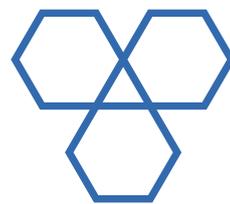


1 2 3 4 5 JAHRE

HIGHTECH
ZENTRUM
AARGAU



Partner für Innovation

INNOVATIONSBERATUNG

GESCHÄFTSBERICHT 2017

NANOTECHNOLOGIEN

ENERGIETECHNOLOGIEN

Eine neue Implantate-Generation

Orchid Orthopedics, Baden-Dättwil

NANOTECHNOLOGIEN

ENERGIETECHNOLOGIEN

Die Schweizer Tochter der Medtech-Gruppe Orchid Orthopedics ist daran, eine neuartige Schutzschicht für Orthopädie-Implantate zu entwickeln. Schrittmacherdienste leistet dabei auch das Hightech Zentrum Aargau.

Die weltweit verankerte Orchid-Orthopedics-Gruppe entwickelt und beschichtet innovative und traditionelle Medizinaltechnikteile. Sie ist ein starker Nischenplayer für hochpräzise Produkte und für bio-kompatible, also humanverträgliche Oberflächenbehandlungen. Die Schweizer Orchid-Tochter klopfte 2016 mit einem strategisch wichtigen Entwicklungsprojekt beim Hightech Zentrum Aargau an (unser Experte hatte die Dienstleistungspalette schon bei früherer Gelegenheit präsentiert). Es ging um die Entwicklung von innovativen Verschleiss-Schutzschichten für Implantate. Die betreffenden Plasma-Spray-Schutzschichten sind bio-kompatibel. Als Grundmaterial für Implantate stehen Kobalt-Chrom und Titan im Vordergrund. Die Beschichtung beschleunigt den Heilungsprozess und vermindert den Verlust an Knochenmaterial bei Gelenksrevisionen.

Novum für die Medizinaltechnik

«Innovation ist für uns überlebenswichtig, weil sie uns neue, anspruchsvolle Anwendungsbereiche erschliesst», hält Roger Burger, General Manager von Orchid Schweiz, fest. Das Unternehmen ist mit seiner Beschichtungskompetenz schon heute ein «Center of Excellence» der amerikanischen Firmengruppe. In der Medizinaltechnik wurden bisher nur wenige Verschleisschutzschichten appliziert, dies im Unterschied zur Luftfahrt und anderen Industrien. Bei heutigen Implantaten besteht das Risiko, dass Abriebrückstände zu Entzündungen führen und das Implantat ausgetauscht werden muss.

Orchid wollte ihre innovative Schutzschicht auf den Prüfstand stellen, um die verbesserte Funktionalität auch belegen



Auf Expansionskurs: Roger Burger, General Manager. Im Hintergrund plasma-beschichtete Hüftgelenkpfannen.

zu können. Gemeinsam mit dem Hightech Zentrum Aargau wurde daher eine Machbarkeitsstudie gestartet. In deren Verlauf wurde eine Methode zur Charakterisierung einer Implantat-Oberfläche erarbeitet und verifiziert. Für die Lösung dieser Aufgabe gewann das Hightech Zentrum Aargau das Institut für Medizinal- und Analysentechnologie. Dieses gehört zur Hochschule für Life Sciences der Fachhochschule der Nordwestschweiz



In staubfreier Umgebung: Alle Implantatflächen, die nicht beschichtet werden dürfen, werden abgedeckt.

Auf Wachstumsmärkte ausgerichtet

Orchid Orthopedics Switzerland mit 55 Mitarbeitenden gehört zur Orchid-Gruppe mit Zentrale in Holt (Michigan, USA), die weltweit über 14 Produktionsfirmen verfügt. Sie gehört der schwedischen Altor Equity Partners. Orchid ist spezialisiert auf Implantate, Instrumente und innovative Technologien. Ihre Märkte: Gelenkersatz, Rücken, Trauma, Sportmedizin, Extremitäten und der Dentalbereich. Das Hightech Zentrum Aargau unterstützte die Schweizer Tochter im Rahmen einer Machbarkeitsstudie und bei einem Folgeprojekt mit Bundesbeteiligung KTI.

FHNW in Muttens. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Vorstudie konnte im Herbst 2017 ein Folgeprojekt mit Unterstützung der Kommission für Technologie und Innovation KTI gestartet werden. Dabei steht die Entwicklung einer keramischen Beschichtung von Gelenk-Implantaten aus Titan und Kobalt-Chrom im Zentrum.



Wie im Aargau Innovation entsteht – der Film.

www.hightechzentrum.ch/film

INNOVATIONSBERATUNG

NANOTECHNOLOGIEN

ENERGIETECHNOLOGIEN

Hightech Zentrum Aargau AG
Badenerstrasse 13
5200 Brugg
+41 (0) 56 560 50 50
info@hightechzentrum.ch