

COMPAMED 2021

Rund 500 Aussteller in Düsseldorf

Nachdem die COMPAMED, die internationale Leitveranstaltung für die Zulieferer der Medizintechnik, im vergangenen Jahr pandemiebedingt nur digital durchgeführt werden konnte, findet sie vom 15.11. bis zum 18.11.2021 in fester Parallelität zur weltführenden Medizinesse MEDICA wieder im Präsenzformat auf dem Düsseldorfer Messegelände statt.



Fast 500 Ausstellernmeldungen belegen das hohe Interesse der medizintechnischen Zulieferer, einen großen Schritt in Richtung Normalität zu gehen. Dem hybriden Veranstaltungskonzept folgend werden wesentliche Programmbestandteile wie das COMPAMED HIGH-TECH FORUM by IVAM mit speziellem

Fokus auf die Bereiche Mikrotechnik und Nanotechnologie sowie das COMPAMED SUPPLIERS FORUM by Devicemed, das den gesamten Bereich der Entwicklung und Fertigung in der Medizintechnik umfasst, mit jeweils passendem Ticket sowohl in Präsenz als auch online als Livestream angeboten. Im Gegensatz zu früheren Jahren findet die COMPAMED diesmal in den Hallen 13 und 14 statt. (MD)

Seite 2

Smart, Miniaturized Solutions for Diagnostics and Therapy

COMPAMED 2021 will be held, co-located to MEDICA trade fair, in a hybrid concept consisting of a combination of exhibition and again as a live platforms for trade visitors at the Düsseldorf exhibition center plus digital offerings.

The COVID pandemic has clearly shown that modern high technologies are important for driving research and development, e.g. for drugs, vaccines or diagnostic devices, quickly and effectively. For this reason, the demand for medical components and innovative processes continues to grow rapidly. With 42 exhibiting companies and institutes, the "Hightech for Medical Devices" marketplace organized by the IVAM Microtechnology Network is the largest joint booth at COMPAMED. This year, the IVAM area can be found in Hall 13. The exhibitors come from Germany, Finland, Austria, Switzerland, Greece, Spain, the Netherlands, France and the USA.

A Broad Range of Innovations at the IVAM Marketplace

The companies and research institutions will show a wide variety of solutions for medical technology on site. The innovations presented include diverse microcomponents, sensors, actuators and sensor systems, micropumps, coatings, smart textiles as well as manufacturing and processing methods and services. (IVAM)

Page 22

For English
Reports See
Page 20 – 27



Miniaturisierte und vernetzte aktive Implantate

Implantate können den Körper aktiv unterstützen: So etwa Herzschrittmacher, Neuroprothesen oder Cochlea-Implantate. Künftig sollen aktive Implantate kleiner, energiesparsamer und vor allem patientenschonender werden. (IBMT)

Seite 6

Anzeigen

EPflex.com

COMPAMED
2021

Halle 13
Stand C56

YOU
CAN
COUNT
ON
US!

FISBA Innovators
in Photonics

Lernen Sie uns persönlich kennen

Stand D59
Halle 13

www.fisba.com

IST Innovative
Sensor Technology
physical. chemical. biological.

SENSING WHAT MATTERS

Your partner for standard or customized sensors

www.ist-ag.com

Fraunhofer IAP Biokompatible und nachhaltige Kunststoffe

Zahlreiche Kunststoffprodukte bestehen aus Polyurethanen. Das Fraunhofer-Forschungsteam hat eine Herstellungsweise für Polyurethane entwickelt, die auf toxische Isocyanate verzichtet und gleichzeitig Kohlenstoffdioxid als Ausgangsmaterial nutzt. Gemeinsam mit Partnern aus der Industrie werden Polyurethane mit konstanter, reproduzierbarer Qualität entwickelt. (IAP)

Seite 15

SPECTARIS Rechtssicherheit beim internationalen Datenverkehr

In einem gemeinsamen Positionspapier fordern der deutsche Industrieverband SPECTARIS und die VDMA Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik zukunfts- und international wettbewerbsfähige Datenschutz-Anforderungen für den Industriestandort Deutschland. Dazu sehen die Verbände einen bundesweit einheitlichen Rechtsrahmen zur Nutzung von US-Cloud-Services bei personenbezogenen Daten vor. Die je Bundesland jeweils eigenständig agierenden Datenschutzbehörden und eine dadurch fragmentierte Auslegung der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) sollen somit abgelöst werden. „Ziel muss es sein, den internationalen Datentransfer für Unternehmen langfristig rechtssicher zu gestalten. (SPECTARIS)

Seite 10

Fortsetzung von Seite 1

Zulieferer zeigen hohes Interesse

Nachdem die COMPAMED, die internationale Leitveranstaltung für die Zulieferer der Medizintechnik, im vergangenen Jahr pandemiebedingt nur digital durchgeführt



werden konnte, findet sie vom 15.11. bis zum 18.11.21 in fester Parallelität zur weltführenden Medizinesse MEDICA wieder im Präsenzformat auf dem Düsseldorfer Messegelände statt. Fast 500 Ausstelleranmeldungen belegen das hohe Interesse der medizintechnischen Zulieferer, einen großen Schritt in Richtung Normalität zu gehen. Dem hybriden Veranstaltungskonzept folgend werden wesentliche Programmbestandteile wie das **COMPAMED HIGH-TECH FORUM by IVAM** mit speziellem Fokus auf die Bereiche Mikrotechnik und Nanotechnologie sowie das **COMPAMED SUPPLIERS FORUM by Devicemed**, das den

gesamten Bereich der Entwicklung und Fertigung in der Medizintechnik umfasst, mit jeweils passendem Ticket sowohl in Präsenz als auch online als Livestream angeboten. Im Gegensatz zu früheren Jahren findet die COMPAMED diesmal in den **Hallen 13 und 14** (und nicht in den Hallen 8a und 8b) statt.

Abgesehen von der allgegenwärtigen COVID-19-Pandemie sorgen auch ihre Folgen für Gesprächsstoff: „Durch die Auswirkungen der Coronakrise sind Lieferengpässe entstanden: Die Einstellung von Flügen und Transport auf dem Seeweg hat - vor allem bei Elektronik-Produkten - zu großen Lieferengpässen geführt. In der Krise wurden diese dann auch durch 'Hamstern' befeuert. Unternehmen haben vorsichtshalber mehr Komponenten gekauft und gelagert als notwendig - aus Angst in eine Versorgungslücke zu geraten“, erklärt Dr. Dietrich Thomas R. Dietrich, CEO des IVAM Fachverbandes für Mikrotechnik. Rohstoffe und einzelne Komponenten seien auch knapp geworden, weil die Industrie sich schneller erholt habe, als viele Lieferanten zunächst erwartet hatten. Das werde sich aber in Kürze wieder regulieren.

Computerchips wurden in der Krise knapp, weil gerade Medizintechnik-Hersteller plötzlich einen sehr viel höheren Bedarf hatten. Dr. Meinrad Lugan, Vorstandsvorsitzender des BVMed, relativierte kürzlich die Situation: Es habe in vielen Bereichen kein Mengen-, sondern ein Verteilungsproblem gegeben. Lugan konstatiert, es habe eine „Tendenz zu massiven Über- und Mehrfachbestellungen“ gegeben. Den daraus entstehenden Lieferengpässen sollte „mit smarten digitalen Lösungen auf der Grundlage bestehender eStandards“ entgegnet werden. Nach Auffassung des IVAM sei eine Internationalisierung der Wirtschaft trotzdem sinnvoll, denn die globalen Lieferketten ließen sich nicht aufhalten und das sei auch nicht zielführend. Europäische Hersteller bräuchten, um wettbewerbsfähig bleiben zu können, die Möglichkeiten der preisgünstigeren Produktion in anderen Ländern. Diese Länder benötigten wiederum die europäischen Kunden, um ihre eigene Wirtschaft am Laufen zu halten. Es sollte laut des IVAM jedoch lokale Lieferketten für kritische Komponenten geben - insbesondere für sensible Produkte, die wichtig für die Grundversorgung der Gesamtbevölkerung z. B. im Bereich Gesundheit sind. (MD)

Seite 4

Anzeige

**COMPAMED
2021**

**15.11. bis 18.11.21
Messegelände
in Düsseldorf**

Fast
500
Aussteller

Bundesverbandes Medizintechnologie

Die Medizintechnik-Branche bleibt ein Wachstumsmarkt

„Der Medizintechnik-Markt wird nach der Corona-Pandemie wieder Fahrt aufnehmen und auch in Zukunft ein weltweiter Wachstumsmarkt bleiben.“ Das prognostiziert der Geschäftsführer des Bundesverbandes Medizintechnologie (BVMed), Dr. Marc-Pierre Möll, zur medizinischen Leitmesse MEDICA und der Zuliefermesse COMPAMED, die vom 15.11. bis 18.11.21 in Düsseldorf stattfinden. „Die MedTech-Branche hat durch den medizinischen Fortschritt, den demografischen Wandel und das steigende Gesundheitsbewusstsein starke Wachstumsaussichten“, so Möll.

Bild: BVMed | Darius Ramazani



Deutschland und Europa müssten aber aufpassen, bei Forschung und Translation in die Gesundheitsversorgung gegenüber den USA und China nicht den Anschluss zu verlieren. „Wir müssen den Medizintechnik-Standort Deutschland stärken, Überregulierung abbauen und unseren innovativen Mittelstand fördern. So kann MedTech ein starker Leitmarkt der Zukunft werden, der die Gesundheitsversorgung verbessert, das Gesundheitssystem effizienter macht sowie Wohlstand und Arbeitsplätze sichert“, so der deutsche MedTech-Verband. (BVMed)

Seite 29

Evonik und Samaplast erweitern das Leistungsspektrum von Kunststoff-implantaten

Evonik hat das VESTAKEEP® Fusion Biomaterial auf der EU-ROSPINE Messe in Wien präsentieren.

Das Spezialchemieunternehmen Evonik und der Schweizer Kunststoffspezialist Samaplast verbinden ihre Expertise bei der Entwicklung eines osteokonduktiven PEEK-Biomaterials für den Spritzguss. Im Rahmen der Zusammenarbeit zeigen und dokumentieren beide Partner die hervorragenden Verarbeitungseigenschaften des neuen osteokonduktiven Hochleistungskunststoffs VESTAKEEP® Fusion anhand erster Prototypen von Wirbelsäulenimplantaten.



Cage-Prototypen aus dem Spritzgussverfahren demonstrieren die Designvielfalt bei Kunststoff-implantaten.

Bild: EVONIK

Biphasisches Kalziumphosphat beschleunigt Einheilung

Bisher war es nahezu ausgeschlossen, Implantate aus Compound-Kunststoffen mit bioaktiven Additiven im Spritzguss zu fertigen. Üblicherweise bilden solche Compounds eine dünne Polymerschicht an der Oberfläche, die die funktionelle Wirkung und folglich das Einwachsen des Implantats verhindert. Mit VESTAKEEP® Fusion bleiben die funktionalen BCP-Additive (engl. biphasic calcium phosphate) auch bei spritzgegossenen Komponenten an der Oberfläche verfügbar – dank speziell konfigurierter Mikroartikel und deren homogener Verteilung. (EI)

Halle 14, Stand F15

Anzeige

Innovative Sensor Technology

physical. chemical. biological.

SENSING WHAT MATTERS

With 30 years of expertise, we are one of the leading manufacturers of physical, chemical and biological sensors specializing in:

- RTD Temperature Sensors
- Thermal Mass Flow Sensors
- Capacitive Humidity Sensors
- Kits for isolation of viral RNA for PCR or manual extraction

- Conductivity Sensors
- Biosensors
- Peristaltic Micropumps

www.ist-ag.com

Innovationsforum Ausblick auf Trendthemen der COMPAMED 2021

Die COVID-Pandemie zeigt deutlich, wie wichtig moderne Hochtechnologien sind, um Forschung und Entwicklung, z.B. für Medikamente, Impfstoffe oder Diagnosegeräte, schnell und effektiv voranzutreiben.

Die Veranstaltungsreihe **COMPAMED Innovationsforum** thematisiert einmal im Jahr aktuelle medizintechnische Herausforderungen. Der Dialog zwischen Experten, Anwendern wie Herstellern, beleuchtet Innovationen und gibt einen Ausblick auf Trendthemen der COMPAMED, die jährlich im Herbst in Düsseldorf stattfindet.

Aufgrund andauernder Einschränkungen und Vorsichtsmaßnahmen in vielen europäischen Ländern wird das COMPAMED Innovationsforum in diesem Jahr erneut als digitale Webinar-Veranstaltung stattfinden. Leitthema der internationalen Digitalkonferenz am 16.06.2021 ist „Mikrofluidik für die mobile Diagnostik und die Entwicklung und Herstellung von Medikamenten und Impfstoffen“. (IVAM)

Seite 28

Fortsetzung von Seite 2

Ein Thema sorgt weiter für erheblichen Wirbel

Ein anderes Thema hat ebenfalls große Unruhe in der Branche ausgelöst: Seit dem 26. Mai 2021 sind die neue europäische Medical Device Regulation (MDR) ebenso wie die ebenfalls neue Verordnung über In-vitro-Diagnostika (IVDR) in Kraft getreten. Wie das Fachmagazin *Devicemed* in einem langen Übersichtsartikel herausstellt, sind die Unternehmen zwar bereit, aber auch deutlich unter Druck. Nach einer Umfrage des Software-Unternehmens Climedo Health halten 81% der befragten 115 Firmen aus ganz Europa die MDR noch immer für sehr herausfordernd. Zu den größten Klippen zählen ein erhöhter Ressourcen- und Kostenaufwand, fehlende Klarheit und erforderliche klinische Prüfungen.



31% schätzen, dass durch die MDR zusätzliche Kosten von fünf bis zehn Prozent des Jahresumsatzes anfallen; 13% glauben sogar, dass es mehr als ein Zehntel des Umsatzes sind. Auch in anderen Punkten ist die Unzufriedenheit der Unternehmen mit Brüssel groß: 75% wünschen sich klarere Vorgaben von der EU-Kommission, 50% mehr fachliche Unterstützung und 30% Trainings- bzw. Informationsveranstaltungen. „Die Umfrageergebnisse zeigen, dass die EU-MDR weiterhin sehr herausfordernd, teuer und zeitaufwändig für Unternehmen ist“, so Veronika Schweighart, Mitglied der Geschäftsführung bei Climedo Health. Auch die IVDR erhöht den Aufwand: Neben neuen Produkten sind auch alle bereits auf dem Markt befindlichen, zugelassenen Produkte einer neuen Zertifizierung entsprechend der Verordnung zu unterziehen. Zudem müssen sich die „Benannten Stellen“ einem Neubenennungsverfahren stellen, das derzeit noch nicht abgeschlossen ist. Ferner umfasst die IVDR einen weiteren Geltungsbereich als die bisherige Richtlinie und bringt in vielen Bereichen höhere und auch neue Anforderungen für die Unternehmen und Überwachungseinrichtungen mit sich. Daraus ergibt sich jede Menge Gesprächsstoff für den Austausch im Rahmen der COMPAMED 2021.



Medical Device Regulation - so schwierig wie die kalte Fusion?

Deshalb greift das COMPAMED SUPPLIERS FORUM (in Halle 14) das Thema in seiner Vortragsreihe noch einmal auf. „Häufig bekommt man im Umgang mit MDR oder IVDR den Eindruck, wir arbeiteten an der kalten Fusion oder am Lichtgeschwindigkeitsantrieb. Bei allen genannten Punkten fehlen die Grundlagen. Welches der drei Themen zuerst gelöst wird, kann ich noch nicht sagen, aber zumindest über die MDR und IVDR kann man konkreter werden. Es gab viele schwierige Punkte, aber auch gut gelöste Themen – umständliche Guidance, was an sich ein schlechter Witz ist, und clevere Lösungen“, fasst Stefan Bolleiner, CEO des Beratungsunternehmens be-on-quality, zusammen. Sein Vortrag (am 17.11.) zeigt konkrete Beispiele aus dem Beratungsalltag und Lösungsoptionen für verschiedene Problemszenarien. Das betrifft z. B. die Handhabung der nicht-harmonisierten Standards oder des State-of-the-Art. (MD)

Seite 8

Anzeige



Seit 50 Jahren Ihr zuverlässiger Partner
für medizinische Stromversorgung!



ERNÄHRUNGSPUMPEN

Wirksamer Schutz der Elektronik vor Lastspitzen

INHALATIONSGERÄTE

Weltweit verwendbare Netzteile als ständige Reisebegleiter



DEFIBRILLATOREN

<10µA Ableitstrom für den Einsatz am Herzen

MAMMOGRAPHIE

Versorgung anspruchsvoller Spitzenlasten bis zu 8kW



EXOSKELETTE

Mobilisation dank IEC 62133-zertifizierter Akkupacks

PATIENTENMONITORE

Unterbrechungsfreie Überwachung



**ABSOLUTE VERSORGUNGSSICHERHEIT
FÜR KRITISCHE ANWENDUNGEN
IM MEDIZINISCHEN SEKTOR!**

Besuchen Sie den FRIWO Online Shop und
erfahren Sie mehr über unsere medizinischen
Stromversorgungen: friwo-shop.de

50
YEARS of **FRIWO**

FRIWO Gerätebau GmbH
Von-Liebig-Straße 11
D-48346 Ostbevern

Tel.: +49 2532 81-0
E-Mail: hello@friwo.com
Web: friwo.com

Laserbearbeitungsanlagen von stoba

Vom 15.11. bis 18.11.21 rückt Düsseldorf wieder in den Blickpunkt der internationalen Gesundheitswirtschaft. Auf der weltgrößten Medizmesse und der parallel stattfindenden intern. führenden Zuliefererfachmesse COMPAMED präsentiert stoba Sondermaschinenbau die neuesten Entwicklungen und Technologien am Stand 14/E41. Erstmals stellt stoba auf der COMPAMED die neue KI-gesteuerte Prüfmaschine vor

Die Medizintechnik-Industrie und ihre Zulieferer blicken voller Optimismus der global führenden Live-Plattformen MEDICA 2021 und COMPAMED 2021 entgegen. Zum Restart im Präsenzformat legt stoba Sondermaschinenbau seinen Schwerpunkt auf die Lasermikrobearbeitungstechnologie für die Medizintechnik.

