

LEADING REGENERATION

**Geistlich**  
Biomaterials

**In partnership,  
we're better**



# Procesy uzupełniające w regeneracji kości

## 1 UNIKALNE STRUKTURY

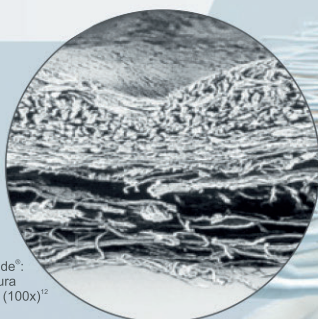
### Optymalna ochrona dla regeneracji kostnej

Geistlich Bio-Gide® jest unikalną dwuwarstwową membraną kolagenową składającą się z gładkiej i szorstkiej, otwartej porowatej warstwy.

### Geistlich Bio-Gide®



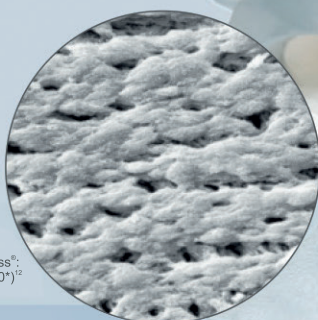
Geistlich Bio-Gide®:  
Unikalna struktura  
dwuwarstwowa (100x)<sup>12</sup>



### Geistlich Bio-Oss®



Geistlich Bio-Oss®:  
Mikropory (5000x)<sup>12</sup>



### Idealne środowisko dla tworzenia się nowych kości<sup>15</sup>

Geistlich Bio-Oss® składa się z unikalnego systemu połączonych ze sobą porów. Mikropory zapewniają skuteczne pobieranie płynów. Makropory pozwalają na swobodną migrację komórek.

## 2 INTERAKCJA BIOLOGICZNA

### Bezproblemowe gojenie się rany<sup>11</sup>

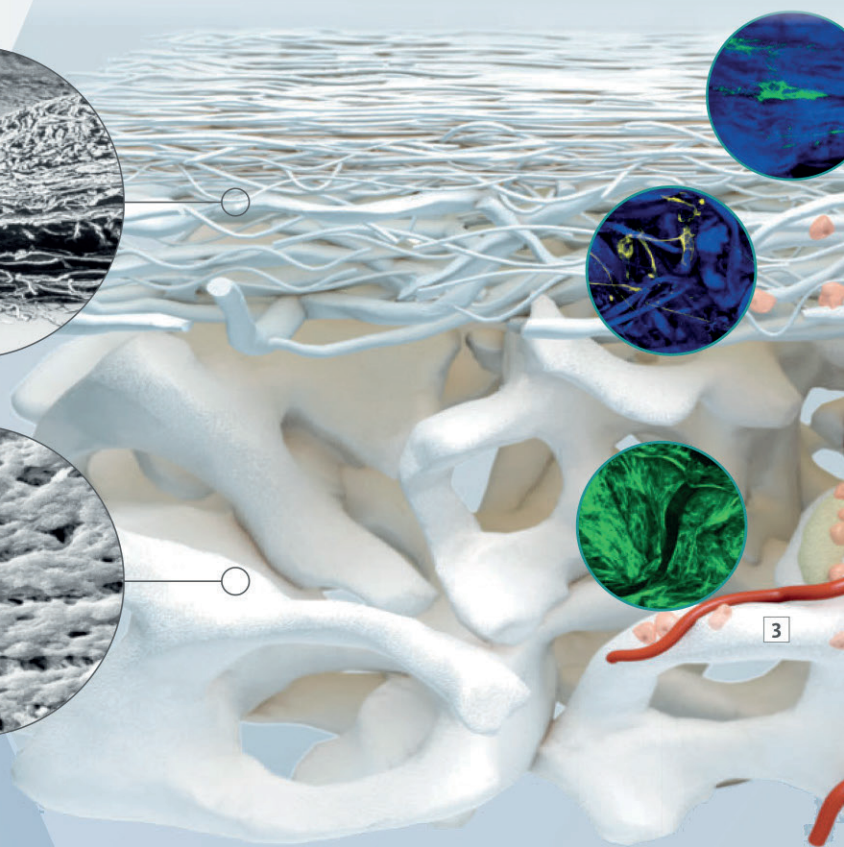
Gładka warstwa zorientowana w kierunku tkanki miękkiej sprzyja wzrostowi fibroblastów  1. Jednocześnie funkcja bariery zapobiega wrastaniu tkanki miękkiej w nowo tworzącą się kość poniżej.

