



Symbios®

# Des solutions pour tous vos besoins en régénération

Matériaux de régénération osseuse,  
membranes et instruments

 **Dentsply  
Sirona**  
Implants

## Des solutions adaptées pour tous vos besoins en matière de régénération

La gamme complète pour la régénération des tissus durs et mous assure aux praticiens et à leurs patients la facilité d'utilisation et la sécurité. Symbios est une gamme de matériaux de régénération osseuse, de membranes résorbables et d'instruments associés.

Ces solutions favorisent la néoformation, l'augmentation du volume et la stabilité osseuse pour des résultats prévisibles et durables au service des patients et des professionnels dentaires.

### Matériaux de régénération osseuse



### Membranes



### Instruments/ Accessoires



En fonction des diverses réglementations applicables, certains produits peuvent ne pas être autorisés, disponibles ni homologués sur tous les marchés. Contactez votre représentant Dentsply Sirona pour obtenir des informations sur la gamme de produits actuelle et sa disponibilité. Pour offrir une meilleure lisibilité, Dentsply Sirona n'utilise pas les symboles ® et ™ dans le corps du texte. Toutefois, Dentsply Sirona ne renonce à aucun de ses droits sur ses marques déposées et rien dans ce document ne doit être interprété dans ce sens. Toutes les marques commerciales et les noms de sociétés appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

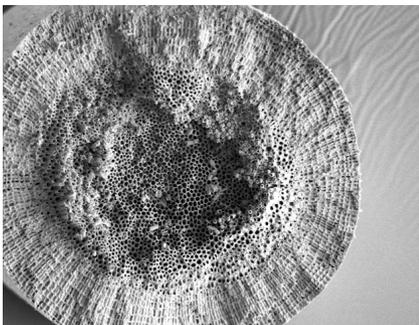
# Matériaux de régénération osseuse

## Frios® Algipore – Matériau monophasique de régénération osseuse

Frios Algipore est composé à presque 100 % d'hydroxyapatite à forte porosité, un matériau de reconstruction osseuse dérivé de l'algue marine rouge, très semblable à l'hydroxyapatite de l'os humain. Grâce à sa forte porosité, à ses bonnes propriétés d'absorption et au grand nombre d'espaces cellulaires, Frios Algipore peut être considéré comme un matériau conduisant activement la néoformation osseuse et régénérant.<sup>8,9</sup>

## Résorption lente, presque 100 % HA

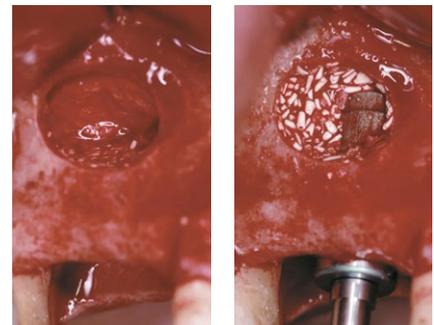
- **Ostéoconducteur<sup>7</sup>** : propriétés osseuses analogues et pores interconnectés.
- **Stabilité du volume :** les propriétés de résorption créent une infrastructure stable pendant toute la phase de néoformation.
- **Application simple :** la saturation avec le sang du patient et l'incorporation de copeaux d'os autogène favorisent la cicatrisation.
- **Résorption quasi complète<sup>9</sup> :** Frios Algipore est un matériau ayant une cinétique de résorption dans le sens de restitutio ad integrum.
- **Plus de 25 ans d'expérience clinique :** Frios Algipore est utilisé avec succès depuis 1989.
- **Disponible en trois granulométries :**
  - 0,3 mm – 0,5 mm** par ex. pour le comblement des défauts jusqu'à 0,5 cm<sup>3</sup>
  - 0,5 mm – 1,0 mm** par ex. pour l'augmentation de défauts latéraux jusqu'à 1,0 cm<sup>3</sup>
  - 1,0 mm – 2,0 mm** par ex. pour une augmentation suite à une greffe à partir de 1,0 cm<sup>3</sup>