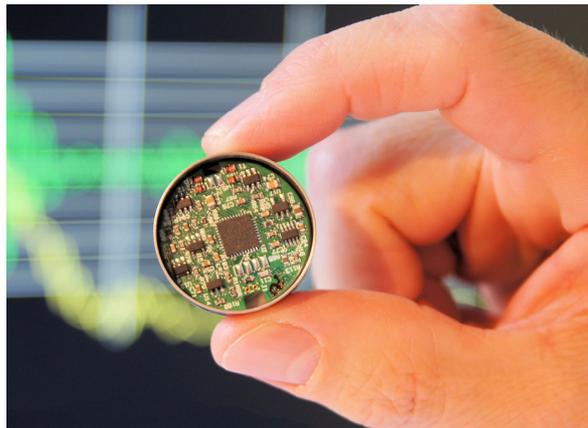
Die Laser-Mikrobearbeitungssystem FOCUS ONE ist speziell auf den Hochpräzisions-Maschinenbau für das Laserbohren, -schweißen, -schneiden und -strukturieren von 2D- und 3D-Bauteilen ausgelegt. Die Anlage kombiniert in einzigartiger Weise innovative Technologien für hochpräzise Fertigungslösungen. Ob feinste Oberflächenstrukturen, filigrane Kavitäten oder Bohrungen in schwerzerspannbare High-tech-Materialien - als Individuelle Laser-Sondermaschine ermöglicht die FOCUS ONE die mechanische Zerspannung und Laserbearbeitung in einer Werkstückaufspannung. Dabei reduziert das In-process-Monitoring und die Durchflussprüfung das Nacharbeiten. Für die 24/7-Serienfertigung werden bedarfsgerechte Automatisierungslösungen umgesetzt. Erstmals präsentiert stoba Customized Machinery zudem die neue KI-gesteuerte Prüfmaschine im Bereich der automatisierten, optischen Prüfung auf der COMPAMED. (sto)

Halle 14, Stand E41

Fortsetzung von Seite 1

Miniaturisierte und vernetzte aktive Implantate Patientenfreundliche Implantate für die individualisierte Therapie

Das Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT arbeitet daher an der Miniaturisierung, der Energieversorgung von außen und an drahtlos vernetzten Implantaten.



Während Zahnimplantate »nur« den Zahn ersetzen und dem Körper wie ihr natürliches Vorbild mechanisch beim Zermahlen der Nahrung helfen, unterstützen andere Implantate den Körper aktiv – und werden daher „aktive Implantate“ genannt.

Implantatelektronik mit integrierter Schnittstelle für die drahtlose Energie- und Datenübertragung mittels Ultraschall zur Versorgung tief liegender Implantate.

Bild: Fraunhofer IBMT

Bekanntestes Beispiel ist der Herzschrittmacher: Er wird im Brustbereich unter die Haut des Patienten verpflanzt und gibt stimulierende Impulse ab, wenn sich der Herzrhythmus zu sehr verlangsamt. Eine Batterie versorgt ihn mit der nötigen Energie. Für neuartige Therapien, bei denen zukünftig kleine Implantate die Tabletteneinnahme zum Teil ersetzen könnten, werden jedoch kleinste und energiesparende Implantate benötigt. Das große Ziel: Die maximale Schonung des Patienten und die patientenindividuelle Therapie. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer IBMT unterstützen die Hersteller dabei: Sie arbeiten seit 20 Jahren an aktiven Implantaten und haben somit eine große Expertise aufgebaut. Die aktuellen Entwicklungen des Fraunhofer IBMT sind auf der Messe COMPAMED/MEDICA zu sehen, die vom 15.11. bis 18.11. in Düsseldorf stattfindet (Halle 13, Stand D60). „Wir sind nicht nur ein Technologiepartner, sondern auch ein Systemanbieter im Bereich Design und Entwicklung aktiver Implantate“, sagt Andreas Schneider-Ickert, Projektleiter und Innovationsmanager am Fraunhofer IBMT. »Schließlich arbeiten wir sowohl an der Miniaturisierung der Implantate als auch an der Biokompatibilität und Langzeitstabilität, dem Energieeintrag, der sensornahen Signalverarbeitung, alternativen Stimulationsmethoden und Implantat-Netzwerken«, ergänzt Gruppenleiter Roman Ruff.

Neuroprothesen ansteuern: Direkt über Muskel- oder Nervensignale

Ein Beispiel sind Handprothesen: Über sie können Menschen, die eine Hand oder einen Arm verloren haben, bereits greifen – also die „Hand“ öffnen und schließen – und die Hand drehen. Künftig sollen deutlich mehr Freiheitsgrade dazu kommen, auch die derzeit nötigen Elektroden auf der Haut sollen dann passé sein. „Wir haben unter anderem im Projekt ‚Theranostische Implantate‘ flexible, implantierbare Mikroelektroden entwickelt“, sagt Roman Ruff. „Auf diese Weise können wir die Elektroden in den Körper verlagern und die Nutzsignale direkt am Muskel oder am Nerv ableiten.“ Diese Signale werden dann in die Bewegung der Prothese umgesetzt. „Langfristig könnten Patienten mit solchen Prothesen deutlich näher an das Gefühl kommen, eine natürlich funktionierende Hand zu besitzen – da wesentlich komplexere Bewegungen möglich sind. Zudem wird über die implantierten Elektroden ein Feedback in das periphere Nervensystem eingeprägt. Somit werden Wahrnehmungen hervorgerufen, die zum Beispiel die veränderliche Griffkraft repräsentieren. Die Steuerung einer Prothese wird für den Träger wesentlich intuitiver“, erläutert Ruff. (IBMT)

Seite 12



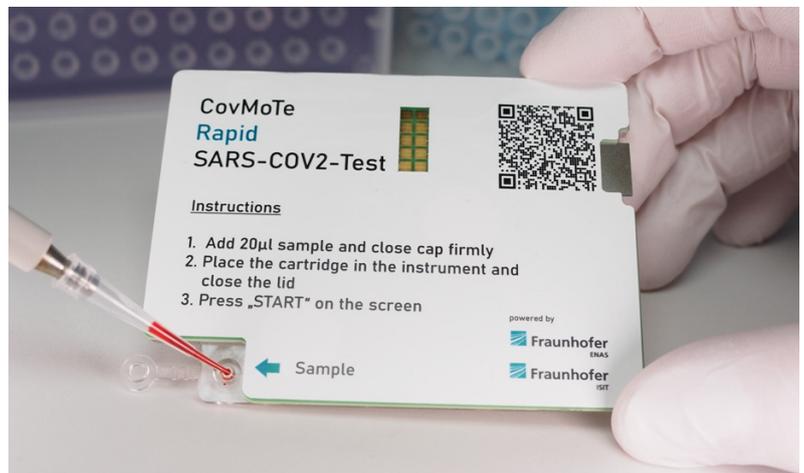
Forschung für die Gesundheit:

Mikro- und Nanotechnologien für moderne Diagnostikverfahren

Das Fraunhofer ENAS gehört innerhalb der Fraunhofer Gesellschaft zu den Instituten, die ihren Fokus auf technische bzw. technologische Aspekte, insbesondere auf die Nutzung von Mikro- und Nanotechnologien für einen Einsatz im Dienste der Gesundheit und in der Medizintechnik legen. Im Rahmen des Fraunhofer-internen Förderprogramms Fraunhofer vs. Corona sind drei Projekte gestartet worden, die einerseits die Auswirkungen der Pandemie einschränken und andererseits auch weiteres Verwertungspotenzial neben Covid19 aufzeigen sollen.

DNA-Schnelltests zum Nachweis akuter Infektionen

Im Projekt CovMoTe bündeln fünf Fraunhofer-Institute ihre Kompetenzen zur Entwicklung eines neuartigen DNA-Schnelltests für den Nachweis akuter Infektionen basierend auf isothermaler Amplifikation. Die neuartige Methode wird dabei sowohl für Labore, mobile Testcenter als auch als miniaturisierter Vororttest realisiert. Obwohl PCR immer noch als Gold-Standard für DNA-Nachweis gilt, bietet die isothermale Amplifikation vor allem für Vorort-Tests eine technisch einfachere und robustere Nachweismethode. Das Fraunhofer ENAS entwickelt hierfür eine mikrofluidische Plattform, um den Test im Checkkartenformat verfügbar zu machen. Die mikrofluidische Kartusche enthält neben patentierten Mikropumpen auch Ventile und Heizelemente für die isothermale Amplifikation.



DNA-Schnelltest für den Nachweis akuter Infektionen, der im Fraunhofer-Projekt CovMoTe von fünf Fraunhofer-Instituten entwickelt wurde.

Bild: Fraunhofer

System zur berührungslosen

Detektion von Zustandsverschlechterungen bei Infektionskrankheiten

Das Kooperationsprojekt M³Infekt bündelt Kompetenzen und Vorarbeiten von zehn Fraunhofer-Einrichtungen sowie klinischen Partnern und adressiert medizinische Lösungen in der Prävention, Diagnostik und Therapie von Infektionskrankheiten. Um häufig auftretende akute Zustandsveränderungen bei infizierten Patienten außerhalb von Intensivtherapiestationen schnell zu erkennen, können relevante Biosignale für die Erkennung akuter Zustandsverschlechterungen mit einem hyperspektralen Kamerasystem erfasst und analysiert werden. Dafür entwickelt das Fraunhofer ENAS in enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IIS/EAS einen bildgebenden Hyperspektralsensor für die berührungslose Detektion des Pulses und der Sauerstoffsättigung im Blut in Kombination mit einer Bewegungsanalyse und Lokalisation der untersuchten Person.

Gedruckte Wearables zur Temperaturmessung

Die Körpertemperatur ist ein wesentlicher Indikator für das Infektionsgeschehen und kann bereits 72 Stunden vor dem Auftreten des eigentlichen Fiebers als Indikator für den Krankheitsverlauf genutzt werden. Im Projekt beforeFever kombiniert Fraunhofer ENAS konventioneller Drucktechnologien und beschichtet flexible Polymerfolien mit grafischen Indikatoren, für die kostengünstige Fertigung flexibler Wearables zur Temperaturmessung am menschlichen Körper. Diese kostengünstigen Messstreifen eignet sich daher sehr gut für einen Einsatz auch in unterversorgten Regionen bzw. bei sehr hohen Patientenzahlen.

Halle 13, Stand D59.5
www.enas.fraunhofer.de



maxon motor gmbh Antriebssysteme für die Medizintechnik

maxon Antriebe kommen in zahlreichen, medizinischen Anwendungen vor. Seine Motoren verrichten in hochpräzisen Geräten, wie aktiven Implantaten, Insulinpumpen, Operationsrobotern, Powertools, Beatmungsgeräten, Hand- und Fußprothesen ihre zuverlässige Arbeit mit bester Qualität. Denn gerade in der Medizintechnik sind die Anforderungen an die Antriebskomponenten sehr hoch: Präzision, Sterilisierbarkeit, hohe Laufzeit und Lebensdauer sowie eine geringe Erwärmung der DC und EC-Antriebe sind erforderlich.

Aktive Implantate



Bild: maxon motor gmbh

Die Business Unit Medical von maxon hat sich darauf spezialisiert, Antriebssysteme für die verschiedenen medizinischen Anwendungsgebiete zu entwickeln und zu produzieren. Unsere Ingenieure kennen die technischen Anforderungen der Medizintechnik-Branche ganz genau, egal ob bei aktiven Implantaten oder der robotischen Rehabilitation. In enger Partnerschaft mit unseren Kunden entwickelt maxon das passende Antriebssystem – basierend auf einer modularen Standardlösung oder im Bedarfsfall auch komplett kundenspezifisch. (mm)

Halle 13, Stand C32

Fortsetzung von Seite 4

Additive Fertigung für individuelle Implantate

Auch darüber hinaus hat das **COMPAMED SUPPLIERS FORUM** noch einiges inhaltlich zu bieten. Es werden aktuelle Entwicklungen entlang der gesamten Prozesskette praxis-



nah präsentiert: Mechanische und elektronische Komponenten stehen dabei ebenso im Fokus der Expertenvorträge wie innovative Werkstoffe, Fertigungsprozesse, alle Arten der Auftragsfertigung, Design- und Usability-Aspekte sowie die Qualitätssicherung. Impulsvorträge über neue Märkte runden das bunte Programm ab. Weitere Schwerpunktthemen sind u. a. die Bereiche „**Additive Manufacturing**“, „**Electronic**“ und „**Regulatory Affairs**“.

So berichtet Dr. Benedikt Janny, der als Geschäftsführer der USE-Ing. den Bereich Usa-

bility Engineering und User Research verantwortet, über die menschenzentrierte Entwicklung medizintechnischer Produkte, besser bekannt als 'Usability Engineering': Diese ist im Rahmen der Medizingerätezulassung nicht nur regulatorisch verpflichtend, sondern bietet Medizinprodukteherstellern die Möglichkeit der Marktdifferenzierung, indem relevante Anwenderwünsche im Produktentwicklungsprozess frühzeitig berücksichtigt und in Innovationen umgesetzt werden. Der Impulsvortrag (am 15.11.) geht darauf ein, welche regulatorischen Anforderungen in Bezug auf Usability Engineering bestehen und welche Möglichkeiten es gibt, menschenzentrierte Entwicklungsprozesse zu etablieren und durch Steigerung der Gebrauchstauglichkeit einen tatsächlichen Mehrwert für die Produktnutzer im Sinne von anwenderzentrierten Innovationen zu schaffen. Der Usability-Engineering-Prozess ist eng verknüpft mit dem Qualitätsmanagement und dem Requirements-Engineering-Prozess. Zudem wird Fachexperte Janny aufzeigen, welche Arten von nutzungsbedingten Risiken existieren und im Zuge des Produktentwicklungsprozesses zu analysieren sind. Darüber hinaus geht es um die Frage, welche Prototypen Unternehmen ohne großen Aufwand generieren können, um ihre Medizinprodukte frühzeitig mit realen Anwendern zu validieren.

Ein spannendes Thema bleiben auch **Additive Fertigung und Robotik** in der Medizintechnik. Die Toolcraft AG sieht sich selbst als Vorreiter in zukunftsweisenden Technologien wie der Additiven Fertigung und dem Bau von individuellen Roboterzellen. Als Partner für Komplettlösungen bietet das Unternehmen die gesamte Prozesskette von der Idee über die Fertigung bis zum qualifizierten Präzisionsbauteil in der Additiven Fertigung, der Zerspanung sowie dem Spritzguss, der Funkenerosion und des Formenbaus. Im Bereich Robotik werden maßgeschneiderte, komplett programmierte Integrationslösungen umgesetzt. Daniel Distler und Patrick Meyer (Bereichsleiter Robotik bzw. Leiter Technischer Vertrieb bei Toolcraft) berufen sich in ihrem Vortrag (am 15.11.) beim COMPAMED SUPPLIERS FORUM auf das Wissen aus über 30 Jahren Industrieerfahrung und gehen auf die Vorteile der Additiven Fertigung anhand unterschiedlichster Anwendungsfälle für die Medizintechnik ein. Beispielsweise fertigt die Toolcraft AG patientenindividuelle Implantate additiv. Darüber hinaus entwickelte das mittelständische Unternehmen eine automatisierte Komplettlösung zur Herstellung und Verpackung eines Cerumenfilters für Hörgeräte (Schutz vor Verschmutzungen durch Ohrenschmalz und Feuchtigkeit).

