



Produktneuheit: Reinraumtisch mit induktivem Ladepunkt



Auf der Lounge in Karlsruhe präsentierte die Friedrich Sailer GmbH einen Hygienic Design Reinraumtisch mit besonderen Eigenschaften. Der Edelstahl-Tisch mit einer Oberflächenrauheit $Ra < 0,8 \mu m$ verfügt über eine hygienisch optimierte, geschlossene und leicht zu reinigende Grundkonstruktion sowie eine plane lasergeschweißte doppelschalige Tischplatte mit besonderer Druckstabilität und fest verbundener Tischoberplatte aus Corian. Dieses reinraumgeeignete Material ist glatt und gut zu reinigen. Gleichzeitig wird Corian z.B. bei Arbeiten im Sitzen als deutlich angenehmer empfunden da es weniger „kontaktalt“ als Edelstahl ist.

In der Corian-Platte hat die Friedrich Sailer GmbH eine Möglichkeit zum induktiven Laden (Qi charging)

von mobilen Endgeräten reinraumgerecht integriert. Es ist weder eine Fuge noch ein Kabel sichtbar. Eine ebenfalls in der Tischfläche integrierte LED-Beleuchtung markiert den Ladepunkt. Zum Laden muss das mobile Endgerät lediglich auf diesem Bereich der Tischfläche abgelegt werden. Der Ladevorgang startet dann automatisch. Dieser Ansatz folgt dem Trend Einrichtungsgegenständen zunehmend weitere Funktionalitäten zu geben. Durch die vollkommene Integration bleibt der Reinigungsaufwand eines solchen Reinraummöbels trotz erweiterter Funktionalität gleich.

Um den ergonomischen Ansprüchen vieler Arbeitsplätze gerecht zu werden, verfügt der Tisch außerdem über eine elektrische Höhenverstellung mit vier Hub-



zylindern und einer Hubhöhe von 300 mm sowie einer maximalen Hubkraft von 350 kg. Das eingesetzte Hydrauliköl verfügt über eine FDA-Zulassung. Der Tisch ist fahrbar mittels 4 spurlosen Lenk-Stopp-Rollen.

Der Tisch ist in verschiedenen Maßen verfügbar und kann mit reinraumgerechten Kabeldurchlässen sowie Monitorhalterungen versehen werden.



Friedrich Sailer GmbH
Memminger Str. 55
D 89231 Neu-Ulm
Telefon: 0731 985900
E-Mail: c.muettel@friedrich-sailer.de
Internet: <http://www.friedrich-sailer.de/reinraum>



Ohne SIE sind wir nichts!

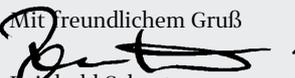
Liebe Reinraum-Tätige und -Interessierte,

nachdem wir das Reinraum Jahrbuch 2019 inzwischen nicht nur an alle Abonnenten verschickt, sondern auch auf den Lounges in Karlsruhe verteilt haben, dürfen wir uns an dieser Stelle für das außerordentlich positive Feedback bedanken, das uns aus vielerlei Richtungen erreichte. Wir sind sehr berührt – und voll motiviert, nun noch besser zu werden.

Ohne SIE ist das allerdings nicht möglich. Ohne Ihre interessanten Informationen über Projekte, Produkte, Unternehmen, Veranstaltungen und Personen können wir nichts berichten. Das gilt für das Reinraum Jahrbuch ebenso wie für den monatlich erscheinenden Newsletter, den Sie gleich lesen werden.

Daher unser Appell an Sie: Schicken Sie uns rechtzeitig, am besten laufend, Ihre aktuellen Informationen in Text und Bild und erleichtern Sie es uns so, die Branche auf dem neuesten Stand zu halten – sowohl auf der Plattform www.reinraum.de als auch in unserem Newsletter. Und dann natürlich im nächsten Reinraum Jahrbuch.

Wenn Sie Fragen hierzu haben, schicken Sie uns gerne eine Mail.

Mit freundlichem Gruß

Reinhold Schuster



Ihre Reinraum-Jobbörse



Finden Sie Ihren Job auf reinraum.de!

Was?

z. B. Laborant/in

Wo?

z. B. Berlin

Suchen

Die aktuellsten Angebote



27.02.2019 - Hays AG

Laborant Mikrobiologie (m/w)

Bodensee



28.02.2019 - Fresenius Kabi Deutschland GmbH

Projektmitarbeiter Qualifizierung und Validierung (m/w/d)

Verantwortlichkeit für den Validierungs- und Qualifizierungsstatus aller Produktionsanlagen
Bad Homburg



21.02.2019 - Intervet International GmbH

Mitarbeiter (m/w) pharmazeutische Produktion

München



28.02.2019 - Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI

Medizinisch-technischer Assistent / Biologisch-technischer Assistent oder Biologielaborantin / Biologielaborant

Testung der pharmazeutischen Produkte auf Identität, Reinheit, Wirksamkeit und Sicherheit
Leipzig



28.02.2019 - Heraeus Sensor Technology GmbH

Project Engineer (m/w/d) Industrialisation

Durchführung von Projekten zum Aufbau neuer Maschinen und zur Einführung neuer
Fertigungstechnologien
Kleinostheim



19.02.2019 - Bosch Gruppe

Projektleiter*in für Technische Sauberkeit

Betreuung der Sauberkeitsrichtlinie des Werkes
Hildesheim



27.02.2019 - Hays AG

Mitarbeiter Produktion (m/w)

Bodensee



04.03.2019 - Hays AG

Produktionsmitarbeiter für Reinigungs- und Sterilisationstätigkeiten (m/w)

Raum München



01.03.2019 - Nerling Systemräume GmbH

Stellvertretender Fertigungsleiter (m/w/d)

Renningen



04.03.2019 - Piening Niestetal

Mechatroniker / Mechaniker (m/w/d) für Nutzfahrzeuge / KFZ- Fahrzeuge

Raum Lohfelden

Schwachstelle Logistik: Optimale technische Sauberkeit bis zur Endmontage ist nur unter Einbezug von Transport, Lagerung und Entpacken möglich



Kontaminationsrisiko sensibler Bauteile senken

Bereits mikroskopisch kleine Partikel können die Funktionsfähigkeit von empfindlichen Bauteilen massiv beeinträchtigen. In Branchen wie der Automobilindustrie, dem Maschinenbau oder der Mikromechanik, in denen immer kleinere Komponenten gefordert werden, gewinnt die technische Sauberkeit daher zunehmend an Bedeutung. Um die vorgegebenen Partikelhöchstwerte gemäß VDA 19 beziehungsweise ISO 16232 nicht zu überschreiten, müssen die Betriebe daher Maßnahmen zur Sicherstellung der Bauteilsauberkeit in ihre Prozesse integrieren. Dies betrifft nicht nur wichtige Fertigungs- und Montageschritte, sondern auch die Bereiche Logistik und Verpackung. Doch trotz der strengen Richtlinien sind kundenspezifische Sauberraum-Komplettlösungen mit gezielt aufeinander abgestimmten Komponenten und Prozessschritten noch immer sehr selten. Wie ein solches System aufgebaut sein kann, zeigte das Cleaning Excellence Center (CEC) auf der parts2clean 2018: Das Kompetenznetzwerke präsentierte eine Demoanlage, die eine abgestimmte Prozesskette von der Entgratung bis zur Qualitätsanalyse beinhaltete. In intensiven Fachgesprächen kristallisierte sich dabei heraus, dass derzeit besonders die Schritte Transport, Lagerung und Entpacken Schwachstellen in der Sauberkeitskette bilden.

In vielen industriellen Bereichen – darunter die Automobilindustrie, der Maschinenbau und die Mikromechanik – ist die Bauteilsauberkeit ein wichtiges Qualitätsmerkmal, das für die Zuverlässigkeit und Funktion von Maschinen sowie Produktionsteilen entscheidend ist. Um das Risiko von Beeinträchtigungen zu minimieren, legen die Richtlinien VDA 19 und ISO 16232 sowie herstellerspezifische Normen Restschmutz-Höchstgrenzen für alle relevanten Prozesse und Komponenten fest. Die Einhaltung dieser Vorgaben muss dabei fortlaufend nachgewiesen werden: „Es geht darum, eine mögliche Verunreinigung festzustellen und potentiell schädliche Partikel zu quantifizieren“, erklärt Ralf Nerling, Generalbevollmächtigter der Firmengruppe Nerling und Vorsitzender

des CEC. „Aus diesem Grund sind in der Regel die Installation eines Sauberraumsystems und eine regelmäßige Überprüfung von Raumkonditionen und Produkten notwendig.“

Fortschritte bei der Umsetzung der technischen Sauberkeit

Wie die Implementierung einer derartigen Lösung aussehen kann, zeigte das CEC beispielhaft anhand einer Demoanlage auf der parts2clean 2018 in Stuttgart. Der Standverbund gewährte einen Komplettüberblick über die gesamte Prozesskette der Bauteilsauberkeit einschließlich der Qualitätssicherung. „Der Prozessstand war in drei Sektoren aufgeteilt“, so Nerling. „Beim ersten Bereich



Wie die Implementierung eines Sauberraumsystems aussehen kann, zeigte das CEC beispielhaft anhand einer Demoanlage auf der parts2clean 2018 in Stuttgart. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Der Standverbund gewährte einen Komplettüberblick über die gesamte Prozesskette der Bauteilsauberkeit einschließlich der Qualitätssicherung. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)

Schwachstelle Logistik

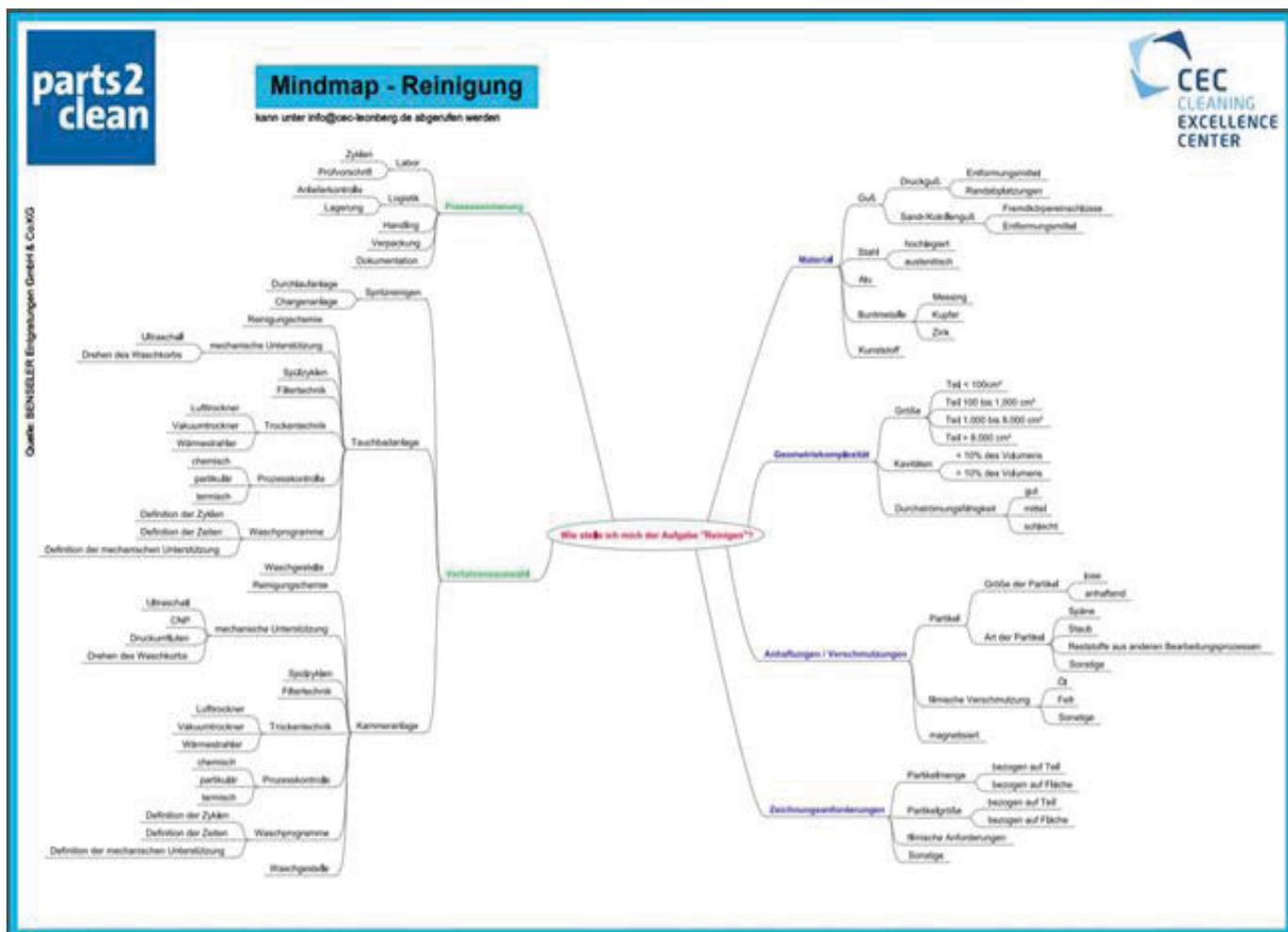
handelte es sich um Entgraten und Reinigen inklusive der Prozesschemie, beim zweiten um Logistik; also Transport und Lagerung einschließlich der Schleusensysteme zum Sauberkeitslabor.“ Den letzten Abschnitt bildete die Prüfung der Bauteilsauberkeit einschließlich der dazugehörigen Einrichtungen im ISO7-Reinraum,



Knackpunkt Entpacken: Als eine Schwachstelle in der Sauberkeitskette kristallisierte sich der Sektor Logistik heraus – also die Strecke zwischen dem Ende des Reinigungsvorgangs und der weiteren Verwendung des Bauteils. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)

darunter Systeme zur Partikel-Extraktion, Filtertrocknung und Gravimetrie. Im Rahmen von Führungen wurden den Besuchern die einzelnen Stationen und Zusammenhänge erläutert. Dabei wurde auch auf zwei eigens gestaltete MindMap-Tableaus zu den Themen „Reinigung“ und „Prüfung“ eingegangen: „Sie zeigen die gesamte Logik der Bauteilreinigung beziehungsweise -prüfung und die zu beachtenden Einflussfaktoren auf und sind bei den Besuchern auf besonders großes Interesse gestoßen“, erläutert der Vorsitzende.