### Optymalne gojenie kości<sup>10</sup>

Szorstka warstwa zorientowana w kierunku kości pełni funkcję trójwymiarowego rusztowania dla wzrostu osteoblastów  2.

### Szybkie i jednolite unaczynienie<sup>13</sup>

Naturalna struktura kolagenowa Geistlich Bio-Gide® umożliwia szybkie i jednolite unaczynienie, a tym samym optymalną integrację tkanek i stabilizację rany.



### Dużo miejsca na unaczynienie i tworzenie się kości.<sup>16,17</sup>

System porów i morfologia powierzchni Geistlich Bio-Oss® sprzyja wzrostowi osteoblastów. Porowata struktura pełni funkcję rusztowania dla wrastających naczyń krwionośnych i wzrostu kości. Wzrost fluorescencyjnie oznakowanych hMSC\* na cząstkach Geistlich Bio-Oss® przez 3 tygodnie  3.

3 Jung R et al., Clin Oral Implants Res. 2013 Oct;24(10):1065-73 (clinical)

10 Schwarz F et al., Clin Oral Implants Res. 2014 Sep;25(9):1010-5 (clinical).

11 Becker J et al., Clin. Oral Implants Res. 2009 Jul;20(7):742-9 (clinical).

12 Data on file. Geistlich Pharma, Wolhusen, Switzerland (pre-clinical).

13 Rothamel D et al., Clin Oral Implants Res. 2005 Jun;16(3):69-378 (pre-clinical).

14 Rothamel D et al., Int J Oral Maxillofac Implants. 2012 Jan-Feb;27(1):146-54 (pre-clinical).

15 Berglundh T, Lindhe J, Clin Oral Implants Res. 1997 Apr;8(2):117-24 (pre-clinical).