Holger Frank, Geschäftsführer von Mechatronik, hat das Thema „IoT in der Medizintechnik – Potentiale am Beispiel des AED“ gewählt für seinen Forumvortrag (ebenfalls am 15.11.). Das Kürzel AED steht für Automatisierter externer Defibrillator, ein tragbares medizinisches Gerät, das auch von Menschen ohne medizinische Ausbildung eingesetzt werden kann. (MD)

Seite 16

EPflex Feinwerktechnik GmbH

Der Weg in eine neue Ära: Eingriffe unter MRT-Kontrolle

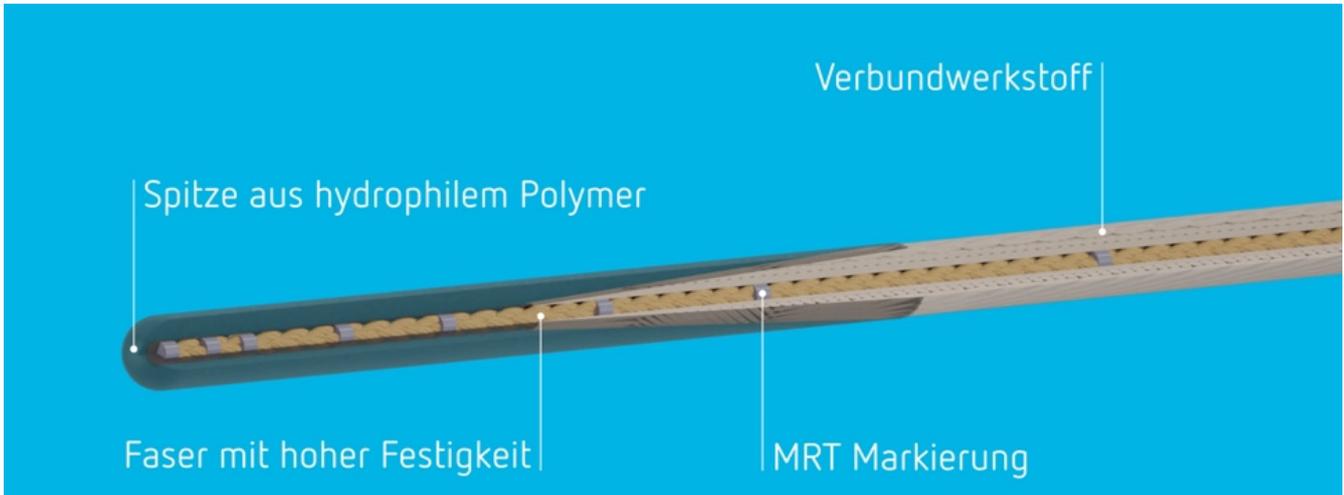


Bild: EPflex

Als Pionier bei Instrumenten für die minimal-invasive Chirurgie hat es sich EPflex nun zur Aufgabe gemacht, das aufkommende Fachgebiet der MRT-geführten Interventionen zu ermöglichen und zu unterstützen. Ohne ionisierende Strahlung, ohne schädliche Kontrastmittel und mit einem deutlich erhöhten Weichteilkontrast ist die MRT die Zukunft für bildgebende Verfahren bei operativen Eingriffen.

Gegründet als klassisches Garagen-Start-Up in Süddeutschland, ist EPflex mit heute über 25 Jahren Erfahrung in der Metallverarbeitung und Feinwerktechnik wegweisend im Bereich der Führungsdrahttechnologien. Da die Verwendung von Metall bei Führungsdrähten, die in der Magnetresonanztomographie (MRT) eingesetzt werden sollen, weitestgehend ausgeschlossen ist, stand EPflex vor der herausfordernden Aufgabe, die gleichen Eigenschaften und die Mechanik herkömmlicher Führungsdrähte auf metallfreie Innovationen zu übertragen. Das Ergebnis ist die Entwicklung der MR-tauglichen meranda®-Führungsdrähte.

EPflex stellt seine neuesten meranda®-Führungsdrähte vor und zeigt auf, wie ein MRT-kompatibler Führungsdraht der erste Schritt in eine Zukunft mit MRT-gestützten Interventionen ist.

Bei EPflex arbeitet ein Team aus Ingenieuren und Wissenschaftlern mit Hingabe, Leidenschaft und Pflichtbewusstsein an innovativen Materialien und Technologien um diesen visionären Weg zu ebnen – mit better ideas for better health.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf der COMPAMED 2021.

EPflex 

Halle 13, Stand C56
www.epflex.com



KOCH Pac-Systeme GmbH
Medizintechnik verpacken der neuen Art

High-Tech Solutions for Medical Technology: Das Motto der COMPAMED 2021 interpretieren die Spezialisten des Bereichs Medizintechnik bei KOCH auf ihre eigene Weise. Und präsentieren ihre jüngste Innovation, die Blistermaschine KBS-C medplus, erstmals in Europa im Livebetrieb. Ob medizinische Sterilgüter, Liquida, Solida, Implantate, Dentalprodukte, Diagnostika: Die KBS-C medplus steht für die weiter vertiefte Kompetenz des Sondermaschinenbauers in diesem Bereich, reichert das Plus im Namen mit neuen, praxisgerechten Inhalten an. Intelligente Verfahren sorgen für reduzierten Folienverbrauch und perfekt geformte Blister. Das innovative Maschinenkonzept vereint große Formfläche mit kleinsten Maschinenabmessungen. Einfacher Aufbau und Set-up ermöglichen den wechselnden Einsatz im normalen Verpackungsbereich und im Reinraum bis ISO-Klasse 7.

Konsequent marktorientiert, ist die Blistermaschine auf Basis einer standardisierten Plattform in zwei Varianten erhältlich: als vorkonfigurierte KBS-C base medplus für das Verpacken in Weichfolienblister, mit vorteilhaftem Einstiegspreis und kleinem Footprint. Und, ausgelegt auf eine individuelle Konfiguration und das flexible Verarbeiten von Weich- und Hartfolien, als KBS-C pro medplus. (KUG)
Halle 13, Stand A12

Anzeige



Fortsetzung von Seite 2

Internationaler Datenverkehr
Rechtssicherheit für deutsche Unternehmen

Bleiben die jetzigen fragmentierten und komplexen Datenschutzerfordernungen bestehen, sind massive Wettbewerbsnachteile für deutsche Unternehmen, sowohl im globalen als auch im europäischen Marktumfeld die Folge," mahnt Jörg Mayer, Geschäftsführer des Deutschen Industrieverbands SPECTARIS.



Jörg Mayer, Geschäftsführer des Deutschen Industrieverbands SPECTARIS

Bild: SPECTARIS

Mit dem so genannten Schrems II-Urteil vom 16. Juli 2020 erklärte der Europäische Gerichtshof (EuGH) das EU-US-Privacy Shield für unrechtmäßig, das dazu diente, personenbezogene Daten europäischer Bürger DSGVO-konform an US-Unternehmen zu übermitteln. Für Unternehmen in Deutschland und Europa hat das Schrems II-Urteil zur Folge, dass US-amerikanische Email-Dienste oder Cloud-Services nicht mehr rechtssicher genutzt werden können.

Zudem stehen Unternehmen in Deutschland im Vergleich zu anderen EU-Mitgliedstaaten durch das föderale Prinzip der Datenschutzaufsicht vor einer enorm komplexen Rechtslage. Besonders problematisch stellt sich die Situation im Gesundheitswesen dar, nicht nur für Leistungserbringer und Kostenträger, sondern auch für Hersteller von Medizinprodukten. So zum Beispiel für die Hersteller von digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA). Diese dürfen personenbezogene Daten ihrer Nutzer nur innerhalb der EU verwalten und speichern. Zwar lassen sich US-Dienstleister mit EU-Niederlassung nutzen, jedoch nur, wenn der US-Dienstleister zusichert, dass weder Datentransfer noch Datenverarbeitung in den USA stattfindet. Diese gesetzliche Vorgabe des Bundesgesundheitsministeriums ist zugleich unverbindlich, denn abweichende Einschätzungen der zuständigen Datenschutzbehörden können je Bundesland zu veränderten Datenschutzerfordernungen führen.

So ergibt sich für deutsche DiGA-Hersteller eine enorme Rechtsunsicherheit auf institutioneller Ebene: „Dem Harmonisierungsansatz der DSGVO wird man nicht gerecht, wenn sich deutsche Unternehmen stets an den abweichenden Vorgaben ihrer jeweiligen Landesdatenschutzbehörden orientieren müssen“, betont Mayer. Die Leidtragenden dieser unnötigen Komplexität sind vor allem Unternehmen in Deutschland mit Standorten in mehreren Bundesländern. Um die regulatorischen Differenzen zu überwinden, müssen sich Gesundheits- und Datenschutzbehörden hierzulande unter dem Ziel gemeinsamer und harmonisierter DSGVO-Anforderungen abstimmen.



Niklas Kuczaty, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik des VDMA

Bild: VDMA

„Über ein Jahr nach dem Schrems II-Urteil braucht es endlich einen bundesweit einheitlichen Rechtsrahmen für die Nutzung von US-amerikanischen Cloud-Services. Nur so kann langfristige Planungssicherheit für die deutsche Gesundheitswirtschaft geschaffen werden“, erklärt Niklas Kuczaty, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft Medizintechnik des VDMA. Dass die genutzten Cloud-Services für das Verarbeiten personenbezogener Daten noch immer überwiegend aus den USA stammen, sehen die Verbände vor allem dem Mangel an europäischen Alternativen geschuldet. (SPECTARIS)

Seite 34



Technologie und Systeme für SMART HEALTH

Das Geschäftsfeld „Technologies and Systems for Smart Health“ bündelt abteilungsübergreifend die FuE-Aktivitäten des Fraunhofer ENAS mit medizinischem, biologischem und lebenswissenschaftlichem Hintergrund. Der Fokus unserer Entwicklungen liegt auf den technischen bzw. technologischen Aspekten, insbesondere auf der Nutzung von Mikro- und Nanotechnologien für einen Einsatz im Dienste der Gesundheit und insbesondere in der Medizintechnik. Die medizinische Kompetenz wird mit Hilfe von Partnern, Beratern und externen Experten ergänzt.



Bild: Fraunhofer ENAS

Auf der COMPAMED 2021 zeigen wir:

Diagnostiksysteme aus dem Programm Fraunhofer vs. Corona

Fraunhofer ENAS arbeitet in insgesamt drei Projekten zur Diagnose von Covid-19-Erkrankungen mit und entwickelte gemeinsam mit anderen Fraunhofer-Instituten einen DNA-Schnelltest zum Nachweis akuter Infektionen, ein hyperspektrales Kamerasystem zur berührungslosen Detektion von Zustandsverschlechterungen bei Infektionskrankheiten und gedruckte low-cost Wearables zur Körpertemperaturmessung.

Komponenten für Medizingeräte

Zur Forschung an Medizingeräten gehören alle Arbeiten zu chirurgischen Werkzeugen sowie Sensoren und Aktoren, die der Patientenüberwachung dienen und nicht implantiert bzw. nur kurzzeitig, im Falle einer Operation, im Körper eingesetzt werden. Eine wesentliche Rolle für die FuE-Inhalte spielen biokompatible Materialien, insbesondere für den Schnittstellenbereich biologisches Gewebe und technisches Gerät, aber auch die Verwendung von MRT-verträglichen Materialien sowie die drahtlose Daten- und Energieübertragung.

Mikrofluidische Analysysteme

Fraunhofer ENAS entwickelt Lab-on-Chip-Systeme für Human- und Veterinärmedizin über Nahrungsmittelqualität und -sicherheit bis hin zu Umweltanalysen. Unser Portfolio beinhaltet (mikrofluidische) Integration von Biosensoren, Integration und Miniaturisierungen von Analyseprozeduren/ Assays, Entwicklung spezifischer Flüssigkeitsprozessierung sowie mikrofluidische Strukturen und Systeme in Polymer, Silizium und Glas.

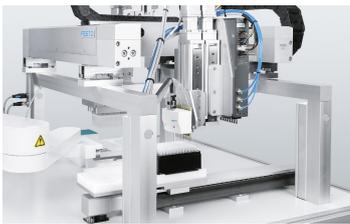
Halle 13, Stand D59.5
www.enas.fraunhofer.de



Festo

**Automatisierungs-
lösungen für Labor-
automation und
Medizintechnik**

Festo ist gleichzeitig Global Player und unabhängiges Familienunternehmen mit Sitz in Esslingen am Neckar. Das Unternehmen hat sich in über 60 Jahren durch Innovationen und Problemlösungskompetenz sowie mit einem einzigartigen Angebot an industriellen Aus- und Weiterbildungsprogrammen zum Leistungsführer seiner Branche entwickelt. Seit 2004 entwickelt Festo Komponenten und Systemlösungen für Anlagenhersteller, die sich auf die Automatisierung von Laborprozessen und Herstellung von Medizinern spezialisiert haben.



Festo entwickelt intelligente, geprüfte Subsysteme zur Automatisierung von Flüssigkeits- und Probenhandhabung.

Bild: Festo

Auf Grund der jährlichen zweistelligen Wachstumsrate ist das Geschäftsfeld Life-Tech seit 2015 ein eigener Geschäftsbereich bei Festo und wird kontinuierlich weiter ausgebaut. Da die USA an der Spitze des weltweiten Life Science Markts stehen, entstehen dort auch die meisten branchenrelevanten Innovationen und neuen Technologien.

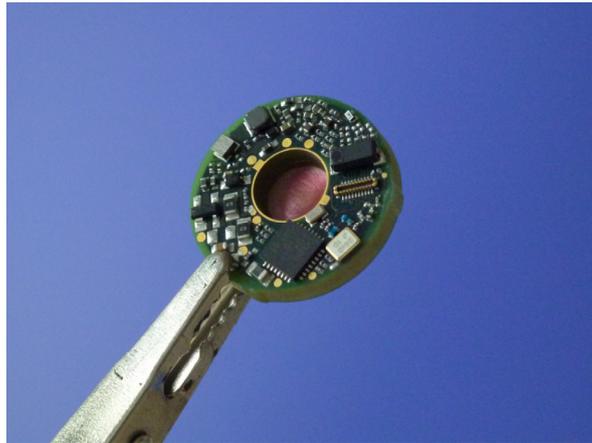
Um frühzeitig an diesen Entwicklungen teilzuhaben, hat Festo Ende 2017 begonnen, ein Entwicklungszentrum in Boston aufzubauen. Neben Standardkomponenten entwickelt der Geschäftsbereich LifeTech eigene Komponenten mit neuen Technologien speziell für den Life Science Markt. (FV)

Halle 13, Stand F44

Fortsetzung von Seite 6

Fraunhofer IBMT
Energieübertragung von außen
**Eindringtiefe um Faktor
zwei bis drei erhöht**

Aktive Implantate benötigen Energie. Über Induktion lässt sich diese Energie von außen zuführen – allerdings ist die Eindringtiefe in den Körper beschränkt, für tief liegende Implantate verschlechtert sich der Wirkungsgrad signifikant. „Wir konnten die Eindringtiefe um einen Faktor zwei bis drei erhöhen, indem wir die Energie via Ultraschall in den Körper übertragen“, sagt Schneider-Ickert. Auf diese Weise lassen sich auch Implantate versorgen, die etwa in Titan gekapselt sind und die sich über Induktion nicht versorgen lassen.



Hochintegrierte Implantatelektronik mit Funktelemetrie und einem in die Leiterplatte integrierten anwendungsspezifischen Schaltung (ASIC) zur Ableitung von Biosignalen und Stimulation.

Bild: Fraunhofer IBMT

Ein weiterer Vorteil der Energieversorgung und Kommunikation per Ultraschall liegt in der Sicherheit. Während sich induktive oder funkbasierte Schnittstellen hacken lassen, ist dies bei Ultraschall nur schwer möglich.

Weiterhin arbeiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer IBMT im kürzlich gestarteten EU-Projekt „SOMA“ mit sieben Partnern aus fünf europäischen Ländern daran, per Ultraschall auch Nerven zu stimulieren. „Könnten wir das periphere Nervensystem aus größerer Distanz zum Nerv über Ultraschall stimulieren, würde der Einsatz der Implantate für den Patienten noch schonender“, sagt Schneider-Ickert.

**Vernetzte
Implantate**

Ein weiterer Zukunftstrend im Bereich der aktiven Implantate liegt darin, statt eines Zentralimplantats auf vernetzte Systeme aus mehreren stark miniaturisierten Implantaten zu setzen, die sich untereinander abstimmen. Daran arbeitet das Wissenschaftlerteam des Fraunhofer IBMT im BMBF-geförderten Innovationscluster INTAKT (IN-TerAKTive Mikroimplantate) gemeinsam mit 16 Partnern.

Der Hauptvorteil solcher vernetzten Systeme liegt in einer höheren Biostabilität. „Die Sensoren und Aktoren können direkt in das Gehäuse integriert werden, auf empfindliche Kabelverbindungen kann man daher verzichten“, erklärt Ruff. Und sollte doch einmal ein Implantat ausfallen, so lassen sich diese Implantate wesentlich leichter ersetzen. Die Fraunhofer-Forschenden widmen sich bei der Entwicklung von Plattformtechnologien für vernetzte aktive Implantate gleich drei Anwendungsfeldern: Einem Schrittmacher für den Gastrointestinaltrakt, bei dem die Motilität – sprich die Fähigkeit zur aktiven Bewegung – des Darms über verteilte Implantate gefördert oder gehemmt werden kann. Zweitens einer Tinnitus-Suppression, bei der der Pfeifton über eine elektrische Stimulation so verwascht wird, dass man ihn nicht mehr so stark wahrnimmt. Und drittens einer Greifneuroprothese, mit der Querschnittsgelähmte, die über eine Restmuskelaktivität verfügen, bei der Ausführung einer Armbewegung unterstützt werden, um beispielsweise ein Glas heben zu können.

Die aktuellen Entwicklungen werden vom 15.11. bis 18.11.21 auf der COMPAMED/MEDICA in Düsseldorf präsentiert (Halle 3 Stand D60). (IBMT)

FRIWO Gerätebau GmbH

Innovative Lösungen & absolute Versorgungssicherheit für höchste Anforderungen

Herzversagen – einer der gefürchtetsten Vorfälle in der Medizin. Wenn das Herz versagt, versagt auch alles andere. Gleiches gilt für die Stromversorgung Ihrer Anwendung: Fällt diese aus, ist das gesamte System betroffen – eine Katastrophe für die Medizintechnik.

Daher ist es von größter Bedeutung, einen zuverlässigen Partner für Stromversorgungen an seiner Seite zu wissen.

Diesem Bedürfnis will FRIWO gerecht werden: Die Expertise aus einem halben Jahrhundert und unsere deutsche Ingenieurskunst sichern die Versorgung Ihrer Anwendung – und damit die maximale Sicherheit des Patienten.