Darüber hinaus wurde in intensiven Gesprächen zwischen Standbesuchern und Ausstellern deutlich, dass die Bereiche Entgraten und Reinigen sowie Prüfung von vielen Unternehmen mittlerweile sehr erfolgreich gehandhabt werden. „Das ist aus unserer Sicht eine sehr positive Entwicklung. Als eine Schwachstelle der Sauberkeitskette wurde jedoch der Sektor Logistik benannt, also die Strecke zwischen dem Ende des Reinigungsvorgangs und der weiteren Verwendung des Bauteils“, so Nerling. „Es entstand der Eindruck, dass die Betriebe aktuell sehr viel Aufwand bei Reinigung und Verpackung betreiben, dieser jedoch durch nicht sachgemäßes Handling bei Transport, Lagerung und Entpacken in großen Teilen wieder zunichte gemacht wird.“ Die Unternehmen stehen dabei vor der Herausforderung, dass diese Prozesse von externen Dienstleistern durchgeführt werden, deren Mitarbeiter nicht über das nötige Wissen beziehungsweise die notwendige Ausbildung verfügen. Das CEC betrachtet es daher als sinnvoll, das gesamte, an der – bis zur Endmontage reichenden – Sauberkeitskette beteiligte Personal



Am Stand wurde auf zwei eigens gestaltete MindMap-Tableaus zu den Themen „Reinigung“ und „Prüfung“ eingegangen. Sie zeigen die gesamte Logik der Bauteilreinigung beziehungsweise -prüfung und die zu beachtenden Einflussfaktoren. Auf der CEC-Homepage stehen sie zum Download zur Verfügung. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)

Schwachstelle Logistik

darüber aufzuklären, welche Auswirkung Partikel auf die Funktionalität der Endprodukte ausüben können und wie sich Verunreinigungen vermeiden lassen. „Leider werden die dafür notwendigen Schulungen derzeit häufig nur als Kostenfaktor betrachtet und der mögliche Return on Investment zu konservativ bewertet“, betont Nerling.

Herausforderungen für die Zukunft

Insgesamt identifiziert das CEC für Unternehmen folgende wesentliche Aufgaben, um den gesamten Prozess von der Entgratung bis zur Endmontage im Hinblick auf die technische Sauberkeit wirtschaftlich gestalten zu können:

1. Die Forderungen zur Bauteilsauberkeit sollten auf einem wirtschaftlich vertretbaren Level gehalten werden. Optimal sind Komponenten und Produkte, die Sauberkeitswerte bis zum mittleren Bereich (200 – 400 µm) erfordern, während der feine und damit kostenaufwändige Bereich bis zu einer Partikelgröße von 200 µm vermieden werden sollte.
2. Die Produktionsräume, in denen erhöhte Sauberkeit relevant ist, sollten für den Normalverkehr gesperrt werden, damit keine

- unnötige Aufwirbelung von Schmutzteilchen erfolgt.
3. Zugerscheinungen durch offene Fenster und Tore sind zu vermeiden, eventuell sollte mit Zufahrtsschleusen gearbeitet werden.
4. Das Personal sollte je nach Räumlichkeit mit der den dortigen Sauberkeitsanforderungen entsprechenden Kleidung ausgestattet werden.
5. Regelmäßige Schulungen aller am „sauberen Produktionsprozess“ beteiligten Personen bis zur Endmontage sind zu empfehlen.



Nerling Systemräume GmbH
Benzstraße 54 D 71272 Renningen
Telefon: +49 (0) 7159 1634-0
Telefax: +49 (0) 7159 1634-30
E-Mail: ralf.nerling@nerling.de
Internet: <http://www.nerling.de>

Der einzige
Komplettanbieter
für Kontaminations-
überwachungs-
lösungen

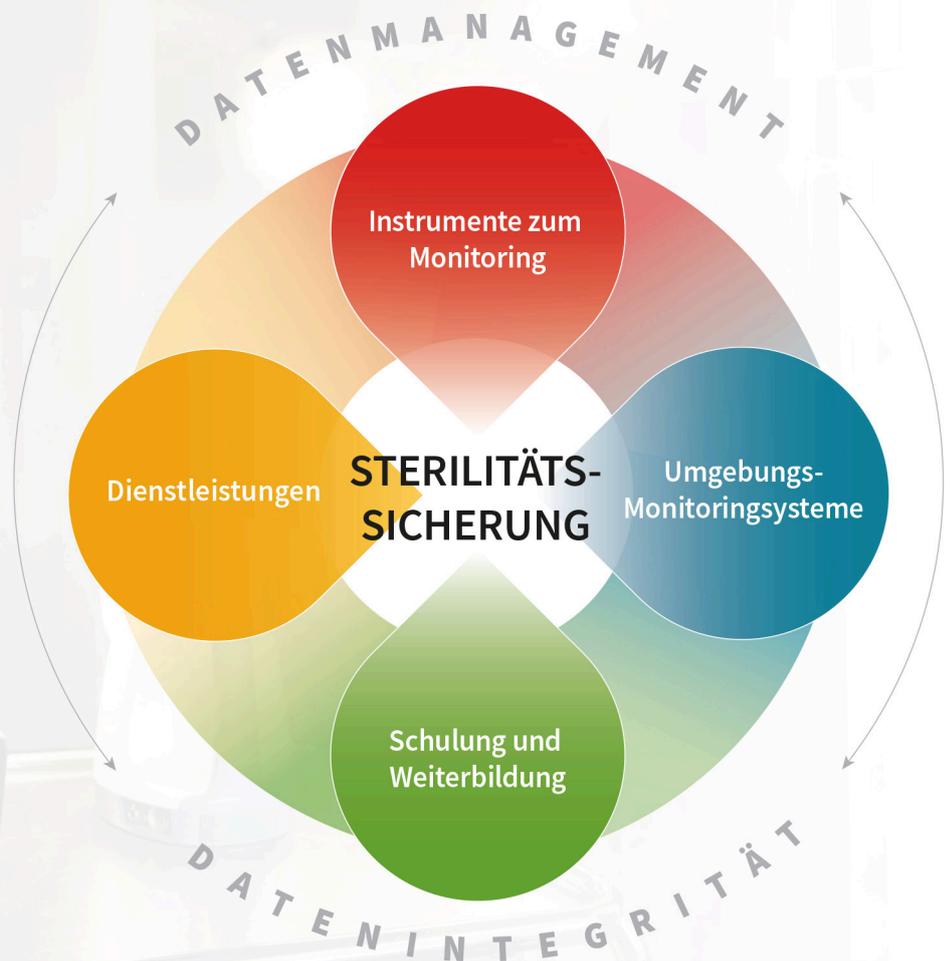


**PARTICLE
MEASURING
SYSTEMS®**
a spectris company

**Kontaktieren Sie uns
für mehr Informationen:**

pmeasuring.com/de

T: +49 6151 6671 632 E: pmsgermany@pmeasuring.com



REINRAUMREINIGUNG.
VON GRUND AUF

 **MIKRO**
CLEAN

REINRAUM EXPERTEN

Wir sind ein ausschließlich auf die Reinraumreinigung spezialisiertes Unternehmen. Egal, wie komplex oder umfangreich Ihre Anforderungen auch sind:

Durch unsere fundierte Expertise finden wir für Sie und Ihre Kunden stets die beste und wirtschaftlich sinnvollste Lösung. Unser Qualitätsmanagement erfüllt nicht nur die bekannten Standards, sondern darüber hinaus alle für die Reinraumreinigung erforderlichen Arbeitsschritte nach VDI, DIN, EU-GMP und HACCP.

Darauf können Sie sich verlassen!



24/7 IM EINSATZ FÜR DEN REINRAUM:
IN DEUTSCHLAND, ÖSTERREICH UND DER SCHWEIZ.

GEWINNSPIEL

GESUCHT – GEFUNDEN – GEWONNEN.
WIR SUCHEN EINEN NAMEN FÜR UNSER
BELIEBTES MIKROCLEAN-MASKOTTCHEN!

Jetzt Namensvorschläge unter dem Stichwort
„Maskottchen“ an info@mikroclean.de senden.

Der beste Vorschlag gewinnt ein Erholungswochenende
im **Achalm-Hotel Reutlingen** (zwei Übernachtungen mit
Halbpension für zwei Personen).

Einsendeschluss ist der 15. März 2019*

MIKROCLEAN GMBH
Tel.: +49 (0)7123 374 100-0
www.mikroclean.com

* Mit der Teilnahme verweisen wir auf unsere Datenschutzerklärung. Weitere Informationen unter <https://www.mikroclean.de/datenschutz/>
Keine Barauszahlung möglich.

Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis Reiner! 2019 verliehen



Früher Clean!, jetzt Reiner! Erstmals unter dem Namen Reiner! wurde auf der Lounges 2019 in Karlsruhe der Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis verliehen. Den ersten Innovationspreis erhielt F. Hoffmann-La Roche für den Einsatz von Robotik in kontrollierter Umgebung und den Entwurf einer geeigneten Drug-Product-(DP)Anlage. Dastex und Hydroflex Group teilen sich punktgleich Platz zwei. Dastex zeichnete sich durch einen Filterprüfstand für Reinraumtextilien unter realitätsnahen Belastungen aus, während Hydroflex mit einem sterilen und vorge-tränkten Reinraummopp punktete.



Reinheitstechnik-Preis Reiner! (@ Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez)

Erster Preis: Aufbau der maßgeschneiderten DP-Anlage der Zukunft

Mit ihrer Idee zum Einsatz von hochautomatisierten und robotischen Systemen, die menschliche Eingriffe im aseptischen Bereich auf ein Minimum reduzieren, überzeugte F. Hoffmann-La Roche die Jury. Angesichts eines sich verändernden Portfolios hin zu kleineren Batchgrößen und zugleich steigendem Auftragsaufkommen, arbeitet das Unternehmen an dem Design einer auf diese Anforderungen zugeschnittenen Produktionsanlage. Ein keimfreier Füllisolator soll das Kernstück auf dem Weg zur DP-Anlage der Zukunft bilden. Das handschuhlose Robotersystem bietet einen vollständigen Füll- und Verschließvorgang vom Einsetzen der Tubs mit den Primärpackmitteln bis zum Entladen der gefüllten und verschlossenen Vials oder Spritzen. Der gesamte Befüll- und Verschließvorgang findet dabei ohne Mitarbeiter eingriffe statt. Die Abfüllzelle bietet neue Möglichkeiten und erfordert eine Neugestaltung von Verfahren, die sich über Jahrzehnte



DP-Anlage von außen. (© F. Hoffmann-La Roche)



DP-Anlage von innen. (© F. Hoffmann-La Roche)

Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis Reiner! 2019 verliehen

etabliert haben. Dabei soll die DP-Anlage unterstützen, indem die einzelnen Fertigungsmodule netzwerk- und standortweit standardisiert werden.

Zweiter Preis: Filterprüfstand für Reinraumtextilien

Reinraumbekleidung hat eine besondere Schutzfunktion, denn sie ist immer noch der einzige Filter zwischen Mensch und Produkt. Bisher gab es nur einen etablierten Prüfstand in Europa. Dieser war ursprünglich für Tests in umgekehrter Richtung ausgelegt, also um den Träger vor Umweltrisiken bzw. Risiken am Arbeitsplatz zu schützen. Das Partikelrückhaltevermögen lässt sich jedoch auf diesem Prüfstand in beide Richtungen ermitteln. Verbesserungswürdig am bisherigen Prüfstand sind zwei Grundparameter, die Konzentration auf der Rohgasseite sowie der Differenzdruck zwischen der reinen und der verunreinigten Seite. Dastex hat sich dieser Problematik angenommen und einen neuen Prüfstand zur Messung des Partikelrückhaltevermögens gegenüber luftgetragenen Verunreinigungen entwickelt. Die Rohgasseite wurde hierbei so definiert, dass typische Werte in Bezug auf die Partikelabgabe eines Menschen zu Grunde liegen. Dazu wurde der Differenzdruck zwischen den Probeseiten reduziert. Außerdem sind die Einflussgrößen während des Messverlaufs, wie beispielsweise die statische Aufladung, erkannt und entsprechend angepasst worden, sodass sie keinen unmittelbaren Einfluss auf die Messergebnisse mehr haben.

Zweiter Preis: Einwegmopp mit integriertem Desinfektionsmittel

Mit ihrem Reinraumtupp gestaltet Hydroflex die Reinnräume sicherer und anwendungsfreundlicher. Der Einwegtupp besteht aus Polyester-Mikrofaser und ist in Kombination mit verschiedenen Mitteln erhältlich. Mit dabei sind alkoholische, biozide und sporizide Desinfektionsmittel, aber auch Neutralreiniger. Innerhalb kürzester Zeit steht dem Anwender ein einsatzfertiger, korrekt dosierter Tupp zur Verfügung. Vor der Neuentwicklung erfolgte die



Filterprüfstand zur Messung des Partikelrückhaltevermögens. (© Fraunhofer IPA/Foto: Tanja Eisermann)

Einwegmopp

steril und unsteril erhältlich

EF40

EFB40

EC20

Mix & Clean

2 in 1 System

Desinfektionsmittel

Die zuverlässige Komplettlösung

<p>Quartäre Ammoniumverbindungen</p>	<p>Diamin</p>	<p>Hypochlorsäure sporizid</p>
<p>Peressigsäure und Wasserstoffperoxid sporizid</p>	<p>Wasserstoffperoxid sporizid</p>	<p>Alkalisches Reinigungsmittel</p>

Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis

Reinigung und Desinfektion erst nach einer aufwendigen Vorbereitung. Zunächst musste eine Flüssigkeit angesetzt werden, womit dann der trockene Mopp getränkt wurde. Jetzt kann der Benutzer den Reinraum mopp auch ohne Zugang zu hochreinem Wasser anwenden. Die Gefahr der Kontaminationsverschleppung und des Materialverschleißes wegen Mehrfachnutzung wird durch den Einsatz des Einwegmopps reduziert.

Über den Reinheitstechnik-Preis Reiner!

Die reinheitstechnische Produktion gilt als Schlüsseltechnologie, die branchenübergreifend wichtige Innovationen vorantreibt. Die Herstellung von Mikrochips, Flachbildschirmen, Implantaten, pharmazeutischen Wirkstoffen oder Mikro- und Nanoprodukten wäre ohne eine saubere und reine Fertigungsumgebung undenkbar. Herausragende Ideen in der Reinheitstechnik ermöglichen nicht nur völlig neue Produkte, sondern machen auch Produktionsabläufe wirtschaftlicher. Der Reinheitstechnik-Preis Reiner! würdigt solche Entwicklungen.

Die Gewinner werden von unabhängigen Juroren von Fraunhofer, dem VDI, der ESA, der Hochschule Luzern und der GMP-Reinraumtechnik ausgewählt. Es handelt sich bei der Auszeichnung um einen Ehrenpreis, der nicht mit Geldzuwendungen verbunden ist. Die Preisträger können ihn bei potenziellen Kunden und Partnern als Referenz nutzen. Seit diesem Jahr wird der Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis unter dem Namen Reiner! vergeben.



Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Nobelstraße 12
D 70569 Stuttgart
Telefon: +49 711 970 1667
E-Mail: joerg-dieter.walz@ipa.fraunhofer.de
Internet: <http://www.ipa.fraunhofer.de>



Udo Gommel, Fraunhofer IPA (zweiter von rechts) und die Preisträger von links: Edward Becker, Hydroflex Group GmbH; Udo Gommel, Fraunhofer IPA; Markus Stübchen, F. Hoffmann-La Roche; Carsten Moschner, Dastex Reinraumzubehör GmbH & Co. KG. (© Fraunhofer IPA/Foto: Tobias Herbst)

**VOLLE KONTROLLE DER
LUFTSTRÖMUNG.**

AUCH IM REINRAUM.



STRÖMUNGSSENSOR FÜR DIE LAMINARFLOW-ÜBERWACHUNG

Der EE660 Strömungssensor ermöglicht die hochgenaue und langzeitstabile Messung der Luftgeschwindigkeit schon ab 0,15 m/s. Er ist daher ideal für die Laminarflow-Überwachung und andere Reinraum-Anwendungen. Die Messwerte stehen auf Strom- und Spannungsausgängen oder über eine RS485-Schnittstelle mit Modbus RTU oder BACnet MS/TP Protokoll zur Verfügung. Mit dem EE660 sowie weiteren Messumformern für Feuchte, Temperatur oder Taupunkt sorgt E+E Elektronik für höchste Messgenauigkeit im Reinraum.

www.epluse.com

E+E
ELEKTRONIK®

YOUR PARTNER IN SENSOR TECHNOLOGY

Serviceverträge für Umgebungsmonitoring-Systeme



Particle Measuring Systems erweitert Support zur Betriebssicherheit der Monitoringsysteme

Guaranteed Support for FacilityPro® Systems



The support you need



When you need it



How you need it

Getting system support is as easy as 1, 2, 3.

- 1 Choose the level of support to fit your needs
- 2 Sign a contract with PMS
- 3 Relax and let our experts support your success

Without measurement there is no control

To get more information contact your local sales representative for pricing.



info@pmeasuring.com
pmeasuring.com

FacilityPro® is a registered trademark of Particle Measuring Systems, Inc. © 2018 Particle Measuring Systems, Inc. All rights reserved.

FACILITY PRO® SUPPORT MATRIX	Standard	Plus	Premium
call back in	24 hours	8 hours	4 hours
remote connection for trouble shooting	●	●	●
No charge patch for Critical Updates**+	●	●	●
phone and email support (8 hours x 5 days)	●	●	●
Email notification on relevant updates	●	●	●
On-site technician on-demand (Priority)*		Priority	Priority
20% reduction in iFix key revision upgrades		●	●
Urgent visit (2 days 1x)		●	●
Urgent visit (2 days 2x)			●
No charge patches for Major updates**+			●
On-site technician training (2 day 1x) ***			●
Spare parts fast shipment			●
Planned remote system check 2x year			●
no charge updates for latest revisions enhancements+			●
Formal report/investigation reports			●
WOS security Patch Compatibility	optional	optional	optional

* Priority based upon agreed to time **Validation documents, labor and travel rates additional ***Scheduled 30 days out +PMS updates only; does not include iFix updates

Als Reaktion auf vermehrte Kundenanfragen nach vertiefender fachlicher Unterstützung hat Particle Measuring Systems heute angekündigt, ab sofort Kunden, welche FacilityPro® Systeme als Überwachungsmöglichkeit einsetzen, Software Support Verträge anzubieten. Mit sofortiger Wirkung haben die Kunden Zugang zu einer Auswahl an Supportpaketen, die ihren Bedürfnissen in verschiedenen Preisklassen nachkommen.

„Serviceverträge ermöglichen es, unseren Kunden die Unterstützung zu bieten, um Ausfallzeiten zu minimieren und gleichzeitig den regulatorischen Anforderungen des Umgebungsmonitorings gerecht zu werden“, sagte Paul Hartigan, Produktlinien Manager, Software. Er betont: „In einer zunehmend miteinander verbundenen Welt können sich Probleme in den verschiedensten Bereichen entwickeln und die Überwachung beeinflussen. Unsere Branchenexperten können unseren Kunden die schnelle und effektive Unterstützung bieten, die sie brauchen, ob per Telefon, Remote-Verbindung oder direkt vor Ort.“

PMS bietet drei verschiedene Vertragsstufen an, um die Bedürfnisse sämtlicher Kunden abzudecken, sowohl groß als auch klein: Standard, Plus, Premium. Alle beinhalten schnelle Reaktionszeiten mit einer Methodenvielfalt, um Probleme bei der Umgebungsüberwachung zu lösen.



Particle Measuring Systems Germany GmbH
Im Tiefen See 45
D 64293 Darmstadt
Telefon: +49 6151 6671 632
Telefax: +49 6151 6671 634
E-Mail: PMSGermany@pmeasuring.com
Internet: http://www.pmeasuring.com



VIP3000 Award 2019 an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen verliehen



Am 14.01. präsentierten Studierende des Masterstudiengangs Facility and Process Design ihre im Rahmen der Lehrveranstaltung Fabrikplanung 2 erstellte Projektarbeiten. Für jedes der insgesamt 4 Teams lautete die Aufgabenstellung: Planung einer Produktionsstätte / Fabrik für die Life Science-Industrie.

Die Projektarbeit musste den gesamten Planungsprozess beinhalten: die Grundstückeigenschaften, das Lager- und Materialflusssystem, die Produktionsanlagen, die technische Gebäudeausrüstung, soziale Einrichtungen und eine Kostenschätzung.

Durch Einsatz der Simulationssoftware WITNESS wurden die studentischen Fabriken mit einer 3D Animation auch visualisiert.

Das Ziel der Präsentation war nicht allein das Erbringen der Prüfungsleistung. Bereits das fünfte Mal gab es für die beste Projektarbeit den vom Verein Interessengemeinschaft Pharmabau dotierten VIP3000 - Award.

Prof. Dr. Enrico Grothe und Ralf Stahl, Senior Key Account Manager der Firma Kemmlit und Vorstandsmitglied des VIP3000 bewerteten die vorgestellten Projektarbeiten:

- Planung einer Fabrik zur Herstellung von Tabletten
- Fabrik für Herstellung von Fertigbackmischungen
- Simulationsstudie zu einer Zahnpasta-Fabrik
- „Firmas Healthcare GmbH“ - Herstellung von Tonikum

Am 21.01. fand die Preisverleihung an der Hochschule statt. Ralf Stahl Vorstandsmitglied VIP3000 überreichte den mit 400 Euro dotierten Preis an das Team um Anna Bischof, Lukas Hönes, Isabell Ritter und Jakob Zeghiorgis. Prof. Dr. Enrico Grothe lobte die sehr runde, detaillierte und mit viel Engagement erstellte Projektarbeit. Die Gruppe ergänzte den Planungsprozess mit der flexiblen Erweiterung durch die Erhöhung des Schichtbetriebes, der Produk-

tionlinie und der Produktionsmenge. Sie ließ außerdem mit dem Einsatz des WITNESS Simulationswerkzeugs einen eventuellen Produktionsausfall in ihrer Fabrik ablaufen.

Das erste Mal wurde eine Master-Thesis mit dem VIP3000 Award ausgezeichnet. Ralf Stahl übergab eine Urkunde und 100,00 € an Nadine Hübner für ihre Abschlussarbeit mit dem Titel „Planung des Einwaage- und Abfüllbereichs sowie der Trockenvermischung einer Solida Produktion in Südamerika unter Containmentbedingungen“. Die Master-Thesis umfasst die Planung des Einwaage- und Abfüllbereichs einer Solida3-Produktion eines Pharmaunternehmens auf einem bestehenden Werksgelände in Südamerika wo zukünftig Solida-Produkte der OEB4 Kategorien eins bis fünf hergestellt werden sollen. Eine besondere Herausforderung stellt dies im Bereich Containment dar.

„Diese Arbeit lässt das Ziel der Lehrveranstaltung Fabrikplanung deutlich erkennen: Planungsgang vom Groben zum Feinen“ – sagte Prof. Dr. Enrico Grothe.



KEMMLIT-Bauelemente GmbH
Maltschachstraße 37
D 72144 Dusslingen
Telefon: +49 7072 131258
Mobile: +49 160 4779306
E-Mail: ralf.stahl@kemmlit.de
Internet: <http://www.kemmlit-reinraum.de>

BLOCK® Gruppe erwirbt Köttermann® GmbH



Der Investorenprozess bei der KÖTTERMANN® Gruppe, Spezialist für Laboreinrichtungen „Made in Germany“, ist erfolgreich abgeschlossen worden.

Die BLOCK® Gruppe wurde 1991 in Tschechien gegründet und ist heute eine international erfolgreiche Unternehmensgruppe mit mehr als 400 Mitarbeitern in sieben Ländern. Die Unternehmensgruppe fokussiert sich auf die schlüsselfertige Lieferung von Reinraum-Einrichtungen des höchsten Standards und arbeitet für Kunden aus den Bereichen Pharmazeutische

Industrie, Biotechnologie, Medizintechnik, Gesundheitswesen, Mikroelektronik und Forschung. Zum Angebot der BLOCK® Gruppe gehören Entwurf, Planung, Errichtung, Validierung sowie die Wartung von Reinräumen.

Mit dem Zukauf erweitert die BLOCK® Gruppe das eigene Produktportfolio aus Reinräumen, Isolatoren, Prozess- und Ge-

sundheitstechnologien um Abzüge, Labormöbel, Medienversorgungssysteme und Gefährstoffschränke aus Stahl.

Jan Mynář, CEO BLOCK® Group: „Für die BLOCK® Gruppe ist der Kauf von KÖTTERMANN eine perfekte strategische Ergänzung. Mit der starken Marke und dem großartigen Produktportfolio, und in Ergänzung mit unserem Technologiespektrum, wird KÖTTERMANN das Produktzentrum für die gesamte Gruppe werden. Die Kombination von Spitzenqualität “Made in Germany” und Expertise bei Reinräumen bietet Kunden in Zukunft ein deutlich erweitertes Produktportfolio.“

KÖTTERMANNs Geschäft mit einem Jahresumsatz von über 20 Mio. €, welches auch während der letzten Monate erfolgreich weitergeführt wurde, gewinnt nun durch den starken Partner neuen Schwung.



BLOCK®
Clean Room Solutions

BLOCKTECHNICAL AG
Ginsheimer Straße 1
D 65462 Ginsheim-Gustavsburg
Telefon: +49 160 95508324
E-Mail: info@blockcrs.de
Internet: <http://www.blockcrs.de>

Reinraumarbeitsplatz

CleanBoy®

- ▷ Reinraumklasse 5
- ▷ Geringe Investitionen, ab **EUR 2.300,-**
- ▷ Tisch- oder Standgerät
- ▷ Einfachste Aufstellung

Wir stellen aus
**HANNOVER
MESSE**
Halle 16 • Stand D41

Reinraumzelle

Serie **SuSi**
Super Silent

CleanBoy®
Mini

Reinraumtechnik für jeden Arbeitsbereich in Industrie und Forschung!

Reinraumzelle

- ▷ Reinraumklasse A–D, bzw. ISO Klasse 5–8
- ▷ Modular
- ▷ Flexibel
- ▷ Größe frei wählbar
- ▷ Monitoring möglich
- ▷ Energiesparende Ventilatorentechnik

Spetec GmbH
Berghamer Str. 2
85435 Erding
Tel.: + 49 8122/9953-3
Fax: + 49 8122/9953-55
E-Mail: spetec@spetec.de
www.spetec.de

SPETEC®

Rein, reiner – Dittel

Ingenieurbüro DITTEL Engineering erhält internationalen Technologiepreis

Das Ingenieurbüro „Dittel Engineering“ ist von einer Expertenkommission des englischen Wirtschaftsmagazins „Global Health & Pharma“ mit dem Technologiepreis 2018 als „Best Cleanroom Design & Engineering Company – Europe“ ausgezeichnet worden. Damit würdigten die Branchenfachleute die Reinraumplaner aus Oberbayern für ihre Beiträge zur hohen Qualität der Gesundheitsversorgung und zur Entwicklung innovativer Gesundheitslösungen. Aktuell entwickelt die Firma beispielsweise in einem bayerisch-italienischen Gemeinschaftsunternehmen mobile, einfach zerlegbare Krankenhäuser. Diese können in Krisengebieten schnell und kostengünstig Hilfe leisten.

„Für uns ist das eine große Anerkennung unserer Arbeit“, sagt Firmengründer Gernod Dittel. Er hat vor 25 Jahren als Einmannbetrieb angefangen und leitet das Unternehmen heute zusammen mit seinem Sohn Florian Dittel. Nachdem sie im vergangenen Jahr mit mittlerweile 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Benediktbeuern nach Schlehdorf in ihr neues Bürogebäude umgezogen sind und das Firmenjubiläum feiern konnten, gibt es für die Ingenieure aufgrund der Auszeichnung nun erneut einen Grund zur Freude. „Der Preis an unsere Firma hat eine große Wirkung nach innen wie nach außen“, sagt der Gründer.

Die Ingenieure planen Reinräume europaweit für eine ganze Reihe an Branchen. Mikrochips für Computer, Dekorfolien für

Autos, Bauteile für Satelliten, Medikamente für Patienten und Konserven ohne Konservierungsstoffe: All diese Produkte benötigen hochreine Herstellungsbedingungen. Als Dienstleister rund um die Reinraumtechnik hilft Dittel Engineering den Herstellern, in immer höherer Qualität und Reinheit zu forschen und zu produzieren. Ihr Leistungspaket umfasst dabei komplett die Planung, die Qualifizierung, die Messtechnik und das Projektmanagement, jeweils exakt angepasst an das Produkt des Kunden. „Es gibt keinen Reinraum von der Stange“, umschreibt Gernod Dittel die Notwendigkeit kundenspezifischer Planungen und damit die Philosophie der Firma.

Seit die Reinraumtechnik zum unverzichtbaren Bestandteil moderner Fertigungstechnologien geworden ist, suchen immer mehr Branchen beim Planen hochreiner industrieller und medizinischer Umgebungen das Projekt-Know-how aus Oberbayern. Die Planer legen Wert auf technologisch vorausschauende Beratung und langfristige Geschäftsbeziehungen zu ihren Kunden. Durch anspruchsvolle neue Lösungen und die Mitarbeit an der Normsetzung der Branche beteiligt sich das Ingenieurbüro zu dem an der technologischen Weiterentwicklung der Reinraumtechnik.

