

## PRODUKTKATALOG BIOMATERIALIEN



INTERNATIONAL  
Gültig ab Oktober 2017



BIOHORIZONS®

## EINFÜHRUNG

---

Biomaterialien für die Hart- und Weichgeweberegeneration	4
Herstellungsprozess MinerOss® X/XP und Mem-Lok® RCM/Pliable	5

## KNOCHENERSATZMATERIALIEN

---

MinerOss® X und MinerOss® X Collagen	6
MinerOss® XP	8

## MEMBRANEN

---

Mem-Lok® RCM – Haltbar. Langlebig.	10
Mem-Lok® Pliable – Vielseitig. Flexibel.	12

## WUNDAUFLAGEN

---

BioPlug und BioStrip	14
Fallbeispiel mit BioHorizons Biomaterialien	15

## ZUSATZARTIKEL

---

Bone Fixation Screw Kit	16
AutoTac® System Kit	17

## INFORMATIONEN

---

Bestellinformationen Produkte	18
Die Zellen treffen die Entscheidung	22
Literatur und Verweise	23
Implantatpass	23

# INNOVATIVE, GANZHEITLICHE LÖSUNGEN

## BIOMATERIALIEN FÜR DIE HART- UND WEICHGEBEBEREGENERATION

Mit den Mem-Lok® RCM und Mem-Lok® Pliable Membranen, den Knochenersatzmaterialien MinerOss® X Collagen und Granulat sowie MinerOss® XP setzt CAMLOG Maßstäbe in der Hart- und Weichgeweberegeneration. Diese xeno-genen Produkte eignen sich für ein breites Anwendungsspektrum.

Die resorbierbare Kollagenmembran Mem-Lok® RCM bovinen Ursprungs wird aus hochreinen Kollagenfasern des Typs I hergestellt, um eine längere Resorptionszeit von bis zu 38 Wochen sicherzustellen. Sie ist eine wirkungsvolle Barrieremembran, die verhindert, dass Fibroblasten in die Regenerationskavität migrieren. Somit wird eine ungestörte Knochenneubildung durch Osteoblasten ermöglicht. Bei der Mem-Lok® Pliable handelt es sich um eine nachgiebige Kollagenmembran, die aus hochreinem porcinem Gewebe hergestellt wird und eine hohe Reißfestigkeit aufweist. Die Resorptionszeit der Mem-Lok® Pliable beträgt 12 bis 16 Wochen. Beide Membranen werden in drei Größen angeboten (15 x 20, 20 x 30 und 30 x 40 mm).

Zum Sortiment der Biomaterialien gehören auch Kollagen-Wundauflagen. BioStrip und BioPlug absorbieren Blut und andere Flüssigkeiten zum Schutz behandelter Stellen und sorgen für eine gute Regeneration. Sie werden unter anderem zum Verschluss von Extraktionsalveolen und zur Abdeckung kleinerer Wunden angewendet.

MinerOss® X ist eine anorganische bovine Knochenmineral-Matrix, die der Mineralstruktur des menschlichen Knochengewebes angenähert ist. MinerOss® X ist als Kortikalis- oder als Spongiosagranulat sowie in Kombination mit 5 % Kollagen in Blockform erhältlich. Die komplexe trabekuläre Architektur und natürliche Konsistenz fördern die Knochenbildung an der Defektstelle. Das MinerOss® X Sortiment wird für Extraktionsalveolen, Kieferkammaufbauten und Sinus-Augmentationen angewendet. Das MinerOss® X Granulat ist in den Größen 0.25, 0.5, 1.0 und 2.0 g erhältlich. Die Blöcke des MinerOss® X Collagen stehen in drei Größen zur Verfügung, um sowohl große als auch kleinere Augmentationen ausführen zu können.

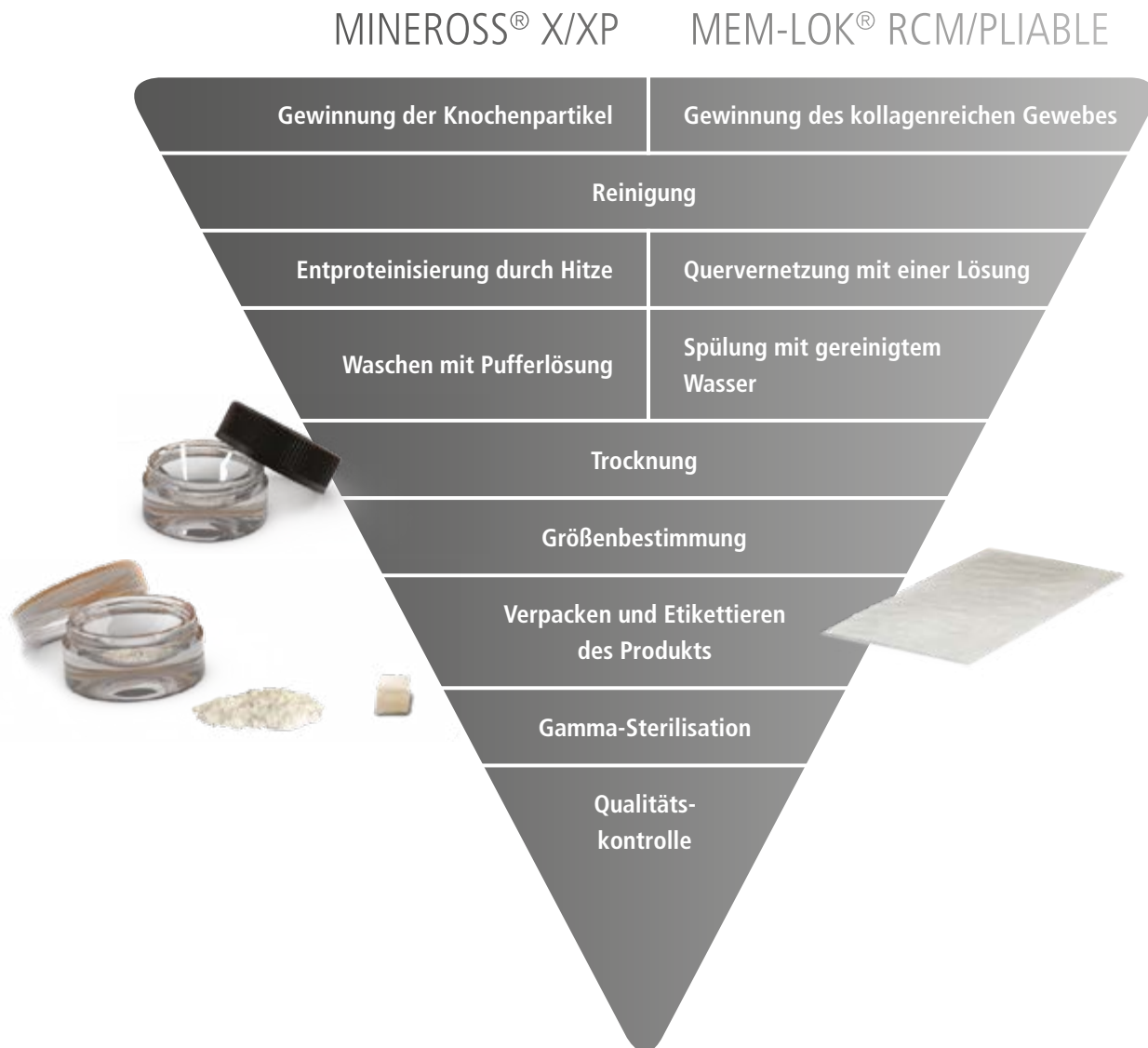
MinerOss® XP ist ein hochporöses anorganisches Knochenmineral porcinen Ursprungs für Knochenaugmentationen. Die erhöhte Porosität führt zu einer sehr guten Osteokundktivität und bietet hervorragenden Raum für die Knochenneubildung.<sup>1</sup>



