

reconstructive surgery

biocade®

Kollagenmatrix für die
Weichgewebsrekonstruktion



biotrics BIOIMPLANTS

Die biotrics bioimplants AG ist ein privates, deutsches, biomedizinisches Unternehmen, spezialisiert auf die klinische Regeneration von menschlichen Knochen- und Weichgeweben. biotrics entwickelt, produziert und vermarktet innovative und etablierte Regenerations-Matrizes aus Kollagen und Magnesium für verschiedene chirurgische Anwendungsbereiche. Unsere innovativen, indikations-optimierten Technologien und Produkte basieren auf langjähriger eigener akademischer und industrieller Forschung, zusammen mit führenden Klinikern, Forschungsinstituten und Universitäten. Alle Produkte werden in unserem eigenen Werk in Berlin-Tempelhof unter höchsten Qualitäts- und Wissenschaftsstandards hergestellt und sind entsprechend zertifiziert. Unsere Expertise liegt in der biologischen Funktionalität, Sicherheit und Verlässlichkeit unserer Produkte – und damit in verlässlichen Behandlungserfolgen.

Als innovatives Biotech-Unternehmen investieren wir substanzial in Forschung, Produktion und klinischen Austausch – innovative Produkte wie biocade® und biocade® dura sind das Ergebnis. Begleiten Sie uns auf unserer Mission "Regenerieren statt Substituieren". Wir laden Sie ein, mit uns Ihre Erfahrungen, Anregungen und auch Kritiken zu teilen. Gemeinsam mit Ihnen können wir neue Produkt- und Behandlungskonzepte entwickeln, die Sie in ihren täglichen klinischen Herausforderungen optimal unterstützen.



„Bei biotrics wird Innovation mit langjähriger Expertise verknüpft – alles hat Hand und Fuß, das hat mich überzeugt mit dem Team zusammenzuarbeiten.“

Dr. Ignacio Stöwe

biocade®:
rehydrated extremely
resistant, flexible and
formable

Integrative Kollagenmatrix

für die plastische und rekonstruktive
Chirurgie

Die Kollagenmatrix biocade® wurde konzipiert, um Chirurgen bei ihren täglichen Herausforderungen in der Hernienreparatur und Brustrekonstruktion optimal zu unterstützen.

Daher ist biocade® nicht nur einfach und breit in der plastischen und rekonstruktiven Chirurgie anzuwenden, sondern bietet zudem eine zuverlässige biologische Funktionalität.



EIGENSCHAFTEN

- Native, porzine Kollagenmatrix ähnlich menschlicher Dermis
- Keine Konservierungsmittel oder Quervernetzer
- Schnelle Einheilung dank früher Zellmigration und Revaskularisierung
- Kurze Rehydrierung
- Äußerst reißfest, trotzdem flexibel und formbar
- Einfache Handhabung, sicher vernähbar

Durch ihre kompakte Struktur zeichnet sich biocade® durch ein langes Resorptionsprofil aus.

brustrekonstruktion

Kollagen – ein essentieller Bestandteil von Geweben

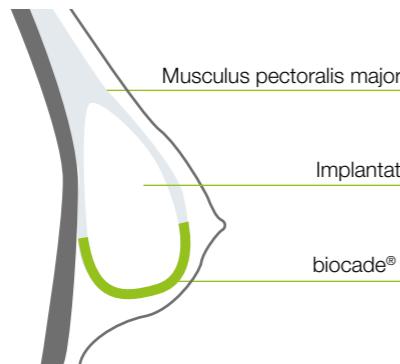
„Aufgrund ihrer hohen Biokompatibilität und exzellenter biomechanischer Eigenschaften verspreche ich mir von Kollagenmatrices wie biocade® eine sichere und patientenfreundlichere sowie verträglichere Alternative zu synthetischen Netzen.“

Dr. med. Alba Fricke

biocade® ist vielseitig und breit in verschiedenen Indikationen einsetzbar – insbesondere, wenn bei einer Brustrekonstruktion ein schwaches Unterhautfettgewebe verstärkt werden soll