1 La section des granules illustre la porosité de Frios Algipore.



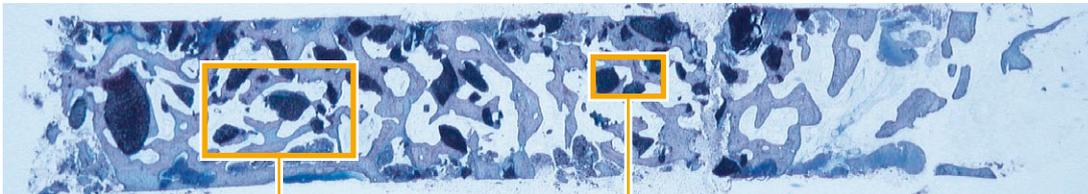
2 Différentes granulométries peuvent être utilisées, en fonction du volume et du type de défaut osseux.



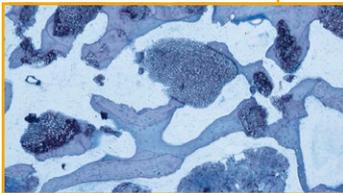
3 Élévation sinusienne avec Frios Algipore.

## Comparaison entre deux matériaux d'augmentation osseuse

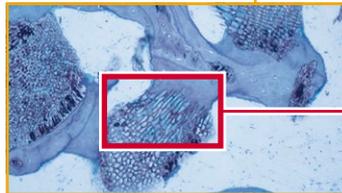
Biopsie de tissu humain après augmentation du plancher sinusien avec Frios Algipore par opposition à un matériau non résorbé d'origine bovine



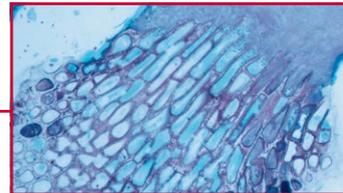
Cliché d'une lame mince non déminéralisée. (après 11,5 mois in situ, coloration à la thionine)  
Grossissement : x 1



**Grossissement du cliché 1 :**  
Trabécules d'os néoformé, entrecoupées de tissu médullaire. Formation de ponts entre les granules Frios Algipore.  
Grossissement : x 4



**Grossissement du cliché 2 :**  
Parallèlement à la formation d'os trabéculaire, on observe une croissance de l'os dans la structure poreuse des granules et un début de résorption. L'os est encore partiellement de l'os moins dense, déjà doté en partie d'une structure lamellaire fonctionnelle.  
Grossissement : x 10



**Grossissement du cliché 3 :**  
Détails de la zone de minéralisation, avec de l'os néoformé et des ostéocytes matures. Au sein de la structure poreuse de Frios Algipore, du tissu ostéoïde en cours de minéralisation. Grossissement : x 40

Histologie : Prof. R. Ewers, Vienne, Autriche

# Matériaux de régénération osseuse

## Matériau biphasique de régénération osseuse Symbios®

Le matériau biphasique de régénération osseuse Symbios est un matériau ostéogénique inorganique résorbable de forme granulaire dérivé de l'algue marine rouge. La composition de ce produit biologique poreux interconnecté est similaire à la partie inorganique de l'os humain. Le matériau biphasique de régénération osseuse Symbios se compose à 20 % d'hydroxyapatite (HA) et à 80 % de  $\beta$ -phosphate tricalcique ( $\beta$ -TCP). Plus le taux de phosphate tricalcique du produit est élevé, plus la résorption est rapide.

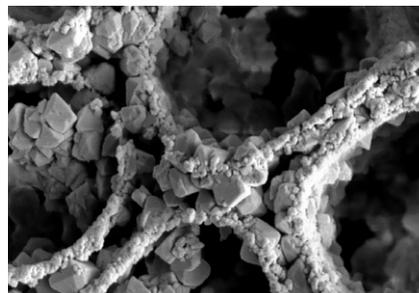
- **Ostéoconducteur<sup>1</sup>** : propriétés osseuses analogues et pores interconnectés.
- **Stabilité du volume** : les propriétés de résorption garantissent la stabilité du volume pendant la néoformation osseuse.