# HERSTELLUNGSPROZESS

## MINEROSS® X/XP UND MEM-LOK® RCM/PLIABLE

Das spezifische Herstellungsverfahren von MinerOss® X basiert auf einer Hochtemperaturbehandlung und spezieller Oberflächenbehandlung. Der Herstellungsprozess wird in einer kontrollierten Umgebung und entsprechend den unternehmenseigenen Verfahrensanweisungen durchgeführt. Das für die Aufbereitung verwendete Wasser wird auf Konzentration von Endotoxinen, Bakterien und Chemikalien überwacht. Während des Herstellungsprozesses und der Qualitätskontrolle werden alle relevanten Daten auf den zu jeder Standard-Verfahrensanweisung gehörenden Herstellungs-Chargenprotokollen (Batch Records) lückenlos dokumentiert; außerdem werden alle wesentlichen Tätigkeiten vom Bedienpersonal protokolliert. Die Hauptprozessschritte während der Herstellung sind im Folgenden aufgeführt. Sowohl Produkt als auch Produktionsprozess erfüllen die deutschen Regularien, die EU-Regularien und auch die von den amerikanischen Gesundheitsbehörden (FDA) geforderten Sicherheitsstandards und Auflagen sowie die Sicherheitsbestimmungen für bovine Knochenregenerationsmaterialien, einschließlich EN ISO 22442-1, EN ISO 22442-2 und EN ISO 22442-3.



# XENOGENE KNOCHENERSATZMATERIALIEN

## MINEROSS® X UND MINEROSS® X COLLAGEN



Das Sortiment xenogener MinerOss® Knochenersatzmaterialien eignet sich für ein breites Anwendungsspektrum rund um die Weichgewebe- und Knochenregeneration. Es wird aus Rinder- oder Schweineknöcheln methodisch hergestellt und ausgiebig getestet, um eine potenzielle Antigenität zu eliminieren und eine für das Wachstum von neuem Knochen begünstigende Umgebung zu schaffen.

MinerOss® X ist eine anorganische Knochenmineral-Matrix bovinen Ursprungs, die in unterschiedlichen Konfigurationen erhältlich ist. Physisch und chemisch ähnelt das Produkt der Mineralstruktur menschlichen Knochengewebes. Seine langsame Resorptionsrate<sup>6</sup> sorgt für mehr Stabilität – ein entscheidender Vorteil in Fällen, bei denen zur langfristigen Gewebeunterstützung oder aus ästhetischen Gründen ein starkes Gerüst benötigt wird. MinerOss® X Granulat ist entweder als Spongiosa oder Kortikalis erhältlich. MinerOss® X Collagen ist eine Kombination aus 95 % anorganischer boviner Spongiosa und ca. 5 % bovinem Kollagen. Das Material in Blockform erleichtert die Insertion und bietet eine gute Lösung für zahlreiche Anwendungen, darunter Ridge Preservation, kleinere Knochenaugmentationen und parodontale Regeneration.

### Flexibel, um klinische Ansprüche zu erfüllen

- ✓ Erhält in Verbindung mit Mem-Lok® RCM den Raum und die langfristige Zellokklusion für ein neuzubildendes Knochengerüst

### Matrix für die Osseointegration

- ✓ Die niedrige Kristallinität sorgt für eine günstige Oberfläche, auf der neuer Knochen anhaften kann<sup>8</sup>
- ✓ Die hohe Porosität unterstützt die Osteokonduktivität und verbessert die Integration von neuem Knochen

### Zuverlässige Stabilität und Festigkeit

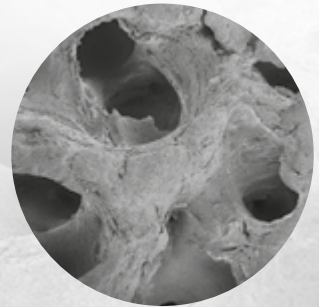
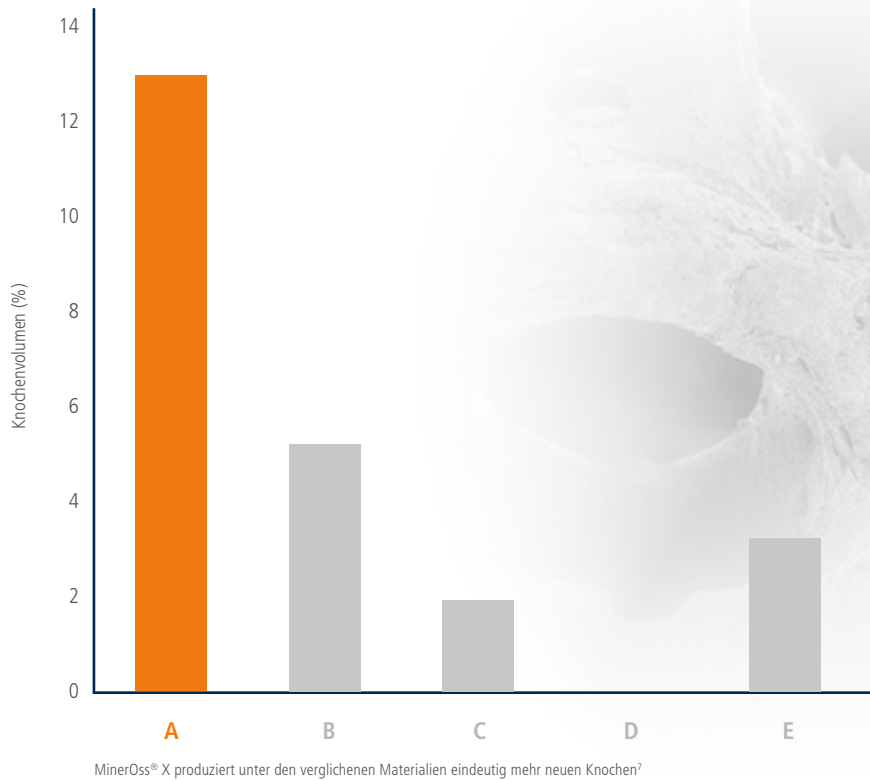
- ✓ Schafft ein langlebiges Gerüst mit guter Haptik beim Bohren eines Implantatlagers oder Durchführung einer Osteotomie
- ✓ Die langsame Resorptionsrate sorgt für erhöhte Stabilität
- ✓ Deproteinisiert und delipidisiert, abschließend gammasterilisiert
- ✓ Calcium-Phosphat-Gleichgewicht, vergleichbar mit humanem Knochen<sup>5</sup>