Ausgezeichnete Integration

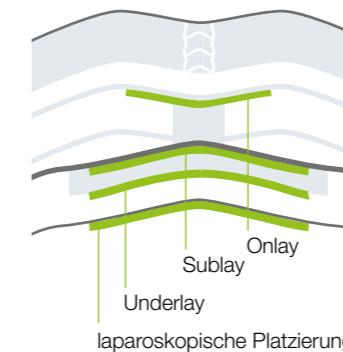
Nach der Implantation von biocade® werden regenerative Zellen angelockt und deren Proliferation und Migration durch das native Kollagen begünstigt. biocade® dient hierbei als Gerüststruktur zur Bildung neuen Weichgewebes und wird vollständig resorbiert.



biocade® ist ebenfalls hervorragend für die Hernienreparatur geeignet

Beeindruckende biomechanische Festigkeit

biocade® ist mit den gängigen Techniken der Hernienversorgung anwendbar. Da biocade® nicht mit sich selber verklebt, ist sie sogar für die laparoskopische Platzierung geeignet.



„Zuverlässige und sichere Kollagenmatrices, die ohne Quervernetzer oder Konservierungsmittel auskommen und das beste Ergebnis für meine Patienten erzielen – das ist das, was ich mir wünsche!“

Dr. med. Juri Wagner

hernienreparatur



Von der Produktidee
bis zum zertifizierten Produkt –
ALLES AUS EINER HAND.

Bei biotrics bündeln wir über 10 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Kollagenmatrices. Unsere Entwicklung folgt immer den Bedürfnissen des Anwenders und ist den klinischen Anforderungen angepasst.

Dermis:
höchster Kollagenanteil, höchste Stabilität

„Unsere Gewebe bestehen zu einem Großteil aus Kollagen – daher sind für mich alternative, diesem Gewebe entsprechend ähnliche Kollagenmatrices „unabdingbar“, um eine physiologische Integration des Ersatzmaterials und eine komplikationsarme Einheilung und damit Regeneration zu erreichen.“

Dr. rer. nat. Mike Barbeck

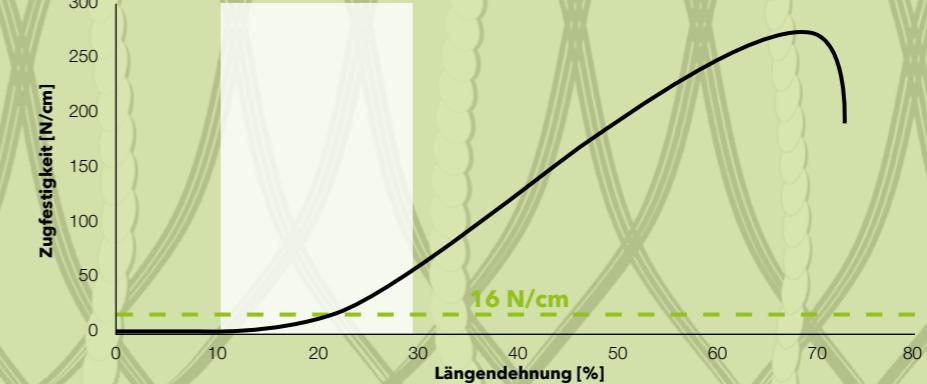
ERHALT DER HERAUSRAGENDEN EIGENSCHAFTEN porziner Dermis

Unser einzigartiger Herstellungsprozess isoliert gezielt die kollagenhaltigen Hautschichten und entfernt schonend über eine mehrstufige Aufreinigung alle nicht-kollaginen Bestandteile der Dermis (z.B. Fremdproteine, Bakterien, Viren etc.). Somit bleiben die native Kollagenstruktur und die sehr hohe Reißfestigkeit erhalten. Der bewusste Verzicht auf künstliche Quervernetzter und Konservierungsmittel sichert die belegbare Gewebe-freundlichkeit von biocade®.

ZUGFESTIGKEIT

Die Zugprüfungen zeigen, dass biocade® ausreichend Zugfestigkeit bereitstellt, um den physiologischen Belastungen standzuhalten.

