



Biocer – Plasmachemische Anodisierung des Titans



Titanschrauben mit *Biocer* versehen (REM-Aufnahme der porösen Oberflächenmorphologie).

***Biocer* ist eine Beschichtung, die durch plasmachemische Anodisierung erzeugt wird.**

Die *Biocer*-Beschichtung besteht aus einer Titanoxid-Schicht amorpher und rauer Struktur, die mit offenen Poren versehen ist. Die Oxid-Schicht wird mit Zusatzelementen, insbesondere Kalzium und Phosphor, dotiert. Die Dicke der Schicht kann mit Hilfe der Parameter der Verfahrensweise eingestellt werden; die typischen Werte betragen 5 bis 10 µm. *Biocer* besitzt eine dunkelgraue Farbe.

Die «in vitro» Tests der Bio-Kompatibilität mittels menschlicher Osteoblasten haben bezüglich Proliferation und Mineralisierung der Knochenzellen eine hervorragende Antwort der Schicht gezeigt.

Die raue und poröse Struktur ist für eine Funktionalisierung durch bioaktive Substanzen oder Schmierstoffe sehr geeignet.

Neben den Elementen, die in die Schicht eingegliedert werden, kann eine Bio-Funktionalisierung durch Ansetzen bioaktiver Moleküle auf der Oberfläche verwirklicht werden. Die Schichtmorphologie ist dazu sehr geeignet.

Für tribologische Anwendungen mit niedrigen Reibungskoeffizienten kann die Schicht mit P.T.F.E. imprägniert werden.

Für Dekorationsanwendungen kann die Schicht geschwärzt werden.

Anwendungen

- > Medizin: Zahn- und orthopädische Implantate
- > Brillen- und Uhrenindustrie: Dekorations- und Schutzschicht auf Titan
- > Feinmechanik: Gleitschicht

Biocer ist ein Produkt der Abteilung INNOSURF, Innovationszentrum der Firmengruppe Estoppey-Reber.