Bild: FRIWO



Die medizinischen Stromversorgungslösungen von FRIWO sind für anspruchsvollste Bedingungen ausgelegt. Ob es darum geht, mit einer patentierten Vergusstechnik Stürze während der hektischen Notfallbehandlung zu überstehen, den Patienten mit minimalen Ableitströmen von $\leq 10 \mu\text{A}$ zu schützen oder die Stromversorgung mit redundanten Systemen und batteriebetriebenen Backup-Lösungen zu sichern: FRIWO entwickelt und fertigt zuverlässige Stromversorgungen.

Dabei denken wir auch stets aus Anwendersicht und entwickeln innovative Konzepte um den medizinischen Alltag einfacher zu gestalten. Beispielsweise bieten wir im Bereich der induktiven Ladetechnik bereits heute kontaktlose Energielösungen mit bis zu 150 W Sendeleistung und paralleler Datenkommunikation an. Der Einsatz induktiver Ladetechnik ermöglicht die Entwicklung von medizinischen Geräten mit komplett geschlossenen Gehäusen – ein unschätzbare Vorteil an sterilen Arbeitsplätzen!

FRIWO entwickelt und produziert stets unter Berücksichtigung möglicher zukünftiger Normenänderungen und steigender Effizienzanforderungen, um eine reibungslose und langfristige Vermarktung Ihres Produkts zu gewährleisten. Auch bei neuen gesetzlichen Verordnungen wie der UK Conformity Assessed-Kennzeichnung (UKCA) oder der Medical Device Regulation (MDR) steht FRIWO als verlässlicher Partner beratend an Ihrer Seite. Für unsere medizinischen Stromversorgungslösungen verwenden wir auf Wunsch Materialien, die eine hohe Biokompatibilität gewährleisten.

Die UKCA-Kennzeichnung kommt!

Spätestens ab dem 01. Januar 2023 müssen Hersteller im Bereich der Elektronik und Medizintechnik ihre Produkte mit der neuen Kennzeichnung ausstatten. Mit dem Austritt aus der Europäischen Union hat die britische Regierung an die Stelle des CE-Zeichens eine eigene Lösung gesetzt – das UKCA-Kennzeichen. Elektronikanbieter, die ihre Produkte in Großbritannien vertreiben wollen, müssen die neue Norm erfüllen.

In unserem Leitfaden erklären wir Ihnen, welche Fristen bei dieser Umstellung gelten, was sich gegenüber der alten CE-Kennzeichnung ändert, wie die UKCA-Zertifizierung für Großbritannien funktioniert und wie die Kennzeichnung verwendet wird. Fordern Sie jetzt das kostenfreie Whitepaper an und erfahren Sie alle wichtigen Infos zur UKCA-Kennzeichnung und wie sich diese effizient umsetzen lässt!

FRIWO

Halle 13, Stand B15
www.friwo.com



RRC power solutions GmbH

RRC3570 - Das neue 24V POWERPAQ

Immer häufiger setzen Hersteller aus unterschiedlichen Märkten bei Neuentwicklungen auf 24V Systemspannung. Der Grund hierfür ist einfach: Die 24V Lösung führt bei gleicher Leistungsaufnahme der Applikation zu geringeren Strömen oder bei gleicher Stromaufnahme zu mehr Leistung.

Besonders deutlich ist der Wechsel in der Medizintechnik bei Beatmungsgeräten sichtbar, die zunehmend auf 24V Motoren umsteigen. Viele andere motorbetriebene Medizinanwendungen, wie zum Beispiel Hebevorrichtungen oder Bewegungshilfen für Patienten, folgen diesem Trend. -Auch im Bereich der Robotik ist die Nachfrage an 24V Lösungen deutlich gestiegen. Denn sie sind bestens geeignet für zahlreiche Robotikanwendungen wie zum Beispiel Telepräsenzroboter, Buddy/Companion Robots oder kleinere AMR (Autonomous Mobile Robots), die in Warenhäusern und Lagern zum Einsatz kommen.

Genau für diese Einsatzgebiete hat RRC power solutions die optimale Standardbatterie entwickelt.

Die RRC3570 verbindet das Beste zweier Welten. Sie stellt maximale Leistung und hohe Kapazität zur Verfügung, bleibt dabei aber immer noch unter der 100Wh Grenze. Zudem ist die 24V Standardbatterie so klein und leicht wie möglich konzipiert, zugleich aber auch sehr robust.

Das neue RRC PowerPaq ist in 7s1p konfiguriert und enthält leistungsstarke zylindrische Zellen im 21700 Format. Mit 25.2V Nominalspannung ist die RRC3570 optimal an 24V Systeme angepasst, bietet mit 4Ah ausreichend Kapazität und ist mit bis zu 30A Entladestrom auch für sehr performante Anwendungen geeignet.

Zur Übertragung dieser hohen Ströme wurde ebenso ein neues Steckersystem entwickelt. Der von RRC entwickelte Gegenstecker zur Nutzung in der Applikation ist optimal auf den Batteriestecker abgestimmt und auch für hohe Steckzyklen bestens geeignet. (RRC)

Halle 13, Stand B60

WILD Gruppe

Geballtes Netzwerk- wissen überzeugt

Zum Re-Start der COMPAMED 2021 präsentiert sich die WILD Gruppe mit voller Manpower und jeder Menge Innovationen. Wie vereinen sich unterschiedliche Ideen zu einem zukunftsweisenden Medizintechnikprodukt? Was zeichnet die Spezialisten aus, die mit Erfahrung, Know-how und Fingerfertigkeit solche Hightech-Geräte entwickeln und fertigen?

Anschauliche Antworten auf diese Fragen gibt die WILD Gruppe auf der MEDICA/COMPAMED indem sie hinter ihre Kulissen blicken lässt. Und zwar nicht nur vor Ort, wo neben CTO Wolfgang Warum auch die Geschäftsbereichsleitung, sowie Mitarbeiter aus der Entwicklung und dem Business Development vertreten sind.

„Zusätzlich bringt die Gruppe diesmal ihre Entwicklungs- und Produktionsstandorte auch virtuell auf den Messestand“, erklärt Heidrun Freimuth, verantwortlich für Marketing und Messen. So bekommen vor allem potenzielle Neukunden einen unmittelbaren Eindruck davon, wie WILD arbeitet. (WG)

Halle 13, Stand D45

Anzeige

Machen Sie unsere Welt zu Ihrer Welt

Zusätzliche Kunden
Trends Innovationen **Erfolg** Neuheiten
Kontakte **Neue Chancen** Social Media
Neue Netzwerke grenzenlose Kundenansprache kleine Budgets
Höhere Reichweite **Nachhaltigkeit**

messe**kompakt**.de

Fortsetzung von Seite 1

Fraunhofer IAP:
Von Medizintechnik bis zum Sportartikel
**Biokompatible und
nachhaltige Kunststoffe**

Schläuche für die Medizintechnik sind eines von vielzähligen Anwendungsgebieten für Polyurethane. Fraunhofer-Forschende stellen diesen Kunststoff nun ohne toxische Isocyanate und gleichzeitig nachhaltig auf Basis von Kohlenstoffdioxid her.



Schläuche für die Medizintechnik sind eines von vielzähligen Anwendungsgebieten für Polyurethane. Fraunhofer-Forschende stellen diesen Kunststoff nun ohne toxische Isocyanate und gleichzeitig nachhaltig auf Basis von Kohlenstoffdioxid her.

Bild: Fraunhofer IAP

Polyurethan ist ein Tausendsassa: Diese Kunststoffklasse wird als Schaumstoff für Matratzen genutzt wie auch als Verpackungsmaterial, als elastisches Material für Sportartikel, als Dichtungsmaterial, Lack, Klebstoff, Bauschaum und noch viel mehr. Selbst in der Medizintechnik findet das Material Einsatz – etwa in Form von Schläuchen für intravenöse Katheter. Forscherinnen und Forscher aus den Fraunhofer-Instituten für Angewandte Polymerforschung IAP, für Chemische Technologien ICT, für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM und für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT gehen nun neue Wege, um diese Kunststoffklasse nachhaltig und ohne Verwendung toxischer Materialien herzustellen.

**Nicht toxisch:
Verzicht auf Isocyanate**

Üblicherweise verwendet man für die Herstellung von Polyurethanen ein Baukastensystem aus drei Komponenten: Isocyanate, Kettenverlängerer und Polyole. Die Produkteigenschaften lassen sich über Rezeptur und Prozessparameter sehr genau steuern. Das Produkt entsteht innerhalb weniger Minuten – dies ist auf die hohe Reaktivität der Isocyanate zurückzuführen. Das Manko: Isocyanate sind toxisch und sensibilisierend, können also Allergien und Asthma auslösen. Die Europäische Chemikalienagentur ECHA hat daher eine Beschränkung beschlossen: Ab 2023 dürfen nur noch speziell dafür geschulte Personen mit Formulierungen arbeiten, die mehr als 0,1 Prozent Isocyanat enthalten.

„Mit unserer neuen Synthese können wir auf die toxischen Isocyanate verzichten und somit sichere Produktionsprozesse ermöglichen. Auch ist das so produzierte Polyurethan als biokompatibel zertifizierbar“, fasst Dr. Christoph Herfurth, Wissenschaftler am Fraunhofer IAP und Koordinator des Projekts, zusammen. Dazu haben die Forschenden die Isocyanate durch Dicarbamate ersetzt. Das Ziel: Der Prozess soll effizient und industriell umsetzbar sein. Auch arbeiten die Forscherteams derzeit an nachhaltigeren Treibmitteln für das Aufschäumen der Polyurethane. (IAP)

Seite 17

**VARTA
präsentiert neue
„CoinPower F-Version“**

Das Technologieunternehmen aus Ellwangen wird auf der COMPAMED das breite Mikrobatterie - Produktportfolio für den Medizinbereich präsentieren – darunter auch die neuste CoinPower F-Version.

Coin-Zelle
CoinPower
F-Version



Bild:
VARTA AG

Die F-Version der wiederaufladbaren Lithium-Ionen CoinPower Serie sind auf Lithium-Eisenphosphat basierende Zellen, die höchste inhärente Sicherheit bieten. Die Type CP7840 F1 hat einen Durchmesser von 7,8 mm und eine Höhe von nur 4 mm. Weitere Typen sind bereits in der Entwicklung. Die F-Version wurde vor allem für technologische Anwendungen entwickelt, die direkt am Körper oder auf der Haut getragen werden und immer in Betrieb sind oder sein müssen. Somit kann auch bei menschlichen Zuständen der äußeren Ruhe und damit bei geringerer Aufmerksamkeit, wie beispielsweise beim Schlafen, außerordentliche Sicherheit geboten werden. Der Einsatz dieser Coin-Zellen ist beispielsweise in sogenannten Sleepbuds sowie in weiteren Applikationen zur Überwachung und Kontrolle der Gesundheit möglich. „DieCoinPowerSerie von VARTA bietet – basierend auf Lithium-Ionen-Technologie – höchste Energiedichten auf kleinstem Raum. Wir freuen uns, dass Kundengespräche für die neue F-Version bereits laufen. Daneben gibt es noch die bekannte A-Version, die mit der aktuellen Generation A4 bereits eine 30% höhere Energiedichte als ihre Vorgängerversion aufweist. (Va)
Halle 13, Stand E36

„Von der Natur für die Weiterentwicklung von Schlüsseltechnologien lernen“

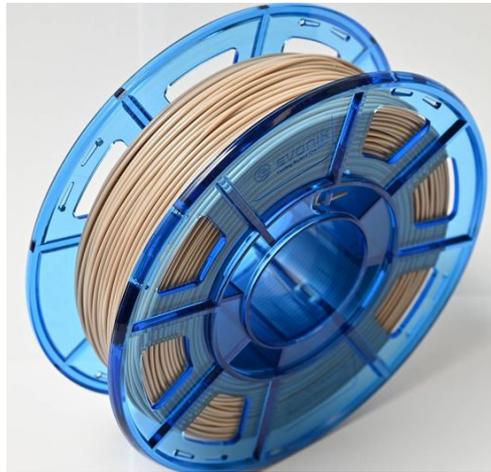
Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat im Rahmen des Ideenwettbewerbs „Biologisierung der Technik“ 53 Projekte ausgewählt, die ab sofort kontinuierlich an den Start gehen werden. Sie verfolgen das Ziel, Wissen über biologische Systeme auf technische Anwendungen zu übertragen.

Anlässlich des Starts der Vorhaben erklärt Bundesforschungsministerin Anja Karliczek: „Zukunftsfähige Materialien sind das Rückgrat für Wirtschaftswachstum in unserem Land. Wir müssen neue, innovative Materialien entwickeln, um auch andere zukunftssträchtige Schlüsseltechnologien, wie Künstliche Intelligenz, Quantencomputing oder Batterietechnologien weiterentwickeln und international mitgestalten zu können. Mir ist es daher sehr wichtig, in der Materialforschung innovative Wege zu beschreiten und von Impulsen angrenzender Wissenschaftsdisziplinen wie den Biowissenschaften zu profitieren. Denn auch für die Weiterentwicklung von Material- und Produktionsforschung können wir von der Natur noch viel lernen. So beschäftigt sich eines der zur Förderung ausgewählten Vorhaben mit der Erforschung einer reibungsoptimierten Beschichtung für Gelenkimplantate nach dem Vorbild menschlicher Knorpel. Die Beschichtung soll den Abrieb der Implantate bei Bewegungen verringern und dadurch ihre Haltbarkeit deutlich verlängern. Ein anderes Projekt erforscht die Übertragung des biologischen Prinzips der Selbstheilung auf das Kunststoffmaterial der Rotorblätter von Windrädern. Diese werden dadurch befähigt, nach einem Hagel- oder Vogelschlag Risse im Material ‚selbst‘ zu reparieren, wodurch der Wartungsaufwand deutlich sinkt. (BMBF)

Seite 28

Evonik Industries AG

Neues 3D-druckfähiges PEEK Care Filament für mehr Individualisierung in der Medizintechnik



Evonik hat ein neues 3D-druckfähiges PEEK-Biomaterial für die Medizintechnik entwickelt. Mit VESTAKEEP® Care M40 3DF bringt das Spezialchemieunternehmen ein Polyetheretherketon-Filament für Medizinanwendungen mit Körperkontakt bis zu 30 Tagen auf den Markt. Der Hochleistungskunststoff kann in gängigen extrusionsbasierten 3D-Druck-Technologien wie Fused Filament Fabrication (FFF) oder Fused Deposition Modeling (FDM) verarbeitet werden. Mit der Produkteinführung erweitert Evonik die Möglichkeiten individueller Behandlung von Patienten mittels additiver Fertigung.

Bild: Evonik Industries AG

Bei dem neuen PEEK-Filament handelt es sich um ein sogenanntes „Care-Grade“, das auf dem Hochleistungskunststoff VESTAKEEP® Care M40 von Evonik basiert. Das Produkt überzeugt durch seine Biokompatibilität, ausgezeichnete Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit, sehr gute Sterilisierbarkeit und einfache Verarbeitung. Die Bandbreite möglicher Anwendungen erstreckt sich von patientenspezifischen Hörgeräten über filigrane Prothesen und Orthesen bis hin zu chirurgischen Bohrhilfen für die Zahnmedizin oder individuellen OP-Instrumenten. (EI)

Halle 14, Stand F15

STÜKEN MEDICAL bietet Komponenten für Medizinprodukte plus umfassenden Service

STÜKEN MEDICAL bietet mit der Zertifizierung nach ISO 13485 und Reinraum Klasse 7 / GMP C eine umfangreiche Prozesspalette für Anwendungen in der Medizintechnik.



Die Unterstützung in Entwicklung, Validierung und Qualifikation sowie die umfassende Dokumentation gewährleisten eine verlässliche Zusammenarbeit mit den Partnern aus der gesamten Branche. Davon können sich Interessierte auf der COMPAMED in Halle 13 auf Stand E13 überzeugen.

Bild: Hubert Stüken GnbH & Co. KG

Insbesondere in der Medizintechnik kommt es auf abgesicherte Prozesse und eine umfassende Dokumentation der Fertigungsdaten und Abläufe an. Die Vorgaben der Medical Device Regulation (MDR) in Europa sowie die weltweiten Anforderungen an Komponenten für Anwendungen in der Medizintechnik erfordern eine konsequente Absicherung der Qualität. STÜKEN MEDICAL bietet als Hersteller von tiefgezogenen Komponenten aus Metall auch Veredelungen im eigenen Haus an. Validierte Reinigung, Wärmebehandlung, Reinraumverpackung, Elektropolieren, Passivieren, sowie Baugruppenmontage inklusive Laser- oder Widerstandsschweißen sind hierfür nur einige Beispiele. (HS)

Halle 13, Stand E13

Fortsetzung von Seite 15

Nachhaltig Verwendung von Kohlenstoffdioxid

„Statt fossile Energieträger wie Erdöl oder Erdgas als Kohlenstoffquelle für die Polyurethane zu verwenden, nutzen wir Kohlenstoffdioxid und Polyurethan-Rezyklate“, erläutert Herfurth. „Auf diese Weise führen wir den Kohlenstoff im Kreislauf und sorgen dafür, dass weniger klimaschädliches CO₂ in die Atmosphäre gelangt.“ Generell funktioniert dieser Prozess bereits – nötig sind Druck sowie erhöhte Temperaturen. Die Forscherinnen und Forscher der Fraunhofer Institute arbeiten derzeit daran, die Abläufe zu optimieren.