- **Une application simple** : la saturation avec le sang du patient et l'incorporation de copeaux d'os autogène favorisent la cicatrisation.
- **Résorption quasi complète<sup>2</sup>** : le matériau biphasique de régénération osseuse Symbios est un matériau ayant une cinétique de résorption dans le sens de restitutio ad integrum avec une régénération d'os vivant muni d'apports d'oxygène. Cette cinétique de résorption permet l'équilibre entre la résorption et la stabilité du volume pendant la phase de cicatrisation osseuse.
- **Disponible en deux granulométries différentes** :  
**0,2 mm à 1,0 mm** par ex. augmentation de petits défauts  
**1,0 mm à 2,0 mm** par ex. augmentation de défauts latéraux et élévation du plancher sinusien

Résorption  
rapide 20 %  
HA / 80 %  
 $\beta$ -TCP



Matériau biphasique de régénération osseuse Symbios



Coupe transversale de matériau biphasique de régénération osseuse 20/80 HA/ $\beta$ -TCP. La structure biphasique met en évidence le  $\beta$ -TCP et l'HA qui sont étroitement liés, mais toujours visibles en deux phases différentes (Spasova E et al. 2007).

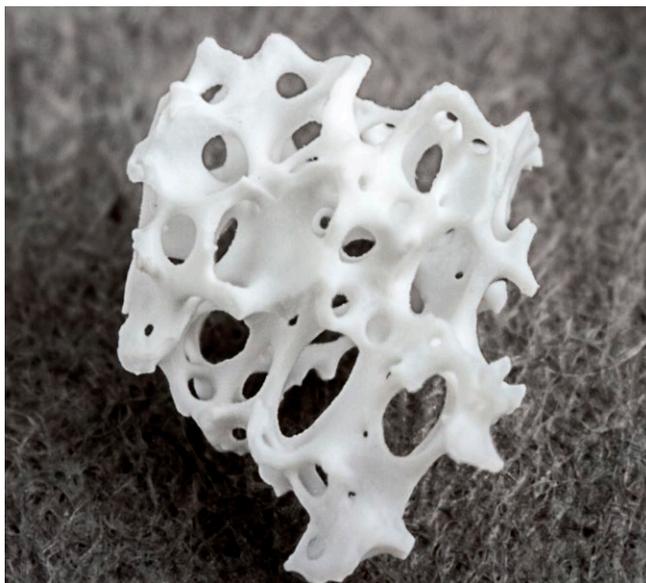
## Granules pour xéno greffe Matériau de régénération osseuse d'origine porcine Symbios®

Les granules pour xéno greffe Symbios, élaborés à partir d'une matrice minérale osseuse d'origine porcine, sont conçus pour la chirurgie parodontale, orale et maxillo-faciale. L'utilisation des granules pour xéno greffe Symbios peut être envisagée pour restaurer des défauts osseux et ainsi répondre aux besoins du protocole chirurgical proposé. Les pores macroscopiques et microscopiques de la matrice osseuse inorganique des granules pour xéno greffe Symbios sont interconnectés

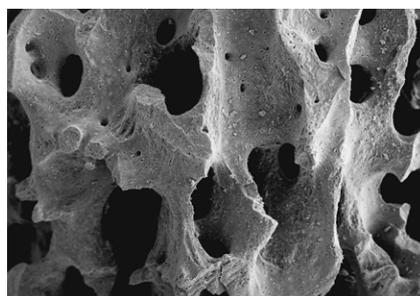
et conduisent activement la formation et la croissance d'os néoformé.<sup>18</sup>

- **Macropores et micropores interconnectés** : favorisent l'apport en sang et en cellules de l'ostéogenèse.<sup>18</sup>
- **Structure hautement poreuse, avec 88 % à 95 % d'espace vide** : davantage d'espace pour l'apposition d'os néoformé.
- **Surface rugueuse** : facilite l'adhérence cellulaire et la croissance osseuse.

- **Carbonate-apatite** : contribue au remodelage de l'os cicatrisé.<sup>15, 16, 17</sup>
- **L'hydratation entraîne la cohésion des granules** : facilite la manipulation et la mise en place dans le défaut osseux.
- **En pot ou en seringue et en différents volumes** : davantage de choix dans la méthode d'application.
- **Disponible en deux granulométries différentes** : 0,25 mm à 1,0 mm et 1,0 mm à 2,0 mm.