16 Weibrich G et al., Mund Kiefer Gesichtschirurg. 4, 2000 May;148-52 (pre-clinical)

17 Degidi M et al., Oral Dis. 2006 Sep;12(5):469-75 (clinical).

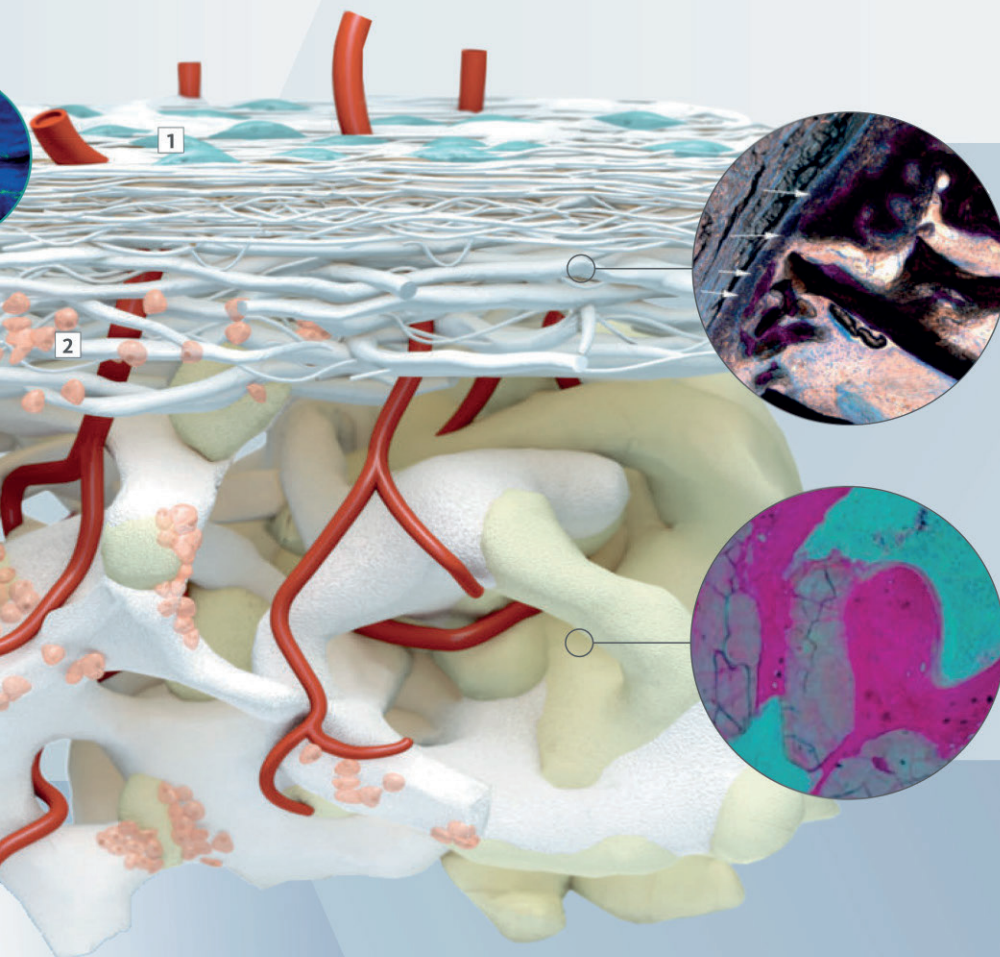
18 Orsini G et al., J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2005 Jul(1);448-57 (clinical).



### 3 INTEGRACJA

#### Optymalny czas obecności bariery

Optymalna bariera zamiast niepotrzebnej blokady! Po spełnieniu funkcji ochronnej Geistlich Bio-Gide®, membrana ulega resorpcji i wytwarza się naturalna złożona struktura tkanki miękkiej, ze wszystkimi nieodłącznymi komponentami, takimi jak okostna.<sup>14</sup>



#### Stabilne rusztowanie dla nowej kości<sup>18,19,20,21</sup>

Dzięki swojej biofunkcjonalności, materiał Geistlich Bio-Oss® jest zintegrowany z naturalnym procesem przebudowy kości. Geistlich Bio-Oss® i nowo utworzona kość tworzą stabilne rusztowanie, które sprzyja długoterminowemu sukcesowi klinicznemu.

### 4 DŁUGOTERMINOWY SUKCES KLINICZNY

Wskaźnik  
wgojonych  
implantów

Geistlich Bio-Oss® &  
Geistlich Bio-Gide®

96%

Aghaloo et al. 2007

► Długoterminowy sukces kliniczny dzięki odpowiedniej kombinacji

Powolna resorpcja Geistlich Bio-Oss® i idealnie dopasowana funkcja ochronna Geistlich Bio-Gide® sprzyjają długoterminowej stabilności objętości<sup>22</sup> materiału augmentacyjnego i zapewniają wysoki wskaźnik trwałości implantów.<sup>3</sup>