DITTEL Engineering
D 82444 Schlehdorf



125 Jahre. Ganter.

Normelemente in Hygienic Design



- Geeignet für den Einsatz in hygienisch sensiblen Bereichen
- Leichte und schnelle Reinigung durch konsequentes Hygienic Design
- Totraumfrei durch funktionale Dichtungen
- Zertifiziert nach den neuesten Richtlinien der EHEDG und 3-A SSI

Wir sind für Sie da.



Hannover Messe
01. - 05. April 2019
Halle 16, Stand D10
Halle 3, Stand N28



Powtech in Nürnberg
09. - 11. April 2019
Halle 4, Stand 4-209

Otto Ganter GmbH & Co. KG

Telefon +49 7723 6507-100

Telefax +49 7723 4659

info@ganter-griff.de

www.ganter-griff.de

Der Reinraum – unendliche Sauberkeit ...

Ein Überblick über das Produkt-Portfolio von mk für das Arbeiten unter Reinraumbedingungen

Das Arbeiten unter Reinraumbedingungen ist in der Elektro- und Medizintechnik sowie der Pharma-, Lebensmittel- und Halbleiterindustrie überwiegend selbstverständlich. Durch den vermehrten Einsatz von Mikroelektronik im Automotivbereich und die dadurch steigenden Anforderungen an die Technische Sauberkeit, wird der Reinraum zukünftig aber auch die Automobilindustrie und deren Zulieferer immer stärker durchdringen. Der Reinraum erlaubt die Fertigung und Verpackung hoch technisierter oder besonders sensibler Produkte und bietet ebenfalls Umgebungsbedingungen für weite Teile der Forschung und Entwicklung.

Die Definition von Reinraum ist ein Raum, in dem die Konzentration luftgetragener Teilchen kleinstmöglich gehalten wird. Die Reinheit der Luft wird nach Reinheitsklassen klassifiziert und die Ausstattung eines Reinraums muss den empfindlichen Anforderungen der jeweiligen Partikelreinheitsklasse entsprechen. Demnach müssen Spalten, Löcher und raue Oberflächen vermieden werden, um Partikelablagerungen besser entfernen zu können und somit Verunreinigungen zu reduzieren.

Konstruktionen, wie Maschinengestelle, Schutzumhausungen, Arbeitsplätze oder Arbeitsbühnen müssen in einer reinraumgerechten Umgebung die der Reinheitsklasse entsprechenden Anforderungen erfüllen. Hierfür bietet mk ein umfangreiches Portfolio an Reinraumprofilen und entsprechendem Zubehör an.

Aluminium-Reinraumprofile

Die Reinraumprofile von mk haben eine glatte und ebene Oberfläche, wodurch Schmutzansammlungen verhindert werden. Bei Verbindungen der Profile untereinander, ist durch den bei mk üblichen Kantenradius von nur 1 mm, ein glatter Übergang nahezu ohne Lücken oder Spalten gegeben. Durch das aufgeräumte und glatte Design hat eine Konstruktion aus Reinraumprofilen zudem den Vorteil, dass sie sehr hochwertig und edel wirkt.

Es stehen ein- bis vierseitig geschlossene Profile mit eckigen Querschnitten von 40x40, 40x80, 80x80 und 50x50 mm zur Verfügung sowie zwei Rundprofile im Durchmesser 28 und 40 mm.

Eines der traditionell wichtigsten Produktmerkmale der Aluminium-Profiltechnik ist die offenliegende Systemnut. Sie ermöglicht den Ingenieuren die nötige Flexibilität für die Konstruktion eines stufenlos anpassbaren Profilstells. Bei Reinraumprofilen ist diese Nut geschlossen, kann aber bei Bedarf teilweise oder vollständig geöffnet werden. Anschließend kann die geöffnete Nut zum Einsatz von Verbindungselementen oder für die Befestigung von Anbauteilen genutzt werden.

Verbindungselemente

Um eine reinraumgerechte Verbindung der Profile untereinander zu gewährleisten, muss ein Anschluss möglichst ohne äußere



Reinraum Übergabestation



Endkappen



Reinraum Lagersystem



Reinraumförderer



Reinraum Handling

Der Reinraum – unendliche Sauberkeit ...

Störkonturen geschaffen werden. Sie muss gut zu reinigen sein und keine unnötige Ecken und Kanten für Partikelablagerungen bieten.

Der Reinraumverbinder von mk ist hierfür optimal geeignet. Er besteht aus Edelstahl und verbindet sauber und verdrehsicher Reinraumprofile der Serie 40. Die Verdrehsicherung wird stirnseitig in ein mit Gewindeinsatz bestücktes Profil geklippt und im Gegenprofil durch einen $\varnothing 10$ mm Bohrkanal festgezogen. Die Bohrung wird abschließend mit einem Stopfen oder Aufkleber sauber verschlossen.

Der Spannverbinder mit Druckstück ist ebenso für die Nutzung im Reinraum geeignet, da er nicht stirnseitig in ein Profil eingeschoben werden muss. Er wird einfach in die geöffnete Nut eines Reinraumprofils eingesetzt und im Gegenprofil durch einen $\varnothing 10$ mm Bohrkanal festgezogen. Die Bohrung wird ebenfalls abschließend mit einem Stopfen oder Aufkleber verschlossen.

Mit der Einschwenklasche 1 aus Edelstahl können problemlos Anbauteile montiert werden. Das Federblech fixiert die Lasche in der geöffneten Nut des Reinraumprofils, so dass auch eine Anwendung in der Senkrechten möglich ist. Zudem gewährleistet die ESD-Funktion die Leitfähigkeit der Verbindung.

Verschlussprofile und Endkappen

Als Alternative zu Reinraumprofilen oder als nachträgliche Lösung kann die Systemnut eines herkömmlichen Profils auch mit sogenannten Verschlussprofilen abgedichtet werden. Dadurch werden ebenfalls Schmutzansammlungen verhindert. Verschlussprofile aus Aluminium sitzen nach dem Einschlagen bündig in der Nut.

Verschlussprofile aus verschiedenfarbigem Kunststoff setzen optische Akzente und geben Hinweise auf die möglicherweise darunter befindlichen Versorgungsleitungen.

Endkappen aus Kunststoff verschließen die Stirnseite eines Profils. Durch einfaches Aufstecken wird die Endkappe im Profilende fixiert und sorgt für einen sauberen Abschluß und eine hochwertige Optik. Zudem schützen sie vor scharfkantigen Schnittflächen.

Gurtförderer Reinraum GUF-R 2000

Um den Baukasten für eine reinraumgerechte Fabrikautomation zu vervollständigen, beinhaltet das Portfolio auch ein zertifiziertes Gurtfördersystem für den Einsatz in Reinräumen. Der Gurtförderer Reinraum GUF-R 2000 wurde auf Grundlage des Fördersystems GUF-P 2000 so optimiert, dass eine möglichst geringe Partikelemission entsteht. Außerdem verursacht der Förderer im Betrieb kaum Luftverwirbelungen durch den Einsatz eines oberflächengekühlten Glattmantelmotors. Dank glatter und großer Flächen ist der Förderer besonders leicht zu reinigen. Das System mit der Antriebsausführung AF wurde vom Fraunhofer Institut IPA für die Luftreinheitsklasse 4 nach DIN ISO 14644-01 zertifiziert. Dank seines modularen Aufbaus und den eloxierten Zubehörteilen, wie Seitenführung oder Bandständern ist der Gurtförderer vielfältig einsetzbar. Für den Aufbau werden geschlossene Reinraumprofile der Serie 50 und Stellfüße aus Edelstahl verwendet. Er lässt sich damit gut in bestehende Reinräume integrieren.

Maschinenbau Kitz GmbH
D 53844 Troisdorf



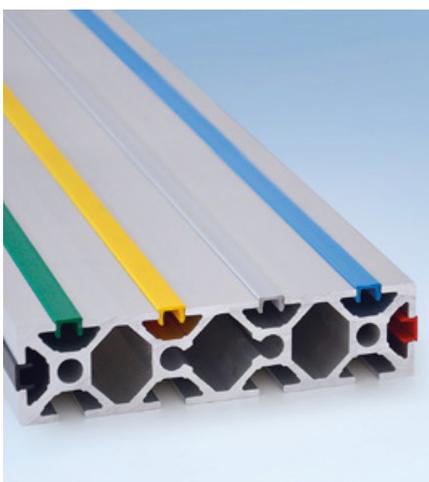
Reinraum Profile



Spannverbinder



Laschen zur nachträglichen Montage



Verschlussprofile



Reinraum-Verbinder



Medizintechnik braucht Partner. Mit Fokus.

T4M – Fachmesse für Medizintechnik

7.–9. Mai 2019 · Messe Stuttgart

Technologien, Prozesse und Materialien für Produktion und Fertigung von Medizintechnik: Die Kombination aus Fachmesse, Foren, Workshops und Networking lässt Sie wertvolle Geschäftskontakte knüpfen und gibt zukunftsweisende Impulse.

Jetzt Messebesuch planen!

T4M

Technology for Medical Devices
t4m-expo.de/2019 · #T4M2019

Cloud-Lösung für digitale Services und Mehrwertdienste

Ecoclean treibt Digitalisierung von Reinigungsanlagen voran

Die fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung von Fertigungsprozessen verändert die Produktion. Dies schließt auch die Bauteilreinigung mit ein. Die innovative Cloud-Lösung CareConnect von Ecoclean für die Digitalisierung von Reinigungsanlagen ermöglicht, Prozesssicherheit, Anlagenverfügbarkeit, Produktionsplanung und Gesamtanlageneffektivität zu optimieren und damit zu einer verbesserten Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit beizutragen.

Die vierte industrielle Revolution ist in vollem Gange. Sie ist gekennzeichnet durch eine zunehmende Digitalisierung und Vernetzung von Maschinen- und Anlagenkomponenten sowie von Produkten, Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodellen. Ziel ist, die betriebliche Effektivität zu optimieren, verbesserte Wettbewerbsbedingungen zu schaffen, weiteres Wachstum zu generieren und dadurch die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen zu sichern. Daraus ergeben sich auch für die industrielle Teilereinigung neue Herausforderungen.



Die innovative Cloud-Lösung CareConnect für die Digitalisierung von Reinigungsanlagen ermöglicht, Prozesssicherheit, Anlagenverfügbarkeit, Produktionsplanung und Gesamtanlageneffektivität zu optimieren. (Bildquelle: Ecoclean GmbH)

ECOCLEAN
technology that inspires

Dashboard
Anlagen
Service
Administration

Anlagenzustand

0	Wartung erforderlich
1	Fehlerzustand
1	Okay

Meldungsübersicht

2	Fehlermeldungen
5	Warnmeldungen
11	Informationsmeldungen

Meldungen

Icon	Message	Time	Device
🔴	42: Niveauschalter Arbeitsbehälter gestört *40B03, 40B13* Türe kann nic...	9. Oktober 2018 10:17	Ecoclean - 001
🔴	41: Niveauschalter Arbeitsbehälter maximal *40B13*	9. Oktober 2018 10:17	Ecoclean - 001
🔴	Das Bauteil Filter FB1 sollte dringend gewartet werden	8. Oktober 2018 11:26	
🔴	Das Bauteil Filter FB2 sollte drinnend gewartet werden	8. Oktober 2018 08:37	
🟡	Verbindung zum IoT-Portal verloren	2. Oktober 2018 06:34	Device_000001
🔴	Das Bauteil 76Q11M sollte dringend gewartet werden	28. September 2018 08:54	Device_000001
🔴	Das Bauteil 12M01 sollte gewartet werden	12. Oktober 2018 11:00	Device_000001
🟡	Kühlwasserversorgung ist nicht optimal	2. Oktober 2018 07:01	Device_000001

OEE

Stunde

74%

96.0%	Verfügbarkeit
92.0%	Effektivität
94.1%	Qualität

2 Anlagen

Karte Satellit

EcoCore 001

Typ:	EcoCore 2-Tank
Auftragsnummer:	123456
Standort:	Hans-Georg-Weiss Str. 10 Monschau
Zustand:	Keine Fehler

EcoCore 001

Typ:	EcoCore 2-Tank
Auftragsnummer:	234567
Standort:	Mühlenstrasse 12 Friedrichshafen
Zustand:	Es liegen Fehler vor!

Definierte, von der Steuerung der Anlage generierte Daten werden über eine sichere Verbindung an die Cloud übertragen. Hier werden sie entsprechend den neuesten Technologien und Infrastrukturen gespeichert, ausgewertet und intelligent verknüpft. Die Visualisierung erfolgt in Form eines Dashboards auf Desktop oder Tablet. (Bildquelle: Ecoclean GmbH)

Cloud-Lösung für digitale Services und Mehrwertdienste

Dazu zählt unter anderem, dass die Daten der permanenten Erfassung, Kontrolle und Dokumentation verschiedener Anlagenparameter wie beispielsweise Drücke, Temperaturen, Stromaufnahme und Betriebsstunden, die heute bereits Stand der Technik ist, intelligent genutzt werden. Ecoclean hat dafür die Cloud-Lösung Care-Connect entwickelt, in die für ein umfassendes Flottenmanagement mehrere Reinigungsanlagen eingebunden werden können.

Umfassende Information über Anlagen und Prozesse

Definierte, von der Steuerung der Anlage generierte Daten werden über eine sichere Verbindung an die Cloud übertragen. Hier werden sie entsprechend den neuesten Technologien und Infrastrukturen gespeichert, ausgewertet und intelligent verknüpft. Die Visualisierung erfolgt in Form eines Dashboards auf Desktop oder Tablet.

Für den Anlagenbetreiber ergeben sich durch diese innovative Cloud-Lösung verschiedene Mehrwerte. Es lassen sich beispielsweise sowohl die Daten rund um den Reinigungsprozess als auch die dazugehörigen Betriebsdaten der Anlage inklusive der gesamten Datenhistorie jederzeit abrufen, was eine durchgängige Dokumentation gewährleistet. Aus diesen Informationen kann bei Störungen ohne langwierige Problemsuche eine schnelle und einfache Diagnose abgeleitet werden. Darüber hinaus ermöglicht die Cloud-Lösung die Berechnung so genannter Key Performance Indikatoren (KPI) beziehungsweise von Leistungskennzahlen. So informiert beispielsweise die Overall Equipment Effectivness (OEE) oder Gesamtanlageneffektivität welche Verfügbarkeit die Anlage hat und mit welcher Effektivität sie betrieben wird. Auf Basis dieser Kennzahl kann beurteilt werden, ob mit der Anlage ein absehbares höheres Reinigungsaufkommen abgedeckt werden kann. Dies trägt dazu bei, den Einsatz von Produktionsmitteln und -prozessen zu optimieren. Informationen liefert die Cloud unter anderem auch über die Destillatleistung, die wiederum Rückschlüsse über die Qualität der Medienaufbereitung ermöglicht. Über die Verbrauchsinformationen lässt sich erkennen, ob beispielsweise der Stromverbrauch im gewohnten Bereich liegt. Abweichungen weisen zum Beispiel darauf hin, dass eine Komponente ausgefallen ist. Darüber hinaus können über die Cloud bei einer Störung direkt aus der Anlage Störungsmeldungen abgesetzt und dadurch Kommunikationsbarrieren abgebaut werden. Ungeplante Stillstandzeiten der Anlage lassen sich durch die Wartungsprognose vermeiden, da jederzeit Informationen zur Verfügung stehen, wie viele Chargen noch gereinigt beziehungsweise wie viele Stunden die Anlage noch betrieben werden kann bis die nächste Wartung durchzuführen ist. Darüber hinaus ermöglicht CareConnect die lückenlose chargen- oder bauteilspezifische Dokumentation der Anlagen- und Prozessbedingungen, wie sie unter anderem in der Luftfahrtindustrie, Medizintechnik und Automobilindustrie gefordert wird.