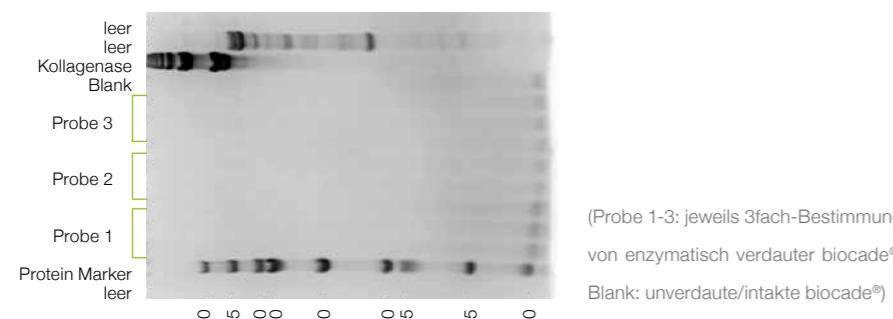
$$\text{Zugfestigkeit } R_m = \frac{\text{maximale Zugkraft } F_{\max}}{\text{Querschnittsfläche } S_0}$$



Die rehydrierte biocade® erfüllt mit $23,4 \pm 9,2\%$ Längendehnung bei 16 N/cm das für Hernien-Meshes etablierte Dehnungskriterium von 10 - 30 % Dehnung.

Frei von Fremdproteinen

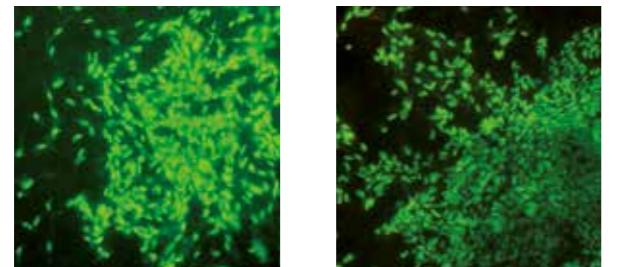
Nachweis der Proteinreinheit (SDS-PAGE) von biocade®



biocade®

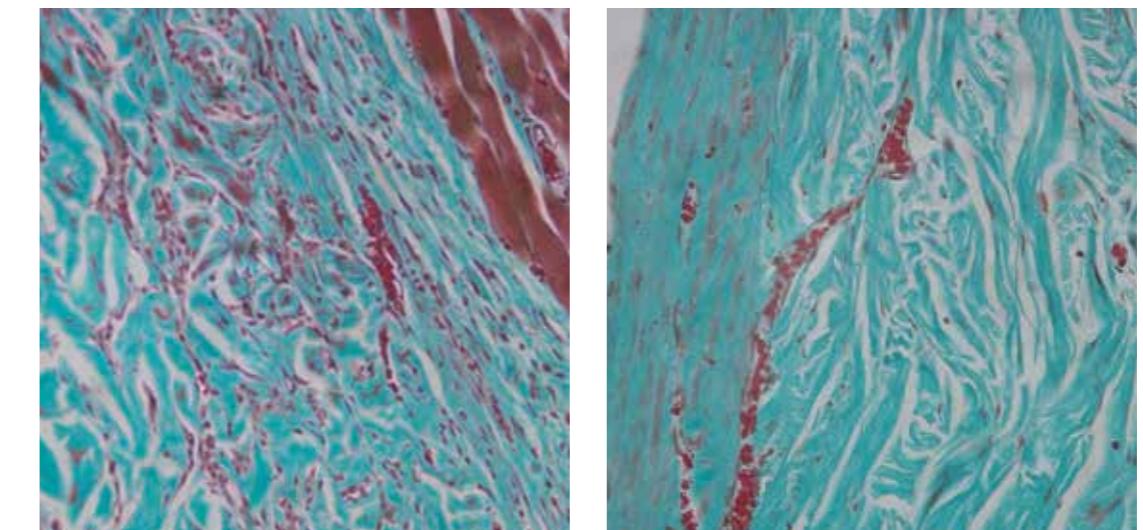
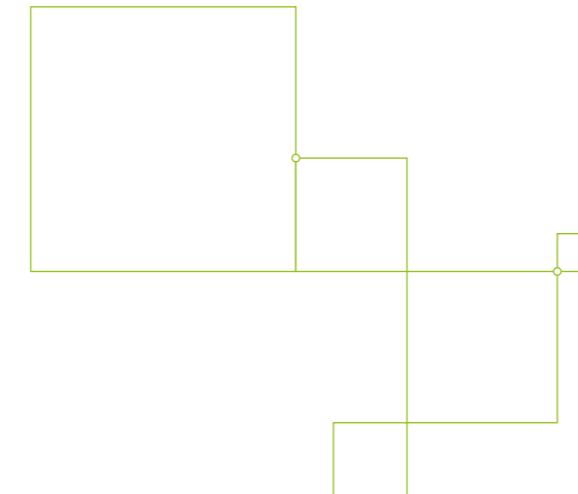
Gute Einheilung und langes Resorptionsprofil

