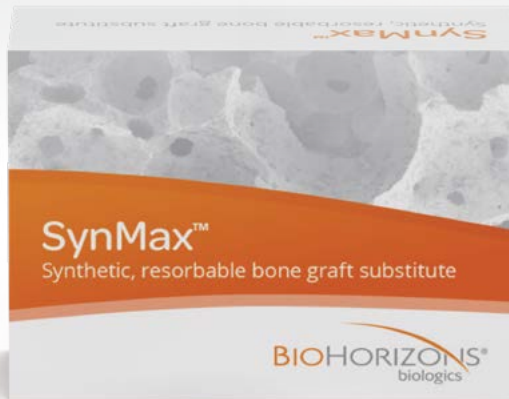
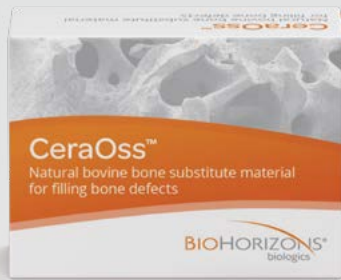
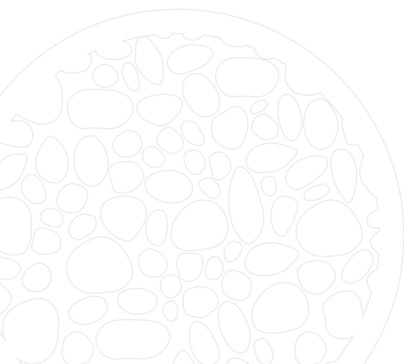




En complément à notre
« Catalogue produits Bio-matériaux »

Actualités produits biomatériaux

France
Valable à partir d'octobre 2021



Contenu

Introduction	2
Nouveaux produits dans le portfolio – CeraOss®, SynMax®, Argonaut® et PermaPro®	2
Normes de sécurité et propriétés des matériaux	3
Substituts de greffe osseuse	4
CeraOss® – un minéral osseux 100 % pur d'origine bovine	4
SynMax® – un matériau de substitution osseuse entièrement synthétique	5
Membranes barrières	6
Argonaut® – membrane de collagène natif obtenue à partir de péricarde de porc	6
PermaPro® – une membrane en PTFE non résorbable, synthétique et biocompatible	7
Aperçu des produits	8
Science	10
Références	11

Nouveaux produits dans le portfolio

CeraOss®, SynMax®, Argonaut® et PermaPro®

Le bon choix des biomatériaux est crucial pour optimiser les résultats cliniques et obtenir des résultats fonctionnels, structurels et esthétiques favorables. Cet aperçu est destiné à fournir un bref résumé pour guider la sélection des membranes barrières et des matériaux de greffe osseuse dans la réhabilitation orale.

CeraOss® Granules et **SynMax®** Granules offrent des choix aux cliniciens en fournissant un minéral osseux pur d'origine bovine de qualité exceptionnelle et une alternative synthétique aux matériaux de greffe osseuse humaine. Ces produits sont indiqués pour la réparation osseuse, dans des procédures telles que l'augmentation ou le traitement reconstructif de la crête alvéolaire et le comblement des défauts parodontaux. En outre, ils peuvent être utilisés conjointement avec des produits destinés à la régénération tissulaire guidée et à la régénération osseuse guidée et pour : l'augmentation horizontale et verticale, la préservation de la crête, la préservation de l'alvéole, le comblement des défauts osseux, les défauts parodontaux intra-osseux, les défauts de furcation (classes I et II).

Les membranes **Argonaut®** et **PermaPro®** sont destinées à être utilisées dans les procédures de chirurgie buccale comme par exemple les procédures d'augmentation autour d'implants placés dans des alvéoles d'extraction immédiate ou différée. En outre, elles peuvent être utilisées pour l'augmentation horizontale/verticale, les défauts de fenestration et de déhiscence, les défauts intra-osseux (1 à 3 parois), les défauts de furcation (classe I et II).