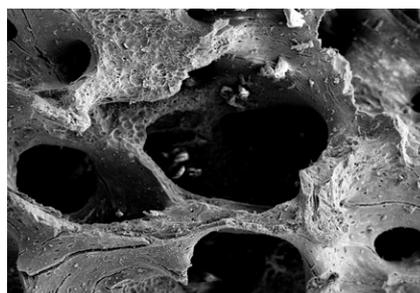
Grossissement x 6



Grossissement x 50



Seringue et pot de granules pour xéno greffe Symbios®



Grossissement x 75

# Membranes résorbables

## Membrane en collagène Symbios® Collagen Membrane SR

La membrane en collagène Symbios Collagen Membrane SR (à résorption lente) est un matériau biorésorbable.\* Elle est fabriquée à partir de collagène hautement purifié de type I provenant de tendons d'Achille d'origine bovine. Elle est conçue pour les procédures de Régénération Osseuse Guidée, favorisant la cicatrisation<sup>20</sup> après la pose d'un implant, le comblement d'un défaut osseux ou une reconstruction crestale.

- **Sécurité pour le patient :** fabriquée en collagène hautement purifié de type I issu de tendons d'Achille d'origine bovine avec des réactions inflammatoires et de rejet très limitées.

- **Vous pouvez suturer ou fixer avec des clous de fixation la membrane en place sans déchirure :**

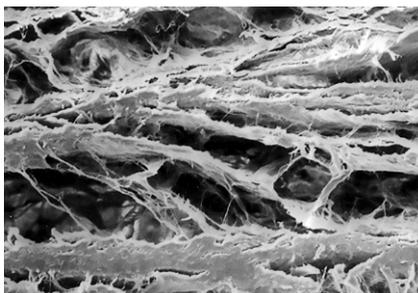
l'orientation des fibres garantit une résistance élevée à la traction. Fibres interconnectées pour une cinétique de résorption plus longue assurant ainsi plus longtemps sa fonction de barrière et de stabilisation du greffon osseux.

- **Empêche toute croissance épithéliale sous-jacente<sup>20</sup> :** imperméabilité aux cellules épithéliales.
- **Suffisamment rigide pour une pose simple, et un recouvrement aisé de la crête :** grande flexibilité. Elle peut être posée sèche ou hydratée.
- **Pas d'orientation prédéfinie :** peut être placée indifféremment des deux côtés.

Temps de résorption prévu :  
26 à 38 semaines



Membrane en collagène Symbios Collagen Membrane SR



Microscopie électronique : coupe transversale de la membrane en collagène Symbios Collagen Membrane SR, composée d'une matrice de fibre de collagène (x 5000).

\* Mode d'emploi Membrane en collagène Symbios Collagen Membrane SR

## Membrane en collagène préhydratée Symbios® Collagen Membrane

La membrane en collagène préhydratée Symbios se compose de collagène intact purifié provenant de péricarde bovin. Ce matériau préhydraté permet une utilisation immédiate ; il est souple et épouse facilement le défaut.

- **Préhydratée :** prête à l'emploi, sans adhérer à elle-même ou aux doigts.
- **Drapabilité et conformabilité :** mise en place et ajustage faciles.
- **Membrane en tissu péricardique intact :** peut être suturée ou fixée avec des clous de fixation pour une bonne stabilité.
- **Pas d'orientation prédéfinie :** peut être placée indifféremment des deux côtés.
- **Temps de résorption d'environ 16 semaines :** confère une fonction barrière adéquate pour les procédures de régénération osseuse guidée et de régénération tissulaire guidée.
- **Semi-perméable :** perméable aux nutriments et macromolécules tout en agissant comme barrière cellulaire pour prévenir la croissance épithéliale dans le site des défauts osseux.