19 Piattelli M et al., Int J Oral Maxillofac Implants. 1999 Nov-Dec; 14(6):835-40 (clinical).

20 Sartori S, et al., Clin Implants Res. 2003 Jun; 14(3):369-72 (clinical).

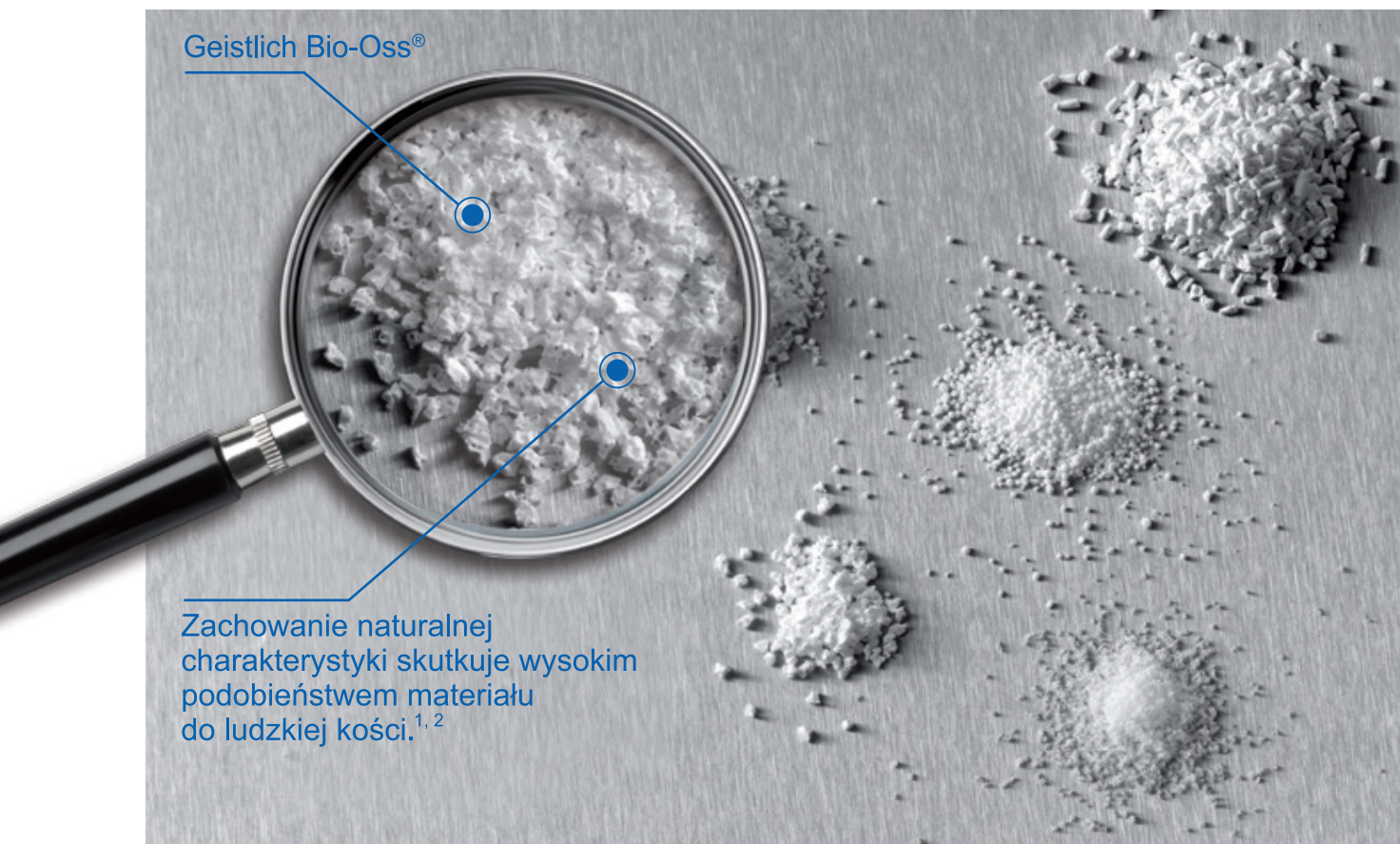
21 Traini T et al., J Periodontol. 2007 May; 78(5):955-61 (clinical).