Standards de
qualité



Éprouvé
cliniquement



Solutions
novatrices



Partenaire
de succès

Normes de sécurité et propriétés des matériaux

Le produit et le processus de production sont conformes aux normes de sécurité et aux exigences des réglementations allemandes et européennes ainsi qu'aux réglementations de sécurité requises pour le

traitement xénogénique, notamment les normes EN ISO 22442-1, EN ISO 22442-2 et EN ISO 22442-3.

Propriétés des substituts de greffe osseuse

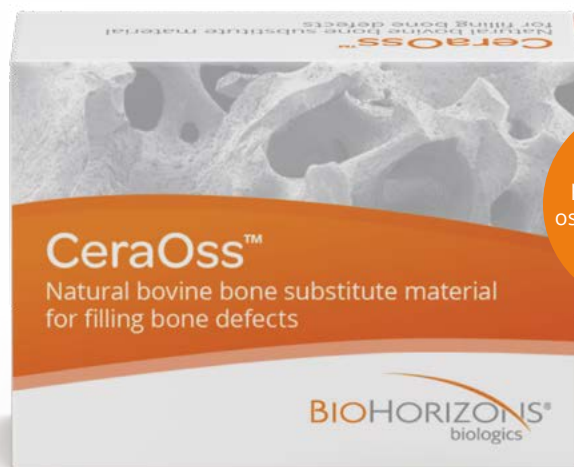
	CeraOss® (bovin)	SynMax® (synthétique)
Taux de résorption	Très faible en raison de la structure hautement cristalline de l'hydroxyapatite naturelle (HA)	Moyen en raison de la structure synthétique de l'HA et du β -TCP (phosphate tricalcique bêta)
Stabilité volumique au niveau du site de greffe	Très élevée en raison d'une dégradation seulement superficielle	Moyenne en raison du taux de résorption biphasique
Mécanisme de régénération	Intégration cellulaire osseuse	Résorption cellulaire contrôlée
Hydrophilie	Niveau élevé	Niveau élevé
Structure macroscopique	Structure osseuse de type humain avec un réseau de pores tridimensionnel	Structure en forme de mousse
Structure et surface des particules	Structure très poreuse et surface rugueuse	Structure très poreuse et surface rugueuse
Stérilisation	Stérilisé par irradiation	
Durée de conservation	3 ans	5 ans

Propriétés des membranes barrières

	Argonaut® (porcin)	PermaPro® (synthétique)
Origine	Péricarde porcin, matrice de collagène pur	Membrane barrière 100 % synthétique en PTFE
Réticulé	–	
Stérilisation	Traitement à l'oxyde d'éthylène	
Résorption	12–28 semaines	Non résorbable
Épaisseur	~0,15 mm	~0,08 mm
Durée de conservation	3 ans	5 ans

Substitut de greffe osseuse issu du bovin

CeraOss®



Régénération
par intégration
osseuse – stabilité
volumique



CeraOss® est un minéral osseux d'origine bovine 100 % pur, fabriqué selon un procédé de production unique à 1200 °C. Son réseau poreux tridimensionnel permet une pénétration et une adsorption rapides des protéines sanguines et sériques et sert de dépôt pour les proté-

ines et les facteurs de croissance. Le traitement unique garantit une sécurité maximale et permet d'obtenir une pureté exceptionnellement élevée de CeraOss®, assurant une stabilité de volume optimale du site d'augmentation [1-3].