Biokompatibilität und Zellmigration

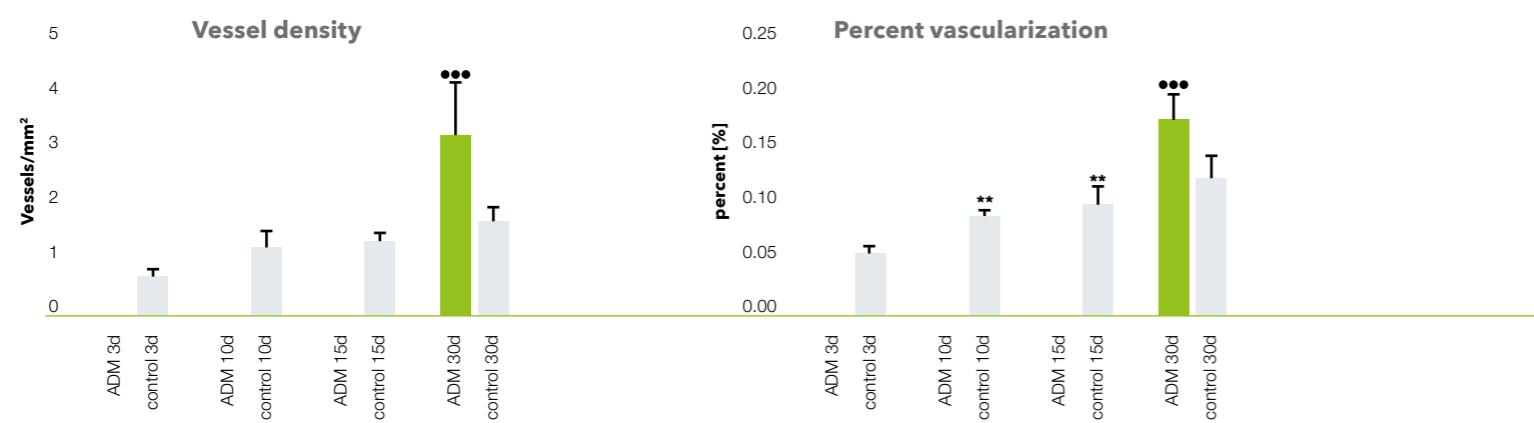


Gingivafibroblasten auf ähnlichem Produkt
Humane Endothelzellen (HUVEC) auf ähnlichem Produkt
Osteoblasten auf ähnlichem Produkt

Pabst AM, Happe A, Callaway A, et al. In vitro and in vivo characterization of porcine acellular dermal matrix for gingival augmentation procedures. J Periodontal Res. 2014 Jun;49(3):371-81



Frühe Vaskularisierung



ADM = azelluläre dermale Matrix, ** = p-Wert < 0,01 im Vergleich zu ADM (gleicher Zeitpunkt); *** = p-Wert < 0,001 im Vergleich zu vorherigem Zeitpunkt.

Adaptiert mit Erlaubnis: Barbeck M, Lorenz J, Kubesch A, et al. Porcine Dermis-Derived Collagen Membranes Induce Implantation Bed Vascularization Via Multinucleated Giant Cells: A Physiological Reaction? J Oral Implantol. 2015 Dec;41(6):e238-51.

Azelluläre dermale Matrices (ADM) wie biocade® zeigen *in vivo* ein Einwachsen von Zellen und gute Gewebeintegration bereits nach zwei Wochen.