22 Mordenfeld A et al., Clin Oral Implants Res. 2010 Sep; 21(9):961-70 (clinical).

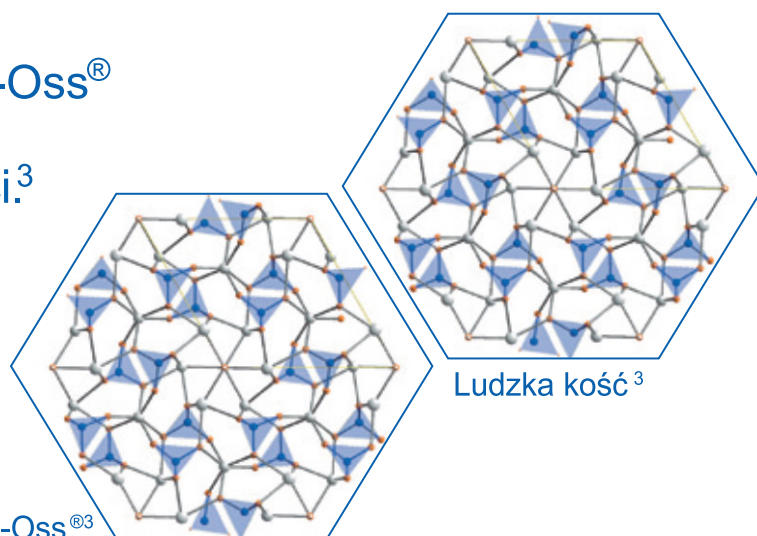
\* Ludzkie mezenchymalne komórki macierzyste

Unikalna biologiczna interakcja Geistlich Bio-Oss®...

# Przyjrzyj się, bo warto



Struktura kryształów  
w materiale Geistlich Bio-Oss®  
jest niemal identyczna  
ze strukturą ludzkiej kości.<sup>3</sup>



<sup>1</sup> Posner A.S., Eanes E.D., Harper R.A., Zipkin I. (1963) bone apatite. Arch. oral Biol (8):549-57

<sup>2</sup> Eanes E.D., Zipkin I., Harper R.A., Posner A.S. (1965) Arch. oral Biol. (10):161-173

<sup>3</sup> Buehler M. (2004) Dissertation (PhD Thesis) urn:nbn:de:hbz:467-619; 14

<sup>4</sup> Trubiani O., Fulle S. et al. (2010). Eur Cell Mater 20: 72-83

<sup>5</sup> Traini T et al., J Periodontol 2007;78: 955-961

<sup>6</sup> Orsini, G., Traini T et al. (2005). J Biomed Mater Res B Appl Biomater 74(1): 448-57