Les champs d'applications

- Augmentation/reconstruction de la crête alvéolaire
- Remplissage de défauts osseux (y compris après résection radiculaire, apicoectomie ou cystectomie)
- Remplissage des alvéoles d'extraction pour soutenir la préservation de la crête alvéolaire
- Procédure d'élévation du sinus
- Remplissage des défauts osseux parodontaux
- Remplissage des alvéoles d'extraction dans le cadre d'implantations immédiates
- Remplissage des défauts osseux péri-implantaires

Caractéristiques produit

- Minéral osseux naturel 100 % pur
- Structure osseuse de type humain
- Surface rugueuse et hydrophile
- Stabilité volumique ultime
- Manipulation facile

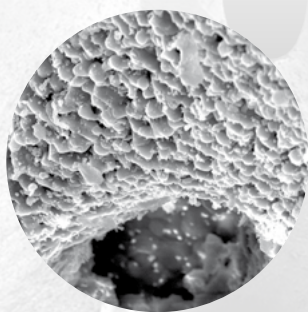
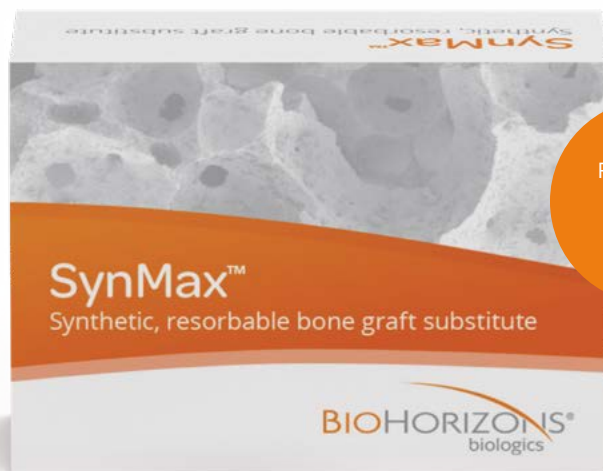


Image MEB de CeraOss® à un grossissement de 5000x montrant la structure microporeuse.

Substitut de greffe osseuse synthétique

SynMax®



Résorption
cellulaire
contrôlée



SynMax® est un matériau entièrement synthétique, sûr et biocompatible qui, lorsqu'il est introduit dans un environnement osseux, sert d'échafaudage ostéoconducteur pour favoriser la croissance et la fusion de l'os vital adjacent. Il est composé de 60 % d'hydroxyapatite et de 40 % de bêta phosphate tricalcique. Après l'implantation, le matériau subit un remodelage naturel et est progressivement résorbé et remplacé par de l'os nouveau.

SynMax® est un matériau de greffe osseuse qui offre aux cliniciens et à leurs patients une alternative idéale aux allogreffes humaines et aux matériaux de greffe osseuse d'origine animale [4-6].

Les champs d'applications

- Élévation du sinus
- Augmentation de la crête
- Défauts intra-osseux
- Alvéoles d'extraction
- Défauts osseux
- Défauts de furcation

Caractéristiques produit

- 100 % synthétique, aucun risque de transmission de maladie, sécurité élevée
- Résorption contrôlée grâce à une composition biphasée
- Surface très rugueuse et porosité élevée favorisant l'intégration et la formation osseuse

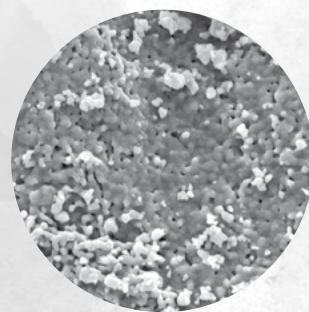


Image MEB de SynMax® à un grossissement de 1000x montrant la structure microporeuse.

Membrane de collagène porcin

Argonaut®



Fonction de barrière naturellement longue, dégradation lente

Argonaut® est une membrane barrière durable et conforme qui se place facilement pour épouser les contours du site de greffe. Elle présente une excellente résistance et stabilité pour une protection optimale du site de greffe. La membrane Argonaut® est une membrane de collagène entièrement résorbable produite à partir de péricarde porcin selon un processus de purification normalisé et contrôlé. Elle est

utilisée pour favoriser la régénération guidée des tissus et des os, pour recouvrir les implants et pour la régénération des tissus parodontaux. En raison de la structure spéciale et de la forte liaison des fibres du péricarde, la membrane Argonaut® offre une fonction de barrière naturellement longue sans réticulation chimique, ce qui permet une régénération prévisible, en particulier pour les grands défauts [7-9].