Rothamel D, Benner M, Fienitz T, et al. Biodegradation pattern and tissue integration of native and cross-linked porcine collagen soft tissue augmentation matrices – an experimental study in the rat. Head and Face 2014, 10:10

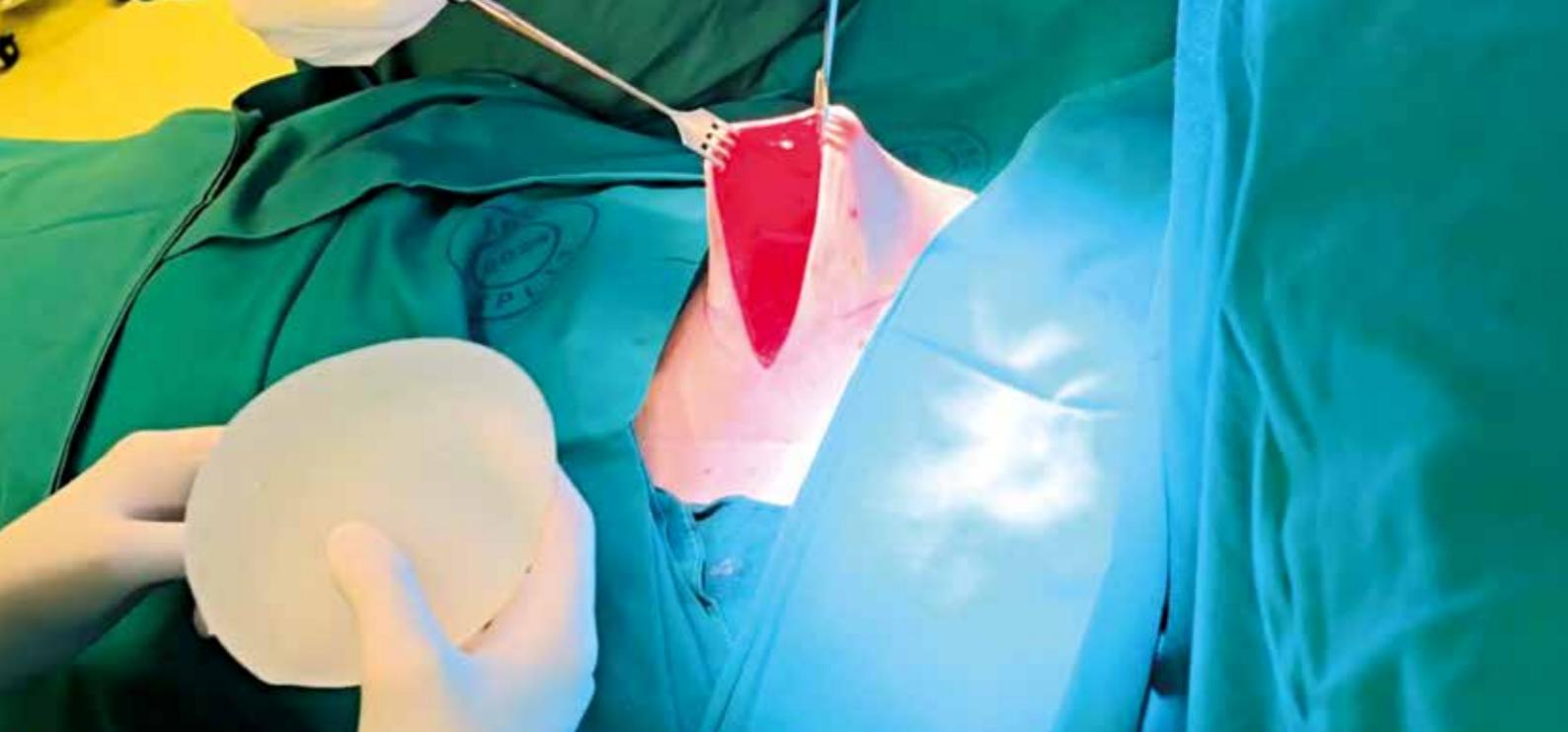
In vivo Untersuchungen weisen die erfolgreiche Vaskularisierung und frühe Integration aufgrund der offenporigen Struktur von gefriergetrockneten ADMs wie biocade® nach.

Nach 12 Wochen ist die ADM vollständig in das Empfängergewebe integriert und ist frei von Entzündungen.

Fall 1 | Patient: w, 69 Jahre alt

Haut- und Mamillen-erhaltende Mastektomie (NSM) mit Implantat-basierter primärer Brustrekonstruktion nach Brustkrebsbehandlung inklusive Strahlentherapie.