Hohe Sicherheit und Transparenz

Die Datenübertragung von der SPS an die Cloud erfolgt über eine Schnittstelle, deren Daten- und Kommunikationssicherheit dem Stand der Technik entspricht und die sich einfach in bestehende IT-Systeme integrieren lässt. Dabei besteht für den Anwender volle Transparenz, welche Daten zu welchem Zweck erfasst werden. Ein weiterer Sicherheitslevel wurde dadurch integriert, dass auf die Anlagensteuerung nur ein lesender Zugriff erfolgt. Eingriffe von außen sind dadurch praktisch ausgeschlossen.

Dies trägt in Kombination mit den durch die Cloud-Lösung generierten Mehrwerten dazu bei, die Prozesssicherheit und Produktivität von Reinigungsanlagen zu erhöhen. Realisiert wurde die Digitalisierungslösung zunächst für die Lösemittelanlage EcoCore und wird kontinuierlich für weitere Anlagentypen ausgebaut.



Reinraumsysteme

Von der Planung bis zur Qualifizierung

- innovativ
- modular
- wirtschaftlich



SCHILLING ENGINEERING REINRAUMSYSTEME

Architekturwettbewerb für gemeinsamen Campus von Charité und TU Berlin entschieden

Die strategische Partnerschaft der Charité – Universitätsmedizin Berlin und der Technischen Universität Berlin nimmt weiter Form an: Der Sieger-Entwurf des städtebaulichen Ideen- und Realisierungswettbewerbs für den gemeinsamen Campus Bio- und Medizintechnologie steht jetzt fest. Das Preisgericht kürte das Architekturbüro HDR und das Landschaftsarchitekturbüro mk Landschaft mit dem ersten Preis. Auf dem Areal an der Seestraße in Berlin-Wedding werden Mediziner*innen mit Naturwissenschaftler*innen und Ingenieur*innen Themen der Onkologie, Immunologie sowie Regenerativen Medizin erforschen. Kernstück des Campus soll das neue Wissenschaftshaus „Der Simulierte Mensch“ sein.

Gegenstand des aktuellen Wettbewerbs war ein städtebaulicher Entwurf für den Campus Bio- und Medizintechnologie sowie für den Neubau des Forschungsgebäudes „Der Simulierte Mensch“. Dieses wurde im April 2018 vom Wissenschaftsrat zur Förderung in Höhe von 34 Millionen Euro empfohlen. Der Bund und das Land Berlin finanzieren den Bau zu je 50 Prozent im Rahmen des Programms für Forschungsbauten an Hochschulen. Das Gebäude soll bis 2023 fertiggestellt sein.

Anforderungen an die Wettbewerbsteilnehmenden waren überzeugende städtebauliche und freiraumplanerische Konzepte für das rund 11.800 Quadratmeter große Areal. Dieses sollte sowohl effizient mit Blick auf innerstädtische Flächenressourcen gestaltet sein als auch Anpassungen an zukünftige Bedarfe ermöglichen. Zusätzlich war ein Standort für den neuen Forschungsbau Berlin Center for Advanced Therapies (BeCAT) der Charité zu berücksichtigen, der sich bereits in Planung befindet.

Für das Forschungsgebäude „Der Simulierte Mensch“ mit einer Nutzfläche von 3.150 Quadratmetern wurde ein wirtschaftlicher Entwurf von hoher architektonischer und funktioneller Qualität gesucht. Dieser sollte mit attraktiven Kommunikationsflächen den Anforderungen an innovative Forschungsgebäude gerecht werden und als Leuchtturm den zukünftigen Campus prägen.

In einem Bewerbungsverfahren wurden vorab 21 Teilnehmende

Insgesamt entschied das Preisgericht wie folgt:

1. Preis, 70.000 Euro

Architekten HDR, Düsseldorf, und
Landschaftsarchitekten mk Landschaft, München

2. Preis, 40.000 Euro

Architekten Thomas Müller Ivan Reimann Gesellschaft
von Architekten mbH, Berlin, und Landschaftsarchitekten
Brummell Landschaftsarchitekten, Berlin

3. Preis, 25.000 Euro

Architekten ARGE erching erwurfbaum | SCHMIEDER.DAU,
Berlin, und Landschaftsarchitekten Holzwarth Landschafts-
architektur, Berlin

Zwei Anerkennungen, je 12.000 Euro

Architekten kleyer.koblitz.letz.el.freivogel architekten, Berlin,
und Landschaftsarchitekten Hahn Hertling Von Hantelmann
Landschaftsarchitekten, Berlin

Architekten Glass Kramer Löbber bda – Gesellschaft von
Architekten mbH, Berlin, und Landschaftsarchitekten
bbz landschaftsarchitekten berlin gmbh



1. Preis: Lageplan (© HDR, Düsseldorf)



1. Preis: Modell (© Hans-Joachim Wuthenow)



1. Preis: Perspektive Campus (© HDR, Düsseldorf)

Architekturwettbewerb für gemeinsamen Campus von Charité und TU Berlin entschieden



Prof. Lauster (links, TU Berlin) und Prof. Thiel (Charité) präsentieren das Architekturmodell des Forschungsneubaus, der auf dem Campus Virchow stattfinden soll. (@ TU Berlin/PR/Philipp Arnoldt)

ausgewählt, 18 Beiträge wurden eingereicht. Das Preisgericht kürte das Architekturbüro HDR und das Landschaftsarchitekturbüro mk Landschaft mit dem ersten Preis. Aus der Beurteilung des Preisgerichtes heißt es zu den Entwürfen: „Das Projekt überzeugt in der städtebaulichen Grundsetzung der Teile als sich integrierendes Ensemble ebenso wie in der architektonischen Formulierung einer flexiblen und kommunikativen Arbeitswelt mit selbstbewusstem und integrierbarem Ausdruck.“ Die Jury hat die mit dem ersten Preis ausgezeichnete Arbeit einstimmig zur weiteren Bearbeitung und Realisierung empfohlen.

Eine Ausstellung zeigt die Entwürfe

Die prämierten Arbeiten sind vom 31. Januar bis 17. Februar 2019 im Foyer der 21. Ebene des Charité Bettenhauses Mitte, Luisenstraße 64, 10117 Berlin, zu sehen. Die Ausstellung ist täglich von 8 bis 20 Uhr geöffnet. Der Eintritt ist frei.

Technische Universität Berlin
D 10587 Berlin

Neue Website mit integriertem Konfigurator

Der Schweizer Fördertechnikspezialist Montech AG lanciert neue Webseite mit E-Shop und Förderband-Konfigurator.

Im Mittelpunkt der neuen Website steht ein überarbeiteter Konfigurator, mit dem der Besucher die Förderbänder TB30 und TB40 in acht Schritten selbstständig konfigurieren kann. Nach der Konfiguration erhält der Nutzer eine 3D-Ansicht seines zusammengestellten Förderbandes, kann die CAD-Daten sowie eine Offerte herunterladen und das Band bestellen. Darüber hinaus kann der Nutzer die Konfiguration speichern, bearbeiten und wiederverwenden.

Online Konfigurator – in acht Schritten zum individuellen Förderband

E-Shop mit 1'000 Artikeln

Der neue E-Shop enthält über 1'000 Artikel für Förderbänder, Transfersysteme und das Profilsystem Quick-Set. Auf der Produkt-Detailseite findet der Besucher technische Daten, Zubehör und Ersatzteile und kann sich die CAD-Daten des angezeigten Produktes herunterladen. Bei Fragen zum Produkt bietet Montech AG einen technischen Support per E-Mail, Telefon oder Chat.

Kundenspezifische Branchenlösungen

Im Bereich «Lösungen» kann sich der Besucher über 60 kundenspezifische Lösungen mit Förderbändern und Transportsystemen ansehen. Diese sind selektierbar nach Produkten und Branchen wie beispielsweise Automobil, Elektronik, Kunststoff, Verpackung, Medizin, Pharma.

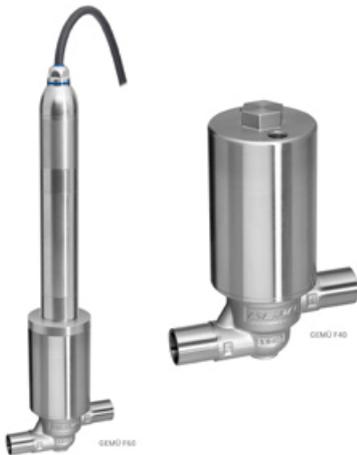
«Um unseren Kunden den bestmöglichen Service zu bieten, haben wir uns entschieden, unsere Website von Grund auf zu optimieren – sie präsentiert sich nun mit integriertem Konfigurator und benutzerfreundlichem E-Shop», erklärt Gianluca Aloisi, Director Marketing & Sales bei Montech AG.

Montech AG D 4552 Derendingen

Mehr Flexibilität, Präzision und Wartungsfreundlichkeit für Abfüllprozesse

Die stetig steigende Vielfalt an Getränken, flüssigen Nahrungsmitteln und Pharmazeutika stellt Anlagenbetreiber und Anlagenbauer vor große Herausforderungen. Hersteller setzen bei der Behälterform immer mehr auf individuelle Lösungen, um sich von der Konkurrenz abzuheben. Dies wirkt sich auch auf das Anlagendesign aus. Größtmögliche Flexibilität steht oftmals im Widerspruch zu geringem Umrüst- und Wartungsaufwand.

Der Ventilspezialist GEMÜ reagiert auf die gestiegenen Anforderungen und bringt eine innovative Füllventil-Plattform auf den Markt. Sie basiert auf der mit dem „ACHEMA Innovation Award“ ausgezeichneten GEMÜ PD-Technologie. Dieses neue Dichtkonzept besteht aus einer hochbeständigen Konus-Membrane (PD) aus modifiziertem PTFE (TFMTM). Dies ermöglicht eine hermetische Trennung der Antriebsteile vom Produktbereich, sehr hohe Schaltwechselzahlen sowie eine äußerst präzise Dosierung. Gleichzeitig ist die Wartung durch das patentierte Patronen-Ersatzteilsystem einfach und schnell durchzuführen – lange Stillstandzeiten gehören damit der Vergangenheit an. Die Ventile sind FDA und USP Class IV konform und erfüllen die Anforderungen an das „Hygienic Design“ und die Lebensmittel-Verordnung (EG) Nr. 1935/2004. Die GEMÜ Füllventil-Plattform besteht derzeit aus einem pneumatisch betätigten Füllventil GEMÜ F40 und einem elektromotorisch betätigten Füllventil GEMÜ F60.



Das pneumatisch betriebene Füllventil GEMÜ F40 erfüllt die hohen Erwartungen an ein aseptisches Ventil für den Einsatz in der Pharma- und Lebensmittelindustrie. Hohe Kv-Werte und eine präzise und schnelle Ansteuerung in Verbindung mit einer kompakten Bauweise prädestinieren das Füllventil GEMÜ F40 für sämtliche pneumatisch gesteuerten Füllprozesse. Optional kann bei Bedarf verschiedenes Zubehör, wie zum Beispiel eine Hubbegrenzung oder Stellungsregler aus dem großen Zubehörportfolio von GEMÜ an das Füllventil GEMÜ F40 adaptiert werden.

Durch die elektrische Steuerung, des in Echtzeit ansteuerbaren Füllventils GEMÜ F60, wird zukünftig das Ein- und Umstellen der Füllanlage bei einem Medium- oder Füllbehälterwechsel erheblich vereinfacht. Durch das exakte Abfahren von frei programmierbaren Füllkurven kann für jedes Medium und Füllgefäß die optimale Mengensteuerung und Abfüllgeschwindigkeit realisiert werden. Der Servoantrieb zeichnet sich durch eine hohe Positioniergenauigkeit von bis zu 10 µm und eine Verfahrgeschwindigkeit von bis zu 200 mm/s aus. Über einen Controller lässt sich das elektromotorische Füllventil direkt in die softwaregestützte, zentrale Maschinensteuerung der Abfüllanlage einbinden. Somit ist es besonders für den Einsatz in Linear- oder Rundfüllern, das Abfüllen von Arzneimitteln oder das Befüllen von Infusionsbeuteln geeignet. Da das Füllventil GEMÜ F60 keine Abluft erzeugt, kann es sogar im Reinraum oder Isolator eingesetzt werden.

Die beiden Füllventile GEMÜ F40 und GEMÜ F60 stellen das Grundgerüst der neuen GEMÜ Füllventilplattform dar. Das Portfolio wird derzeit Stück für Stück erweitert, um eine modular aufgebaute Plattform zu schaffen, mit der sich individuell konfigurierbare Füllstellen kombinieren lassen.



„Wir sind für Sie da.“

Fullservice for
cleanroom solutions

- GMP- und Nutzerberatung
- Dokumentenerstellung nach EU-GMP-Leitfaden; Annex 15
- partikuläre und mikrobiologische Qualifizierungen, Wartungen und Service inkl. Messtechnik und Dokumentation für „as built“, „at rest“ und „in operation“
- Qualifizierungen von Kühl- und Wärmegegeräten
- Hygienepläne, Schleusenordnungen, SOP's
- GMP- und Hygieneschulungen
- Blower-Door-Test

www.reinraumservice.de

Mehr Lebensmittelsicherheit durch neue „Blue Range“ der SKF Food Line-Kugellagereinheiten: Verunreinigungen verringern statt verbreiten

Innovative, blaue Kugellagereinheiten von SKF eröffnen neue Möglichkeiten für das hygienische Design von Lebensmittelproduktionsanlagen. Dank ihrer hohen Zuverlässigkeit trägt die „Blue Range“ der SKF Food Line-Kugellagereinheiten außerdem zur Senkung von Wartungskosten bei und verhilft Lebensmittel- und Getränkeherstellern zu mehr Nachhaltigkeit.