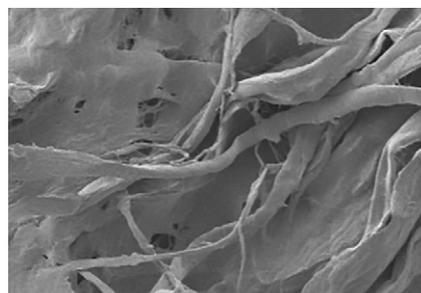
Une solution de régénération prévisible pour une manipulation immédiate et facile.



Drapabilité



Prise de forme facile



Microscopie électronique : Surface de la membrane en collagène préhydratée Symbios Collagen Membrane composée de collagène intact. Grossissement x 100

# Instruments pour prélèvement d'os autogène

## Frios® MicroSaw

Aujourd'hui, la pose de près d'un implant sur deux s'accompagne d'une procédure d'augmentation osseuse. Chaque procédure vise à obtenir un résultat prévisible et optimal sur les plans esthétique et fonctionnel. L'augmentation pratiquée à partir d'os autogène est la solution de choix.

Préparation de blocs et de volets osseux

- **Précision** : le microdisque MicroSaw, de 0,29 mm de diamètre et de 3,20 mm de profondeur de coupe maximale, est conçu pour une ostéotomie avec une grande précision.
- **Simplicité d'utilisation** : grâce à la pièce à main angulée Frios, des préparations précises peuvent être effectuées même dans la région rétromolaire, et même en cas d'ouverture de bouche restreinte.
- **Sécurisé** : grâce au carter de protection des tissus mous, pivotant, avec refroidissement direct du microdisque.
- **Éprouvé** : utilisation clinique depuis 1986.

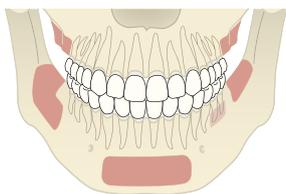
## Précision et sécurité pour l'ostéotomie



Trousse complète Frios MicroSaw ExpertSet

### 1-4 | Prélèvement d'os autogène : précis et sûr

Le prélèvement de blocs d'os autogène présuppose de l'expérience et de grandes exigences en termes de résultats. La flexibilité de Frios MicroSaw facilite les ostéotomies verticales et horizontales, y compris dans des situations anatomiques complexes.



1



2



3



4 Prof. Fouad Khoury, Olsberg, Allemagne

## Récupérateur d'os BoneTrap

Collecte de copeaux d'os vivant pendant la préparation du site implantaire – A usage unique et fourni stérile

- **Procédure simplifiée** : l'instrument facilite le prélèvement et l'utilisation de l'os autogène.
- **Efficacité et prévisibilité** : les copeaux d'os autogène contribuent à réduire les réactions immunologiques associées aux matériaux de substitution osseuse.
- **Économique** : réduit le besoin en matériau de régénération osseuse.
- **Gain de temps** : stérile et à usage unique.

Récupérateur d'os BoneTrap



# Instruments et accessoires

## Frios® FixationSet

Un kit d'instruments complet pour la mise en place rapide et précise des clous de fixation Frios.

- **Micro-forets à usage unique :** pour le pré-forage dans un os très dense.
- **Instrument de forage et de mise en place :** pour une précision importante.
- **Précision et sécurité :** fixation des membranes.
- **Instrument de mise en place :** préhension et mise en place des clous de fixation.



Frios FixationSet

## Clous de fixation Frios®

Pour une bonne fixation des membranes

- **Un maintien performant :** la fixation correcte des membranes empêche la dislocation du matériau et favorise la néoformation osseuse.<sup>1,20</sup>
- **Biocompatibilité :** fabriqués à partir d'un alliage de titane et stérilisés aux rayons gamma.
- **Universalité :** les clous peuvent être utilisés avec toutes les membranes résorbables et non résorbables.
- **Pose :** utilisation de Frios FixationSet pour la mise en place des clous de fixation.



Clous de fixation Frios

## Frios® SinusSet

Toutes les étapes de l'élévation du plancher sinusien par voie latérale peuvent être réalisées avec ce kit d'instruments en titane.