Innovativ Verschiedene Demonstratoren

Im Projekt werden zunächst Bausteine für die Polyurethan-Herstellung entwickelt. Auch wird das Forscherteam Beziehungen zwischen den Prozessparametern und Struktureigenschaften untersuchen: Wie erzielt man die Eigenschaften, die konventionelle Polyurethane so vielseitig machen? Drei verschiedene Demonstratoren sollen die verschiedenen Einsatzgebiete des neuen Polyurethans veranschaulichen: Der erste Demonstrator besteht in nachhaltigen Schläuchen für die Medizintechnik – hier werden nur vergleichsweise geringe Mengen an Polyurethanen benötigt. Das erleichtert die Einführung eines neuen Produkts. In einem zweiten Fall werden am Fraunhofer IFAM Klebstoffe entsprechend dem Baukastensystem entwickelt, um Kanülen an den medizinischen Schlauch kleben zu können, beispielsweise für Katheter. Als dritter Demonstrator stehen Schaumstoffe auf der Agenda, und damit auch Verarbeitungstechnologien für Massenprodukte.

Die Forschungsergebnisse sind vom 15.11. bis 18.11.21 auf der MEDICA / COMPAMED 2021 in Düsseldorf zu sehen (Halle 3, Stand E74). (IAP)

Evonik will mit PEEK Biomaterial die Lebensdauer von Gelenkprothesen verlängern

Evonik erforscht die Möglichkeiten, den in der Medizintechnologie bewährten Hochleistungskunststoff VESTAKEEP® PEEK für komplexe Gelenkprothesensysteme einzusetzen. Das Spezialchemieunternehmen greift dabei auf die Expertise der Fachmediziner des weltweit anerkannten Zentrums für Knie- und Hüftersatz des Massachusetts General Hospitals in Boston (USA) zurück. Sollte die Innovation gelingen, könnte die Lebensdauer von Gelenkprothesen auf VESTAKEEP® Basis signifikant verlängert werden. In der Folge wären Revisionseingriffe oder jahrelange Schmerztherapien verzichtbar. Der erfolgreiche Einsatz PEEK-basierter Hüftprothesen in der Veterinärmedizin des Schweizer Unternehmens KYON unterstützt den Innovationsansatz von Evonik. Gelenke sind komplexe Bewegungsapparate, die wichtige anatomische Funktionen erfüllen und dabei stets starken Belastungen ausgesetzt sind. In seinem Medical Device Competence Center in Birmingham, im US-Bundesstaat Alabama, verfolgt Evonik die Idee, die bereits am Markt etablierten Gelenkprothesensysteme der Humanmedizin auf Schwachstellen zu analysieren und eine Lösung mit dem Hochleistungskunststoff PEEK zu entwickeln. (EI) **Halle 14, Stand F15**



Bild:
KYON,
Evonik Industries AG

SMC Zukunftsweisende Lösungen für die Medizintechnik von morgen

Energie, Ressourcen und Platz sparen – die fortwährenden Trends der Industrie gelten seit Jahren auch für Life Science und die Medizintechnik. Hinzu kommen die in diesem Bereich besonders hohen Hygieneanforderungen. Internationale Hersteller und Experten der Medizintechnik sowie der angrenzenden Branchen nutzen die weltweite Leitmesse COMPAMED 2021 in Düsseldorf als Informations- und Kommunikationsplattform zu den neuesten Entwicklungen. Auch SMC, der führende Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik, präsentiert vom 15.11. bis 18.11.21 sein umfassendes Produktprogramm für anspruchsvollste Anwendungen. In Halle 14 an Stand 14A36 zeigen SMC Experten innovative Produkte für Kühlung und Temperierung, präzise Durchflusskontrolle und Handling aggressiver Medien.



Die neuen kompakten Kühl- und Temperiergeräte der Serie INR-244-831 sparen Platz und schonen dank ihrer kältemittelfreien Peltier-Ausführung und geräuscharmer Konstruktion auch die Umwelt.

Bild: SMC Deutschland GmbH

In vielen Bereichen einer Hochleistungsbranche wie Life Science sind perfekte Kühlung und Temperierung das A und O in der Herstellung und Verarbeitung empfindlicher Produkte. (SMC) **Halle 14, Stand A36**

KNF

Smooth Flow für die Medizintechnik

Die Compamed ist die international führende Fachmesse für den Zuliefermarkt der medizinischen Fertigung. Vom 15.11. bis 18.11.21 begrüßt KNF Besucher in Halle 13, Stand A47 und bietet einen Überblick über die neuesten Pumpenlösungen des Weltmarktführers.

Der Markt verzeichnet eine wachsende Zahl von Anwendungen, bei denen in einem medizinischen Gerät das Medium so schonend wie möglich und präzise geregelt seiner Funktion zuzuführen ist. Dieser Anforderung an Fluidhandhabungslösungen begegnet KNF seit 2019 mit der konstruktiven Fusion der geringen Pulsation von Zahnrad- und Kreiselpumpen mit den bekannten Stärken einer Membranpumpe. Gleich zwei solcher Smooth-Flow-Pumpen feiern 2021 Premiere auf der Compamed: FP 70, die derzeit kleinste Pumpe der Serie, und die druckstarke FP 1.150.



Bild:
KNF Neuberger GmbH

FP 70: Pulsationsarme Pumpe für zuverlässigen Transfer wichtiger Medien

Die KNF FP 70 ist selbstansaugend, trockenlauffähig und fördert Flüssigkeiten schonend und sauber. Dabei ist sie chemikalienbeständig. Dank der Integration von pulsationsdämpfender Technologie kann bei Einsatz der KNF FP 70 auf zusätzliche pulsationsdämpfende Elemente und Schläuche verzichtet werden. Die Pumpe selbst kann so auch auf begrenztem Raum mit äußerst geringer Pulsation betrieben werden. (KNF)

Halle 13, Stand A47

Fortsetzung von Seite 8

Viele Highlights des IVAM in Halle 13

„Für die zukünftige Entwicklung wichtiger IT Technologien gehen 80% aller Befragten davon aus, dass das Internet der Dinge eine wichtige Rolle spielen wird – so eine Studie von PwC“, erklärt Frank.



Mechatronik liefert wichtige Geräte für IoT-Entwicklungen im medizinischen Umfeld, die die Kommunikation zwischen Gerät und Cloud übernehmen. Grundsätzlich sind zwei Lösungen möglich: Gerät und Kommunikation in einem System integriert oder in getrennten Einheiten. Ein wichtiger Faktor bei allen Versionen ist die Frage, nach welcher Funk-Norm sie zertifiziert werden müssen. Diese sind unterschiedlich in Europa und den USA und weisen zusätzlich nationale Abweichungen auf. Große Länder wie China, Russland oder Kanada haben zudem eigene Normen. Mechatronic plädiert nachdrücklich für AEDs, die täglich einen Selbsttest ausführen, und hat entsprechende Hardware entwickelt, um den Testzustand via Cloud-Lösung überwachen zu lassen. Hintergrund dafür ist, dass rund 30% der Geräte im öffentlichen Raum nicht funktionieren, weil Wartung und Service nicht stimmen.

Zu den Kooperationspartnern und größten Ausstellern der COMPAMED zählt wieder der **IVAM Fachverband für Mikrotechnik**. In diesem Jahr sind auf dem Gemeinschaftsstand (in Halle 13) 42 Unternehmen und Institute aus neun Nationen vertreten, die Beteiligung ist stark europäisch geprägt. Zu den vertretenden Technologien zählen vielfältige Mikrokomponenten (mikroelektronisch, optoelektronisch, mikrooptisch, mikrofluidisch), Sensoren, Aktoren und Sensorsysteme, Mikropumpen, Beschichtungen, smarte Textilien sowie Fertigungs- und Bearbeitungsverfahren sowie Dienstleistungen. Das COMPAMED HIGH-TECH FORUM bietet (ebenfalls in Halle 13) messebegleitend internationale Präsentationen an allen vier Messetagen und präsentiert auch 2021 ein breites Themenspektrum. Dazu zählen insbesondere Gedruckte Elektronik und hochintegrierte Diagnostik der nächsten Generation, „Equipment Manufacturer meets Component Manufacturer“, Laser- und Photonic-Anwendungen, Smart-Sensor-Lösungen und Mikrofluidik-Optionen für Herausforderungen in der Point-of-Care-Diagnostik und Life Sciences.

Blutdruck messen mit einem optischen Sensor

Highlights auf dem IVAM-Stand sind unter anderem neue sensorische Entwicklungen. Erkrankungen des Herzkreislauf-Systems zählen zu den häufigsten Todesursachen in den Industrienationen. Ein wichtiger Indikator dafür ist Hypertonie, die aktuell noch mittels regelmäßigen mechanischen Druckmessungen mithilfe einer Oberarmmanschette diagnostiziert und überwacht werden kann. Diese unangenehme Methode schränkt den Patienten im Alltag ein und liefert auch nur vergleichsweise wenige, punktuelle Messwerte. Abhilfe kann hier ein optischer Sensor schaffen. Der nach dem Grundprinzip der Photoplethysmographie (PPG) arbeitende Sensor erfasst den zeitlichen Verlauf des Füllzustands der Blutgefäße in der Haut. (MD)

Seite

Dymax Europe GmbH

Innovativer hautfreundlicher UV-Klebstoff für die Herstellung medizinischer Wearables

Dymax 2000-MW-Serie: Für mehr Hautfreundlichkeit und weniger problematische Inhaltsstoffe ohne IBOA und TPO



Dymax präsentiert neue Serie an hautfreundlichen UV-Klebstoffen mit weniger bedenklichen Inhaltsstoffen

Bild: Adobe Stock Goffkein

Dymax, einer der international führenden Hersteller von lichthärtenden Materialien und Geräten, stellt mit der Dymax 2000-MW-Serie innovative lichthärtende Klebstoffe vor, die speziell entwickelt wurden, um Kundenanforderungen und Trends auf dem sich schnell entwickelnden Markt der tragbaren medizinischen Geräte, den sogenannten „Wearables“, zu erfüllen.

Diese innovativen medizinischen Strukturklebstoffe sind weltweit die ersten ihrer Art, die die ISO 10993-10 für Sensibilisierung und Hautreizung erfüllen. Sie sind frei von TPO, einem als bedenklich eingestuften Rohstoff, und werden ohne IBOA formuliert, das zu Hautreizungen führen kann. Somit erfüllen sie die Herstellervorgaben für Wearables, dass die direkt auf der Haut oder zumindest in Hautnähe getragenen Geräte frei von hautreizenden Stoffen sein müssen.

Die Klebstoffe wurden speziell für die Verklebung von SS, PC, PI, PVC, TPU und Substraten mit niedriger Oberflächenenergie entwickelt und zeichnen sich durch eine hervorragende Haftung und Alterungsbeständigkeit aus. Die Serie Dymax 2000-MW härtet mit UV/Breitband Strahlung in Sekundenschnelle aus, einige Produkte bieten außerdem lang andauernden Schutz bei der Sterilisation im Autoklaven.

„Mit der Entwicklung dieser neuen Klebstoffreihe bleibt Dymax seinen Kernwerten treu, geht aber gleichzeitig auf die sich verändernden Bedürfnisse seiner Kunden und des Marktes ein, indem stets weitere zukunftsweisende, innovative lichthärtende Klebstoffe entwickelt werden. Mit der Einführung der Dymax 2000-MW-Produktreihe entfernen wir bedenkliche Rohstoffe und machen damit den ersten Schritt zur Beseitigung problematischer Inhaltsstoffe“, so Mike Ford, Global Business Development Director, Medical bei Dymax.

Bei diesen Klebstoffen handelt es sich um umweltfreundliche, einkomponentige Formulierungen, die lösungsmittelfrei sind und die Biokompatibilitätsanforderungen der ISO 10993-5 für Zytotoxizität erfüllen. Typische Einsatzgebiete sind medizinische Wearables, die in unmittelbarer Nähe der Haut getragen werden, wie z. B. kontinuierliche Blutzuckermessgeräte, großvolumige Injektoren, Patientenüberwachungsgeräte und Geräte zur Schmerzbehandlung. Fluoreszierende Formulierungen, die eine einfache Inline-Qualitätskontrolle bei automatisierten Fertigungsanlagen ermöglichen, sind ebenfalls erhältlich. (Dy)

Halle 14, Stand D08

Bürkert Fluid Control Systems Kunststoffprozess aus einer Hand

Die Werkstoffqualität und die Spülbarkeit der Kanäle haben hohe Priorität bei Analysegeräten für die In-Vitro-Diagnostik, aber auch bei anderen Verfahren, bei denen Gase oder Flüssigkeiten präzise verteilt werden; davon hängt schließlich die Genauigkeit der Systeme ab. Gleichzeitig sind aber auch wirtschaftliche Lösungen gefragt. Vor allem bei Kleinserien ist es eine Herausforderung die Fertigungskosten niedrig zu halten. Dass sich Qualität und Wirtschaftlichkeit nicht ausschließen, beweist Bürkert Fluid Control Systems im Systemhaus Criesbach mit einer standardisierten, modularen Kunststoffspritzgusstechnik, die sich für Kleinserien mit Stückzahlen zwischen ca. 250 und 2.500 eignet.



Der schnelle Weg zum wirtschaftlichen Analysesystem: Die standardisierte, modulare Kunststoffspritzgusstechnik eignet sich für Kleinserien mit Stückzahlen zwischen ca. 250 und 2.500.

Bild: Bürkert Fluid Control Systems

Normalerweise machen hohe Werkzeugkosten für die Spritzgussformen das Verfahren für Kleinserien unattraktiv. Basierend auf der über 40-jährigen Erfahrung beim Kunststoffspritzguss hat Bürkert deshalb ein modulares Werkzeugsystem entwickelt, bei dem nur Aluminium-Einsätze und nicht das komplette Stahl-Grundgerüst individuell angefertigt werden müssen. Dadurch sinken die Investitionskosten und die Projektlaufzeit reduziert sich, ohne dass es zu Qualitätseinbußen kommt. (BFCS)

Halle 14, Stand B39

FSP POWER SOLUTION GmbH
New Class II Open Frame Medical Power Supply for Home Healthcare Application

With a special focus on Home Healthcare that combines medical care, ICT technologies and electronic medical equipment, FSP Group presents its cross-range best compatible medical power supply solutions in COMPAMED Düsseldorf, Germany, from 15th to 18th November 2021.

Advertisement

Epflex.com	YOU CAN COUNT ON US!
COMPAMED 2021	
📍 Hall 13	
Booth C56	

The latest introduced design is a 500W Class II Medical Open Frame – PM500F series to fulfil the demand of middle-high wattage internal power supply. The group dedicates its main resource into this specific application since 2018 and had introduced PMP30 series (wall mount), PMP150N1 and PMP122 series (desktop) medical adapters.

FSP Group hopes the resource investment for this specific segment would make a major contribution to the environment and bring long term benefits to the Healthcare Technology Systems. (FSB)

Hall 13, Booth A41

Advertisement

Around 500 Exhibitors are on the Way Back to Normality

After COMPAMED, the international leading event for suppliers of medical technology, could only be held digitally due to the pandemic last year, it will now be held in-person again at Messe Düsseldorf from 15 to 18 November, at its fixed runtime in parallel with the world leading medical trade fair MEDICA.



Almost 500 registrations from exhibitors prove that there is a high level of interest from medical technology suppliers, which is a huge step towards reaching normality again. In accordance with the hybrid event concept, significant programme components such as the COMPAMED HIGH-TECH FORUM from the IVAM International Microtechnology Business Network which specifically focuses on the microtechnology and nanotechnology sectors and the COMPAMED SUPPLIERS' FORUM from Devicemed, which covers the entire

development and production sector in medical technology, will be offered as both online (as a live stream) and in-person events which can be accessed by purchasing the relevant ticket. In contrast to the previous years, COMPAMED will be held in Halls 13 and 14 this year (instead of Halls 8a and 8b). By moving the event to new halls, Messe Düsseldorf is meeting the wishes of the federal state government of North Rhine-Westphalia, namely to ensure that they can continue to use the north area of the trade fair centre for activities in conjunction with the COVID-19 vaccination campaign.

Both the omnipresent COVID-19 pandemic and its consequences will provide much food for thought: "Due to the impact of the corona crisis, supply bottlenecks have occurred: flight and seaborne transportation cancellations have led to huge supply bottlenecks, particularly for electronic products. During the crisis, this was exacerbated by unnecessary stockpiling. Companies bought and stored more components than they needed to ensure that they were safe because they were scared of experiencing a shortfall in supply", explains Dr. Thomas R. Dietrich, CEO of the IVAM International Microtechnology Business Network. Raw materials and individual components were also scarce, because the industry recovered more quickly than many suppliers expected it to. However, this will return to normal within a short period of time.

Computer chips were in short supply during the crisis because medical technology suppliers in particular suddenly needed far more of them. Dr. Meinrad Lugan, CEO of BVMed, recently put the situation into perspective: In many sectors, the issue was not shortages in terms of quantity, but instead distribution issues. Lugan notes that there was a "trend to make huge excess orders or multiple orders".

The resulting supply bottlenecks should be combated using "smart digital solutions based on existing eStandards". According to IVAM, internationalisation of the economy would still be expedient, as the global supply chains could not be maintained, which is the opposite of constructive. European manufacturers need the option to carry out production at a lower cost in other countries in order to remain competitive. These producing countries, in turn, need European customers in order to keep their own economies running. According to IVAM, there should, however, still be local supply chains for critical components – particularly for sensitive products that are important for basic care of the entire population, e.g. in the healthcare sector. (MD)

Around
500
Exhibitors

Page 24

New 3D-printable PEEK Care Filament for more Individualization in Medical Technology

Evonik has developed a new 3D-printable PEEK biomaterial for medical technology. With VESTAKEEP® Care M40 3DF, the specialty chemicals company is launching a polyether ether ketone filament for medical applications with body contact up to 30 days.