<sup>7</sup> Buser D. et al., J Periodontol 2008;79:1773-1781

<sup>8</sup> Jensen et al. (2012) Clin. Oral Impl. Res. Mar;23(3):263-273

<sup>9</sup> Aghaloo T.L. et al., Int J Oral Maxillofac Implants 2007;22:49-70

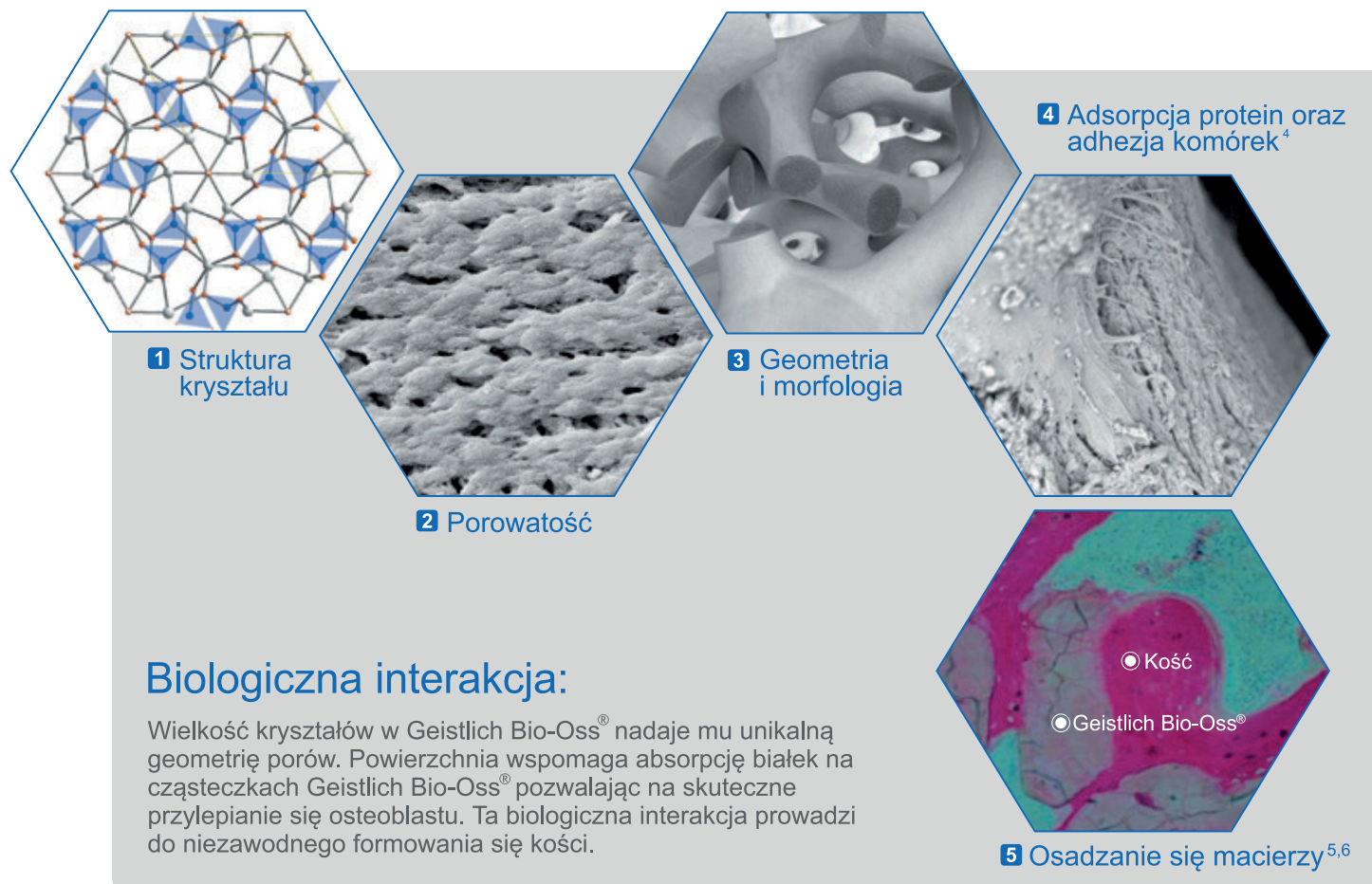
<sup>10</sup> Urban et al., Int J Oral Maxillofac Implants 2010;25:1203-1212

<sup>11</sup> Schäfer B, department of core technology, Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Switzerland





...jest jednym z kluczowych czynników sukcesu klinicznego



## Sukces kliniczny<sup>7</sup>

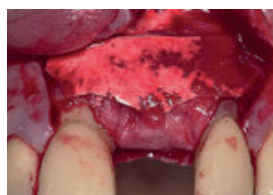
Case Prof. Dr. D. Buser



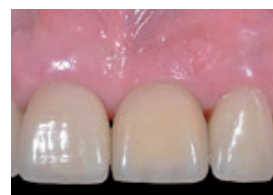
Defekt wypełniony autogenną kością.



Wypełnienie konturu otrzymane dzięki Geistlich Bio-Oss®.



Materiał wypełniający pokryty jest Geistlich Bio-Oss®, techniką podwójnej warstwy.



Optymalny wynik estetyczny oraz stała wysokość tkanek po 5 latach.



Grubość blaszki przedsionkowej wynosi 3mm.