Die neue Blue Range der SKF Food Line-Kugellagereinheiten unterstützt die Industrie in ihrem Bestreben, die Lebensmittelsicherheit zu verbessern. Hintergrund der SKF Neuentwicklung ist der Umstand, dass die Lebensmittel- und Getränkebranche seit 2012 unter einer drastischen Zunahme von Rückrufaktionen leidet. Beispielsweise sind die Rückrufe der US-amerikanischen Lebensmittelüberwachungs- und Arzneimittelbehörde FDA in sechs Jahren um 92,7 Prozent gestiegen, und auch das US-Landwirtschaftsministerium USDA verbuchte einen Anstieg um 83,4 Prozent¹. Mit zusammen 75 Prozent stellen bakterielle Kontaminationen und nicht deklarierte Allergene inzwischen die wichtigsten Ursachen für Rückrufaktionen durch die FDA dar².

Knackpunkt Komponenten

Angesichts einer derartigen Entwicklung wundert es nicht, dass die Lebensmittel- und Getränkeindustrie händeringend nach proaktiven Lösungen zur Verbesserung der Lebensmittelsicherheit sucht. Übergeordnete Ansätze dazu stehen ganz oben auf der Prioritätenliste vieler Verantwortlicher, aber oft genug fehlt es an den erforderlichen Kenntnissen über Kontami-

nationsrisiken auf der Komponentenebene – und wie man solche produktionstechnisch bedingten Risiken beseitigt.

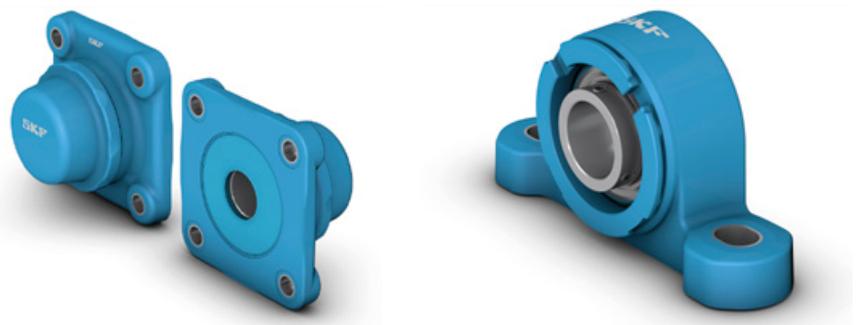
„Selbstverständlich haben die meisten Unternehmen diverse Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz ihrer Lebensmittel getroffen“, so Victoria van Camp, im Konzernvorstand von SKF zuständig für Technologie-, Geschäfts- und Produktentwicklung, „und die reichen beispielsweise von einfachen Schildern mit der Aufforderung zum regelmäßigen Händewaschen bis hin zum Kauf von ‚Lebensmittelechten‘ Maschinen, die unter speziellen Hygienegesichtspunkten konstruiert wurden.“

Verborgene Nährböden

Das Problem dabei sei, dass das traditionelle Nachschmieren solcher Maschinen sowie die üblichen Nass- und Trockenreini-

gungen der dort verbauten Lager zu „verborgenen Nährböden“ für Kontaminationen werden könnten. Und diese Kontaminationen können sich durch „Tröpfchenübertragungen“ in der Luft, durch die Abwässer oder durch verunreinigte Schmierstoffe leicht im ganzen Betrieb verbreiten. „Um solchen Gefahren vorzubeugen, musste ein neues Hygiene-Konzept her. Und genau das haben wir nun mit der Blue Range der SKF Food Line-Kugellagereinheiten umgesetzt“, so van Camp.

Diese Kugellagereinheiten hat SKF von Grund auf neu entwickelt – Komponente für Komponente, um die Hygiene, Leistungsfähigkeit und Lebensmittelsicherheit zu optimieren. Dank ihres innovativen Dichtungssystems, eines speziellen, lebensmittelverträglichen und allergenfreien Schmierfetts sowie der vollständigen statischen und dynamischen Dichtigkeit der ex-



Dank ihrer extrem glatten Oberflächen und ihrer außergewöhnlichen Dichtigkeit verhelfen die blauen SKF Food Line-Lagereinheiten der Branche zu einer höheren Lebensmittelsicherheit. (Bild: SKF)



In Lebensmittelproduktionsanlagen wirken die innovativen SKF Food Line-Kugellagereinheiten der Blue Range der ungewollten Verbreitung von Bakterien durch Reinigungsvorgänge entgegen. (Bild: SKF)

Mehr Lebensmittelsicherheit durch neue „Blue Range“ der SKF Food Line-Kugellagereinheiten

trem gut gekapselten Einheiten bieten die jüngsten SKF Food Line-Lösungen ihren Anwendern überragende Leistungsvorteile.

Vorteile für OEMs und Endanwender

Beispiel Erstausrüster: Indem sie Lagereinheiten verwenden, die nicht nur länger halten, sondern auch nachschmierfrei und zudem äußerst reinigungsfreundlich sind, können die OEMs die Performance ihrer Lebensmittelverarbeitungsanlagen sowohl in produktionstechnischer als auch in hygienischer Hinsicht verbessern. Das wiederum hilft den Lebensmittel- und Getränkeherstellern, die Risiken für die Lebensmittelsicherheit zu verringern. Denn die besonders „hygienebewusste“ Gestaltung der Lagereinheiten, zu der u. a. eine extrem glatte Oberfläche gehört, wirkt bakteriellen Ansammlungen auch in schwer zugänglichen Bereichen entgegen. So dämmt die Blue Range das Risiko ein, dass Bakterien bei Reinigungsvorgängen ungewollt über die Anlage verteilt werden.

Darüber hinaus tragen die blauen Kugellagereinheiten zu einer höheren Verfügbarkeit der Produktionsanlagen bei: Sie müssen nicht nachgeschmiert werden, sodass die Anlagen ohne die sonst üblichen Stopps für Schmierungs Vorgänge weiter-



Victoria van Camp, im Konzernvorstand von SKF zuständig für Technologie-, Geschäfts- und Produktentwicklung: „Das traditionelle Nachschmieren von Lebensmittelproduktionsmaschinen sowie die üblichen Nass- und Trockenreinigungen der dort verbauten Lager können zu ‚verborgenen Nährböden‘ für Kontaminationen werden. Um solchen Gefahren vorzubeugen, haben wir mit der Blue Range der SKF Food Line-Kugellagereinheiten ein neues Hygiene-Konzept umgesetzt.“ (Bild: SKF)

laufen können. Auch der Zeitaufwand für das Entfernen überschüssigen Lagerfetts entfällt. Und die minimierten Stillstandszeiten maximieren im Endeffekt die Produktivität.

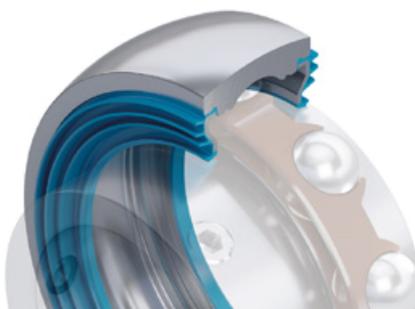
Dazu gehört auch, dass die neuen, blauen Kugellagereinheiten von SKF die Nachschmierungskosten als solche „wegrationalisieren“ und zudem die Austauschhäufigkeit von Lagern reduzieren – selbst unter schwierigen Umgebungsbedingungen. So können die Lebensmittel- und Getränkehersteller gleich mehrfach sparen: in Sachen Schmiermaterial samt zugehörigem Arbeitsaufwand ebenso wie in Bezug auf die Ersatzteilbeschaffung.

Bessere öko-Bilanz

Nicht zuletzt optimieren die SKF Food Line-Kugellagereinheiten der Blue Range auch die Öko-Bilanz ihrer Anwender. Denn die Unternehmen benötigen nun rund ein Drittel weniger Warmwasser für die Reinigung ihrer Anlagen und vermeiden die Verunreinigung ihrer Abwässer durch überschüssiges Lagerfett. Auch die Entsorgung von verschmutzten Putzmitteln entfällt. Außerdem nutzen die Betriebe mit den neuen blauen SKF Food Line-Lagern Komponenten, die sich zu 59 Prozent recyceln und zu 41 Prozent energetisch zurückgewinnen lassen. Dadurch kann die Lebensmittel- und Getränkeindustrie von einer eher entsorgungsorientierten Umweltschutzstrategie zu einem eher präventiven Konzept übergehen.

1Food Safety Tech Staff, „FDA Food Recalls Up Nearly 93% Since 2012,“ Food Safety Tech, Feb 16, 2018.
2Stericycle, „Recall Index,“ Q4 2017.

SKF GmbH
D 97421 Schweinfurt



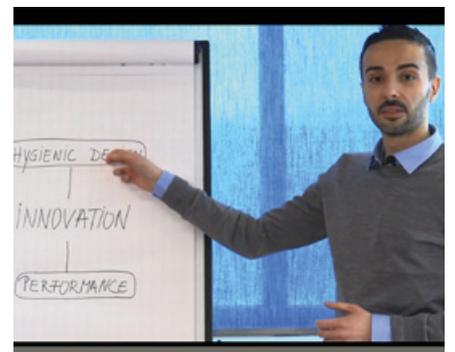
Die auf Lebensdauer geschmierten SKF Food Line-Kugellagereinheiten der Blue Range senken nicht nur das Kontaminationsrisiko, sondern auch den Instandhaltungsaufwand. (Bild: SKF)



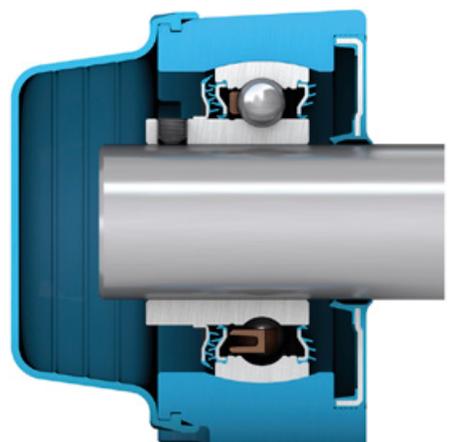
SKF hat die neue Blue Range ihrer Food Line-Kugellagereinheiten von Grund auf neu entwickelt – Komponente für Komponente. (Bild: SKF)



Dieses Video veranschaulicht, wie sich Bakterien durch Reinigungsvorgänge an „konventionellen“ Lagern verbreiten können. (Bild: SKF)



In diesem Video erläutert der Chefentwickler der Blue Range, Fabio Falaschi vom SKF Innovationsbüro in Italien, einige Features der neuen SKF Food Line-Kugellagereinheiten. (Bild: SKF)



Studie: Digitalisierung im Stahl- und Metallhandel – Stand, Bedarfe und Anwendungen



Um flexibel auf wirtschaftliche Veränderungen reagieren zu können, setzen Unternehmen verstärkt auf digitale Prozesse. Viele kleine und mittelständische Unternehmen geraten bei dieser Entwicklung in Rückstand. Das Fraunhofer IPA stellt in einer Studie den aktuellen Stand und künftige Bedarfe sowie Ansätze zur Digitalisierung und Industrie-4.0-Anwendungen im Metall- und Stahlhandel zusammen.

Kerngeschäft des Metall- und Stahlhandels ist neben dem Handel auch der Zuschnitt und die Anarbeitung von Halbzeugen. Bei Letzterem finden weitere einfache Fertigungsschritte wie beispielsweise Bohren, Anfasen oder Planfräsen statt. Der moderne Stahl- und Metallhandel wird damit immer mehr aktiver Teil der Wertschöpfungskette, wobei er sich mit steigenden Anforderungen auseinandersetzen muss. Industrie-4.0-Anwendungen und digitale Produkte können dabei unterstützen.

Die befragten Unternehmen konzentrieren sich bei der Integration dieser Anwendungen auf bestimmte Anforderungen: Datenauswertung, Transparenz und Echtzeitfähigkeit von Systemen sind besonders wichtig, während Flexi-

ibilität in den Produktionsstrukturen, Vernetzung von Produktionsmitteln und Dezentralisierung von Informationsspeicherung eher in den Hintergrund rücken.

Die größte Herausforderung bei der Umsetzung von Industrie-4.0-Systemen in der Anarbeitung liegt aus Sicht der Befragten in der Einbindung von Bestandsmaschinen und in der Schnittstellenproblematik. Umsetzungsbeispiele bestehender Produkte von Industrie-4.0-Anwendungen zeigen große Potenziale, sind jedoch oft noch nicht in gewünschter Reife am Markt oder werden nur wenig genutzt. Die Erfassung von Daten findet bisher größtenteils schriftlich oder lokal in der Maschinensteuerung statt. Eine Nutzung von außen ist oft nicht möglich. Digitale Anwendungen könnten allerdings helfen, um beispielsweise leichter zugängliche Prozessdaten für die Auftrags- und Produktionsplanung zu gewinnen.

Nach eigener Definition gaben 80 Prozent aller Teilnehmer an, keine Erfahrungen mit Industrie-4.0-Anwendungen zu haben. Allerdings möchten 60 Prozent der Befragten zukünftig digitale Applikationen nutzen und sind auch zu Investitionen bereit. Der Automatisierungsgrad in der Produktion des Stahl- und Metallhandels zeigt ebenfalls ein hohes Potenzial. 95 Prozent der Studienteilnehmer gaben einen Grad von unter 50 Prozent an.

Alle Unternehmenshierarchien akzeptieren digitalisierte Produkte im Unternehmen, die Führungsebene steht dem Thema Industrie 4.0 jedoch offener gegenüber als die Werker an den Maschinen. Die Akzeptanz ist außerdem abhängig vom Alter der Mitarbeiter.

Die vorliegende Studie basiert auf der Befragung von 66 Unternehmen und neun Interviews mit Branchen-Experten.



Fraunhofer
IPA

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und
Automatisierung IPA
Nobelstraße 12
D 70569 Stuttgart
Telefon: +49 711 970 1667
E-Mail: joerg-dieter.walz@ipa.fraunhofer.de
Internet: <http://www.ipa.fraunhofer.de>

Aus Überzeugung verantwortungsbewusst handeln

Textile Nachhaltigkeit fest im Blick



Werner Moser, Direktor Verkauf bei Mattes & Ammann GmbH & Co (@ Mattes & Ammann GmbH & Co)

Im Zeitalter von Klimawandel und Umweltschutz steigt auch der Druck auf Hersteller, Marken und Handel im textilen Bereich. Immer mehr Verbraucher fordern darüber hinaus die Einhaltung von sozialen Mindeststandards bei der Herstellung ihrer Textilien. Um allen Beteiligten entlang der textilen Wertschöpfungskette optimale Sicherheit und weitreichende Transparenz zu ermöglichen, hat die OEKO-TEX® Gemeinschaft gemeinsam mit Hohenstein als eines ihrer Gründungsmitglieder ein umfassendes Produktportfolio entwickelt.