The high-performance polymer can be processed in common extrusion-based 3D printing technologies such as fused filament fabrication (FFF) or fused deposition modeling (FDM). With the product launch, Evonik is expanding the possibilities for individual treatment of patients using additive manufacturing. (EI)

Hall 14, Booth F15

Anzeige

Out Now - New FISBA White Paper!

For over 50 years FISBA is actively developing and producing precision micro optics for endoscopy.

Throughout the decades our reputation for quality and performance has grown along with our range of distinctive optical product offerings, and the sustained expansion of our capabilities to cover every aspect of product design, from concept to volume production. We can offer our customers the full range of design and production services for endoscope development and fabrication.

Exceptional endoscope performance depends upon every aspect of the development process, from requirements definition to test and validation to product delivery.



Our experts have a deep understanding of the interactions among design trades, fabrication processes, test procedures, and final system operation. For example, our recent endoscope development collaboration as a member of the RaVeNNA4pi consortium highlights the importance of those attributes.

Want to know more? Download the full paper now: [fisba.com/white-paper](https://www.fisba.com/white-paper)

FISBA

Hall 13, Booth D59
www.fisba.com



Dymax Releases First-of-Kind Adhesives for Medical Wearables Assembly

Dymax, leading global manufacturer of rapid-curing materials and equipment, introduces the 2000-MW series of light-curable adhesives specifically developed to address customer requirements and market trends within the rapidly evolving medical device wearables market. This new range of structural medical adhesives are the first-of-kind to pass ISO 10993-10 for sensitization and irritation. Free from TPO, a material of concern, and made without IBOA, a known skin irritant, these adhesives address device manufacturers' concerns about skin proximity and sensitivity. Designed for bonding SS, PC, PI, PVC, TPU, and low-surface-energy substrates, the adhesives are also engineered for reliability with excellent adhesion and aging performance. (Dy)

Hall 14, Booth D08

Advertisement



Continued from page 1

COMPAMED HIGH-TECH FORUM Provides Insight Into Research and Development

In addition, the **COMPAMED HIGH-TECH FORUM** in Hall 13 will provide insights into research and development, explain technology trends in the industry and provide information on the relevant foreign markets for medical technology.



Around 50 international speakers and session chairs will present expert lectures, discussion rounds and matchmaking sessions to initiate contacts on all four days of the trade fair.

The established main topics of recent years remain in vogue and are again present at this year's forum with a session: "**Printed Electronics/ Integrated Next Generation Diagnostics**", "**Laser and Photonics Applications**", "**Smart Sensor Solutions**", "**Microfluidics for Challenges in Point-of-Care Diagnostics and Life Sciences**". (IVAM)

maxon motor gmbh

Drive Systems for a Variety of Medical Applications

maxon drives are used in numerous medical applications. Our motors perform reliably and with the best possible quality in high-precision devices such as active implants, insulin pumps, surgical robots, power tools, respirators, ventilators and prostheses. Drive components for medical technology applications must meet extremely demanding requirements. Precision, sterilizability, smooth running and long service life, as well as low heat build-up in DC and EC drives are essential.

*Pumps and drug
dosing systems*

Image: maxon motor



maxon's medical business unit specializes in developing and producing drive systems for a variety of medical applications. Our engineers are well versed in the technical requirements of the medical technology industry, whether for active implants or robot-assisted rehabilitation. In close partnership with our customers, we develop the perfect drive system based on a modular standard solution or create a fully customized solution tailored to the customer's specifications. (mm)

Hall 13, Booth C32

EPflex Feinwerktechnik GmbH

Guide to a New Era: MRI Assisted Interventions

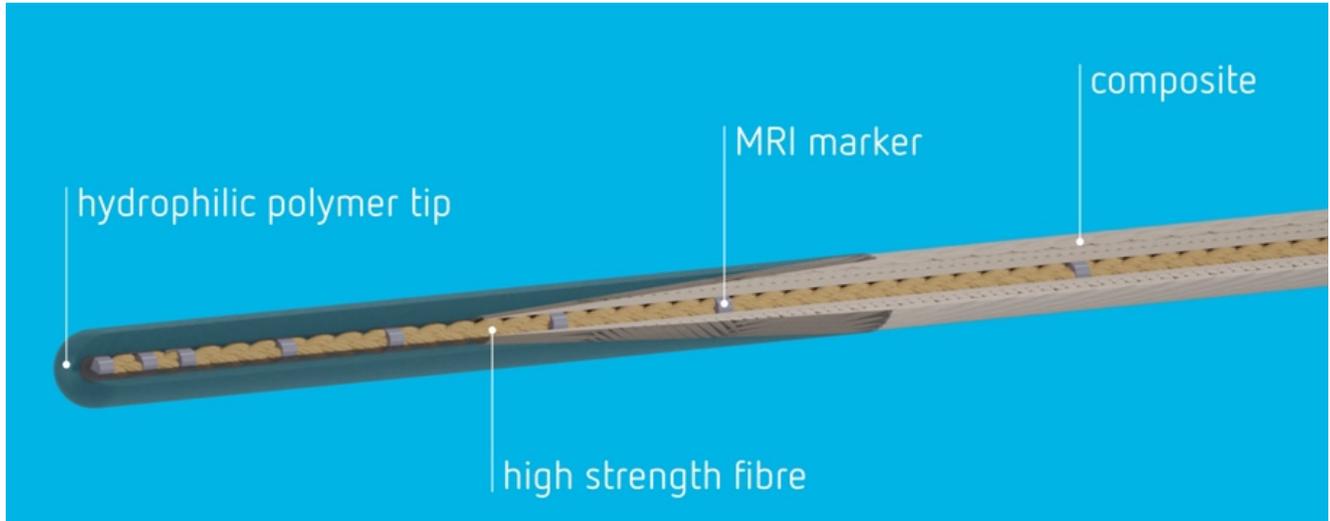


Image: EPflex

As a pioneer for instruments for minimally invasive surgery EPflex has made it its mission to enable and contribute to the emerging field of MRI guided interventions. With its lack of ionizing radiation, absence of harmful contrast agents, and substantially increased soft tissue contrast, MRI is the future for imaging technologies applied during interventions.

Founded as a classic garage start-up in southern Germany, EPflex is at the forefront of guidewire technologies with over 25 years of experience in metal processing and precision mechanics. Since it is largely impossible to use metal for guidewires that are intended to be used with magnetic resonance imaging (MRI), EPflex faced the challenging task of transferring the same properties and mechanics of conventional guidewires to metal-free innovations. This resulted in the development of the MR conditional meranda® guidewires.

EPflex presents its latest meranda® guidewire developments and illustrates how an MRI compatible guidewire is the first step into a vision of MRI guided interventions.

At EPflex a team of engineers and scientists works with dedication, passion and consciousness on innovative materials and technologies to pave this visionary path. With better ideas for better health.

We look forward to seeing you at the COMPAMED 2021.

EPflex

Hall 13, Booth C56
www.epflex.com



OptaSensor GmbH
**Miniature Camera
Modules and Optics
for Medical Endoscopes**

Optasensor GmbH is developing and producing standard and customized cost-efficient miniature camera modules and optics for the integration into medical endoscopes, mainly for the high-volume single use endoscope market.

Optasensor GmbH can realize complete wafer level optics/objectives (WLO) sized down to less than 500µm and can adapt optical parameters like FOV, F# or best focus to customer needs. Additionally, it is possible to integrate all types of customized filters into the WLO like NIR-Cut, Bandpass or Notch-Filters attending the most demanding challenges in fields as Spectral imaging, Near Infrared enhancement, Narrow Band Imaging, etc.

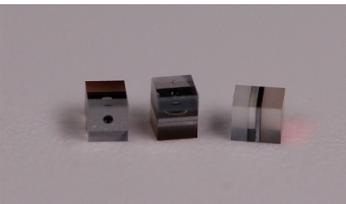


Image: *OptaSensor GmbH*

For higher resolution CMOS Sensors Optasensor GmbH has the technology for Micro-Injection Molding of complete miniature lenses with 2P, 3P or more, with integrated NIR-Filter and Coverglass that can be in direct patient contact and the whole module being biocompatible. Those miniaturized lenses can be as small as 2mm diameter and can be fully customized based on the customer demands. (OS) **Hall 13, Booth D61.6**

Continued from page 20

One Topic Continues to Cause a Huge Stir...

Another topic also triggered huge upheaval in the industry: On 26 May 2021, the new European Medical Device Regulation (MDR) and the equally new Regulation on In-Vitro



Diagnostic Medical Devices (IVDR) came into force. As the long-read overview article on this subject in the Devicemed trade magazine states, the companies are prepared to take this on but are also clearly under pressure. According to a survey from the software company Climed Health, 81% of the 115 companies surveyed from across Europe still find the MDR very challenging. The biggest hurdles are presented by an increase in the resources and costs needed, a lack of clarity and the requisite clinical testing. 31% estimate that the MDR will cause additional costs of 5 to 10% of their annual turnover to be levied, and 13% believe that these costs will amount to over 10% of their turnover. The companies' dissatisfaction

with the powers that be in Brussels is also mounting in other aspects: 75% wish for clearer specifications from the EU Commission, 50% want more specialist support and 30% want training or information events. "The survey results show that the EU MDR continues to be very challenging, expensive and time-consuming for companies", states Veronika Schweighart, COO at Climed Health.

The IVDR also increases effort and costs for companies. Along with new products, all approved products which are already available on the market need to undergo recertification in accordance with the regulation. In addition to this, the notified bodies must be put through a new notification procedure, which has not yet been finalised. Furthermore, the IVDR encompasses a greater scope of application than the previous directive and, in many areas, brings in more stringent and also new requirements for companies and monitoring bodies. This will result in much matter for discussion within the scope of COMPAMED 2021.

The Medical Device Regulation: As tough as Cold Fusion?

The **COMPAMED SUPPLIERS' FORUM** (in Hall 14) also picks up on this topic in its



series of talks. "Often, when dealing with the MDR or the IVDR, one has the impression that we're working on cold fusion or rocket science. The basics for all of the points stated above are lacking. I cannot yet say which of the three topics will be resolved first, but we can all be better informed on the MDR and IVDR, at the least. There were many difficult aspects, but there are themes that are resolved well – complicated guidance, which is a contradiction in itself, and clever solutions", summarises Stefan Bolleiningger, CEO of the consulting firm be-on-quality. His talk (on 17 November) delineates concrete examples from his consulting practice

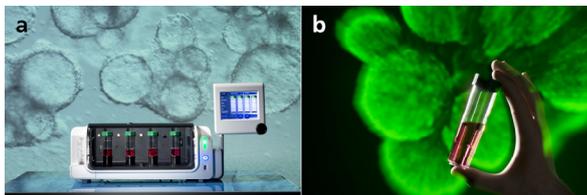
and options for solving various problem scenarios. This concerns, for example, the handling of non-harmonized standards or what is considered to be state of the art. (MD)

Stem Cells from the Bioreactor

With the aid of artificial stem cells, it will soon be possible to establish new treatments for previously incurable diseases such as Alzheimer's disease. At the Fraunhofer Project Center for Stem Cell Process Engineering SPT, a process for the mass production of these so called induced pluripotent stem cells is being developed.

Scalable stem cell processing technology in suspension bioreactors (a). The different conditions are tested in separate cultivation tubes (b).

Image: IBMT, Bernd Müller



This process involves new materials, which ensure that industrial cell production will meet high quality standards.

The cells of a growing embryo have a fascinating property. They are able to transform into any other cell type – heart muscle cells, nerve cells and many more. Experts refer to them as pluripotent stem cells. When the human body is fully developed, the cells lose their pluripotency. Recently, however, it has become possible to artificially revert the somatic cells of an adult to their embryonic state. These "induced pluripotent stem cells" (iPS) are an important tool for biotechnologists. This means that somatic cells can be taken from adults with genetic diseases, reprogrammed into iPS cells and then differentiated into heart muscle or nerve cells, which can then be used to test new drugs. (IBMT)

Continued on page 26

STÜKEN MEDICAL Offers Components for Medical Devices plus Comprehensive Service

STÜKEN MEDICAL offers a comprehensive range of processes for applications in medical technology with certification according to ISO 13485 and cleanroom class 7 / GMP C. The support in development, validation and qualification as well as the comprehensive documentation guarantee a reliable cooperation with partners from the entire industry. Interested parties can see this for themselves at the COMPAMED from November 15th to 18th, 2021 in hall 13, booth E13.

In medical technology in particular, secured processes and comprehensive documentation of production data and procedures are essential. The specifications of the Medical Device Regulation (MDR) in Europe as well as the global requirements for components for applications in medical technology require consistent quality assurance. As a manufacturer of deep-drawn metal components, STÜKEN MEDICAL also offers in-house finishing. Validated cleaning, heat treatment, cleanroom packaging, electropolishing, passivation, and subassembly including laser or resistance welding are just a few examples. The advantages are obvious: full process control remains in one hand. If required, biological cleanliness can be verified with accredited laboratories.

"Our equipment at the Rinteln site alone comprises over 200 presses with press forces of 6 to 125 tons," explains Nils Petersohn, Managing Director at STÜKEN. In addition to ISO 13485, STÜKEN is also certified to ISO 9001, ISO 14001 and ISO 50001. (HS)

Hall 13, Booth E13

Advertisement



**Innovative
Sensor Technology**
physical. chemical. biological.





SENSING WHAT MATTERS

With 30 years of expertise, we are one of the leading manufacturers of physical, chemical and biological sensors specializing in:

- RTD Temperature Sensors
- Conductivity Sensors
- Thermal Mass Flow Sensors
- Biosensors
- Capacitive Humidity Sensors
- Peristaltic Micropumps
- Kits for isolation of viral RNA for PCR or manual extraction

www.ist-ag.com

**Bürkert Fluid
Control Systems
Plastics Processing
from a Single Source**

The material quality and the flushability of the channels are ascribed high priority in in vitro diagnostic analysers, as well as in other methods where gases or liquids are distributed with precision; ultimately, the accuracy of the systems depends on this. At the same time, however, cost-effective solutions are also needed. Particularly in the case of small series, it is a challenge to keep production costs low. Bürkert Fluid Control Systems at Systemhaus Criesbach proves that quality and cost-effectiveness are not mutually exclusive with standardised, modular plastic injection moulding technology that is suitable for small series with quantities between approx. 250 and 2,500. Normally, high mould costs for the injection moulds make the process inappropriate for small series. Based on more than 40 years of experience in plastic injection moulding, Bürkert has therefore developed a modular mould system where only aluminium inserts instead of the entire steel framework need to be individually manufactured. This reduces investment costs and shortens project runtimes without any loss of quality. Thanks to our high production depth, the entire process through to the series product takes place under one roof and the components are perfectly coordinated with each other.



Our production depth means that the all plastics processing is carried out under one roof.

Image: Bürkert Fluid Control Systems

Custom solutions can also be incorporated and supplied housing parts can be integrated, for example. (BFCS)
Hall 14, Booth B39

Continued from page 25

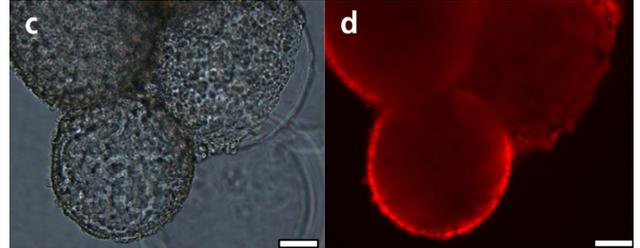
Fraunhofer IBMT

Combining Materials Expertise with Biotechnology

Because the iPS cells contain the patient's genome, it's much easier to determine which treatments will be effective for that patient. In this respect, iPS cells have huge potential for personalized medicine. The problem is that thus far, it hasn't been possible to produce iPS cells and culture them in large quantities and to a high quality.

Adherent iPS cells on alginate micro-carriers after successful cultivation (left: back-lit phase contrast image, right: fluorescent image of pluripotency marker Oct-4, scale: 100 µm).

Image: IBMT



There lacks a standardized production line and process for industrial manufacturing that meets regulatory requirements. The new Fraunhofer Project Center for Stem Cell Process Engineering SPT in Würzburg, which is jointly operated by the Fraunhofer Institute for Biomedical Engineering IBMT and the Fraunhofer Institute for Silicate Research ISC, is working on exactly that.

"In this project, we're combining our biotechnology expertise with the materials science know-how," says the Managing Director of SPT, Julia Neubauer of the Fraunhofer IBMT. The Fraunhofer ISC is sharing its vast experience in the development of materials and surface coatings to help optimize the Fraunhofer IBMT biotechnologies for cell culture at the project center. Around the world, most scientists currently use hard, smooth surfaces for cell culture. On this type of surface, cells such as artificial heart muscle cells that actually contract can be grown. They do, however, behave differently to cells in a living body. For example, they hardly react to hormones such as adrenaline, which should make them beat faster. The SPT team is creating more realistic culture conditions so that the iPS cells will develop into more mature cells that behave naturally. Instead of hard surfaces, soft surface coatings made of hydrogels and 3D "biomimetic structures" made with 3D printers are used, for example. The surfaces are also modified with biochemical processes so that tissue-specific environment can be simulated.

The key to iPS cell culture at SPT is the use of bioreactors, in which the cells grow while floating freely in a nutrient solution or adherent on microcarrier. Julia Neubauer and Marco Metzger of the Fraunhofer ISC, the SPT's Deputy Managing Director, explain that in these reactors, the cells are cultured on tiny hydrogel microspheres, for example. They can also grow in small 3D aggregates and interact with each other. These methods successfully mimic natural tissue growth. Another advantage of free-floating iPS cell culture is that the cells receive optimal nutrition and oxygen. In a group of cells on a 2D surface, those on the bottom layer are often less well nourished. The cell environment also doesn't provide natural conditions.