**CE** Kennzeichnung der Produkte

**12** Seit Jahren auf dem Markt

**0.5** Mehr als Millionen mal eingesetzt

## Mehr neuer Knochen

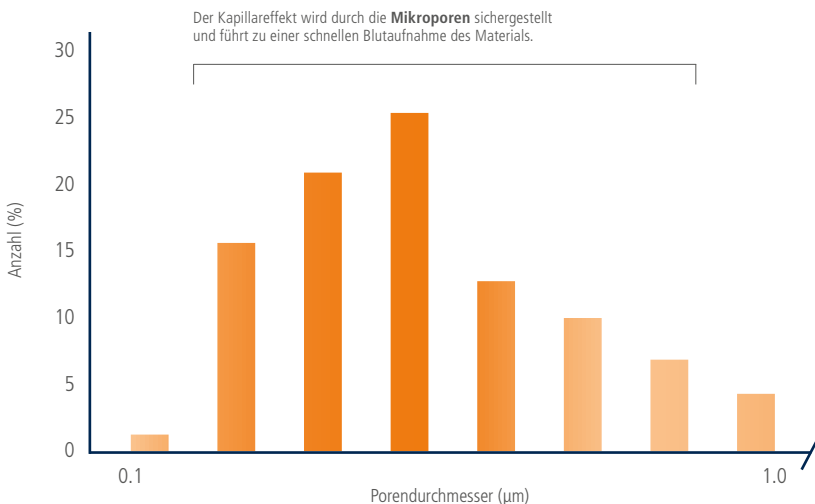


REM: MinerOss® X Makro- und Mikroporen ähneln menschlichem Knochen

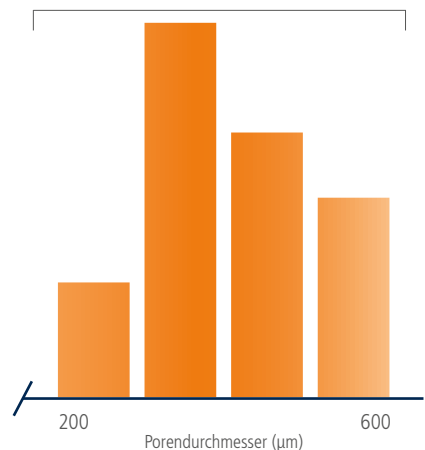
	Ca/P Index	Inner Surface Area (m <sup>2</sup> /g)	Volume Fill (cm <sup>3</sup> /g)	Purity Protein Content (%)	Purity Collagen Content (%)
<b>MinerOss® X</b>	<b>1.58 ± 0.16</b>	<b>59</b>	<b>1.70 ± 0.01</b>	<b>&lt;0.06</b>	<b>&lt;0.05</b>
B	1.47 ± 0.17	69	1.69 ± 0.04	0.062	<0.05

Data on file at Collagen Matrix<sup>3</sup>

## Basis für eine gute Regeneration: die bimodale Porenstruktur



Die untereinander verbundenen **Makroporen** ermöglichen die Migration von Zellen und Blutgefäßen und die Integration der Partikel, die eine effektive Osseointegration ermöglichen.



# XENOGENE KNOCHENERSATZMATERIALIEN

## MINEROSS® XP



MinerOss® XP ist eine anorganische porcine Knochenmineral-Matrix für Knochenaugmentationen. Die erhöhte Porosität führt zu herausragender Osseokonduktivität und bietet viel Raum für neue Knochenanlagerung. Die Sekundärinfektionsgefahr durch BSE, die Bovine (Rind) Spongiforme Enzephalopathie, ist ausgeschlossen.

### Intra- und interpartikulärer Raum<sup>1</sup>

- ✓ Die hochporöse Struktur vom MinerOss® XP bietet viel Platz für Einsprossen neuer Blutgefäße und Einwachsen neuen Knochens
- ✓ Unter den verglichenen Materialien wird eindeutig mehr intra- und interpartikulärer Raum für Osteokonduktion und neue Knochenbildung bereitgestellt

### Raue Oberfläche<sup>1</sup>

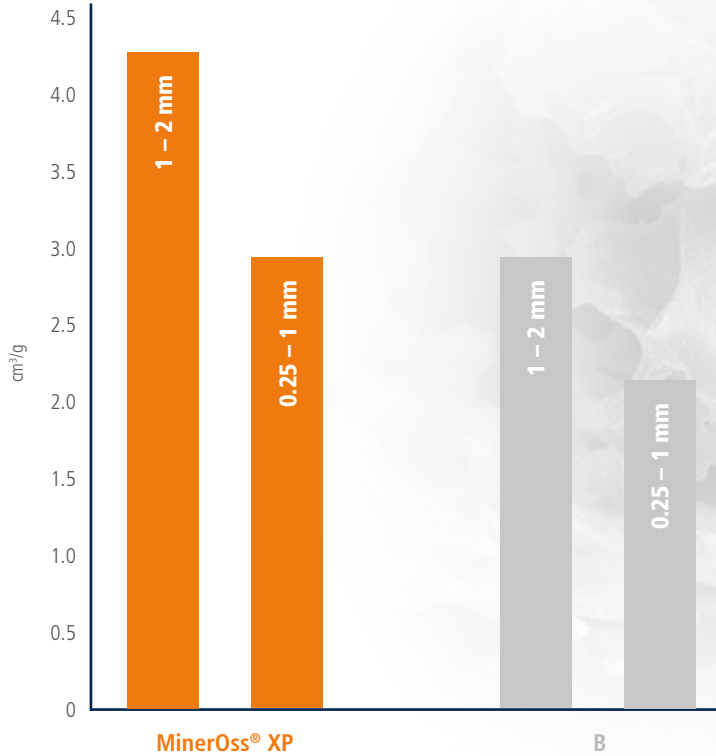
- ✓ Für homogene Adhäsion von Blutgefäßen, Zellen und Proteinen

## Indikationsbezogene Anwendungsmöglichkeiten

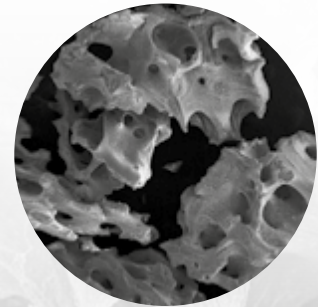
	Parodontale Defekte	Extraktionsalveolen	Horizontale Kamm-augmentation	Sinus-augmentation	Vertikale Kamm-augmentation	Dehiszenzdefekte	Blocktransplantation	Sofortimplantation
<b>MinerOss® X Cancellous</b>	✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓	✓ ✓	✓	✓
<b>MinerOss® X Cortical</b>	Je nach Indikation zum Mischen mit Cancellous zu empfehlen. Starke dichte Struktur aus Gewebefasern. Für zusätzliche Stabilität des Augmentats und zum Resorptionsschutz geeignet.							
<b>MinerOss® X Collagen</b>	✓	✓ ✓	✓	✓		✓		
<b>MinerOss® XP Cancellous</b>	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓	✓ ✓	✓	✓ ✓

✓ geeignet    ✓ ✓ gut geeignet    ✓ ✓ ✓ sehr gut geeignet

## Mehr Raum für neuen Knochen<sup>1</sup>

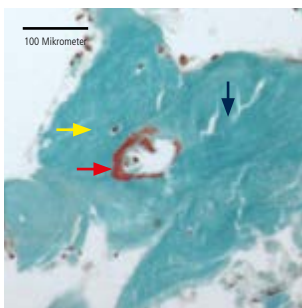


Unter den verglichenen Materialien verfügt MinerOss® XP klar über das höchste Volumen pro Gewichtseinheit<sup>1</sup>