- **Préparation de la fenêtre osseuse latérale :** depuis les grosses fraises rondes diamantées jusqu'aux fraises fines à sillons, tous les instruments rotatifs sont à portée de main.
- **Mobilisation de la muqueuse de la cavité sinusienne :** avec des élévateurs de différentes angulations.
- **Mélange du matériau d'augmentation :** dans un récipient de mélange chirurgical stable.
- **Remplissage de la cavité sinusienne :** avec les différents applicateurs chirurgicaux.



Frios SinusSet

Dispositifs médicaux pour soins dentaires réservés aux professionnels dentaires. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice avant toute utilisation. Non remboursés par les organismes d'assurance maladie. • Symbios® Collagen Membrane SR et Membrane en collagène préhydratée Symbios® : Indication : membrane en collagène pour la chirurgie parodontale, orale et maxillo-faciale/ DM de classe III/ Organisme certificateur : BSI, No. 0086/ Fabricant : Collagen Matrix, Inc. • Granules pour xéno greffe Symbios® : Indication : matériau de régénération osseuse pour la chirurgie parodontale, orale et maxillo-faciale / DM de classe III/ Organisme certificateur : TÜV Süd Product Service, No. 0123/ Fabricant : AlgOss Biotechnologies GmbH. • Algi pore® : Indication : matériau de régénération osseuse pour la chirurgie parodontale, orale et maxillo-faciale DM de classe III/ Organisme certificateur : TÜV Süd Product Service, No. 0123/ Fabricant : DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH. • Frios® MicroSaw (Microdisques, forets et carters de protection) : Indications : instrumentation pour la chirurgie orale et maxillo-faciale/ DM de classe IIa/ Organisme certificateur : TÜV Süd Product Service, No. 0123/ Fabricant : DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH. • Frios® MicroSaw (Ciseaux à os) - Indications : instruments pour la chirurgie orale et maxillo-faciale/ DM de classe I/ Organisme certificateur : TÜV Süd Product Service, No. 0123/ Fabricant : DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH. • Bone Trap : Indications : dispositif pour la collecte de copeaux d'os autogène/ DM de classe IIa/ Organisme certificateur : TÜV Süd Product Service, No. 0123/ Fabricant : DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH. • Frios® FixationSet (Foret à usage unique) : Indications : instrumentation pour la fixation des membranes/ DM de classe IIa/ Organisme certificateur : TÜV Süd Product Service, No. 0123/ Fabricant : DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH. • Frios® FixationSet (Instruments de forage, de positionnement, de mise en place pour clous de fixation et manche) : Indications : instrumentation pour la fixation des membranes / DM de classe I/ Organisme certificateur : TÜV Süd Product Service, No. 0123/ Fabricant : DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH. • Clous de fixation Frios® : Indication : dispositifs permettant la fixation des membranes/ DM de classe IIb/ Organisme certificateur : TÜV Süd Product Service, No. 0123/ Fabricant : DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH • Frios® SinusSet et Ostéotomes Frios® : Indications : instrumentation pour l'élévation du plancher sinusien/ DM de classe I/ Organisme certificateur : TÜV Süd Product Service, No. 0123/ Fabricant : DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH • Forets creux : Indications : dispositifs permettant la collecte de la carotte osseuse/ DM de classe IIa/ Organisme certificateur : TÜV Süd Product Service, No. 0123/ Fabricant : DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH/ Rev. 11/2017

# Références bibliographiques

## Matériaux de régénération osseuse

### Matériau biphasique de régénération osseuse Symbios

<sup>1</sup> Schopper C, Ziya-Ghazvini F, Goriwoda W, et al. HA/TCP compounding of a porous CaP biomaterial improves bone formation and scaffold degradation – a long-term histological study. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 2005;74(1):458–67.

<sup>2</sup> Spassova E, Gintenreiter S, Halwax E, et al. Chemistry, ultrastructure and porosity of monophasic and biphasic bone forming materials derived from marine algae. *Mat.-wiss. u Werkstofftech.* 2007;38(12):1–8.

<sup>3</sup> Zhou AJ, Clokie CM, Peel SA. Bone formation in algae-derived and synthetic calcium phosphates with or without poloxamer. *J Craniofac Surg* 2013;24(2):354–9.

