CorTec GmbH

CorTec - Thinking ahead

CorTec bietet modernste Technologien für die nächste Generation aktiver Implantate.
Unsere Brain Interchange Technologie ist ein geschlossenes System und arbeitet als direkte Schnittstelle zwischen Gehirn und Technik (Gehirn-Maschine-Schnittstelle). Das vollständig implantierbare System kann nach bestimmten Forschungsinteressen angepasst werden.

Außerdem schaffen wir individualisierte Komponenten höchster Qualität, die sich durch gleiche Merkmale auszeichnen: hohe Präzision, hohe Flexibilität im Design, hohe Anzahl an Kanälen.
° AirRay, unsere Silikonelektrode, bietet eine hohe Datenerfassung und Stimulation im zentralen und peripheren Nervensystem. Dank einer speziellen, patentierten Laserstrukturierung hat die Elektrode eine hohe Kontaktdichte, ist dünn und weich und lässt sich individuell herstellen.

Unsere hermetische Kapselung eignet sich für eine Vielzahl von elektronischen Implantaten. Es ermöglicht drahtlose Kommunikation für langfristige Anwendungen.

Kernkompetenzen

Implantable Technology

Wir verfolgen die Vision, implantierbare Technologien auf die nächste Stufe zu heben, indem wir innovative Lösungen anbieten, die es Ihnen ermöglichen, hocheffiziente und personalisierte Therapien zu entwickeln. Mit unseren flexiblen Technologien überwinden wir aktuelle Limitationen. So sind wir in der Lage, individualisierte Lösungen für Komponenten aktiver Implantate wie Elektroden oder hermetische Verkapselungen anzubieten, die Innovation, Präzision und Qualität vereinen. In der Medizintechnik müssen wir die höchsten Standards in jedem Aspekt unserer Arbeit erfüllen. Von der Entwicklung über einzelne Fertigungsprozesse bis hin zur weiteren Handhabung unserer Produkte - alle Arbeitsbereiche entsprechen strikt unserem zertifizierten Qualitäts-Management-System.

°AirRay Elektroden

Hohe Präzision Ultrakurspuls-Laser erlauben sehr kleine Produktgrößen von bis zu 25 µm bei höchster Reproduzierbarkeit. Einfache Umstellung von mechanischen Eigenschaften Die variable

Dicke des Silikons, der Parylene C Schichten oder der Metallschichten schaffen weiche oder harte Elektrodenstrukturen. Schnelle Prototypenentwicklung Ein erster Prototyp kann innerhalb eines Tages produziert werden. Funktionelle Elektrodenbeispiele benötigen lediglich eine Woche zur Herstellung. Einfache Anpassung von Form und Funktionalität Elektroden können 3-dimensional oder im Cuff-Design angefertigt werden. Cuff-Elektroden schließen sich um periphere Nerven. Weitere Anpassungen beinhalten die Integration von Mikrofluid-Kanälen zur Medikamentenversorgung durch die Elektrode. Exzellente elektrochemische Eigenschaften Platinum-Iridium oder MP35N stehen als Elektroden-Material zur Verfügung, optional mit einer hochleistungsfähigen Beschichtung für erhöhten Ladungstransfer. Hohes Level von Patientensicherheit Ein mechanischer Verzahnungsmechanismus verhindert unerwünschten Elektrodenkontakt durch Verlagerung und gewährleistet sicheren Kontakt zum Nervengewebe. Verbesserte Nutzung und Reliabilität Hohe Flexibilität im Design und hohe mechanische Anpassungsfähigkeit machen die chirurgische Handhabung signifikant einfacher. Erhöhte Reliabilität erhält die volle Elektrodenfunktionalität, sogar unter wiederkehrender Ladung.

Hermetische Kapselung

Hohe Kanalanzahl Die Dickfilm-Technologie ermöglicht hunderte elektrische Kanäle – anders als bei herkömmlichen Kapselungen mit Metallstiftkanälen. Elektromagnetische Transparenz Die keramik-basierte Kapselung ist durchlässig für elektromagnetische Wellen, was wiederum eine Kommunikation mit dem Implantat per Hochfrequenz-Technik oder Infrarot sowie eine drahtlose Energieübertragung ermöglicht. Mechanische Robustheit CorTecs Keramik-Kapselungen sind so entwickelt, dass sie mechanischem Einfluss standhalten (wie beispielsweise für Cochlear-Implantate nach EN45502-2-3:2010 und ISO 14708-7:2013 benötigt) Verbesserte Hermetizität Der Schutz der Elektronik gegen Feuchtigkeit hält 10-mal länger im Vergleich mit Titan-Hüllen – sogar bei kleinen Implantatsgrößen unter 1 cm3. Die Lebensdauer ist erweiterbar durch die zusätzliche Anwendung von Trockenmitteln. Designfreiheit CorTecs Keramikkapselungen ermöglichen anwendungsspezifische Formen und Designs.

Wertschöpfungskette:

- Entwickler
- Produktion

Technologie:

- AVT/ Packaging
- Design/Simulation
- Komponenten
- Teilsysteme
- Lasertechnik
- Oberflächen/ Beschichtung

Branche:

- Medizintechnik

Hauptgeschäftssitz

Georges-Köhler-Allee 010

79110 Freiburg
info@cortec-neuro.com
cortec-neuro.com/

Ansprechpartner

Name: Christina Schwartz
Abteilung: Marketing & Vertrieb
Tel.: +49 (0) 761 / 897694520
sales@cortec-neuro.com

Weitere Informationen

Niederlassungen (Orte): Freiburg i.Br., Deutschland
Mitarbeiterzahl: 36