

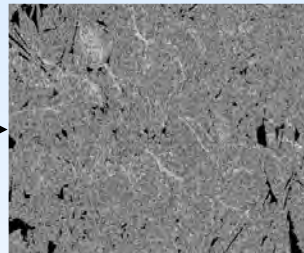
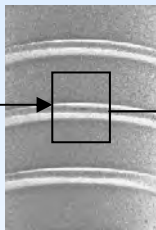
# BONITex®-

## die neue mikrostrukturierte, bioaktive Oberfläche für alphatech® - Implantate

BONITex® ist eine HA-gestrahlte, geätzte, bioaktive Oberfläche, die eine Kombination aus einer strukturierten Oberfläche und einer vollständig resorbierbaren feinkristallinen, festhaftenden Calcium-Phosphatschicht darstellt.

### Charakterisierung der Oberfläche:

- Mikro- und nanostrukturierte Oberflächentopografie durch HA-Strahlung und Säure-Ätzung
- Bioaktive, resorbierbare Calciumphosphatbeschichtung zur weiteren Oberflächenvergrößerung



Calciumphosphat-Kristallite

### Vorteile der BONITex®- Oberfläche:

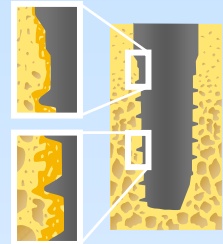
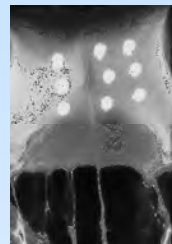
- Komplexes Oberflächendesign/starke Oberflächenvergrößerung
- Erhöhte Benetzbarkeit/hohe Affinität für Blut
- Erhöhte Primärstabilität mit verkürzter Einheilzeit
- Aktive Unterstützung der Knochenanlagerung
- Mehr Anwendungssicherheit
- Mögliche Erweiterung des Indikationsspektrums (Frühbelastung/Sofortbelastung)
- Verhinderung der spontanen Oxidation der Titanoberfläche durch die CaP- Beschichtung
- Höhere Osteokonduktivität der Oberfläche

## Klinische Ergebnisse mit der BONITex®- Oberfläche

### Tierstudie am Universitätsklinikum Erlangen

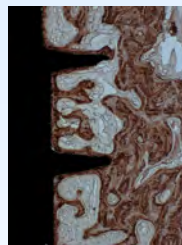
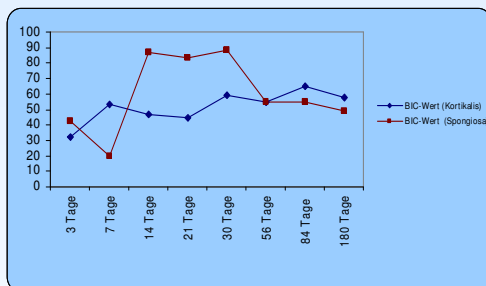
(Klinik für MKG-Chirurgie, Direktor: Prof. Dr. Dr. F.W. Neukam, PD Dr. Dr. K. A. Schlegel)

- 24 Minipigs mit je 9 Implantaten im *Os frontale*
- Histologie, Mikroradiographie und Immunhistologie zu verschiedenen Zeitpunkten postoperativ
- Evaluierung der BIC-Werte im zervikalen und apikalen Implantatbereich (BIC= **B**one **I**mplant **C**ontact)

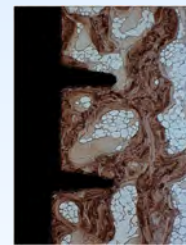


### Ergebnisse

- signifikant erhöhte BIC-Werte im Spongiosa- Bereich nach 14 und 30 Tagen
- Signifikante Erhöhung der Osteocalcin-Expression nach 30 Tagen
- BIC-Werte im weiteren Remodeling zwischen 40-60%



Osteocalcin, 14 Tage



Osteocalcin, 30 Tage

### Zusammenfassung

Die Implantate mit BONITex®-Beschichtung zeigten im Zeitraum zwischen 14 und 30 Tagen einen signifikant erhöhten Knochen-Implantat-Kontakt in der Spongiosa. Im weiteren Verlauf ergaben sich im Rahmen des knöchernen Remodellings BIC- Werte zwischen 40 und 60%, was den in der Literatur beschriebenen Werten entspricht. Nach 30 Tagen war auch die Osteocalcin-Expression (Oc) bei den Implantaten mit BONITex®- Beschichtung signifikant erhöht.