<sup>4</sup> Zhou AJ, Peel SA, Clokie CM. An evaluation of hydroxyapatite and biphasic calcium phosphate in combination with Pluronic F127 and BMP on bone repair. *J Craniofac Surg* 2007;18(6):1264–75.

<sup>5</sup> Schopper C, Moser D, Spassova E, et al. Bone regeneration using a naturally grown HA/TCP carrier loaded with rhBMP-2 is independent of barrier-membrane effects. *J Biomed Mater Res A* 2008;85(4):954–63.

### Frios Algipore

<sup>6</sup> Simunek A, Cierny M, Kopecka D, et al. The sinus lift with phycogenic bone substitute. *Clin Oral Implants Res* 2005;16(3):342–48.

<sup>7</sup> Schopper C, Moser D, Sabbas A, et al. The fluorohydroxyapatite (fha) Frios algipore is a suitable biomaterial for the reconstruction of severely atrophic human maxillae. *Clin Oral Implants Res* 2003;14(6):743–9.

<sup>8</sup> Schopper C, Moser D, Wanschitz F, et al. Histomorphologic findings on human bone samples six months after bone augmentation of the maxillary sinus with algipore. *J Long Term Eff Med Implants* 1999;9(3):203–13.

<sup>9</sup> Schopper C, Ziya-Ghazvini F, Goriwoda W, et al. Ha/tcp compounding of a porous cap biomaterial improves bone formation and scaffold degradation--a long-term histological study. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 2005;74(1):458–67.

<sup>10</sup> Spassova E, Gintenreiter S, Halwax E, et al. Chemistry, ultrastructure and porosity of monophasic and biphasic bone forming materials derived from marine algae. *Mat.-wiss. u Werkstofftech.* 2007;38(12):1–8.

<sup>11</sup> Ewers R. Maxilla sinus grafting with marine algae derived bone forming material: A clinical report of long-term results. *J Oral Maxillofac Surg* 2005;63(12):1712–23.

<sup>12</sup> Scarano A, Degidi M, Perrotti V, Piattelli A, Iezzi G. Sinus augmentation with phycogene hydroxyapatite: Histological and histomorphometrical results after 6 months in humans. A case series. *Oral Maxillofac Surg* 2012;16(1):41–5.

<sup>13</sup> Neugebauer J, Iezzi G, Perrotti V, et al. Experimental immediate loading of dental implants in conjunction with grafting procedures. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 2009;91(2):604–12.

## Membranes

### Membrane en collagène Symbios Collagen Membrane SR

<sup>19</sup> Behfarnia P, Khorasani MM, Birang R, Abbas FM. Histological and histomorphometric analysis of animal experimental dehiscence defect treated with three bio absorbable GTR collagen membrane. *Dent Res J (Isfahan)* 2012;9(5):574–81.

<sup>20</sup> Guda T, Walker JA, Singleton BM, et al. Guided bone regeneration in long-bone defects with a structural hydroxyapatite graft and collagen membrane. *Tissue Eng Part A* 2013;19(17–18):1879–88.

<sup>21</sup> Tovar N, Jimbo R, Gangolli R, et al. Evaluation of bone response to various anorganic bovine bone xenografts: an experimental calvaria defect study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2014;43(2):251–60.

### Membrane en collagène préhydratée Symbios Collagen Membrane

Données non publiées, Collagen Matrix, Inc.

### Frios BoneShield

<sup>22</sup> Butz F, Bachle M, Ofer M, Marquardt K, Kohal RJ. Sinus augmentation with bovine hydroxyapatite/synthetic peptide in a sodium hyaluronate carrier (pepgen p-15 putty): A clinical investigation of different healing times. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011;26(6):1317–23.

<sup>23</sup> Kohal RJ, Straub LM, Wolkewitz M, Bachle M, Patzelt SB. Evaluation of guided bone regeneration around oral implants over different healing times using two different bovine bone materials: A randomized, controlled clinical and histological investigation. *Clin Implant Dent Relat Res* 2014;E-pub May 13, doi: 10.1111/cid.12206.