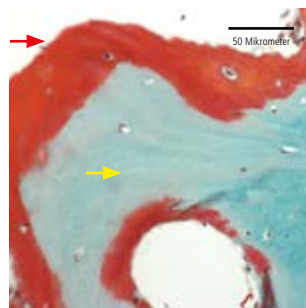


REM: MinerOss® XP Makro- und Mikroporen ähneln menschlichem Knochen

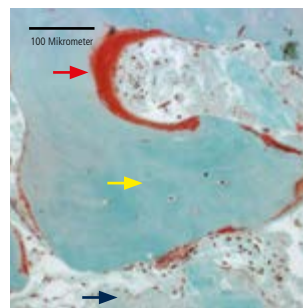
## Histologische Untersuchungen des Alveolarkammes mit den xenogenen Knochenersatzmaterialien MinerOss® X und MinerOss® XP sechs Monate postoperativ – Integration und Knochenheilung<sup>6</sup>



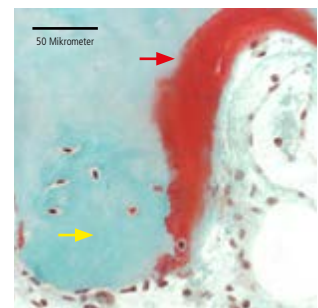
Histologie des Alveolarkammes mit bovinem Knochenersatzmaterial MinerOss® X (Trichrome stain X 10):  
blauer Pfeil = Knochenersatzmaterial;  
gelber Pfeil = vitaler Knochen;  
roter Pfeil = neugebildeter Knochen (Osteoid)



Histologie des Alveolarkammes mit bovinem Knochenersatzmaterial MinerOss® X (Trichrome stain X 20):  
gelber Pfeil = vitaler Knochen;  
roter Pfeil = neugebildeter Knochen (Osteoid)



Histologie des Alveolarkammes mit porcinem Knochenersatzmaterial MinerOss® XP (Trichrome stain X 10):  
blauer Pfeil = Knochenersatzmaterial;  
gelber Pfeil = vitaler Knochen;  
roter Pfeil = neugebildeter Knochen (Osteoid)



Histologie des Alveolarkammes mit porcinem Knochenersatzmaterial MinerOss® XP (Trichrome stain X 20):  
gelber Pfeil = vitaler Knochen;  
roter Pfeil = neugebildeter Knochen (Osteoid)

# BOVINE KOLLAGENMEMBRAN

## MEM-LOK® RCM – HALTBAR. LANGLEBIG.



Mem-Lok® RCM wird aus hochreinem bovinem Kollagen des Typs I hergestellt, um eine längere Resorptionsperiode sicherzustellen und eine gute Knochenregeneration zu ermöglichen. Anwender können darauf vertrauen, dass Mem-Lok® RCM eine wirkungsvolle Barriere-membran für die Knochenregeneration ist. Mem-Lok® RCM verbessert Stabilisierung des Transplantats und das Knochenwachstum, da die Membran das Weichgewebe unterstützt und den geschaffenen Raum über einen vorhersagbaren Zeitraum erhält. Die aus bovinem Material – das eine der reinsten Kollagenformen ist – sorgfältig hergestellte Membran wird quervernetzt und sterilisiert, was zu vorhersagbaren Resorptionszeiten führt. Aufgrund ihrer Stabilität ermöglicht Mem-Lok® RCM eine einfache Handhabung auch bei anspruchsvollen Indikationen.

### Besondere Handhabungseigenschaften<sup>5</sup>

- ✓ Stark und flexibel trotz nur 0.3 mm Dicke
- ✓ Einfachere Anwendung, da formstabil
- ✓ Nicht seitenspezifisch, daher leicht zu platzieren
- ✓ Einfache Fixation, wodurch sich die Behandlungszeit potenziell reduziert
- ✓ Bioadaptierbarkeit dank minimaler Hydrierung

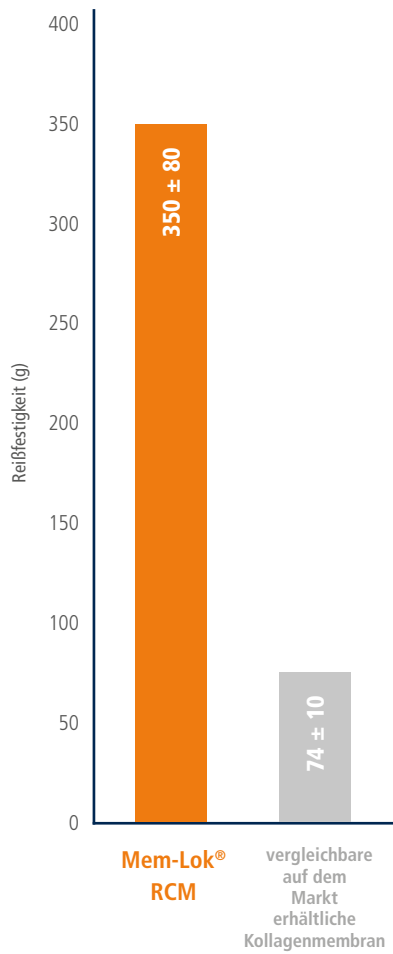
### Eigenschaften

- ✓ Zelloklusiv zur Unterstützung der Knochenregeneration
- ✓ Schützt den Augmentationsbereich, indem sie unerwünschtes Weichgewebe während der Anfangsphase der Heilung vom Knochen fernhält
- ✓ Wird vorhersagbar nach 26 bis 38 Wochen resorbiert<sup>4</sup>, wodurch die Notwendigkeit eines zweiten Eingriffs zur Entfernung entfällt

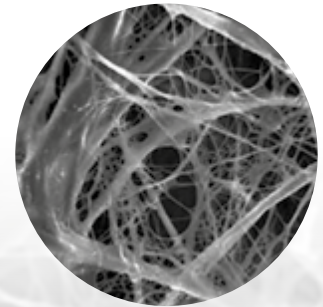
### Flexibel, um klinische Ansprüche zu erfüllen

- ✓ Bietet in Verbindung mit MinerOss® X und/oder MinerOss® XP den Raum, der langfristige Zelloklusion für ein neuzubildendes Knochengewebe ermöglicht
- ✓ Permeabilität, die den Austausch wichtiger Nährstoffe während des Heilungsprozesses ermöglicht
- ✓ Passt sich problemlos unterschiedlichen Knochen-defekten an

## Ausgewiesene biomechanische Festigkeit



Mem-Lok® RCM: Reißfestigkeit der Kollagenmembran – dichte Fasern sorgen für erhöhte mechanische Festigkeit<sup>2</sup>



REM-Aufnahme der Mem-Lok® RCM Membran

## Indikationsbezogene Anwendungsmöglichkeiten

	Parodontale Defekte	Extraktionsalveolen	Horizontale Kamm-augmentation	Sinus-augmentation	Vertikale Kamm-augmentation	Dehiszenz-defekte	Block-transplantation	Sofort-implantation
<b>Mem-Lok® RCM</b>	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ *	✓ ✓ ✓		✓
<b>Mem-Lok® Pliable</b>	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ *	✓ ✓		✓

✓ geeignet    ✓ ✓ gut geeignet    ✓ ✓ ✓ sehr gut geeignet

\* Mem-Lok® RCM Membran ist zu bevorzugen. Bei größeren Defekten ist die nicht-resorbierbare (formstabile) Membran notwendig.

