



# ZAHNERSATZ

COMMITTED TO  
**SIMPLY DOING MORE**  
FOR DENTAL PROFESSIONALS



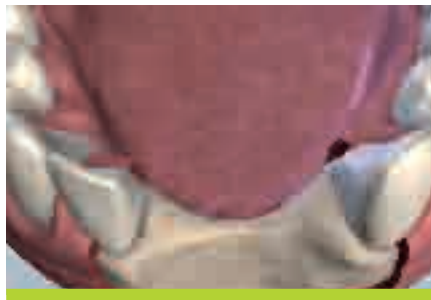
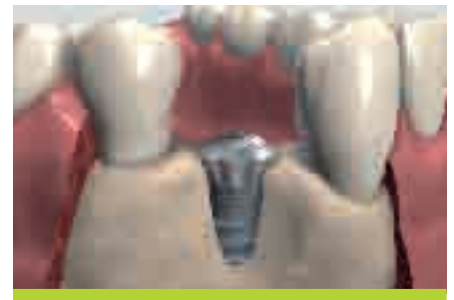
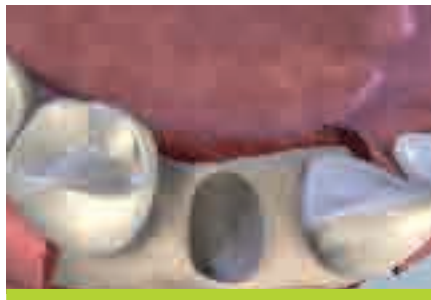
## REGENERATION VON ALVEOLARKNOCHEN

Aufgrund unzureichenden Knochenvolumens ist eine Implantat-Platzierung nicht immer möglich. Neue Fortschritte bei der "Guided Bone Regeneration" (GBR) ermöglichen die Platzierung von Zahnimplantaten an Stellen, die zuvor nicht für eine Implantation geeignet waren.

### INDIKATIONEN

Straumann® BoneCeramic ist zum Auffüllen und/oder zur Augmentation von intraoralen/maxillofazialen Knochendefekten indiziert. Beispiele:

- Knochendefekte des Alveolar-kamms
- Zahnextraktionsstellen
- Ausgedehnter Sinus
- Parodontale Knochendefekte und Furkationen



## DIE PRODUKTE

**Straumann® BoneCeramic** ist ein vollsynthetisches, osteokonduktives Knochenersatzmaterial, das durch optimierte Morphologie und Resorptionseigenschaften die Neubildung von vitalem Knochen fördert. Es besteht aus einem biphasischen Calciumphosphat (BCP), eine Kombination aus 60 Gewichtsprozent Hydroxylapatit (HA) und 40 Gewichtsprozent der Beta-Form von Tricalciumphosphat (TCP).



**Straumann® Bone Block Fixation** ist ein modifiziertes Guided Bone Regeneration System in der bewährten Qualität des Straumann® Dental Implant System. Das kleine, kompakte Set besteht aus einer praktischen Kassette für die erforderlichen Instrumente, Bohrer und Schrauben, die für Knochenblockfixationsverfahren benötigt werden.

Es dient zur Stabilisierung und Fixierung von Knochen-  
transplantaten und Knochenfüllmaterial zur Regeneration  
von starker Kieferkamatrophie. Der Schraubendreher  
nimmt die Schraube auf, platziert den Knochenblock  
sicher und gibt ihn leicht wieder frei.



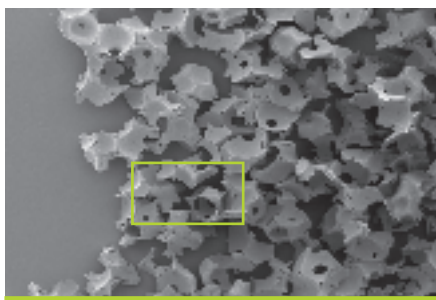
## ECHTE FUNKTIONELLE VORTEILE VON STRAUMANN® BONECERAMIC



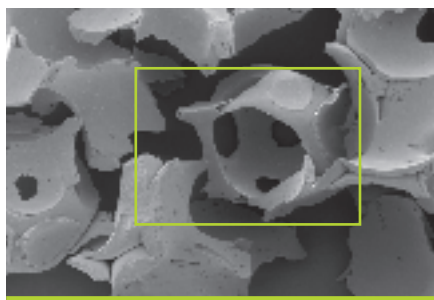
1. **Hervorragende Hydrophilie:** Die schnelle Absorption von Flüssigkeit fördert die Bildung einer formbaren Körnermasse.
2. **Hervorragendes Handling:** Die befeuchteten Körnchen haften am Instrument.
3. **Benutzerfreundliches Design:** Die dreieckige Blister-Verpackung erleichtert die Entnahme der befeuchteten Körnchen.
4. **Sicher,** da chemisch synthetisiert
5. **Gleichbleibende Produktequalität** durch kontrollierten Herstellungsprozess
6. **Optimierte Morphologie** fördert die Gefäßbildung, Osteoblasten-Migration und Knochenablagerung.
7. **Starke homogene Phasenverteilung** dank chemischer Synthese
8. **Hervorragende Knochenneubildung** durch optimierte Porengrösse
9. Miteinander verbundene Poren begünstigen die **Zellmigration.**
10. **Maximale Raumnutzung** für neu gebildeten Knochen mit **minimalem Materialaufwand**