Biologiczna interakcja jest kluczowym elementem biofunkcjonalności Geistlich Bio-Oss® prowadzącym do:

- > sprawnego formowania się kości<sup>8</sup>
- > optymalnej jakości kości<sup>8</sup>
- > wysokiego odsetku wgojonych implantów<sup>9,10</sup>

# Wskazania i rozwiązania produktowe

|                                                                                                                 | Wypełnienie zębodołów poekstrakcyjnych z zachowanymi ścianami zębodołów | Wypełnienie zębodołów poekstrakcyjnych z uszkodzoną ścianą zębodołu | Wypełnienie niewielkich ubytków kości |  | Rozległa augmentacja kości |  | Podniesienie dna zatoki |  | Regeneracja przyzębia |  | Regeneracja wokół implantu |  | Regeneracja tkanek miękkich |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------|--|-------------------------|--|-----------------------|--|----------------------------|--|-----------------------------|
| MATERIAŁY KOŚCIOZASTĘPCZE                                                                                       |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Granulki 0.25–1 mm<br>0.25 g ~ 0.5 cm³                                                       |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Granulki 0.25–1 mm<br>0.5 g ~ 1.0 cm³                                                        |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Granulki 0.25–1 mm<br>1.0 g ~ 2.0 cm³                                                        |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Granulki 0.25–1 mm<br>2.0 g ~ 4.0 cm³                                                        |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Granulki 1-2 mm<br>0.5 g ~ 1.5 cm³                                                           |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Granulki 1-2 mm<br>1.0 g ~ 3.0 cm³                                                           |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Granulki 1-2 mm<br>2.0 g ~ 6.0 cm³                                                           |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
|                                                                                                                 |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss Pen® Granulki 0.25-1 mm<br>0.25 g ~ 0.5 cm³                                                   |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss Pen® Granulki 0.25-1 mm<br>0.5 g ~ 1.0 cm³                                                    |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss Pen® Granulki 1-2 mm<br>0.5 g ~ 1.5 cm³                                                       |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Collagen<br>50 mg (2,5 mm x 5,0 mm x 7,5 mm)                                                 |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Collagen<br>100 mg (5,0 mm x 5,0 mm x 7,0 mm)                                                |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Collagen<br>250 mg (7,0 mm x 7,0 mm x 7,0 mm)                                                |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
|                                                                                                                 |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| MEMBRANY                                                                                                        |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Gide®<br>13 × 25 mm, 25 × 25 mm                                                                   |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Gide®<br>30 × 40 mm                                                                               |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Gide® Compressed<br>13 × 25 mm, 20 × 30 mm                                                        |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Gide® Perio<br>16 × 22 mm                                                                         |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Gide® Shape<br>14 × 24 mm                                                                         |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
|                                                                                                                 |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| ZESTAWY ŁĄCZONE                                                                                                 |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg<br>+ Geistlich Bio-Gide® 16 × 22 mm                                          |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| System łączony Perio Combi-Pack<br>Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg<br>+ Geistlich Bio-Gide® Perio 16 × 22 mm |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
|                                                                                                                 |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| MATRYCE                                                                                                         |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Mucograft® Seal<br>8 mm diameter                                                                      |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Mucograft®<br>15 × 20 mm, 20 × 30 mm                                                                  |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |
| Geistlich Fibro-Gide®<br>15 × 20 × 6 mm, 20 × 40 × 6 mm                                                         |                                                                         |                                                                     |                                       |  |                            |  |                         |  |                       |  |                            |  |                             |

# Zaufaj naszym produktom, aby zapewnić sobie spokój ducha.



## GEISTLICH BIO-OSS®

- › Geistlich Bio-Oss® jest najczęściej stosowanym i udokumentowanym - za pomocą ponad 1000 badań<sup>24</sup> - materiałem kośćcozastępczym w stomatologii regeneracyjnej.
- › Biofunkcjonalny biomateriał wspomaga unaczynienie i tworzenie się nowej kości.<sup>8</sup> Powolna resorpcja Geistlich Bio-Oss® zwiększa stabilność materiału augmentacyjnego<sup>9</sup> - co jest najlepszą przesłanką dla długoterminowego, wysokiego wskaźnika trwałości implantów.<sup>3</sup>
- › Kolagen Geistlich Bio-Oss® i Geistlich Bio-Oss Pen® zapewniają ulepszone postępowanie podczas leczenia.

