

Vogel Business Media

DeviceMed

THEMEN FIRMEN HEFTARCHIV MEDIATHEK WHITEPAPER EVENTS SERVICE STELLEN

Innovationen für die Medizintechnik COMPAMED

Sie befinden sich hier: [Specials](#) > [Innovationen für die Medizintechnik](#)

Fraunhofer IPT

Minimalinvasive Instrumente für die Magnetresonanztomographie

02.11.15 | Redakteur: Kathrin Schäfer

Teilen auf: [X](#) [f](#) [t](#) [in](#)

[PDF](#) | [Weiterempfehlen](#) | [Drucken](#) |



[Bildergalerie: 2 Bilder](#)

Einen flexiblen Fertigungsprozess für minimalinvasive medizinische Instrumente entwickeln jetzt neun Partner in einem gemeinsamen Forschungsprojekt: konfigurierbare Einwegartikel wie Führungsdrähte, Katheter und Instrumente, aus Faserverbundkunststoffen, die ohne Metallteile auskommen sollen und sich

Minimalinvasive Instrumente für die Magnetresonanztomographie

Einen flexiblen Fertigungsprozess für minimalinvasive medizinische Instrumente entwickeln jetzt neun Partner in einem gemeinsamen Forschungsprojekt: konfigurierbare Einwegartikel wie Führungsdrähte, Katheter und Instrumente, aus Faserverbundkunststoffen, die ohne Metallteile auskommen sollen und sich damit besonders für die patientenschonende Magnetresonanztomographie eignen.



[Bildergalerie: 2 Bilder](#)

Mikropullwindanlage zur Herstellung von miniaturisierten Profilen aus Faserverbundkunststoff: Mit diesem Verfahren und dem innovativen Kunststoffmaterial lassen sich Festigkeit und Biegsamkeit der Produkte je nach Orientierung der eingesetzten Fasern anpassen. (Bild: Fraunhofer IPT)

Ziel des Projekts ist es, die erforderlichen flexiblen Fertigungstechnologien für hochgradig individualisierbare Produkte bereitzustellen und zu erproben.

Instrumente an den Operateur anpassen

Die enormen Fortschritte bei bildgebenden Verfahren haben dazu beigetragen, dass die Anzahl minimalinvasiver medizinischer Eingriffe in den vergangenen Jahren stark angestiegen ist. Zusätzlich unterziehen sich rund zehn Millionen Menschen jährlich einer Magnetresonanztomographie (MRT) zu Zwecken der

Diagnose. Doch obwohl die Anzahl minimal-invasiver Eingriffe so stark gewachsen ist und die Eingriffe durch Weiterentwicklung der Instrumente immer umfangreicher und komplexer werden, verfügen die Mediziner vielfach nur über ein eng begrenztes Spektrum an Standard-Operationswerkzeugen. Mit Hilfe dieser Werkzeuge stellen sich heutige Chirurgen der Aufgabe, ohne direkte Sicht auf das zu behandelnde Areal im Körper zu navigieren und zu operieren.

Dabei können sich die Ärzte lediglich auf ein Monitorbild und ihr Fingerspitzengefühl verlassen – und das ist bei jedem Mediziner unterschiedlich. Deshalb hat beinahe jeder Chirurg individuelle Idealvorstellungen und Wünsche bezüglich Handhabung und Sichtbarkeit seiner medizinischen Instrumente. Um die Benutzbarkeit der Werkzeuge zu erleichtern und damit auch den Erfolg der Operationen positiv zu beeinflussen, bietet es sich an, diese so weit wie möglich an die speziellen Anforderungen des Operateurs anzupassen.

Flexible Fertigungskette für individuelle Einweg-Werkzeuge

Neun Partner haben sich im EU-Forschungsprojekt Openmind mit dem Ziel zusammengeschlossen, innerhalb der kommenden drei Jahre eine flexible Fertigungstechnologie für solche hochindividuellen Einwegwerkzeuge zu entwickeln. Damit sollen Medizinprodukte hergestellt werden, die ohne metallische Werkstoffe auskommen. Der faserverstärkte Kunststoff, aus dem sie stattdessen bestehen, eignet sich sowohl für den Einsatz im Röntgengerät und im Computertomographen als auch für Untersuchungen und sogar Operationen im Magnetresonanztomographen.

Weiterlesen auf der nächsten Seite

ERGÄNZENDES ZUM THEMA

Die Partner im Projekt Openmind

Das Projekt Openmind wird im Rahmen des EU-Förderprogramms Horizon 2020 für drei Jahre gefördert. Die Partner des Projekts heißen

- Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT, Aachen als Koordinator
- Diribet spol. s.r.o., Beroun, Tschechien
- IRIS (Innovació Recerca Industrial Sostenible), Castelldefels, Barcelona, Spanien
- Fondazione Politecnico di Milano, Mailand, Italien
- Nano4imaging GmbH, Aachen
- Blueacre Technology Ltd., Dundalk, Irland
- Tamponcolor GmbH, Neu-Isenburg
- Gimac International, Castronno, Italien
- ICS In-Core Systèmes, St Priest, Frankreich

<http://www.devicemed.de/innovationen/articles/510054/>