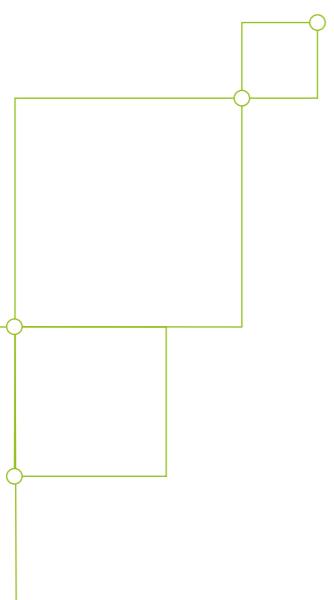
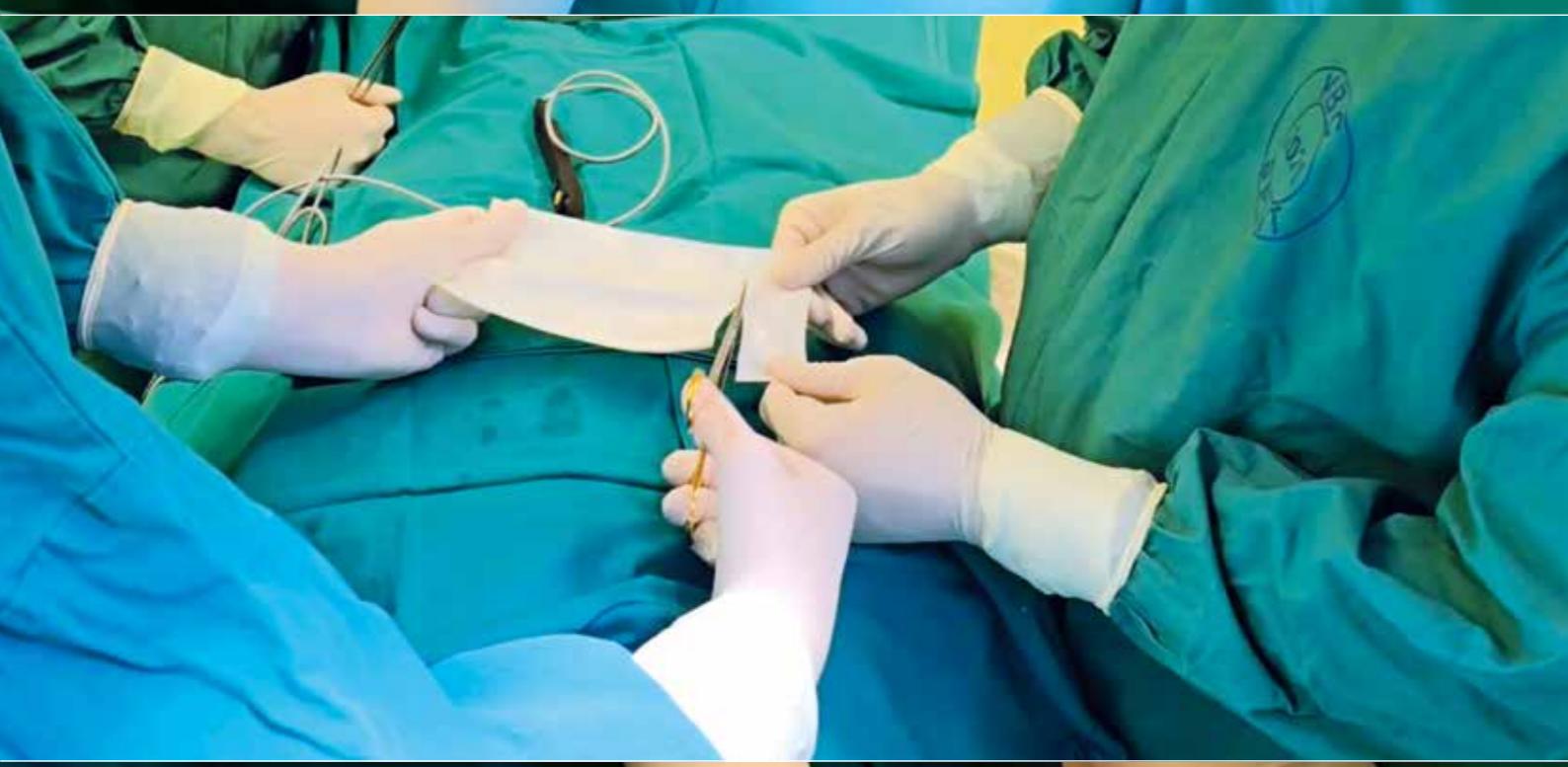
Die Brusttasche wird mithilfe von zwei Retraktoren offen gehalten, um das Silikonimplantat präpektoral zu platzieren.