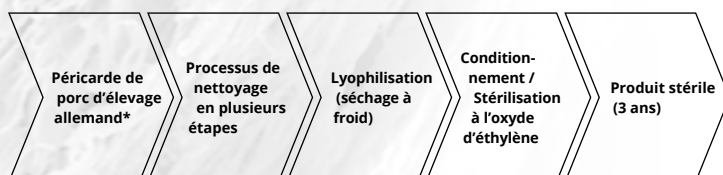
Les champs d'applications

- Alvéoles d'extraction
- Défauts osseux parodontaux
- Couverture des greffes en bloc
- Reconstruction de la crête

Caractéristiques produit

- Fonction de barrière naturellement longue
- Épaisseur faible
- Excellente résistance à la déchirure
- Très bonne adaptation à la surface
- Non collant après réhydratation
- Peut être à pinsé ou suturé
- Durée de conservation de 3 ans
- Peut être conservé à température ambiante

Procédé de fabrication d'Argonaut® – une membrane de péricarde native



*animaux destinés à l'industrie alimentaire et certifiés selon les normes internationales.

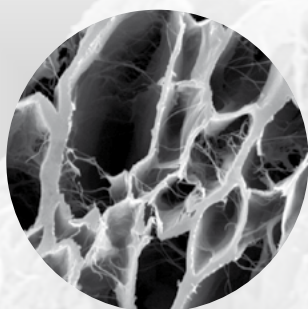


Image MEB de Argonaut® à un grossissement de 1000x.

Membrane en PTFE synthétique

PermaPro®



Possibilité
de cicatrisation
ouverte [10, 11]

PermaPro® est une membrane exceptionnellement fine, non résorbable et biocompatible. Elle est composée de polytétrafluoroéthylène (PTFE) biologiquement inerte et de haute densité, qui agit comme une barrière

efficace contre la pénétration bactérienne et cellulaire, et peut donc être utilisée pour la cicatrisation ouverte dans certaines indications.

Les champs d'applications

- Préservation de l'alvéole et de la crête (cicatrisation ouverte)
- Augmentation de la crête horizontale/verticale
- Défauts de fenestration et de déhiscence
- Défauts intra-osseux (1 à 3 parois)

Avantages PermaPro® par rapport à une membrane de collagène

- Plus grande stabilité de forme
- Augmentation en dehors du contour de la crête
- Nature synthétique – pas de conflits religieux ou diététiques
- Exposition – situations où la fermeture primaire de la plaie n'est pas souhaitée (en fonction de l'indication)

Caractéristiques produit

- Membrane barrière 100 % synthétique en PTFE
- Ultra-mince (~0,08 mm)
- Imperméable aux bactéries grâce à sa structure dense
- Retrait facile amovible en raison d'une croissance tissulaire minime dans la structure de surface
- Pas de nécessité de fermeture primaire des tissus mous (en fonction de l'indication) [10, 11]
- Récupération facile grâce à la couleur bleue
- Bords arrondis pour un traumatisme tissulaire minimal
- Fixation facile avec des sutures ou des pins

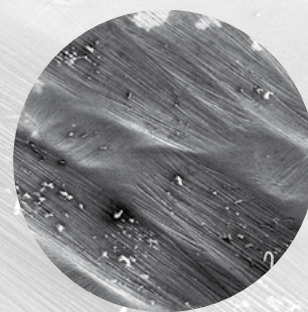


Image MEB de PermaPro® à un grossissement de 30x

Aperçu des produits

Substituts de greffe osseuse



CeraOss® (Substitut de greffe osseuse issu du bovin)