## GEISTLICH BIO-GIDE®

- › Geistlich Bio-Gide® jest pierwszą i najbardziej udokumentowaną na świecie membraną kolagenową w stomatologii regeneracyjnej.<sup>30</sup>
- › Geistlich Bio-Gide® Compressed jest produktem bliźniaczym w stosunku do Geistlich Bio-Gide® o bardziej sprężystej konsystencji.
- › Geistlich Bio-Gide® Shape to gotowa do użycia i wstępnie uformowana membrana przeznaczona do stosowania w połączeniu z kolagenem Geistlich Bio-Oss® do stosowania w gniazdach ekstrakcyjnych z uszkodzonymi ścianami kości policzkowych.
- › Geistlich Bio-Gide® Perio posiada skompresowaną strukturę umożliwiającą precyzyjne umieszczenie w miejscu uszkodzenia.



## GEISTLICH FIBRO-GIDE® I GEISTLICH MUCOGRAFT®

- › Geistlich Fibro-Gide® jest stabilną objętościowo matrycą kolagenową, zaprojektowaną specjalnie w celu zwiększenia grubości tkanki miękkiej i wypełnienia defektów recesji.<sup>12</sup>
- › Geistlich Mucograft® unikalną matrycą kolagenową, zaprojektowaną specjalnie dla celów augmentacji tkanki zrogowaciałej oraz do wypełnienia defektów recesji.<sup>12</sup>
- › Uszczelnienie Geistlich Mucograft® jest dostępne w wygodnym, okrągłym kształcie i przeznaczone jest do stosowania w połączeniu z kolagenem Geistlich Bio-Oss® do uszczelniania gniazd ekstrakcyjnych z zachowanymi ścianami kości policzkowych.
- › Wszystkie produkty miękkotkankowe z biomateriałów Geistlich stanowią bezbolesną alternatywę dla autogenicznych przeszczepów tkanek miękkich.<sup>25-29</sup>



3 Jung R et al., Clin Oral Implants Res. 2013 Oct;24(10):1065–73 (clinical).  
 8 Galindo-Moreno P et al., Clin Oral Impl Res. 2010;21(2):221–7 (clinical).  
 9 Orsini G et al., Oral Dis. 2007 Nov;13(6):586–93 (clinical).  
 24 Pubmed 2018 Search term "Bio-Oss".  
 25 Cardaropoli D, et al. J Periodontol. 2012 Mar;83(3):321–8 (clinical).

26 Sanz M et al., J Clin Periodontol. Okt. 2009 Oct;36(10):868–76 (clinical).  
 27 Thoma DS. et al. J Clin Periodontol. 2016 Oct; 43(10): 874–85 (clinical).  
 28 Zeltner M. et al. J Clin Periodontol. 2017 Apr; 44(4): 446–453 (clinical).  
 29 Huber S. et al. J Clin Periodontol. 2018 Apr;45(4):504–512 (clinical).  
 30 Pubmed 2018 Search term "Bio-Gide".



Więcej informacji o nas  
i naszych partnerach:  
[www.geistlich-biomaterials.com](http://www.geistlich-biomaterials.com)

**MEDIF**  
FUTURE MEDICINE  
for dentistry

**Biuro Obsługi Klienta**  
+48 22 338 70 50  
[www.medif.com](http://www.medif.com)

## Biomateriały Geistlich

Dzięki długotrwałej tradycji Szwajcarska rodzinna firma Geistlich Biomaterials jest teraz jednym z czołowych dostawców w stomatologii regeneracyjnej.

Dentyści niemalże 80 rynków na 6 kontynentach ufają niezawodnym Geistlich. Ponad 500 pracowników w 10 lokalizacjach dba o satysfakcję klientów, dzięki intensywnym badaniom i nieustannemu monitorowaniu potrzeb klientów.