# PORCINE KOLLAGENMEMBRAN

## MEM-LOK® PLIABLE – VIELSEITIG. FLEXIBEL.



Mem-Lok® Pliable ist eine starke, nachgiebige Kollagenmembran aus hochreinem porcinem Gewebe. Mem-Lok® Pliable bietet Flexibilität und Festigkeit. Sie ist einfach zu handhaben und leicht zu fixieren. Die Barrieremembran unterstützt das Weichgewebe und stabilisiert den Augmentationsbereich. Sie wird sorgfältig aus hochgereinigtem, intaktem porcinem Kollagen hergestellt, ist minimal quervernetzt, biokompatibel und vorhersagbar resorbierbar. Sie passt sich nicht nur natürlich an Defekte und Konturen an, sondern ist auch leicht repositionierbar. Aufgrund ihrer Nahtausreißfestigkeit kann sie mit dem umliegenden Gewebe gut verankert werden. Die Sekundärinfektionsgefahr durch BSE, die Bovine (Rind) Spongiforme Enzephalopathie, ist ausgeschlossen.

### Besondere Handhabungseigenschaften<sup>3</sup>

- ✓ Nicht seitenspezifisch
- ✓ Kann trocken oder hydriert platziert werden
- ✓ Haftet nicht an Handschuhen oder Instrumenten
- ✓ Kann zur präzisen Platzierung leicht repositioniert werden
- ✓ Kann einfach und sicher fixiert werden
- ✓ Einlagiges intaktes Kollagen
- ✓ Zellokklusiv
- ✓ Hohe Reißfestigkeit

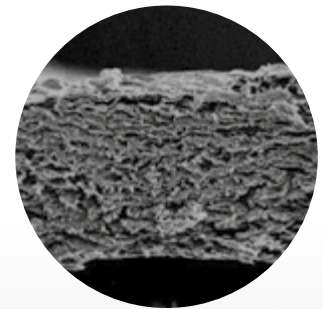
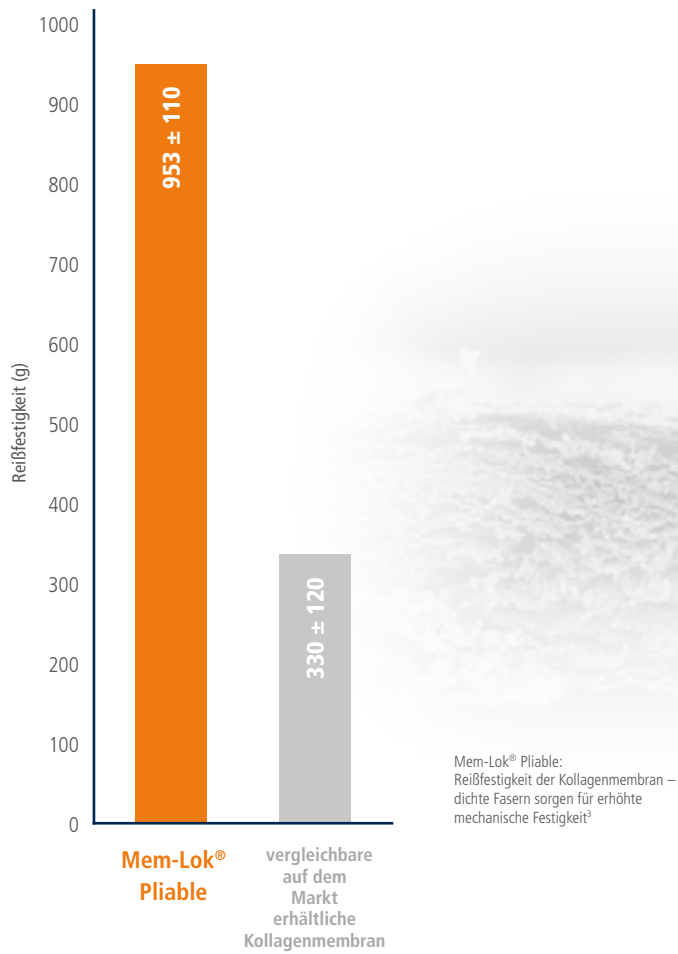
### Zuverlässige Festigkeit

- ✓ Sicherere Fixation dank ausgewiesener biomechanischer Festigkeit
- ✓ Die präklinischen Tests haben gezeigt, dass die Nahtausreißfestigkeit dreimal höher ist als bei der vergleichbaren Kollagenmembran<sup>3</sup>

### Fördert die Wundheilung<sup>3,7</sup>

- ✓ Reduzierter Entzündungsgrad und reduzierte Fremdkörperreaktion in präklinischen Tests zu frühen Zeitpunkten
- ✓ Schützt den Augmentationsbereich vor unerwünschter Weichgewebevagination in der Anfangsphase der Heilung
- ✓ Ermöglicht Nährstofftransfer
- ✓ Wird vorhersagbar nach 3 bis 4 Monaten resorbiert
- ✓ Aufgrund der langsameren Resorptionszeit bietet Mem-Lok® Pliable eine größere Anfangsstabilität während der kritischen frühen Wochen der Heilung

## Ausgewiesene biomechanische Festigkeit



REM-Aufnahme der Mem-Lok® Pliable Membran: nicht seitenspezifisch, dichte gleichmäßige Einzelschicht<sup>3</sup>

## Indikationsbezogene Anwendungsmöglichkeiten

	Parodontale Defekte	Extraktionsalveolen	Horizontale Kammaugmentation	Sinusaugmentation	Vertikale Kammaugmentation	Dehiszenzdefekte	Blocktransplantation	Sofortimplantation
Mem-Lok® RCM	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ *	✓ ✓ ✓		✓
Mem-Lok® Pliable	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ *	✓ ✓		✓

✓ geeignet    ✓ ✓ gut geeignet    ✓ ✓ ✓ sehr gut geeignet

\* Mem-Lok® RCM Membran ist zu bevorzugen. Bei größeren Defekten ist die nicht-resorbierbare (formstabile) Membran notwendig.

# BOVINE KOLLAGEN-WUNDAUFLAGEN

## BIOPLUG UND BIOSTRIP



BioPlug und BioStrip sind Wundauflagen aus bovinem Kollagen, die Blut oder Flüssigkeiten absorbieren, den jeweiligen Situs schützen und dadurch für eine gute Regeneration sorgen. Entsprechend unterstützt Kollagen die Ausbildung des Blutkoagulums und trägt zu einer schnellen Stabilisierung des Wundgebietes bei.<sup>9</sup> Aufgrund ihrer hämostyptischen Wirkung finden Kollagen-Wundauflagen Verwendung bei der Stabilisierung von Extraktionsalveolen und Biopsie-Entnahmestellen sowie bei der Abdeckung kleinerer Wunden.