## Instruments

### Frios MicroSaw

<sup>24</sup> De Stavola L, Tunkel J. Results of vertical bone augmentation with autogenous bone block grafts and the tunnel technique: A clinical prospective study of 10 consecutively treated patients. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2013;33(5):651–9.

### Granules pour xénogreffe Symbios

<sup>14</sup> Li ST, Chen HC, Yuen D. Isolation and Characterization of a Porous Carbonate Apatite From Porcine Cancellous Bone. *Science, Technology, Innovation*, Aug. 2014:1–13. Deligianni DD, Katsala ND, Koutsoukos PG, Missirlis YF, Effect of Surface Roughness of Hydroxyapatite on Human Bone Marrow Cell Adhesion, Proliferation, Differentiation and Detachment Strength. *Elsevier Biomaterials* 22 (2001) 87–96.

<sup>15</sup> Spense G., Patel N., Brooks R., Rushton N. 2009. Carbonate Substituted Hydroxyapatite: Resorption by Osteoclasts Modifies the Osteoblastic Response. *Journal of Biomedical Materials Research Part A* 217–224.

<sup>16</sup> Ellies LG, Carter JM, Natiella JR, Featherstone JDB, Nelson DGA. 1988. Quantitative Analysis of Early In Vivo Tissue Response to Synthetic Apatite Implants. *J Biomed Mater Res* 22:137–148.

<sup>17</sup> Landi E., Celotti G., Logroscino G., Tampieri A. 2003. Carbonated Hydroxyapatite as Bone Substitute. *Journal of the European Ceramic Society* 23: 2931–2937.

<sup>18</sup> Frank M. Klenke, Yuelian Liu, Huipin Yuan, Ernst B. Hunziker, Klaus A. Siebenrock, Willy Hofstetter. Impact of pore size on the vascularization and osseointegration of ceramic bone substitutes in vivo. *Journal of Biomedical Materials Research Part A*, 2007, 777–786

<sup>25</sup> De Stavola L, Tunkel J. A new approach to maintenance of regenerated autogenous bone volume: Delayed relining with xenograft and resorbable membrane. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28(4):1062–7.

<sup>26</sup> Khoury F, Hanser T. Mandibular bone block harvesting from the retromolar region: A 10-year prospective clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2015;30(3):688–397.

### Clous de fixation Frios

<sup>27</sup> Butz F, Bachle M, Ofer M, Marquardt K, Kohal RJ. Sinus augmentation with bovine hydroxyapatite/synthetic peptide in a sodium hyaluronate carrier (pepgen p-15 putty): A clinical investigation of different healing times. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011;26(6):1317–23.

## À propos de Dentsply Sirona

Dentsply Sirona est un expert mondial de produits et de technologies dentaires pour les professionnels, avec 130 années d'expérience et d'innovation au service de l'industrie dentaire et des patients. Dentsply Sirona développe, fabrique et commercialise une gamme complète de solutions, allant des produits dentaires et de santé bucco-dentaire, aux dispositifs médicaux consommables, sous diverses marques de renommée mondiale.

Sous la marque The Dental Solutions Company™ (Le partenaire de toutes vos solutions dentaires), les produits Dentsply Sirona représentent des solutions de haute qualité efficaces et innovantes contribuant à l'amélioration des soins dentaires, grâce à une dentisterie plus sûre et plus rapide. Dentsply Sirona a son siège mondial à York, en Pennsylvanie, et son siège international à Salzburg, en Autriche. L'entreprise est cotée à la Bourse américaine du NASDAQ sous l'abréviation XRAY.

Consultez le site [www.dentsplysirona.com/fr-fr](http://www.dentsplysirona.com/fr-fr) pour en savoir plus sur Dentsply Sirona et ses produits.

### Dentsply Sirona France

Immeuble Le Colbert - 7 ter rue de la Porte de Buc, 78008 Versailles Cedex  
N° Service Clients : 01 30 97 66 00 - Fax Service Clients : 01 30 97 65 82  
Email : [ServiceClient-DI@dentsplysirona.com](mailto:ServiceClient-DI@dentsplysirona.com)

THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™

Le partenaire de toutes vos solutions dentaires