Dabei bietet speziell das Produktlabel MADE IN GREEN by OEKO-TEX® eine klare Aussage: die damit ausgezeichneten Textilien wurden unter umweltfreundlichen und sozialverträglichen Produktionsbedingungen hergestellt und bieten Sicherheit hinsichtlich möglicher Schadstoffe. Verbraucher können sich direkt über die am Endprodukt angebrachte eindeutige Produkt-ID bzw. über einen QR-Code Auskunft geben lassen, in welchen Produktionsbetrieben und Ländern die Fertigung des vorliegenden textilen Artikels stattfand. Doch MADE IN GREEN kommt auch Händlern und Unternehmen zugute, die gezielt nach verantwortungsvollen Kooperationspartnern und Lieferanten entlang der textilen Kette Ausschau halten. Hier erleichtert der OEKO-TEX® Einkaufsführer die Auswahl von MADE IN GREEN gelabelten Produkten. Er steht unter www.oeko-tex.com/produkte kostenfrei zur Verfügung.

Der Maschenwaren-Hersteller Mattes & Ammann



MADE IN GREEN by OEKO-TEX® ist ein nachverfolgbares Verbraucherlabel für nachhaltige Textilien. Jedes mit Label ausgelobte Textilprodukt verfügt über eine eindeutige Produkt-ID und/oder einen QR-Code, die es erlauben, die Herstellung des Artikels zurückzuverfolgen. Jede Produkt-ID macht die unterschiedlichen Produktionsstufen sowie die Länder sichtbar, in denen die Textilien produziert wurden. (@ OEKO-TEX®)

GmbH & Co. KG war einer der ersten Betriebe, die unter der Rubrik MADE IN GREEN by OEKO-TEX® im Einkaufsführer zu finden waren. Kein Wunder, denn der Grundsatz, aus Überzeugung verantwortungsbewusst zu handeln, ist in der Firmenphilosophie von Mattes & Ammann fest verankert. Das schwäbische Familienunternehmen mit Sitz in Meßstetten-Tieringen hat sich als Hersteller feiner Maschenstoffe für die Automobilindustrie und die Matratzenindustrie einen Namen gemacht. „Wenn es um Zertifizierungen in den Bereichen Qualität, Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Soziales



Aus dem breit gefächerten Produktsortiment der Mattes & Ammann GmbH für technische Anwendungen und den Heimtextilsektor wurden funktionelle Maschenwaren zur Herstellung von Hygiene-Produkten sowie das Sortiment an Stoffen für die Matratzenindustrie mit dem Produktlabel MADE IN GREEN by OEKO-TEX® ausgezeichnet. (@ Mattes & Ammann GmbH & Co)



Ein erfolgreiches Team v.l. nach r. Nicole Hajdu, (Assistenz Umweltkoordination M&A), Christoph Larsén/Mattes (Geschäftsleitung M&A), Jürgen Purc, Hohenstein, Gudrun Volm (Umweltkoordination M&A) (@ Mattes & Ammann GmbH & Co)

Aus Überzeugung verantwortungsbewusst handeln

geht, sind wir wahre Überzeugungstäter,“ offenbart Werner Moser, Direktor Verkauf bei Mattes & Ammann, „und – was ganz wichtig ist – wir leben die Zertifikate auch.“ Bereits im Sommer 2013 wurde Mattes & Ammann als erster Textilbetrieb im europäischen Wirtschaftsraum von Hohenstein nach Sustainable Textile Production STeP by OEKO-TEX® zertifiziert, um die eigenen nachhaltigen Produktionsbedingungen nach außen hin kommunizieren zu können. Im Sommer 2015 erhielt das Unternehmen als einer der ersten Betriebe im b2b-Bereich MADE IN GREEN Labels für seine textilen Produkte für den Hygiene-Markt. Hinzugekommen ist mittlerweile das Sortiment an Stoffen für die Matratzenindustrie. „In diesem Bereich haben wir unsere Produktionskapazität in den letzten Jahren nahezu verdoppelt,“ fügt Moser hinzu. Mit derzeit rund 270 Mitarbeitern und einer Gesamt-Produktionsfläche von rund 36.000 Quadratmetern fertigt Mattes & Ammann jährlich über 46 Millionen Quadratmeter textile Flächegebilde in Rundstrickerei, Rundwirkerei und Kettenwirkerei – mit genügend Spielräumen zum Ausbau. Dabei steht der traditionelle Leitgedanke immer im Fokus: „Wir haben uns zum Ziel gesetzt, in jeglicher Hinsicht einwandfrei zu agieren. Dazu gehören für uns neben dem Qualitätsgedanken auf jeden Fall auch die ökologische und soziale Gesinnung.“ Tatsächlich hat kaum ein anderer Zulieferer der Textilbranche in ganz Europa seinen Betrieb in den Bereichen Qualität, Ökologie und Arbeitssicherheit so umfangreich zertifiziert. Moser erläutert: „Unser Anspruch ist es, immer eine Nasenlänge voraus zu sein. Aus diesem Grund halten wir kontinuierlich Ausschau nach Zertifizierungsmöglichkeiten, die zu uns passen.“ Bei Mattes & Ammann ist

man davon überzeugt, dass der Nutzen von entsprechenden Zertifizierungen die Nachteile bei weitem überwiegt. „Sicherlich muss man Geld in die Hand nehmen, um so ein Projekt durchzuziehen, ganz zu schweigen von den Anforderungen an die innerbetriebliche Infrastruktur oder die Arbeitskapazität. Für uns jedoch hat sich gezeigt, dass sich die Zertifikate auch ökonomisch durchaus rechnen. Dabei kommt nicht ausschließlich der verkaufsfördernde Aspekt zum

Tragen, sondern auch das Potential, durch die Optimierung von innerbetrieblichen Vorgängen wie beispielsweise von Güterströmen Kosteneinsparungen verbuchen zu können.“ Zudem geht Werner Moser davon aus, dass sich mittelfristig das Bewusstsein von Verbrauchern ändern wird, was die Herstellungsbedingungen von textilen Produkten betrifft. „Heute kann man schon deutlich erkennen, wie die Nachfrage nach unter fairen Bedingungen hergestellten Artikeln von Jahr zu Jahr wächst. Wir als Unternehmen haben an dieser Stelle unsere Vorleistung bereits erbracht und sind gut gerüstet.“ Dabei will man bei Mattes & Ammann auch in Zukunft keinesfalls in den eigenen Bestrebungen nachlassen, das Richtige zu tun. Werner Moser betont: „Für uns ist Hohenstein mit dem Produktlabel MADE IN GREEN by OEKO-TEX® der richtige Partner, wenn es darum geht, Geschäftspartnern und auch Verbrauchern nachgewiesene Produktsicherheit und nachvollziehbare Transparenz hinsichtlich der Wertschöpfung zu signalisieren.“

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG
D 74357 Hohenstein

Einstein Center of Catalysis bewilligt

8,4 Millionen Euro für die Ausbildung junger Chemiker*innen

Die Einstein Stiftung Berlin bewilligte jetzt das neue Einstein Center of Catalysis (EC2), das in der Nachwuchsförderung eine komplementäre Ergänzung zum kürzlich bewilligten Exzellenzcluster Unifying Systems in Catalysis (UniSysCat) darstellt. Damit stehen bis 2025 rund 8,4 Millionen Euro für interdisziplinäre Forschungsprojekte an der Schnittstelle zu chemischer und biologischer Katalyse zur Verfügung. Schwerpunkt des EC2 wird die Finanzierung der weiterentwickelten Graduiertenschule BIG-NSE sein, die aus dem Vorgängercluster UniCat hervorging.

Die internationale Graduiertenschule hat sich über Berlin hinaus einen Namen gemacht und bietet dem wissenschaftlichen Nachwuchs herausragende Forschungsmöglichkeiten. Unter dem Dach des EC2 wird jetzt das interdisziplinäre Konzept der BIG-NSE deutlich ausgebaut. Die künftigen Promovierenden werden in Projekten forschen, die wissenschaftliche Zielsetzungen des Exzellenzclusters UniSysCat und anderer Forschungsnetzwerke in Berlin verbinden. Mit diesem und weiteren Vorhaben zur Förderung des internationalen und interdisziplinären Austauschs will das Einstein Center of Catalysis vor allem auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Forschungsverbänden in Berlin fördern.

„Wir wollen junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durch diese interdisziplinäre Ausbildung in einem etablierten Spitzenverbund praktisch aller relevanten Forschungseinrichtungen,

die im Berliner Umfeld mit Katalyse arbeiten, optimal für ihren beruflichen Werdegang innerhalb oder auch außerhalb der Universität vorbereiten“, so Dr. Peter Hildebrandt, Professor für Physikalischen Chemie und Biophysikalische Chemie an der TU Berlin, der jetzt als Sprecher des EC2 durch den neuen Vorstand von UniSysCat bestätigt wurde. Zur stellvertretenden Sprecherin des EC2 wurde Prof. Dr. Maria Andrea Mroginski (TU Berlin) gewählt. Weiterhin gehören zum Vorstand des EC2 Prof. Dr. Holger Dau (FU Berlin), Prof. Stefan Hecht, Ph.D. (HU Berlin), Prof. Dr. Janina Kneipp (HU Berlin), Prof. Dr. Adam Lange (FMP Berlin), Dr. Oliver Lenz (TU Berlin), Prof. Dr. Kallol Ray (HU Berlin), Prof. Dr. Reinhard Schomäcker (TU Berlin) und Prof. Dr. Johannes Teichert (TU Berlin) an.

Technische Universität Berlin
D 10587 Berlin

Print- und Digitalangebot noch stärker vereint

Freudenberg Filtration Technologies veröffentlicht aktuellen Viledon® Produktkatalog 2019 / 2020

Freudenberg Filtration Technologies hat den Viledon® Produktkatalog für die Jahre 2019 / 2020 veröffentlicht. Neu in dieser Ausgabe: Aktualisierte Informationen zur Prüfnorm ISO 16890, der EUROVENT Richtlinie 4/23 und den neuen Energieeffizienzklassen (4/21). Daneben gibt es zahlreiche Details zu interessanten Innovationen. Für Kunden bietet der Katalog eine einfache und schnelle Übersicht zu passenden Produkten. Auf 150 Seiten findet sich das aktuelle Produkt- und Serviceangebot aus der Luft- und Flüssigkeitsfiltration. Neben der gedruckten Version steht Online weiterhin der digitale Viledon® e-Katalog zu Verfügung. Zudem kann der Katalog auf www.freudenberg-filter.com/de/world-of-industrial heruntergeladen oder als gedrucktes Exemplar unter viledon@freudenberg-filter.com bestellt werden.

Das Kernstück bildet der leicht erfassbare Überblick zum Produkt- und Leistungsportfolio. Daneben beschäftigt sich der Katalog mit Themen wie Digitalisierung und Nachhaltigkeit – immer in Verbindung mit den innovativen Lösungen von Freudenberg Filtration Technologies. Außerdem liefert das Werk Einblicke in aktuelles Expertenwissen rund um die Welt der Industriellen Filtration.

Mehr Übersicht dank neuer Produktbezeichnungen

Die einzelnen Produktkategorien wurden mit QR-Codes versehen, um die Brücke zum e-Katalog sowie der neu gestalteten Homepage zu schlagen. Hierzu scannen Benutzer einfach den Code mit dem Smartphone ein und die gesuchte Information ist online verfügbar.

Um die Auswahl der passenden Produkte selbsterklärender zu machen, wurden unter anderem die Artikelbe-

zeichnungen der Taschenfilter geändert. Diese beinhalten die Anzahl der Taschen und deren Bautiefe (S = 330 mm, M = 510 mm, L = 625 mm bzw. 650 mm). Einige Compact Taschenfilter haben einen neuen Produktnamen erhalten, da diese zu einer Produktreihe zusammengefasst wurden.

Freudenberg Filtration Technologies SE & Co. KG
D 69465 Weinheim



WZB
Werkstattzentrum für behinderte
Menschen der Lebenshilfe gGmbH

...mehr als nur Reinraum mit dem Mensch im Mittelpunkt

Dekontamination & Sterilisation



Herstellung & Mietservice



Wie Medizin, Physik, Informatik und Soziologie gemeinsam die digitale Zukunft gestalten

Mit vier neuen Professuren treibt das Einstein Center Digital Future (ECDF) die Digitalisierungsforschung in Berlin weiter voran und vereint dabei die unterschiedlichsten Disziplinen. Die Wissenschaftler forschen beispielsweise in den Bereichen computer-assistierter Medizin, Wandel der Arbeitswelt sowie biomedizinische Bildgebungsverfahren.

Prof. Dr. Michael Gensch ist neuer Professor für „Terahertz- und Laserspektroskopie“ an der Technischen Universität Berlin und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Prof. Dr. Leonid Goubergrits hat die Professur für „Cardiovascular Modelling and Simulation“ an der Charité – Universitätsmedizin Berlin inne. Prof. Dr. Tobias Schaeffter ist Professor für „Biomedical Imaging“ an der Technischen Universität Berlin und der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Prof. Dr. Philipp Staab wurde als Professor für „Soziologie der Zukunft der Arbeit“ an die Humboldt-Universität zu Berlin berufen.

Für Prof. Dr. Odej Kao, Vorstandsvorsitzender des ECDF, sind die vier neuen Professoren eine große Bereicherung für das Zentrum der Digitalisierungsforschung: „Wir kommen unserem Ziel von 50 Professuren am ECDF immer näher und können neue, wichtige Wissensbereiche für die Digitalisierung abdecken.“

Über die neuberufenen Professoren

Prof. Dr. Michael Gensch

Seit Januar 2019 hat Prof. Dr. Michael Gensch die Professur „Terahertz- und Laserspektroskopie“ am Institut für Optik und Atomare Physik an der Technischen Universität Berlin und am ECDF inne. Parallel dazu wurde er zum Abteilungsleiter für die Abteilung „Terahertz- und Laserspektroskopie“ am DLR Institut für Optische Sensorsysteme in Berlin Adlershof berufen. Der gebürtige Berliner studierte an der University of Manchester und der TU Berlin bevor er zur Promotion am Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS wechselte. Nach verschiedenen Stationen am DESY und am BESSYII Speicherring am Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) wurde er 2010 leitender Wissenschaftler und Projektleiter für den Aufbau und das wis-

senschaftliche Programm der TELBE THz Nutzer-Facility am ELBE Beschleuniger am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR). Von 2015 bis zu seiner Berufung an die TU Berlin arbeitete er als Gruppenleiter „Hochfeld-THz getriebene Phänomene“ am Institut für Strahlenphysik am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR). „Meine Forschungsschwerpunkte liegen in der Instrumentenentwicklung für maßgeschneiderte laser-basierte Spektroskopiemethoden mit Anwendungen in der Materialanalyse, der Diagnostik an beschleunigungsbasierten Lichtquellen und zukünftig auf robotische Missionen zur Erforschung des Sonnensystems“, so der Wissenschaftler.