### Hervorragende Hydrophilie und Handhabung

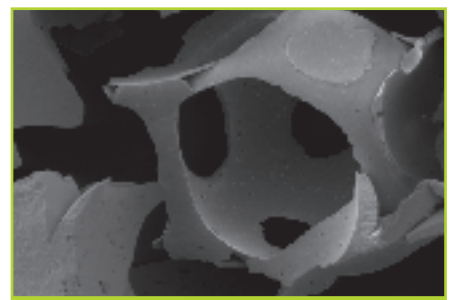
Die charakteristische Morphologie des Materials wird durch Doppelung einer schwammartigen Polymermatrix erzielt. Die so entstandenen porösen Blöcke von biphasischem Calcium werden gemahlen und gesiebt, um Körner unterschiedlicher Grössen zu trennen.



Homogenität durch kontrollierten Herstellungsprozess



Die optimale Porengrösse fördert die Knochenneubildung.



Miteinander verbundene Poren ermöglichen die Zellmigration.

## SICHERE UND KLINISCH BEWÄHRTE KNOCHENERSATZMATERIALIEN

	Beleg für	Indikation	Material	Zielkriterien	Schlussfolgerung(en)
Vorklinisch <i>in vivo</i> (klinisch relevante Modelle)	Knochenregeneration bei peri-implantären Defekten <sup>17</sup>	Dentalimplantate, die in Extraktionsalveolen mit mesialen Knochendefekten bei Hunden eingesetzt wurden.	BCP im Vergleich zu Kontrollen (kein Material)	Histologische und radiologische Untersuchung der Knochenregeneration und Osseointegration der Dentalimplantate nach 3 Monaten Heilungszeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ BCP fördert die Knochenregeneration in der Umgebung von Dentalimplantaten, die sofort in Extraktionsalveolen platziert wurden.</li> <li>■ Regenerierter Knochen wies ähnliche histologische Eigenschaften auf wie der Knochen an nicht defekten Stellen.</li> </ul>
	Einwachsen von Knochen und Abbau des Knochenersatzmaterials <sup>18</sup>	Retrospektive Studie; Literaturrecherche		Verschiedene	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Im ersten Jahr wuchs Knochen bis 2,5 mm ein.</li> <li>■ In weniger als 1 Jahr wird ca. 50% BCP abgebaut (ersetzt durch kortikalen Lamellenknochen).</li> </ul>
Klinisch	Einwachsen von Knochen <sup>19</sup>	Einsatz von BCP für orthopädische Indikationen (Revision eines Hüftgelenkersatzes, Traumata und ihre Folgen, kalte orthopädische Indikationen)	BCP und HA/TCP	Klinische, radiologische und histologische Untersuchung der Knochenregeneration bei 200 Fällen mit über 6 Monaten Nachuntersuchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ BCP ist bei Traumata genauso sicher und wirksam wie ein autologes Knochentransplantat.</li> <li>■ Der Einsatz von BCP wird für nahezu alle traumatologischen und orthopädischen Operationen empfohlen.</li> </ul>
	Einwachsen von Knochen und Abbau von Knochenersatzmaterial <sup>20</sup>	Implantation in Knochendefekte durch Zysten-Enukleation des vorderen Unterkiefers	BCP	Klinische und histologische Untersuchung nach 6 Monaten Heilungszeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Einsatz von BCP zur Augmentation von Knochendefekten im vorderen Oberkiefer unterstützt eine nachfolgende erfolgreiche Platzierung von Dentalimplantaten.</li> </ul>

<sup>17</sup> Boix D, Gauthier O, Guicheux J, Pilet P, Weiss P, Grimandi G, Daculsi G. Alveolar bone regeneration for immediate implant placement using an injectable bone substitute: an experimental study. *J. Periodontol* 2004; 75: 663-671

<sup>18</sup> Daculsi G, Goyenvalle E, Aguado E. Spongiuous and cortical bone substitution kinetics at the expense of macroporous biphasic calcium phosphate: animal and human evidence. In: Ohgushi H, Yoshikawa T, Hastings GW, editors. *Bioceramics volume 12: Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Symposium on Bioceramics in Medicine*. Singapore: World Scientific; 1999; p. 287-290

<sup>19</sup> Schwartz C, Liss P, Jacquemaire B, Lecestre P, Frayssinet P. Biphasic synthetic bone substitute use in orthopaedic and trauma surgery: clinical, radiological and histological results. *J Mater Sci Mater Med* 1999; 821-825

<sup>20</sup> Piattelli A, Scarano A, Mangano C. Clinical and histologic aspects of biphasic calcium phosphate ceramic (BCP) used in connection with implant placement. *Biomaterials* 1996; 17: 1767-1770



[www.straumann.com](http://www.straumann.com)

---

**International Headquarters**

Institut Straumann AG  
Peter Merian-Weg 12  
CH-4002 Basel, Switzerland  
Phone +41 (0)61 965 11 11  
Fax +41 (0)61 965 11 01

---