- ✓ Nach 10 bis 14 Tagen vollständig resorbiert
- ✓ Je 10 Einheiten pro Packung
- ✓ Steril verpackt

### BioPlug – zu den Anwendungen gehören

- ✓ Verschluss von Extraktionsstellen
- ✓ Biopsie-Entnahmestellen

### BioStrip – zu den Anwendungen gehören

- ✓ Abdeckung von Transplantaten
- ✓ Abdeckung kleinerer Wunden

## Indikationsbezogene Anwendungsmöglichkeiten

	Prothesen- druckstellen	Mundgeschwüre (nicht infizierte und viral)	Parodontale Operations- wunden	Nahtstellen	Verbrennungen	Extraktions- stellen	Operations- wunden	Traumatische Wunden
<b>BioPlug</b>	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
<b>BioStrip</b>	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

✓ geeignet    ✓ ✓ gut geeignet    ✓ ✓ ✓ sehr gut geeignet

# KIEFERAUGMENTATION

## FALLBEISPIEL MIT BIOHORIZONS BIOMATERIALIEN

**Augmentation eines kongenital defizitären Kieferkammes durch Anwendung einer Kombination aus Allograft- und Xenograft-Hartgewebematerial (MinerOss®, MinerOss® X und Mem-Lok® RCM).\***

Eine Patientin, deren lateraler Oberkiefer-Schneidezahn (Zahn 12) von Geburt an fehlte, wurde zur Beurteilung einer dental-implantologischen Behandlung überwiesen. Bei der Untersuchung zeigte sich ein schmaler Alveolarkamm, da der normale Durchbruchprozess des seitlichen Schneidezahns des Dauer-

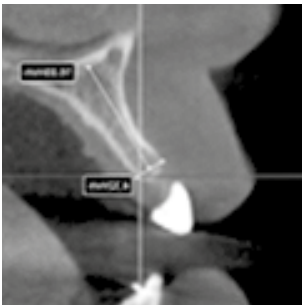
gebisses nicht stattgefunden hatte; dies hatte eine Unterentwicklung des Alveolarknochens zur Folge. Daher wurde eine Knochenaugmentation zur Vorbereitung einer Implantatinsertion durchgeführt.



1 |  
Klinische Ansicht des fehlenden Zahns 12.



4 |  
Um den Alveolarkamm aufzubauen, wurde auf der fazialen Seite eine Onlay-Plastik mithilfe einer Mischung aus MinerOss® und MinerOss® X durchgeführt, die mit einer Kollagen-Barrieremembran (Mem-Lok® RCM) abgedeckt wurde.



2 |  
In der DVT-Aufnahme zeigte sich ein 4 mm breiter Alveolarkamm auf der rechten Seite.



5 |  
Die periostale Entlastungsinzision diente dazu, einen spannungsfreien Wundverschluss zu erreichen. Die Inzisionen wurden mit einem Propylen-Nahtfaden der Stärke 6-0 verschlossen, der drei Wochen in situ belassen wurde.



3 |  
Auf der fazialen Oberfläche wurde ein Mukoperiostlappen präpariert; dazu wurde eine vertikale Entlastungsinzision distal zu Zahn 13 vorgenommen. Der vorhandene Kamm wurde zunächst mit einem Piezotom-Ansatz gespalten und anschließend mit einer Reihe elliptischer Kammdistraktoren erweitert.



6 |  
Die DVT-Aufnahme sieben Monate nach OP zeigt eine exzellente Kammaugmentation mit einer Erweiterung der bukkolingualen Dimension von 4 mm auf 7 mm.

\*Dr. Cary A. Shapoff, Diplomate, American Board of Periodontology, Fairfield, CT

# INSTRUMENTE UND SCHRAUBEN

## BONE FIXATION SCREW KIT



Indiziert zur Fixierung von Corticalis-Onlay-Transplantaten und Netzen sowie zum Spannen von Membranen bei der geführten Knochenregeneration (GBR). Das kompakte Kit ist praktisch aufgebaut, so dass sich Instrumente und Schrauben effizient entnehmen lassen. Es enthält Corticalis-Bohrer für Handstücke des Latch-Typs oder für solche mit FG-Schaft (Friction Grip; Haftreibung).

### Das Bone Fixation Screw Kit enthält:

- Flexibles Mikronetz
- Schraubendreherkörper
- Umfassendes Instrumenten-Set
- Sterilisierbarer Schraubenblock mit Deckel
- 24 Schrauben:
  - 6 Mikroschrauben, 1.4 x 8.0 mm
  - 6 Mikroschrauben, 1.4 x 10.0 mm
  - 6 Minischrauben, 2.0 x 10.0 mm
  - 6 Minischrauben, 2.0 x 12.0 mm

### Nachbestellbare Instrumente:

- Mikro-Schraubendreherschaft für Schraubendreherkörper
- Mikro-Schraubendreherschaft für Handstücke, Latch-Typ
- Mikrobohrer für Handstücke, Latch-Typ, 1.0 mm
- Mini-Schraubendreherschaft für Schraubendreherkörper
- Mini-Schraubendreherschaft für Handstücke, Latch-Typ
- Miniboherer für Handstücke, Latch-Typ, 1.6 mm
- Miniboherer für Handstücke mit FG-Schaft (Ø 2.35 mm), 1.6 x 67.0 mm
- Schraubendreherkörper

### Nachbestellbare Schrauben:

- Mikroschrauben, 1.4 x 4.0 mm (6er-Pack)
- Mikroschrauben, 1.4 x 6.0 mm (6er-Pack)
- Mikroschrauben, 1.4 x 8.0 mm (6er-Pack)
- Mikroschrauben, 1.4 x 10.0 mm (6er-Pack)
- Mikroschrauben, 1.4 x 12.0 mm (6er-Pack)
- Minischrauben, 2.0 x 8.0 mm (6er-Pack)
- Minischrauben, 2.0 x 10.0 mm (6er-Pack)
- Minischrauben, 2.0 x 12.0 mm (6er-Pack)
- Minischrauben, 2.0 x 14.0 mm (6er-Pack)

### Nachbestellbares Netz:

- Mikronetz für geführte Knochenregeneration (GBR) 24.0 x 35.0; 0.1 mm dick

## AUTOTAC® SYSTEM KIT



Das AutoTac® System Kit wird zur Sicherung von Membranen per Knopfdruck eingesetzt. Das spezielle Stiftsystem dient zur effizienten Fixierung von Membranen ohne direkte Berührung dank des praktischen einhändigen Einbringmechanismus.

### Das AutoTac® System Kit umfasst:

- Sterilisationsbehälter
- Sterilisierbare Stiftkassette (mit jeweils 21 Titanstiften)
- Pinzette, praktischer Greifer
- Handgriff zum Einbringen

### Nachbestellbare Instrumente:

- AutoTac®-Handgriff zum Einbringen
- Sterilisierbare Stiftkassette (ohne Stifte)
- Titanstifte mit Kassette (21er-Pack)
- Ampulle mit Titanstiften (5er-Pack)

# BESTELLINFORMATIONEN

## KNOCHENERSATZMATERIALIEN

### MINEROSS® X CANCELLOUS

Art.-Nr.	Gewicht/Volumen	Partikelgröße
MINX-CAN0.25GR	0.25 g / 0.5 cm <sup>3</sup>	250 – 1000 µ
MINX-CAN0.5GR	0.5 g / 1.0 cm <sup>3</sup>	250 – 1000 µ
MINX-CAN1.0GR	1.0 g / 2.0 cm <sup>3</sup>	250 – 1000 µ
MINX-CAN2.0GR	2.0 g / 4.0 cm <sup>3</sup>	250 – 1000 µ



### MINEROSS® X CORTICAL

Art.-Nr.	Gewicht/Volumen	Partikelgröße
MINX-COR0.25GR	0.25 g / 0.4 cm <sup>3</sup>	500 – 1000 µ
MINX-COR0.5GR	0.5 g / 0.8 cm <sup>3</sup>	500 – 1000 µ
MINX-COR1.0GR	1.0 g / 1.6 cm <sup>3</sup>	500 – 1000 µ
MINX-COR2.0GR	2.0 g / 3.2 cm <sup>3</sup>	500 – 1000 µ