Cell biobank for research

Over the past few years, the Fraunhofer IBMT has worked with pharmaceutical companies to establish the European Bank For Induced Pluripotent Stem Cells (EBISC) – a unique biobank for iPS cells. This biobank provides a variety of different iPS cell lines – for example from patients with Parkinson's disease or early-onset Alzheimer's disease. The iPS cells are available to academia, companies and research institutes. "With the help of these iPS cells, treatments for a range of diseases can be developed and tested," says Julia Neubauer. "The bank is thus of utmost importance for the future treatment of diseases that are currently incurable." The SPT team will present the new culture technologies, bioreactor functionalities and new surfaces for cell cultivation to visitors at the MEDICA/COMPAMED 2021 trade fair (hall 3, stand E74). (IBMT)

Innovative Sensor Technology IST AG

Mass Flow Sensors for Measuring Flow Rates in Gas and Liquid Applications

Breathing gas analysis is an ever-growing application area for flow sensors, along with respirators and ventilators, where a fast response time is of vital importance. Liquid flow sensors, including single-use sensors, allow additional control in (micro-)fluidic systems designed for diagnostics or critical care applications. Innovative Sensor Technology IST AG offers custom designed thermal flow sensors to fit even the most challenging requirements.

A wide dynamic range with high sensitivity at low flow velocities, coupled with a fast response time and a variable geometry make IST AG's flow sensors ideal for various flow monitors and switches. A compact, low complexity design with high reliability make our thermal flow sensors suitable for applications in medical devices, including critical care and home patient monitoring.

AIR FLOW

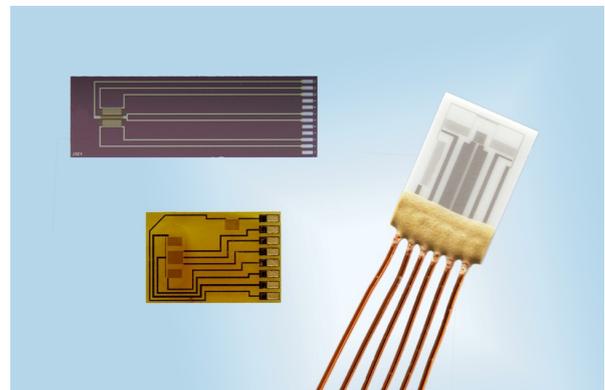
Considering a possible breathing cycle between 300 ms to 3 seconds, the faster response time on our SFS flow sensors down to a T63 of 5 ms, allows a detailed breathing profile while having the capability to detect very fine and subtle breathing disorders in all breathing volumes. The SFS's clear flow direction detection enables monitoring of inhalation and exhalation with a single sensor.

An inline flow sensor is used to monitor the flow through a cannula or mask and can be used to control the oxygen feedback loop. While the SFS is made of silicon substrates, the FS2 is made of ceramic and glass which are inert, even if used in direct contact with 100% oxygen. All sensor chips cover a wide dynamic range and flow rates beyond the required flow volumes for a respirator application.

LIQUID FLOW

A highly sensitive thermal flow sensor component can detect very low liquid flow rates or distinguish bubbles in ultra-pure water as well as media with high particle concentration, such as blood. From miniaturized flow sensors with biocompatible coating for endoscopic applications to ready-to-use flow modules for cooling liquids, IST AG offers advanced flow solutions individually designed for meeting the requirements of medical device manufacturers.

The OOL (out-of-liquid) module is an easy-to-implement digital module for monitoring liquid flow and temperature. The pre-calibrated signal covers a measuring range from 1 to 20 kg/h with <3% F.S. accuracy and <0.3% repeatability. The linearized, temperature compensated values, as well as the raw signals, are made available with the standard I²C protocol.



IST AG's flow sensors SFS01, MFS02 and SF2 for measurement of flow rates and direction

Image: IST AG



IST AG's Out of Liquid Module is suitable for water, oil, and aggressive liquids

Image: IST AG

IST Innovative
Sensor Technology
physical. chemical. biological.

Hall 13, Booth F48
www.ist-ag.com



GHA bringt als starke Organisation Medizintechnik in ausländische Märkte

Die globalen Gesundheitsmärkte sind stark auf Importe an medizintechnischen Produkten aus Deutschland angewiesen. Weltweit wird technologisch und qualitativ hochwertige Medizintechnik „Made in Germany“ importiert. Die GHA, German Health Alliance, unterstützt dabei als starke Organisation die Geschäftsentwicklung der Branche im globalen Kontext.

Etablierte Geschäftsbeziehungen der GHA auf höchster Ebene, bestehende internationale Netzwerke und enge Kooperationen mit Gesundheitsministerien bieten somit eine gute Plattform, u.a. für das Exportgeschäft der GHA Mitgliedsunternehmen.

50 innovative MedTec-Unternehmen sind aktuell hier zusammengeschlossen, um den Erfahrungsaustausch zu fördern und das internationale MedTec-Business gemeinsam weiterzuentwickeln. Dazu kooperiert die GHA mit Institutionen wie Germany Trade & Invest GTAI, dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und anderen relevanten Organisationen.

Um Medizintechnik-Hersteller in neue Märkte zu bringen, organisiert die GHA Delegationsreisen in Länder die explizit in Medizintechnik investieren wollen sowie virtuelle Messen und Konferenzen mit Entscheidern der Branche.

Für Auslandsmessen wie die MEDICA sowie Arab Health wird eine komplette Infrastruktur zur Verfügung gestellt, um die Geschäftsanbahnung für GHA Mitglieder effizient zu unterstützen.

Hochkarätige Fachkonferenzen, Expertentreffen der Branche und Arbeitskreise machen die German Health Alliance zu einem wichtigen Partner für die MedTec-Branche in Deutschland. (GHA)

Fortsetzung von Seite 4

COMPAMED Innovationsforum 2021

Mikrofluidische Bauteile beschleunigen den Kampf gegen die Pandemie

Mikrofluidische Bauteile erlauben es, schnell eine große Zahl von Experimenten (High-Throughput-Screening HTS) durchzuführen. Damit wird die Durchführung einer Vielzahl von Tests in kürzester Zeit möglich, um z.B. die Wirksamkeit von Medikamenten oder Impfstoffen an lebenden Zellen zu testen.



Die Schnelligkeit und Genauigkeit der Tests wird u.a. durch die Mikrostrukturen erreicht, die eine viel bessere Kontrolle der physikalischen und chemischen Parameter, z.B. Temperatur, Druck oder Reaktionszeit erlauben. Ein zusätzlicher Vorteil von diesen kleinen Strukturen ist der geringe Verbrauch an Reagenzien.

Die Schnelligkeit und Genauigkeit der Tests wird u.a. durch die Mikrostrukturen erreicht, die eine viel bessere Kontrolle der physikalischen und chemischen Parameter, z.B. Temperatur, Druck oder Reaktionszeit erlauben. Ein zusätzlicher Vorteil von diesen kleinen Strukturen ist der geringe Verbrauch an Reagenzien.

Bild: microfluidic ChipShop

Lab-on-a-chip und chemische Mikroreaktoren machen mobile Schnelltests möglich

Im letzten Jahr wurden zahlreiche medizintechnische Geräten und Medikamenten innerhalb kürzester Zeit entwickelt. Ohne den Einsatz mikrofluidischer Bauteile wäre dies nicht möglich gewesen. Geräte und Komponenten wie Lab-on-a-chip, mobile Diagnosegeräte oder chemische Mikroreaktoren helfen schon jetzt, die Pandemie zu bekämpfen. Die Vorträge beim COMPAMED Innovationsforum werden die einzelnen Aspekte und Möglichkeiten von mikrofluidischen Anwendungen aufzeigen. In den anschließenden Diskussionen werden die Anwender mit den Entwicklern diskutieren. Ein Schwerpunkt dabei werden auch die jüngsten Erfahrungen aus der Pandemie sein: Wie kann man in Zukunft noch schneller und effektiver auf Herausforderungen wie Covid-19 reagieren und Medikamente und Impfstoffe noch effektiver und schneller entwickeln? (IVAM)

Fortsetzung von Seite 16

Erhebliche Chancen für zukünftige Anwendungen in der Medizin

Ein Beispiel aus der Produktionstechnik ist die Nutzung des Vorbilds von Tintenfischen mit ihrer farb- und texturveränderlichen Haut für Oberflächen von Touchscreens. Hier liegen für den deutschen Forschungs- und Industriestandort erhebliche Chancen für zukünftige Anwendungen im Umwelt- und Klimaschutz, in der Medizin oder im Bauwesen. Ich freue mich daher sehr, dass wir die Umsetzung von mehr als 50 neuen Forschungsprojekten im zukunftssträchtigen Bereich der Biologisierung der Technik nun mit insgesamt 16 Millionen Euro ermöglichen können.“ (BMBF)

Fortsetzung von Seite 18

Neuartiger diagnostischer Zugang zur Früherkennung

Aus der so erfassten Konturkurve (Pulswellen) können mit einem patentierten Verfahren relevante Zeitpunkte zur Bestimmung der Laufzeit der Druckwelle in der Aorta identifiziert werden, die Rückschlüsse auf Änderungen des zentralen Blutdrucks ermöglichen. Über eine Alternative für die klassische Manschettensmessung hinaus liefert das Verfahren einen Blutdruckwert für jeden einzelnen Herzschlag. Aus der Analyse kurz- und mittelfristiger Schwankungen erwarten Mediziner einen neuartigen diagnostischen Zugang zur Früherkennung zahlreicher Krankheitsbilder verschiedener Patientengruppen (z.B. Präeklampsie). Der am CiS Forschungsinstitut entwickelte Sensor kann im Ohr getragen werden, was neben zahlreichen physiologischen Vorteilen für die Signalqualität und -stabilität auch einen alltagstauglichen Tragekomfort ermöglicht. Neben Blutdruck können zahlreiche weitere Vitalparameter wie Herzrate, Herzratenvariabilität und Blutsauerstoffsättigung erfasst werden. Im Rahmen des COMPAMED HIGH-TECH FORUM referiert Dr. Martin Schädel, Geschäftsfeldleiter MOEMS am CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik, über diese Entwicklung. (MD)

Seite 30



VC999 Verpackungssysteme AG

VC999 Medical - Partner für Verpackungsprozesse

VC999 Medical ist die auf Medical-Verpackungen spezialisierte Business Unit von VC999 Verpackungssysteme AG, einem seit über 45 Jahren weltweit führenden Hersteller von Verpackungsmaschinen. Entwicklungs-/Konstruktionsstandort des inhabergeführten Familienunternehmens ist Herisau/Schweiz.

Validierter Verpackungsprozess

Weltweit einzigartig - Validierter Verpackungsprozess nach EN ISO 13485:2016 und von der Benannten Stelle DEKRA Certification GmbH zertifiziert. VC999 Medical hat die Bedürfnisse vieler Kunden sowie die Zeichen der Zeit erkannt und eine eigene Verpackungsvalidierung mit einer Haltbarkeit von bis zu 10 Jahren durchgeführt. Dies für alle gängigen Materialien wie PA/PE, Tyvek® und Papier/Folie. Das erspart Ihnen als Anwender hohe Prüf- und Dokumentationskosten. Wir passen Ihre Anwendung an unser Verpackungssystem an.

Die VC999 C6 Medical Kammermaschine

VC999 Medical hat einen Prozess validiert, der Kammermaschine, Verpackungsmaterial und dessen Validierung beinhaltet. Dieser validierte Prozess kann direkt von Ihnen übernommen werden und ermöglicht es Ihnen, eine flexible, kostenoptimierte Medical-Verpackungslösung schnell zu implementieren. (VC)

Halle 13, Stand D50



Bild: VC999 Verpackungssysteme AG

Fortsetzung von Seite 3

BVMed Medizintechnik- Branche muss gestärkt werden

Der BVMed hatte zu Beginn der laufenden Koalitionsverhandlungen gefordert, die Stärkung des Medizintechnik-Standorts Deutschlands in den Koalitionsvertrag aufzunehmen. „Wir brauchen den klaren politischen Willen der neuen Bundesregierung, den MedTech-Standort Deutschland zu stärken, um die Rahmenbedingungen für Forschung, Entwicklung und Arbeitsplätze zu verbessern und die Versorgung der Menschen mit modernen Medizintechnologien sicherzustellen“, so der BVMed-Geschäftsführer Dr. Marc-Pierre Möll. In einem 5-Punkte-Papier zu den Koalitionsverhandlungen spricht sich der BVMed unter anderem für eine „Initiative Med-Tech 2030“, für eine DRG-Zukunftskommission sowie für eine bessere Nutzung der Gesundheitsdaten für die Forschung und Versorgung aus. Dann werde Deutschland in Zukunft eine wichtige Rolle auf dem Weltmarkt spielen. (BVMed)

BS-rep GmbH

Partner für Druck- und Luftströmungsmessung

Die BS-rep GmbH stellt seit 2016 wieder Posifa Massestromsensoren, thermische Luftstromsensoren für Luft und Gase aus. Neben dem bestehenden Produktportfolio steht die „Neue Generation“ im Fokus der Messe. Serie PMF83000 und PMF86000 decken gemeinsam einen Messbereich von 0...15 SLM bis zu 900 SLM ab. Vor Kalibrierung wird jeder Sensor mit Parylene beschichtet. Damit werden die Sensoren deutlich robuster gegenüber aggressiven Medien. (BSr)

Halle 13, Stand A27

Fortsetzung von Seite 10

SPECTARIS
Deutscher Mittelstand
ist auf internationalen
Datenaustausch
angewiesen

„US-Cloud-Services bilden für den Großteil der mittelständischen Unternehmen in Deutschland schon seit vielen Jahren die Geschäftsgrundlage.“

Der deutsche Mittelstand ist somit maßgeblich auf den internationalen Datenaustausch angewiesen. Fehlende europäische Ausweichmöglichkeiten werden den Unternehmen durch ein viel zu komplexes und fragmentiertes Netz aus Datenschutzvorgaben gedankt. Europa kann mehr“, bekräftigt Mayer abschließend. (SPECTARIS)

Colder Products Company
Einfach zu bedienende
MPC-Konnektoren

Die MPC-Serie von CPC ermöglicht für die meisten Ihrer anspruchsvollen Anwendungen leichte Bedienung und gute Leistung. Wählen Sie aus einer vollständigen Palette von Verbindern und Konfigurationen, für Schläuche von 3,2mm, 6,4mm und 9,5 mm ID, inkl. druckdichter Kappen und Stecker. Kupplungen und Kappen werden mit einem optionalen Sicherungsmechanismus angeboten, um ein versehentliches Entkuppeln zu verhindern. Eine ergonomische Daumentaste ermöglicht einfachste Bedienung - auch mit Handschuhen. (CPC)

Halle 13, Stand A70

Fortsetzung von Seite 29

Hightech für die Kommunikation des Körpers

Mit dem Elektroden-Design der nächsten Generation schafft CorTec neue Wege für die Kommunikation zwischen elektrischen Signalen des Körpers und moderner Informationstechnologie.



Das junge Medizintechnik-Unternehmen ist spezialisiert auf die Entwicklung effizienter Technologien für aktive Implantate zur Langzeitzeichnung und Stimulation neuronaler Aktivität. Die Technologie umfasst individualisierte Komponenten wie Elektroden zur Ableitung und Stimulation im zentralen und im peripheren Nervensystem. Mit der patentierten `AirRay`-Elektroden-Technologie überwindet CorTec bisherige Einschränkungen im Elektroden-Bereich durch flexibel anpassbare mechanische Eigenschaften und höchst präzise Herstellungsbedingungen. Der Herstellungsprozess unter Einsatz von Ultrakurz-puls-Lasern verleiht der Technologie eine hohe Reproduzierbarkeit bei besonders kleinen Größenordnungen von bis zu 25 µm wie auch bei hohen Dichten an elektrischen Kontakten. Die Flexibilität der Technologie ermöglicht Anpassungen verschiedenster Produkteigenschaften wie Dicke, Kontaktanzahl, -abstand oder -form sowie der Gesamtgröße der Elektrode.

Die Bauteile können beispielsweise helfen, bei bestimmten Typen von Epilepsie-Patienten den epileptogenen Fokus zu lokalisieren, der chirurgisch entfernt werden soll. CorTec verfolgt die Vision, führender Partner in der Entwicklung innovativer Therapien zu sein. Insbesondere ihre Design-Flexibilität macht die `AirRay`-Elektroden-Technologie dabei zu einem wichtigen Baustein für den Ansatz, mit dem menschlichen Nervensystem zu kommunizieren und es mit künstlicher Intelligenz zu verbinden. Diese spezielle Elektroden-Technologie ist ebenso wie eine hermetische Kapselung auf Keramik-Basis Teil von `CorTec Brain Interchange`, einer Technologie-Plattform für innovative Neurotherapien in vielfältigen Anwendungsbereichen wie Epilepsie, Parkinson oder auch bioelektronischer Medizin.

Weltneuheit für die Stoma-Versorgung

Eine Weltneuheit präsentieren Optima Life Science und Optima Automation gemeinsam im Rahmen ihrer Beteiligung an der COMPAMED 2021 – die erste kontinuierliche Herstellmaschine für Stoma-Flansche. Diese werden zur Versorgung künstlicher Darmausgänge (Stomata) eingesetzt. Damit bietet Optima Life Science nun auch für Stoma-Produzenten eine passende Maschinenlösung. Zentraler Vorteil ist die Zusammenführung von zwei getrennten Converting-Prozessen in einer Linie. Für diese Linie wurden Prozessstationen entwickelt, die bislang nur getaktet betrieben werden konnten.