Postoperativ:

Unauffälliger Heilungsverlauf ohne Komplikationen.

Die rehydrierte biocade® wird vor der Implantation auf die passende Größe zugeschnitten.



Anschließend wird biocade® unmittelbar unter dem Zugangsbereich und vor dem Silikonimplantat implantiert. Es unterstützt die Heilung der Nahtlinie und trägt insbesondere bei großen Implantaten dazu bei, Wunddehiszenzen zu vermeiden.



Fall 2 | Patient: w, 62 Jahre alt

Einseitige implantatbasierte Brustrekonstruktion nach brusterhaltender Mastektomie aufgrund von Brustkrebs.



Offene linke Brust, typischer Schnitt unterhalb der Brustwarze.
Das Brustimplantat ist bereits eingesetzt.



biocade® wird an der Stelle eingesetzt und über dem Brustimplantat platziert.



Implantiertes biocade® zur Abdeckung des Brustimplantats.

Postoperativ:

Unauffälliger Heilungsverlauf ohne Komplikationen.

Fall 3 | Patient: w, 55 Jahre alt

Einseitige implantatbasierte Brustrekonstruktion nach brusterhaltender Mastektomie aufgrund von Brustkrebs.



Offene linke Brustseite –
der große Brustmuskel ist deutlich zu sehen.

biocade® Rehydration lässt sich leicht um das Brustimplantat wickeln. Um eine Tasche zu bilden, wurde biocade® mit einfachen Stichen zusammengenäht.



biocade® in Wrap-Technik, bereit zur Implantation.



biocade® wird um das Brustimplantat gewickelt und ohne Fixierung einfach in die Brust eingesetzt.



Implantiert und endgültig platziert:
biocade® umhüllt das Brustimplantat.



Brust direkt nach der Brustrekonstruktion mit biocade®.

Postoperativ:

Unauffälliger Heilungsverlauf ohne Komplikationen.

Siehe biocade®-Publikation für weitere Informationen:
Banović J, Pribidić Z, Madir MB, Beara V, Perić L, Čandrić M, Kačarević ŽP. Direct-to-Implant Prepectoral Breast Reconstruction with a Novel Collagen Matrix Following Nipple-Sparing Mastectomy: A Case Report. Reports. 2025; 8(3):120. <https://doi.org/10.3390/reports8030120>

Porzine Dermis **ALS BIOMATERIAL**

> 37 WISSENSCHAFTLICHE UND KLINISCHE PUBLIKATIONEN

Publikationen für integrative Kollagenmatrices aus porziner Dermis



INTENSIV ERFORSCHT,
VIELFACH EINGESETZT

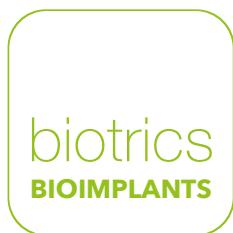
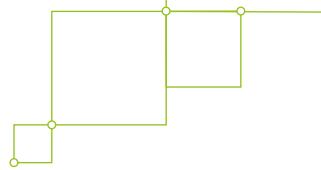
biocade®

Kollagenmatrix
für die Weichgewebsrekonstruktion

Art. Nr.	Dimensionen	Inhalt
740001	2 x 3 cm	1 Membran / Matrix
740002	3 x 4 cm	1 Membran / Matrix
740003	5 x 5 cm	1 Membran / Matrix
740004	5 x 10 cm	1 Membran / Matrix
740010	4 x 16 cm	1 Membran / Matrix
740005	8 x 16 cm	1 Membran / Matrix
740006	10 x 10 cm	1 Membran / Matrix
740007	10 x 20 cm	1 Membran / Matrix
740009	20 x 20 cm	1 Membran / Matrix
740008	20 x 30 cm	1 Membran / Matrix

Produktdicke 1,2 bis 1,7 mm

Flexible Lösungen
für alle Bedürfnisse



Innovation. Regeneration. Strictly biologic.

biotrics bioimplants AG
Ullsteinstraße 108
12109 Berlin
Deutschland

Tel.: +49 30 34 64 945 00
Fax +49 30 34 64 945 99
www.biotrics.com