No d'art.	Volume	Taille des particules
BM1011.1005	0,5 cm ³	500–1000 µm
BM1011.1010	1,0 cm ³	500–1000 µm
BM1011.1020	2,0 cm ³	500–1000 µm
BM1011.1050	5,0 cm ³	500–1000 µm
BM1012.1005	0,5 cm ³	1000–2000 µm
BM1012.1010	1,0 cm ³	1000–2000 µm
BM1012.1020	2,0 cm ³	1000–2000 µm
BM1012.1050	5,0 cm ³	1000–2000 µm



SynMax® (substitut de greffe osseuse synthétique)

No d'art.	Volume	Taille des particules
BM1013.1005	0,5 cm ³	500–1000 µm
BM1013.1010	1,0 cm ³	500–1000 µm
BM1014.1005	0,5 cm ³	800–1500 µm
BM1014.1020	2,0 cm ³	800–1500 µm

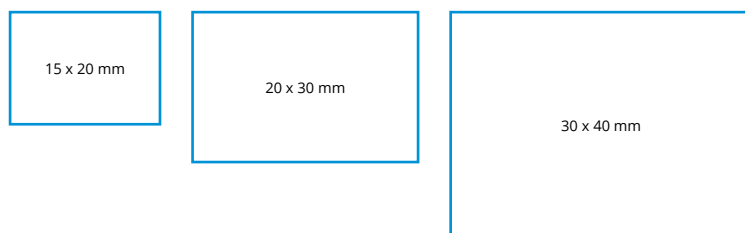


Membranes barrières



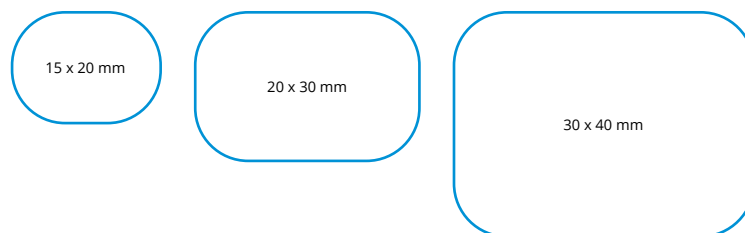
Argonaut® (membrane de collagène porcin)

No d'art.	Dimension du produit
BM2004.1520	15 x 20 mm
BM2004.2030	20 x 30 mm
BM2004.3040	30 x 40 mm



PermaPro® (membrane synthétique en PTFE)

No d'art.	Dimension du produit
BM2005.1520	15 x 20 mm
BM2005.2030	20 x 30 mm
BM2005.3040	30 x 40 mm



Science

Ce sont les cellules qui prennent la décision

La fonctionnalité des biomatériaux résulte de leurs interactions biologiques optimales avec les cellules des tissus. L'os est une structure difficile à dupliquer. La recherche en ingénierie tissulaire, notamment en nano topographie, peut conduire à des biomatériaux améliorés. Il existe de nombreux biomatériaux, certains d'origine naturelle, d'autres d'origine synthétique. Lors du choix d'un biomatériau, de nombreux facteurs entrent en jeu, outre la fonctionnalité. D'un point de vue biologique, le biomatériau idéal doit favoriser la formation d'un coagulum sanguin stable. Il doit être fonctionnel, biocompatible et favoriser les processus de cicatrisation.

L'os autogène reste la référence en matière de greffe. Cependant, il est lié à des coûts plus élevés, à des durées de traitement plus longues et il nécessite une procédure chirurgicale supplémentaire pouvant entraîner une augmentation du nombre de sites donneurs. Il faut en tenir compte lors de la réalisation des procédures d'augmentation. Par conséquent, la possibilité de réduire les complications potentielles est un facteur important. La facilité de manipulation des matériaux est un avantage pour le clinicien. Outre ces facteurs décisifs, il ne faut pas oublier que la chirurgie d'augmentation osseuse est souvent réalisée dans le cadre de la chirurgie des implants dentaires. Par conséquent, différents aspects biologiques doivent être pris en compte lors du choix des biomatériaux.