Innovative Mikrotechnik im Dienst der Pharmaindustrie

Ein anderes Hightech-Beispiel, das das Knowhow der COMPAMED-Aussteller eindrucksvoll dokumentiert, sind die Mikrozahlringpumpen des Herstellers HNP Mikrosysteme. Die Mikroverkapselung gewinnt auch in der Pharmaindustrie zunehmend an Bedeutung. Voraussetzung für die Herstellung und Verarbeitung von APIs (Active Pharmaceutical Ingredients) sind präzise Dosier- und Verarbeitungsverfahren im Niedrigstmengebereich. Die Herstellung dieser APIs ist anspruchsvoll, weil die wässrigen bis öligen Substanzen besonders schonend verarbeitet werden müssen. Die Mikroverkapselung ist ein geeignetes Verfahren, um diese aktiven Substanzen vor vorzeitiger Freisetzung zu schützen und die Bioaktivität zu erhalten. Die Kapseln bestehen aus polymeren oder anorganischen Materialien. Je nach Durchlässigkeit und Abbaubarkeit unterscheiden die Wirkstoffe nach und nach. Eine kontinuierliche Freisetzung macht medikamentöse Therapien besser verträglich und einfacher handhabbar. Die geförderte Menge liegt im Bereich weniger Mikroliter pro Minute bis hin zu 140 ml/min. Die Präzision der Förderung ist ausschlaggebend für die Qualität der Kapseln, ihre Toleranz liegt bei nur +/- 1%. Für diese anspruchsvolle Aufgabe kommen Mikrozahlringpumpen von HNP Mikrosysteme zum Einsatz. Die Pumpen können beheizt oder bei kleinstmengen zusätzlich mit einem Getriebe ausgestattet werden. (MD)

Anzeige



WILD Gruppe

„AGIL“ zum besseren Produkt

Agiles Projektmanagement ist gerade in der Entwicklung wettbewerbsentscheidend. Gemeinsam mit Stephan Richter, Experte für Organisationsentwicklung, geht die WILD Gruppe hier völlig neue Wege. Es sind Situationen, die Entwickler kennen, die für viele allerdings eine echte Herausforderung darstellen: Produkt-Requirements, die im Grunde genommen nicht viel mehr sind als grobe Anhaltspunkte. Projekte, die anfangs kaum über die Beschreibung einer Idee hinausgehen. Spezifikationen, die sehr spät geändert werden. Oder Anforderungen, die sich plötzlich als gar nicht relevant erweisen.

Wie man damit umgeht, hat die WILD Gruppe dank intensiver Arbeit mit dem Thema „Agiles Projektmanagement“ gelernt. Mehr noch:

Mit Unterstützung durch den externen Experten für Organisationsentwicklung Stephan Richter denkt WILD Methoden, die unter anderem in der Automobilindustrie etabliert sind, weiter. „Basierend auf dem Konzept der systemischen Projektdiagnostik analysieren wir in einem ersten Schritt die Anforderungen und die Komplexität eines Projekts. Und zwar auf technischer und sozialer Ebene“, erklärt Entwicklungsleiter Michael Reissig. (WG)

Hall 13, Booth D45**Anzeige**

Stilvolle Kunstwerke für Ihr Büro

Ihr berufliches Umfeld ist von Professionalität und Leistung geprägt. In Ihrem Büro verkörpern Sie Kompetenz und Zuverlässigkeit gegenüber Ihren Kunden. Beeindrucken Sie im Arbeitsleben neben Ihrem fachlichen Können mit einer stilvollen Einrichtung Ihrer Büroräume. Eine große leere Wand schmücken Sie am besten mit einem eindrucksvollen Ölgemälde des Künstlers Siegbert Hahn.

**Kunst für Ihr Büro****www.natura-mystica.eu**

Emerson Mediengetrennte Ventile für klinische Diagnostikgeräte

Das Erstellen von kundenspezifischen Fluidsystemen für klinisch-diagnostische Geräte ist nicht leicht - besonders bei engen Fristen. Wir bei Emerson wissen, welchen Herausforderungen Sie gegenüberstehen. Mediengetrennte Ventile von Emerson sind darauf ausgelegt, aggressiven Medien zu widerstehen, den Wärmeeintrag in Medien zu reduzieren und Kreuzkontamination zu minimieren. Emerson bietet ein umfassendes Portfolio an Ventilen, Verschraubungen, Blocklösungen, Druckregler und Schläuche an, damit Sie Ihre Systemkomplexität reduzieren und Produzierbarkeit erhöhen können. (AN)

Halle 14, Stand E30

Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V.

Infrarot-Temperatursensor für kontaktlose Fiebermessgeräte

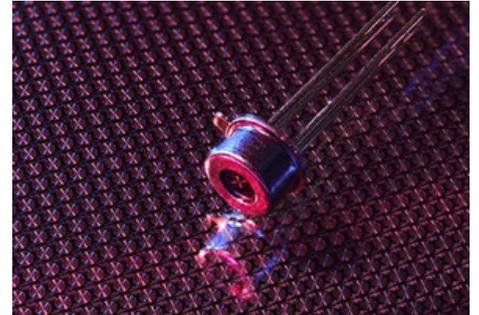
Breitbandige Infrarot-Sensoren dienen zur Messung einer Temperatur aus einem gewissen Abstand durch Erfassung der Infrarotstrahlung des menschlichen Körpers.

Je höher die Temperatur des Körpers, desto stärker ist abgegebene Infrarotstrahlung. Das aus einem Silizium-Chip bestehende Messelement nimmt die Infrarotstrahlung in Form von Wärmeenergie auf und produziert ein elektrisches Ausgangssignal. So wird die kontaktlose Körpertemperaturmessung ermöglicht.

Da Fieber eines der häufigsten Symptome der Krankheit COVID-19 ist, ist es wichtig, schnell und kontaktlos die Körpertemperatur von Personen zu erfassen – sei es im Krankenhaus, am Flughafen oder anderen Stellen, wo ein erstes Gesundheitsbild notwendig ist.

Aus diesem Grund war bereits vor dem Höhepunkt der ersten Corona-Pandemiewelle im Frühjahr 2020 absehbar, dass der Bedarf an berührungslosen Fiebermessgeräten bei weitem die vorhandenen Kapazitäten der Hersteller überstieg und neue Hersteller von Temperatursensoren auf Infrarotbasis gesucht wurden. (hsg)

Halle 13, Stand E61



SIGAN DC img 019b Inhalt

Bild: Hahn-Schickard-Gesellschaft

EBERHARD print & medien agentur gmbh

Impressum | Imprint

messekompakt.de

Anschrift	EBERHARD print & medien agentur GmbH Mauritiusstraße 53 56072 Koblenz / Germany	Tel. 0261 / 94 250 78 Fax: 0261 / 94 250 79 HRB Koblenz 67 63	info @ messekompakt . de www.messekompakt.de IHK Koblenz/Germany
Geschäftsführer	Reiner Eberhard	eberhard @ messekompakt . de	
Redaktion	Thorsten Weber (tw) (V.i.S.d.P.) Erika Marquardt	redaktion @ messekompakt . de marquardt @ messekompakt . de	
Verkaufsleitung	R. Eberhard	anzeigen @ messekompakt . de	

Bilder/Logos/Texte

AVS Römer GmbH & Co. KG (AVS), BS-rep GmbH (BSr), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bürkert Fluid Control Systems - Bürkert GmbH & Co. KG (BFCS), Bundesverband Medizintechnologie (BVM), Colder Products Company GmbH (CPC), Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA), Dymax Europe GmbH (Dy), EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), EMERSON - Asco Numatics GmbH (AN), EPflex Feinwerktechnik GmbH, EVONIK Industrie AG (EI), FISBA AG, Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP), Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik (IBMT) / Bernd Müller, Fraunhofer-Institut für Elektrische Nanosysteme ENAS (ENAS), Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS), Freudenberg Performance Materials SE & Co. KG (FPM), FRIWO Gerätebau GmbH, Festo Vertriebs GmbH & Co. KG (FV), FSP POWER SOLUTION GmbH (FSP), GHA - German Health Alliance Initiative des BDI (GHA), Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V. (hsg), Hubert Stüken GmbH & Co. KG (HS), Innovative Sensor Technology IST AG, KNF Neuberger GmbH (KNF), KOCH Pac-Systeme GmbH / Koch Uhlmann Group (KUG), KYON, maxon motor gmbh (mm), Messe Düsseldorf GmbH (MD), microfluidic ChipShop, OptaSensor GmbH (OS), OPTIMA automation GmbH (Opt), RRC power solutions GmbH (RRC), SMC Deutschland GmbH (SMC), stoba Holding GmbH & Co. KG (sto), VARTA AG (Va), VC999 Verpackungssysteme AG (VC), WILD Holding GmbH (WH), Archiv

Haftungsausschluss

Die EBERHARD print & medien gmbh prüft Werbeanzeigen von Ausstellern bzw. sonstigen Inserenten in diesem ePaper nicht und haftet unter keinerlei rechtlichen, insbesondere nicht unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten für den Inhalt sämtlicher in diesem ePaper veröffentlichten Werbeanzeigen. Das gleiche gilt für die veröffentlichten redaktionellen Berichte sowie für die redaktionell gestalteten Anzeigen unter dem Namen des jeweiligen Ausstellers (Firmenname/Verfasser wird in den einzelnen Berichten aufgeführt); diese Einträge hat das einzelne Unternehmen / der jeweilige Aussteller (Halle, Stand) eigenverantwortlich veranlasst.

Gemäß Urteil vom 12.5.1998 | Landgericht Hamburg weisen wir darauf hin, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung noch auf die Inhalte der auf unserer Homepage und ePaper gelinkten Seiten haben. Des Weiteren distanzieren wir uns von den Inhalten aller von uns gelinkten Seiten. Ebenso machen uns deren Inhalte nicht zu eigen und lehnen jegliche Verantwortung dafür ab.

Disclaimer

EBERHARD print & medien agentur gmbh accepts no liability for statements by exhibitors or the content of advertising. EBERHARD print & medien agentur gmbh does not examine the advertisements by exhibitors and other advertisers in this ePaper and is not liable under any aspect of law - and particularly the law on competition - for the content of any advertisements published and editorial advertisements in this ePaper. The same applies to the entries listed under the names of the respective exhibitors (hall, booth); these entries have been actuated by the respective exhibitors on their own authority.

Gerichtsstand Koblenz / Germany

Emerson - Asco Numatics GmbH

Miniaturrentile für Beatmungsgeräte und Sauerstoffkonzentratoren

Emerson verfügt über tiefgreifende technische Erfahrung bei der Entwicklung von Fluidiklösungen für Beatmungssysteme, die in der Intensivmedizin, Notfallbeatmung, High-Flow Nasenkanüle (High Flow Nasal Cannula) und Anästhesie zum Einsatz kommen sowie für tragbare und stationäre Sauerstoffkonzentratoren. Diese bewährte Technologie und zuverlässige, langlebige Lösungen machen Emerson zu einem erfahrenen Partner, auf den Sie sich bei der Entwicklung und Herstellung von Produkten verlassen können. (AN)

Halle 14, Stand E30



Bild: EMERSON

OPTIMA automation GmbH

Montagemaschine für Blutentnahmeröhrchen

Die OPTIMA BCT-200 Montagemaschine für Blutentnahmeröhrchen deckt als Komplettlösung alle notwendigen Prozessschritte ab. Vom Zuführen der leeren Röhrchen und der vormontierten Kappen über das Dosieren der Additive. Die BCT-200 umfasst zudem das Trocknen der Additive, das Vakuumieren und Verschließen der Röhrchen sowie das Etikettieren und Verpacken in Styropor-Trays mit anschließendem Folieren. Im Ergebnis erhalten Sie ein kontrolliertes und qualitativ hochwertiges Produkt – das alles ohne manuelle Bedieneingriffe.

Für die Dosierung von Flüssigkeit durch Füllen und Sprühen, die Pulverdosisierung sowie Geldosisierung integrieren wir die passende Technik für Sie. Im eigenen Dosierlabor werden dafür Versuche vorgenommen, um den späteren reibungslosen Dosierprozess mit Ihrem Produkt zu gewährleisten. (Opt)

Halle 13, Stand C58

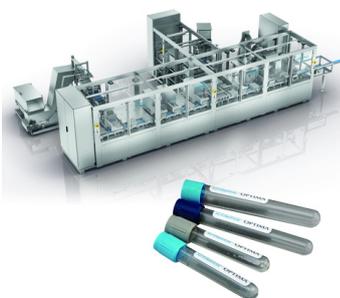


Bild: OPTIMA

Freudenberg Performance Materials: Stapelfaservliesstoffe

Technische Textilien mit hoher Elastizität und variablem Flächengewicht

Stapelfaservliesstoffe werden aus Stapelfasern hergestellt, die die Vliesstoff-Hersteller in der Regel zukaufen. Diese Fasern werden vor der Verarbeitung geöffnet und gemischt. Die Vliesbildung erfolgt auf Krempelmaschinen mit rotierenden Walzen. Will man hohe Flächengewichte erreichen, werden Querleger eingesetzt.

Je nach Anwendung kann eine große Bandbreite von Rohstoffen verarbeitet werden, z. B. synthetische Fasern inklusive Viskose sowie Natur-, Glas- und Kohlefasern. (FPM)

Halle 14, Stand F18

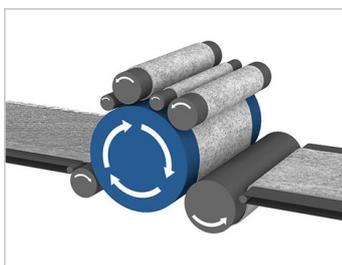
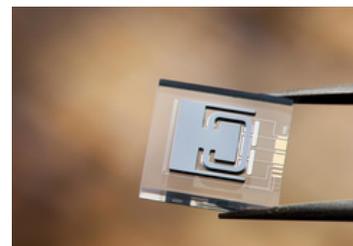


Bild: Freudenberg

Hahn-Schickard
Sensorentwicklung

Was auch immer Sie messen müssen: Wir entwickeln einen Sensor für Ihre Aufgabenstellung - in allen Entwicklungsstadien bis zur Überführung in die Produktion.



45r Inhalt

Bild: Hahn-Schickard-Gesellschaft

Diese Messprinzipien werden abgedeckt: kapazitive, piezoresistive, thermische, induktive, fluidisch oder optische. Um am Messort optimale Signale zu generieren und diese bestmöglich weiterzuverarbeiten zu können, entwickeln wir die passende Ausleselektronik für die Sensorzelle gleich dazu. Kurze Wege vom Labor in die Produktion: In hauseigenen Fertigungs- und Aufbautechniken wie die Siliziumtechnologie, den Mikrospritzguss oder verschiedene Molded-Interconnect-Device-Techniken (MID) können wir zur Fertigung zurückgreifen. Für den Test und die Charakterisierung der Zuverlässigkeit der Sensoren stehen leistungsfähige Anlagen zur Verfügung.

Autonomer mikro-mechanischer Sterilisationszyklenzähler

Hahn-Schickard stellt im Rahmen der diesjährigen COMPAMED (Halle 13, Stand E61.4) den gemeinsam mit dem Fraunhofer IWU Dresden entwickelten Sterilisationszyklenzähler für medizinische Instrumente vor (Projekt AuSter). Dieser zählt und protokolliert energieautark auf jedem Instrument, wie viele Sterilisationszyklen im klinischen Umfeld durchlaufen wurden. (hsg)

Halle 13, Stand E61.4

AVS Römer GmbH & Co. KG

AVS Römer Außenzahnradpumpe smartflow mit innovativem Durchspülungskonzept

AVS Römer Außenzahnradpumpe smartflow mit innovativem Durchspülungskonzept und AVS Römer Push-in Steckverbindung hyperfit mit neuem Dichtungskonzept. AVS Römer stellt seine neuen Produkte vor.

Reinheit und Hygiene

Mit dem komplett tottraumfreien Design der Außenzahnradpumpe smartflow und der Push-in Steckverbindung hyperfit setzt AVS Römer einen Meilenstein in den Bereichen Performance und Hygiene. Beide Produkte heben sich mit exzellenten Ergebnissen bei der Reinigbarkeit deutlich von den Marktbegleitern ab.

Die Vorteile: Durch Vermeidung von Medienansammlung und Rückständen verringert sich die Dauer und Anzahl der Reinigungszyklen. Dies ermöglicht einen einfachen und schnellen Medienwechsel. (AVS)

Halle 14, Stand D18



AVS Römer Außenzahnradpumpe smartflow mit innovativem Durchspülungskonzept und AVS Römer Push-in Steckverbindung hyperfit mit neuem Dichtungskonzept.

Bild: AVS Römer GmbH & Co. KG

Anzeige

Informieren Sie sich bereits heute über **PRODUKTNEUHEITEN VON MORGEN**

messe**kompakt**.de

➔ „messe**kompakt**.de NEWS“ informieren Sie schon vor Messebeginn über die **neuesten Entwicklungen, Neuheiten & Trends der Branche.**

➔ „messe**kompakt**.de NEWS“ ist auch iPhone, iPad und Co. kompatibel sowie immer und **überall abrufbar.**

FOLLOW ME

MEDICA 2021 | MEDIZIN / TheraPro 2022 | InterPharm 2022
ALTENPFLEGE 2022 | MedtecLIVE / T4M 2022 | ACHEMA 2022
Fachdental Südwest 2022 | analytica 2022 | COMPAMED 2022