### MINEROSS® X COLLAGEN 1 Block (CANCELLOUS Knochenersatzmaterial mit 5% Kollagen)

Art.-Nr.	Produktgröße
MINX-COLLAGEN-SM	6 x 7 x 8 mm
MINX-COLLAGEN-MED	8 x 9 x 9 mm
MINX-COLLAGEN-LG	10 x 11 x 12 mm

### MINEROSS® XP CANCELLOUS

Art.-Nr.	Volumen	Partikelgröße
MINXP-CAN0.5SM	0.5 cm <sup>3</sup>	250 – 1000 µ
MINXP-CAN1.0SM	1.0 cm <sup>3</sup>	250 – 1000 µ
MINXP-CAN2.0SM	2.0 cm <sup>3</sup>	250 – 1000 µ
MINXP-CAN4.0SM	4.0 cm <sup>3</sup>	250 – 1000 µ
MINXP-CAN1.0LG	1.0 cm <sup>3</sup>	1000 – 2000 µ
MINXP-CAN2.0LG	2.0 cm <sup>3</sup>	1000 – 2000 µ



## KOLLAGENMEMBRANEN

### MEM-LOK® RCM

Art.-Nr.	Produktgröße
RCM-ML1520	15 x 20 mm
RCM-ML2030	20 x 30 mm
RCM-ML3040	30 x 40 mm



### MEM-LOK® PLIABLE

Art.-Nr.	Produktgröße
PBLE-ML1520	15 x 20 mm
PBLE-ML2030	20 x 30 mm
PBLE-ML3040	30 x 40 mm



## KOLLAGEN-WUNDAUFLAGEN

### BIOPLUG

Art.-Nr.	Packungsgröße	Produktgröße
BIOPLUG	10er-Packung	10 x 20 mm

### BIOSTRIP

Art.-Nr.	Packungsgröße	Produktgröße
BIOSTRIP	10er-Packung	25 x 75 mm



# BESTELLINFORMATIONEN

## INSTRUMENTE UND SCHRAUBEN

### BONE FIXATION SCREW KIT

Art.-Nr.	Inhalt
160-900	Mikronetz, Schraubendreherkörper, Instrumenten-Set, Schraubenblock, Schrauben



### INSTRUMENTE

Art.-Nr.	Artikel
BS-MCSSFT-HND	Mikro-Schraubendreherschaft für Schraubendreherkörper
BS-MCSSFT-ANG	Mikro-Schraubendreherschaft für Handstücke, Latch-Typ
BS-1MCDB-ANG	Mikrobohrer für Handstücke, Latch-Typ, 1.0 mm
BS-MNSSFT-HND	Mini-Schraubendreherschaft für Schraubendreherkörper
BS-MNSSFT-ANG	Mini-Schraubendreherschaft für Handstücke, Latch-Typ
BS-16MMDB-ANG	Minibohrer für Handstücke, Latch-Typ, 1.6 mm
BS-16X67MDB-STR	Minibohrer für Handstücke mit FG-Schaft (Ø 2.35 mm), 1.6 x 67.0 mm
BS-SDRIVER	Schraubendreherkörper



### SCHRAUBEN

Art.-Nr.	Artikel	Packungsgröße
BSV-14X4	Mikroschrauben, 1.4 x 4.0 mm	6er-Packung
BSV-14X6	Mikroschrauben, 1.4 x 6.0 mm	6er-Packung
BSV-14X8	Mikroschrauben, 1.4 x 8.0 mm	6er-Packung
BSV-14X10	Mikroschrauben, 1.4 x 10.0 mm	6er-Packung
BSV-14X12	Mikroschrauben, 1.4 x 12.0 mm	6er-Packung
BSV-2X8	Minischrauben, 2.0 x 8.0 mm	6er-Packung
BSV-2X10	Minischrauben, 2.0 x 10.0 mm	6er-Packung
BSV-2X12	Minischrauben, 2.0 x 12.0 mm	6er-Packung
BSV-2X14	Minischrauben, 2.0 x 14.0 mm	6er-Packung

### NETZ

Art.-Nr.	Artikel
BS-MMESH	Mikronetz für geführte Knochenregeneration (GBR) 24.0 x 35.0; 0.1 mm dick

---

## AUTOTAC® SYSTEM KIT

Art.-Nr.	Inhalt
400-270	Sterilisationsbehälter, Stiftkassette, Pinzette, Greifer, Handgriff

## INSTRUMENTE

Art.-Nr.	Artikel
400-200	AutoTac®-Handgriff zum Einbringen
400-248	Sterilisierbare Stiftkassette (ohne Stifte)
400-260	Titanstifte mit Kassette (21er-Pack)
400-240	Ampulle mit Titanstiften (5er-Pack)

---



---

## GÜLTIGKEIT UND VERFÜGBARKEIT

**Gültigkeit:** Mit ihrer Veröffentlichung setzt die vorliegende Dokumentation alle früheren Versionen außer Kraft.

**Verfügbarkeit:** BioHorizons ist bestrebt, seine Produkte stetig zu verbessern und behält sich daher das Recht vor, jederzeit Spezifikationen zu verbessern oder abzuändern sowie Produkte auslaufen zu lassen.

## DIE ZELLEN TREFFEN DIE ENTSCHEIDUNG

Die Funktionalität und Therapiesicherheit eines Biomaterials ergibt sich aus seiner optimalen biologischen Interaktion mit dem Gewebe. Die Forschungen des Tissue Engineering führen insbesondere bei der Nanotopografie zu Verbesserungen der Biomaterialien. Es sind zahlreiche unterschiedliche Biomaterialien verfügbar – einige natürlichen, andere synthetischen Ursprungs. Bei der Wahl eines Biomaterials kommen neben der Funktionalität verschiedene Faktoren ins Spiel. Aus biologischer Sicht sollte das ideale Biomaterial die Bildung eines stabilen Blutkoagulums fördern. Es sollte funktional und biokompatibel sein und den Heilungsprozess begünstigen.

Autogener Knochen ist weiterhin der Goldstandard bei augmentativen Maßnahmen. Er ist jedoch mit höheren Kosten und längerer Behandlungszeit verbunden und erfordert zudem einen zusätzlichen operativen Eingriff, was eine erhöhte Morbidität an der Entnahmestelle nach sich ziehen kann. Dies muss bei Augmentationsverfahren berücksichtigt werden. Daher ist die Möglichkeit zur Reduktion potenzieller Komplikationen ein wichtiger Faktor. Für den Kliniker ist die einfache Handhabung der Materialien vorteilhaft. Eine ganze Reihe chemischer, physi-

kalischer und mechanischer Eigenschaften sind wichtige Merkmale eines Knochenersatzmaterials. Es darf nicht vergessen werden, dass der Eingriff zur Knochenaugmentation häufig als Bestandteil einer dentalimplantologischen Operation erfolgt.

Vergleichende Studien haben gezeigt, dass verschiedene Biomaterialien sicher eingesetzt werden können.<sup>6</sup> Die Bedürfnisse und die Präferenz des behandelnden Zahnarztes spielen eine ebenso wichtige Rolle wie Indikationen, Patientenansprüche sowie Zeit und Kosten. Am Ende muss die Wahl des geeigneten Biomaterials mit dem Wissen sowohl um seine Eigenschaften als auch um das klinische Ergebnis getroffen werden. Das ultimative Ziel sind vorhersagbare Ergebnisse und der klinische Erfolg.

