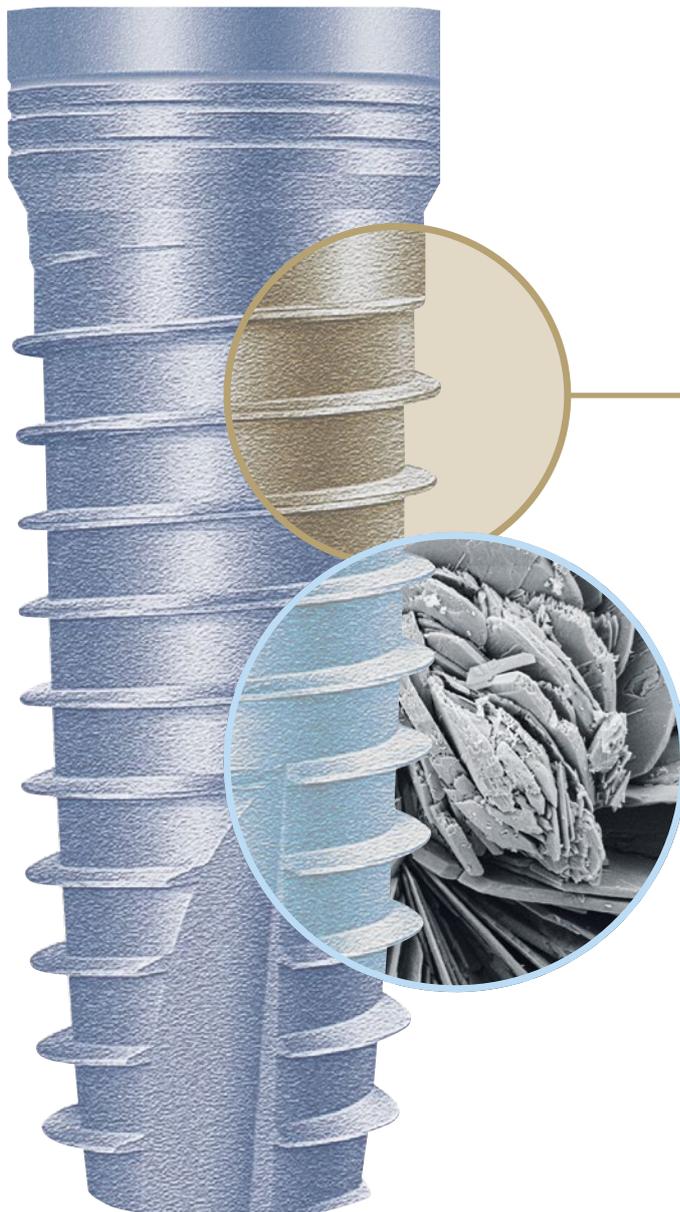


Unsere CELLBIOTex[®]-Oberfläche für Ihre IMPLANTATE



1. Korundstrahlen

2. Säureätzung

3. CaP-Beschichtung



CELLBIOTex[®]

CELLBIOTex[®]

*Korundgestrahlte, säuregeätzte Oberfläche mit unserer
bioaktiven Calciumphosphat-Beschichtung*

CELLBIOTex®-Implantatoberfläche

Eine erfolgreiche Osseointegration wird nicht nur vom Design eines Produkts und der Auswahl seiner Materialien beeinflusst. Dieser Prozess wird auch von den Eigenschaften der Implantatoberfläche maßgeblich definiert und ist eine wesentliche Voraussetzung für den langfristigen Erfolg eines endossalen Implantats. Das biologische Verhalten der Implantatoberfläche wird durch ihre Topographie und ihre chemische Zusammensetzung bestimmt.*

*Literatur auf Anfrage

Beschreibung der Oberfläche

CELLBIOTex® ist eine Kombination aus einer subtraktiven und einer additiven Oberflächenbehandlung. Der subtraktive Prozess besteht aus dem Strahlen mit Korund und der anschließenden Säureätzung, um eine optimale Oberflächentopographie zu erzeugen. Nach der subtraktiven Behandlung wird eine sehr dünne Calciumphosphat-Beschichtung (BONIT®) auf die Implantatoberfläche aufgebracht. BONIT® ist eine vollständig resorbierbare, dünne, feinkristalline und fest haftende Calciumphosphatschicht. CELLBIOTex® wird nur für Implantate aus Reintitan angeboten.

Charakterisierung der Oberfläche

Prüfkriterien	Ergebnis
Farbe	Hellgrau
Schichtdicke (BONIT®-Schicht)	$5 \pm 3 \mu\text{m}$
Haftfestigkeit (BONIT®-Schicht) (ASTM F 1147-99)	$\geq 15 \text{ MPa}$
Rauheit R_a (nach Korundstrahlen und Säureätzen)	$R_a = 3,0 \pm 1,5 \mu\text{m}$
Phasenzusammensetzung von BONIT®	$\geq 70 \%$ Brushit / $\leq 30 \%$ HA
Ca/P-Verhältnis der aufgetragenen BONIT®-Beschichtung (EN ISO 11885-E22)	$1,1 \pm 0,1$
Oberflächenstruktur	Gleichmäßige Oberflächenstruktur
Haltbarkeit	5 Jahre
Löslichkeit (bezogen auf den BONIT®-Anteil)	<ul style="list-style-type: none">• 18,3 % (nach 7 Tagen in physiologischer Pufferlösung [Gomori])• 31,4 % (nach 7 Tagen in physiologischer Pufferlösung [Ducheyne])
Analyse von Rohstoffen	Rohstoffe unterliegen den Anforderungen der USA-Normen ASTM F 1185 und ASTM F 1609.

Vorteile der Oberfläche

- Mikrostrukturierte Oberflächentopographie nach Korundstrahlen und Säureätzung
- Komplexes Oberflächendesign/signifikante Oberflächenvergrößerung
- Hydrophile Oberfläche/hohe Affinität für Blut
- Erhöhte Primärstabilität bei kürzerer Einheilzeit
- Aktive Unterstützung der Knochenablagerung
- Höhere Osseokonduktivität der Oberfläche
- Sehr gute Biokompatibilität (BONIT®-Schicht)

DOT GmbH
Ein Mitglied der Eifeler-Holding
Charles-Darwin-Ring 1a
18059 Rostock

Tel: +49 381 40 33 50
Fax: +49 381 40 33 599
info@dot-coating.de
www.dot-coating.de

DOT
medical implant solutions