Des études comparatives ont montré que différents biomatériaux peuvent être utilisés en toute sécurité [12]. Les besoins et les préférences du clinicien traitant jouent un rôle aussi important que l'indication, les exigences du patient, ainsi que le temps et les coûts. En fin de compte, le choix du biomatériau approprié doit être fait en connaissant ses propriétés et son résultat clinique. Les objectifs sont toujours des résultats prévisibles et le succès clinique.

Conclusion : Avant d'utiliser un biomatériau, il est recommandé d'évaluer et de prendre en compte l'interaction biologique entre le biomatériau et les cellules endogènes [13] – ce sont les cellules qui prennent la décision.



Références

- [1] Riachi et al. International journal of dentistry, Vol. 2012, p. 737262.
- [2] Lorean et al. Int J Oral Maxillofac Implants 29 (3), 705-708. May-Jun 2014.
- [3] Tawil et al. Int J Oral Maxillofac Implants. 2016 Jul-Aug;31(4):827-34.
- [4] Binderman et al. Haim Tal, IntechOpen. April 4th 2012.
- [5] Jelusic et al. Clin Oral Implants Res. 2017 Oct;28(10):e175-e183.
- [6] Lorenz et al. Int J Implant Dent. 2017 Sep 5;3(1):41.
- [7] Rothamel et al. 2012. Int J Oral Maxillofac Implants 27(1):146-54.
- [8] Barbeck et al. 2015. J Oral Implantol. 41(6):e267-81.
- [9] Kloss et al. 2018. Clin Oral Impl Res. 29:1163–1175.
- [10] Zafiroopoulos et al. Medicina (Kaunas). 2020 Apr 28;56(5):216.
- [11] Papi et al. Antibiotics (Basel). 2020 Mar 3;9(3):110.
- [12] 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.
- [13] Scott J. Roberts et al.: The combined bone forming capacity of human periosteal derived cells and calcium phosphates. Biomaterials 32, 2011; 4393–4405.

Validité : A compter de sa publication, cette documentation remplace toutes les versions publiées précédemment.
Disponibilité : BioHorizons s'efforce continuellement d'améliorer ses produits et se réserve donc le droit d'améliorer, de modifier, de changer les spécifications ou d'arrêter les produits à tout moment.

Numéro de client :

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

Distributeurs

Pour plus d'informations sur les distributeurs dans 90 pays, veuillez consulter le site www.biohorizons.com



Distributeur

Henry Schein Implantologie | 4 Rue de Charenton | 94140 Alfortville | France
implantologie@henryschein.fr | www.biohorizonscamlog.fr

Service à la clientèle

Téléphone +33 2 47 68 95 00

Headquarters

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Bâle | Suisse
Téléphone +41 61 565 41 00 | Fax +41 61 565 41 01 | info@camlog.com | www.biohorizonscamlog.com

CeraOss®, SynMax®, Argonaut® et PermaPro® sont fabriqués par botiss biomaterials GmbH. CeraOss®, SynMax®, Argonaut® et PermaPro® sont des marques commerciales déposées de CAMLOG Biotechnologies GmbH. BioHorizons® est une marque commerciale déposée de BioHorizons. Elles peuvent toutefois ne pas être déposées sur tous les marchés. Le cas échéant, les produits BioHorizons sont autorisés à la vente dans l'Union européenne en vertu de la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux et de la directive 2007/47/CE relative aux tissus et cellules humains. Nous sommes enregistrés selon la norme ISO 13485:2016, la norme internationale de système de gestion de la qualité pour les dispositifs médicaux, qui soutient et maintient nos licences de produits auprès de Santé Canada et sur d'autres marchés dans le monde. La langue originale est l'anglais. ©BioHorizons. Tous droits réservés. Tous les produits présentés ou décrits dans cette documentation ne sont pas nécessairement disponibles dans tous les pays.