**Fazit: Die Knochen- und Weichgewebestruktur ist nicht einfach zu kopieren. Bei der Wahl eines Knochenersatzmaterials ist daher zu erwägen, wie das implantierte Material mit den umgebenden Geweben interagiert.<sup>7</sup> Die Zellen treffen die Entscheidung.**



## LITERATUR UND VERWEISE

- 1 Shu-Thung Li, Ph. D. et al.: Isolation and Characterization of a Porous Carbonate Apatite From Porcine Cancellous Bone. *Science, Technology, Innovation, Aug. 2014:* 1–13.
- 2 Yuen D, Junchaya et al.: A resorbable, reconstituted type I collagen membrane for guided tissue regeneration and soft tissue augmentation. *Society for Biomaterials.* 2000; 1228.
- 3 Li ST, Yuen D, Martin D, Lee NS: A comparative study of a new porcine collagen membrane to BioGide®. *Science, Technology, Innovation.* February 1–5, 2015.
- 4 Data on file, Debbie Yuen et al.: Prediction of in vivo stability of a resorbable, reconstituted type I collagen membrane by in vitro methods. *World Biomaterials Congress Transactions, Sixth World Biomaterials Congress Transactions. Collagen Matrix Inc., Franklin Lakes, NJ 07417 USA*
- 5 Gonshor A, Chris L Tye: Evaluation of Anorganic Bovine Bone Mineral in Post-extraction Alveolar Sockets: A Case Series. *Journal of Osseointegration,* March 2010; 1(2).
- 6 Renzo Guarnieri et al.: Histologic evaluation of bone healing of adjacent alveolar sockets grafted with bovine- and porcine-derived bone: a comparative case report in humans. *Regenerative Biomaterials,* 2017, 1–4 doi: 10.1093/rb/rbx002.
- 7 Scott J. Roberts et al.: The combined bone forming capacity of human periosteal derived cells and calcium phosphates. *Biomaterials* 32, 2011; 4393–4405.
- 8 Data on file, Shu-Tung Li: NuOss™, a Bone Grafting Material for Oral Surgery: A Comparative Study with Geistlich Bio-Oss®. *Collagen Matrix Inc., Franklin Lakes, NJ 07417 USA*
- 9 Nuyttens BP et al.: Platelet adhesion to collagen. *Thromb Res.* 2011 Jan; 127.

Die Quellenangabe zu jedem der ausgewählten und überprüften Artikel ist im folgenden QR-Code hinterlegt.



[www.camlog.de/literatur-verweise-biomaterialien](http://www.camlog.de/literatur-verweise-biomaterialien)

## IMPLANTATPASS

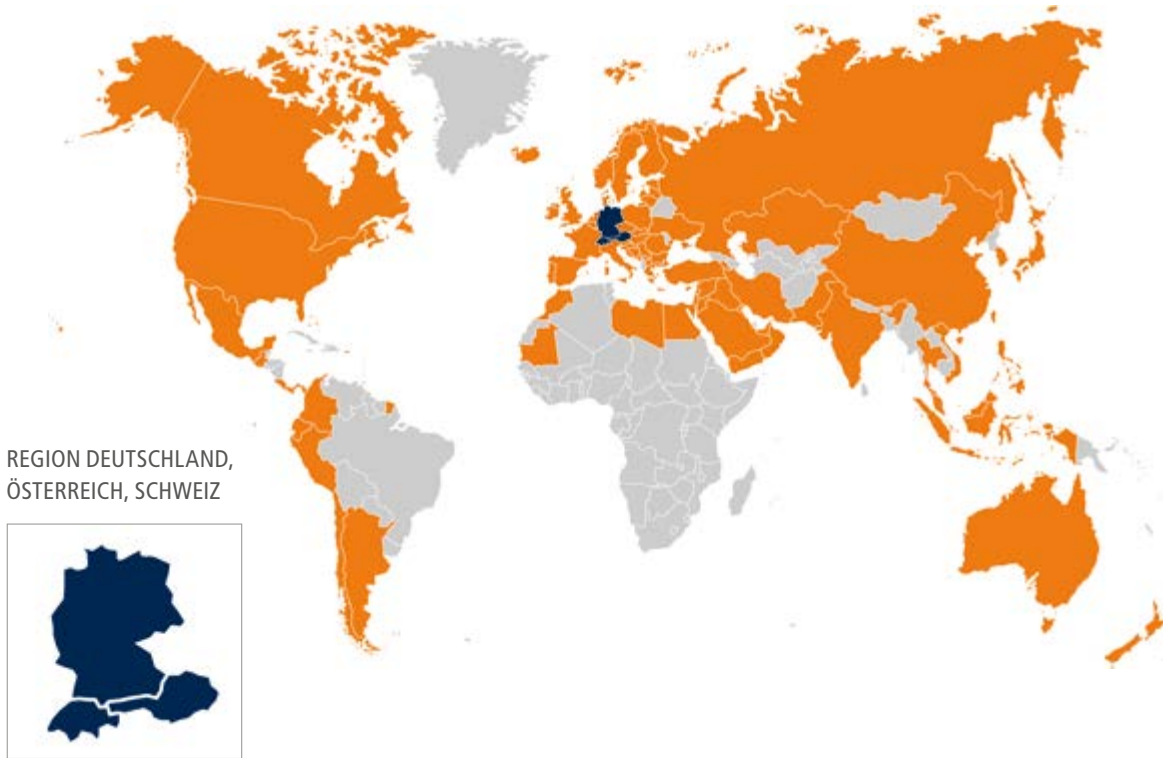
Der Implantatpass dokumentiert, dass der Patient hochwertige Biomaterialien von BioHorizons/CAMLOG erhalten hat. Zudem gibt er wichtige Hinweise zum Verhalten nach der Implantation sowie der Pflege der prothetischen Versorgung.

Kunden-Nummer:

--	--	--	--	--	--

### VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN

Die Kontaktdaten der Vertriebspartner in den 90 Vertriebsländern finden Sie unter [www.biohorizons.com](http://www.biohorizons.com)



REGION DEUTSCHLAND,  
ÖSTERREICH, SCHWEIZ



### HEADQUARTERS

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Basel | Schweiz  
Telefon +41 61 565 41 00 | Fax +41 61 565 41 01 | [info@camlog.com](mailto:info@camlog.com) | [www.camlog.com](http://www.camlog.com)

BioHorizons®, MinerOss®, AutoTac® und Mem-Lok® sind eingetragene Warenzeichen von BioHorizons. Nicht alle in der vorliegenden Publikation präsentierten oder beschriebenen Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Produkte von BioHorizons sind gemäß Medizinprodukte-Richtlinie 93/42/EEC und Richtlinie 2007/47/EC zu menschlichen Geweben und Zellen für den Verkauf in der Europäischen Union zugelassen. Wir sind gemäß ISO 13485:2016 registriert, dem internationalen Qualitätsmanagementsystem-Standard für Medizinprodukte, mit dem unsere Produktlizenzen bei Health Canada und in anderen Märkten weltweit verwaltet werden. Originalsprache: Englisch. ©BioHorizons. Alle Rechte vorbehalten.