Prof. Dr. Leonid Goubergrits

Der in Moskau geborene Prof. Dr. Leonid Goubergrits besetzt seit dem 1. Februar 2019 die Professur „Cardiovascular Modelling and Simulation“ an der Charité – Universitätsmedizin Berlin und am ECDF. Er studierte angewandte Mathematik und Physik mit den Schwerpunkten Strömungsmechanik und Akustik an der Moskauer Hochschule für Physik und Technik bevor er an der Technischen Universität Berlin promovierte und anschließend habilitierte. „In meinem Fokus liegt die Stärkung des Forschungsschwerpunktes ‚kardiovaskuläre Computer-assistierte Medizin‘ im Zusammenhang mit der patientenspezifischen Modellierung zur Diagnose und Therapie von Herzkreislauferkrankungen. Gerade die Interdisziplinarität dieses Forschungsgebietes und seine Herausforderungen faszinieren mich täglich“, so Leonid Goubergrits.

Prof. Dr. Tobias Schaeffter

Im Januar trat Prof. Dr. Tobias Schaeffter im Rahmen des ECDFs seinen Dienst als Professor für „Biomedical Imaging“ an der

Technischen Universität Berlin und Abteilungsleiter an der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) an. Er studierte Elektrotechnik und Informatik an der Technischen Universität Berlin, bevor er als Wissenschaftler an das Philips Forschungslabor nach Hamburg wechselte. Seit 2006 ist er Professor für „Imaging Sciences“ am King's College London und seit 2015 Abteilungsleiter „Medizinphysik und metrologische Informationstechnologie“ an der PTB. „Ich interessiere mich vor allem für die Biomedizinische Bildgebung, wie zum Beispiel für Aufnahme- und Rekonstruktionsverfahren der Magnetresonanztomographie, um biophysikalische Parameter zu messen, welche beispielsweise in der Diagnose und Therapiekontrolle von kardiovaskulären Krankheiten eingesetzt werden“, so der geborene Berliner.

Prof. Dr. Philipp Staab

Zum 1. Februar 2019 trat Prof. Dr. Philipp Staab seine Professur „Soziologie der Zukunft der Arbeit“ am ECDF und der Humboldt-Universität zu Berlin an. Der in Nürnberg geborene Staab studierte in Kassel und an der Universität Paris X, Nanterre, Soziologie, Politikwissenschaften und Psychologie. Nach seiner Promotion war er unter anderem in verschiedenen Forschungsprojekten am Hamburger Institut für Sozialforschung und am Institut für die Geschichte und Zukunft der Arbeit tätig, wobei seine Arbeitsschwerpunkte in den Themen Technikforschung, soziale Ungleichheit, Digitalisierung und soziale Sicherung lagen. Im Jahr 2018 absolvierte er einen Gastaufenthalt in der Forschungsgruppe „Globalisierung, Arbeit und Produktion“ am Wissenschaftszentrum für Sozialforschung Berlin (WZB) und vertrat die Professur „Technology Studies“ an der School of Humanities und Social Science an der Universität St. Gallen.

Wie Medizin, Physik, Informatik und Soziologie gemeinsam die digitale Zukunft gestalten

Über das Einstein Center Digital Future

Das ECDF ist ein interdisziplinäres Projekt der Technischen Universität Berlin, der Charité – Universitätsmedizin Berlin, der Freien Universität Berlin, der Humboldt-Universität zu Berlin und der Universität der Künste Berlin. Das Zentrum für Digitalisierungsforschung begreift sich als hochschulübergreifender Nukleus für die

Erforschung und Förderung digitaler Strukturen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Das interdisziplinäre Projekt schafft am Standort Berlin mehr Verknüpfungen im Bereich der Digitalisierung, probiert neue Formen der Zusammenarbeit aus und konzentriert sich auf innovative interdisziplinäre Spitzenforschung. Das ECDF wurde im September 2016 von der Einstein Stiftung Berlin bewilligt.

KONTAKT

Simone Harr
Einstein Center Digital Future
Robert-Koch-Forum | Wilhelmstraße 67
10117 Berlin
E. simone.harr@tu-berlin.de
T. 0152 56705676
www.digital-future.berlin

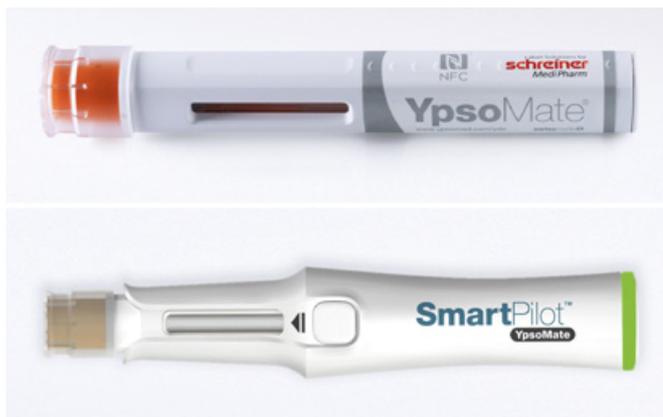
Technische Universität Berlin D 10587 Berlin

NFC-Label von Schreiner MediPharm für SmartPilot™ von Ypsomed unterstützt smarte Selbstmedikation

Innovative Patientenunterstützung durch NFC-Technologie

Schreiner MediPharm hat in Kooperation mit der Schweizer Firma Ypsomed ein NFC-Label entwickelt, welches auf den YpsoMate® Autoinjektor aufgebracht wird und hinterlegte Informationen zur Medikation an dessen elektronische Ergänzung – den neuartigen SmartPilot™ – übermittelt. Hiermit werden die durch den SmartPilot™ aufgezeichneten Daten zur Verwendung des Autoinjektors ideal ergänzt. Das entstandene „Connected Device“ erhöht die Patientensicherheit und unterstützt Anwender bei der Selbstmedikation, um verordnete Therapien besser einzuhalten.

Der YpsoMate® ist ein Autoinjektor zur Selbstmedikation für vielfältige pharmazeutische Wirkstoffe und Therapiegebiete. Um aus diesem Plattform-Injektor ein smartes Device zu machen, entwickelte Ypsomed den SmartPilot™ – ein wiederverwendbares Add-on mit eingebauter Sensortechnologie, das einfach anzuwenden ist: Der Autoinjektor wird in den SmartPilot™ eingeschoben und mithilfe des auf die Injektionshilfe aufgebrachten NFC-Labels automatisch erkannt. Die im NFC-Chip hinterlegten Informationen zu dem enthaltenen Medikament werden vom SmartPilot™ verwendet und via Bluetooth-Verbindung zu einer zugehörigen Smartphone-App übertragen.



Das NFC-Label von Schreiner MediPharm wird auf den YpsoMate® Autoinjektor appliziert und dient als Kommunikationsschnittstelle zum SmartPilot™.

Die Technologie hinter diesem „Connected Device“ steckt in der Verbindung von verschiedenen Sensoren und des von Schreiner MediPharm auf den YpsoMate® angepassten Labels mit integriertem NFC-Chip. Dieser identifiziert und authentifiziert das Medikament und prüft dessen Haltbarkeit. Entsprechend der verordneten Therapie kann der Anwender durch die SmartPilot™ Sensorik in Echtzeit durch den Injektionsprozess geführt oder die korrekte Verabreichung rückgemeldet werden. Auch die komplette Injektionshistorie – von Injektionszeit und -erfolg bis hin zum Wohlbefinden des Patienten – kann detailliert gespeichert und mit weiteren Stakeholdern geteilt werden. Mithilfe dieser Informationen ist es dem behandelnden Arzt dann beispielsweise möglich, den weiteren Therapieverlauf anzupassen.

„Die Herausforderung in der Labelentwicklung lag vor allem in der Integration der NFC-Technologie auf kleinstem Raum, die ein zuverlässiges Auslesen gewährleisten muss. Auch die spätere, einfache Verarbeitung des Labels war ein gestecktes Ziel“, erklärt Arne Rehm, Product Manager RFID/NFC Solutions bei Schreiner MediPharm. „Das Ergebnis der Entwicklungskooperation zwischen Ypsomed und Schreiner MediPharm ist eine innovative Komplettlösung für Pharmahersteller, die Patienten mit dem SmartPilot™ ein wertvolles Tool an die Hand geben können, um sie optimal bei der Selbstmedikation zu unterstützen“, ergänzt Andreas Schneider, Innovation & Business Development Manager bei Ypsomed.

Schreiner MediPharm
D 85764 Oberschleissheim

Feierliche Einweihung bei motan-colortronic in Indien

motan-colortronic Plastics Machinery India Private Limited, eine 100%-ige Tochterfirma der motan Gruppe, ist in ein modernes größeres Firmengebäude in Chennai, Indien umgezogen. Im Beisein von Karin Stoll, der Generalkonsulin der Bundesrepublik Deutschland, wurde das neue Firmengebäude feierlich eingeweiht.

„Durch den Umzug in das größere Gebäude verdreifachen wir unsere Produktions- und Lagerfläche und unser Produktportfolio wird erweitert. So decken wir nicht nur die steigende Nachfrage nach hochwertigen Peripheriegeräten- und Systemen ab, sondern sorgen auch für kürzere Lieferzeiten,“ erläutert Srikanth Padmanabhan, Geschäftsführer der motan-colortronic Plastics Machinery India Private Limited. „In Zukunft werden wir auch weitere Segmente wie Extrusion und Compounding mit neuen Produkten bedienen.“

Im Beisein von wichtigen Kunden und Frau Karin Stoll, der Ge-

neralkonsulin der Bundesrepublik Deutschland, Herrn T.R Gopalan, Regionaldirektor der Deutsch-Indischen Handelskammer Chennai eröffnete Frau Füllsack, CEO der motan Gruppe mit einer feierlichen Rede das neue Produktions- und Vertriebsgebäude.

Dabei wurde deutlich, dass der Qualitätsanspruch „made by motan“ weltweit verwirklicht wird. Dazu tragen auch die lokalen Lieferanten bei, die zusammen mit den Kunden und weiteren Gästen nun die Gelegenheit hatten die neuen Räumlichkeiten zu besichtigen. Das Team von motan-colortronic India stand an diesem Tag allen Gästen und Gratulanten für Fragen zur Verfügung. Bei einem Rundgang wurden auch die neuen Geräte, wie beispielsweise die neue METROVAC SG Gebläsestation vorgestellt.



Bei der Eröffnungsfeier des neuen motan-colortronic Standortes in Indien von links nach rechts: Srikanth Padmanabhan, Geschäftsführer der motan-colortronic Plastics Machinery India Private Limited, Karin Stoll, der Generalkonsulin der Bundesrepublik Deutschland und Sandra Füllsack, CEO der motan.



Außenansicht motan-colortronic Plastics India Private Limited in Chennai, India.



Sandra Füllsack, CEO der motan Gruppe entzündet die traditionelle Eröffnungskerze.



Einblick in die neue Produktionshalle der motan-colortronic Plastics Machinery India Private Limited.

Feierliche Einweihung bei motan-colortronic in Indien

Sandra Füllsack, sagte bei der Produktionseröffnung zum Engagement in Indien: „Wir sind schon seit Langem überzeugt, dass Indien der Markt der Zukunft ist. Steigende Löhne und höhere Anforderungen an die Qualität der Endprodukte führen nicht nur zu zweistelligen Wachstumsraten in der Kunststoffbranche, sondern eröffnen weitere Potentiale für die Automatisierung und damit auch für motan. Unser Ziel war es immer vor Ort zu sein, wenn der Markt für unsere Produkte bereit ist. Mit der Erweiterung unserer Produktion und dem weiteren Ausbau unseres Vertriebsnetzes sind wir zur rechten Zeit am rechten Ort.“

Seit 1993 aktiv in Indien

Mit dem Umzug in das größere Gebäude 2019 baut die motan Gruppe ihre Präsenz in Indien ein weiteres Mal aus. Bereits 1993 wurden motan Produkte durch eine technische Kooperationsvereinbarung in Indien produziert. 1998 wurde ein Liaison Office und 2008 eine eigene Vertriebs- und Produktionsniederlassung als 100% Tochtergesellschaft der motan holding gmbh in Chennai, Indien gegründet.

motan-colortronic gmbh D 61381 Friedrichsdorf

Neuer CO₂ Sensor für Bahnanwendungen

**Der EE8915 erfüllt alle relevanten Normen für den Einsatz in Bahnfahrzeugen.
Der CO₂ Sensor kompensiert Temperatur- und Druckeinflüsse automatisch.**

Der EE8915 von E+E Elektronik erfüllt alle relevanten Bahnnormen und ermöglicht die zuverlässige Messung der CO₂-Konzentration in Schienenfahrzeugen, z.B. im Fahrgastraum oder Führerstand. Die aktive Druck- und Temperaturkompensation sorgt für eine besonders hohe CO₂-Messgenauigkeit, unabhängig von Temperatur, Höhenlage oder Wetterbedingungen. Aufgrund der ausgezeichneten Messleistung in rauer Umgebung kommt der Sensor aber auch für anspruchsvolle Prozess- und Klimasteuerungsaufgaben in Frage.

Langzeitstabile CO₂-Messung

Das E+E NDIR-Zweistrahl Infrarot-Messprinzip ist besonders unempfindlich gegenüber Verschmutzung und kompensiert Alterungseffekte automatisch. Dadurch bietet der EE8915 eine ausgezeichnete Langzeitstabilität selbst in rauer Umgebung. Die Mehrpunkt CO₂- und Temperaturjustage sorgt für eine hohe Messgenauigkeit über den gesamten Temperatureinsatzbereich von -40 °C bis +60 °C.

Hohe Schutzklasse und kurze Ansprechzeit

Aufgrund des innovativen Designs bietet der CO₂ Sensor eine einzigartige Kombination aus hoher Schutzklasse IP65 / NEMA 4 und kurzer Ansprechzeit.

Aktive Druck- und Temperaturkompensation

Der Einfluss von Druck und Temperatur wird mittels eingebauter Sensoren kompensiert. Der EE8915 liefert daher stets

exakte CO₂-Messwerte, auch bei sich ändernden Umgebungsbedingungen.

Vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten

Die CO₂-Messwerte im Bereich 0...2000 / 5000 / 10000 ppm stehen gleichzeitig als Strom- und Spannungssignal zur Verfügung. Die USB-Serviceschnittstelle ermöglicht eine einfache Konfiguration und Justage.

Einfache Montage

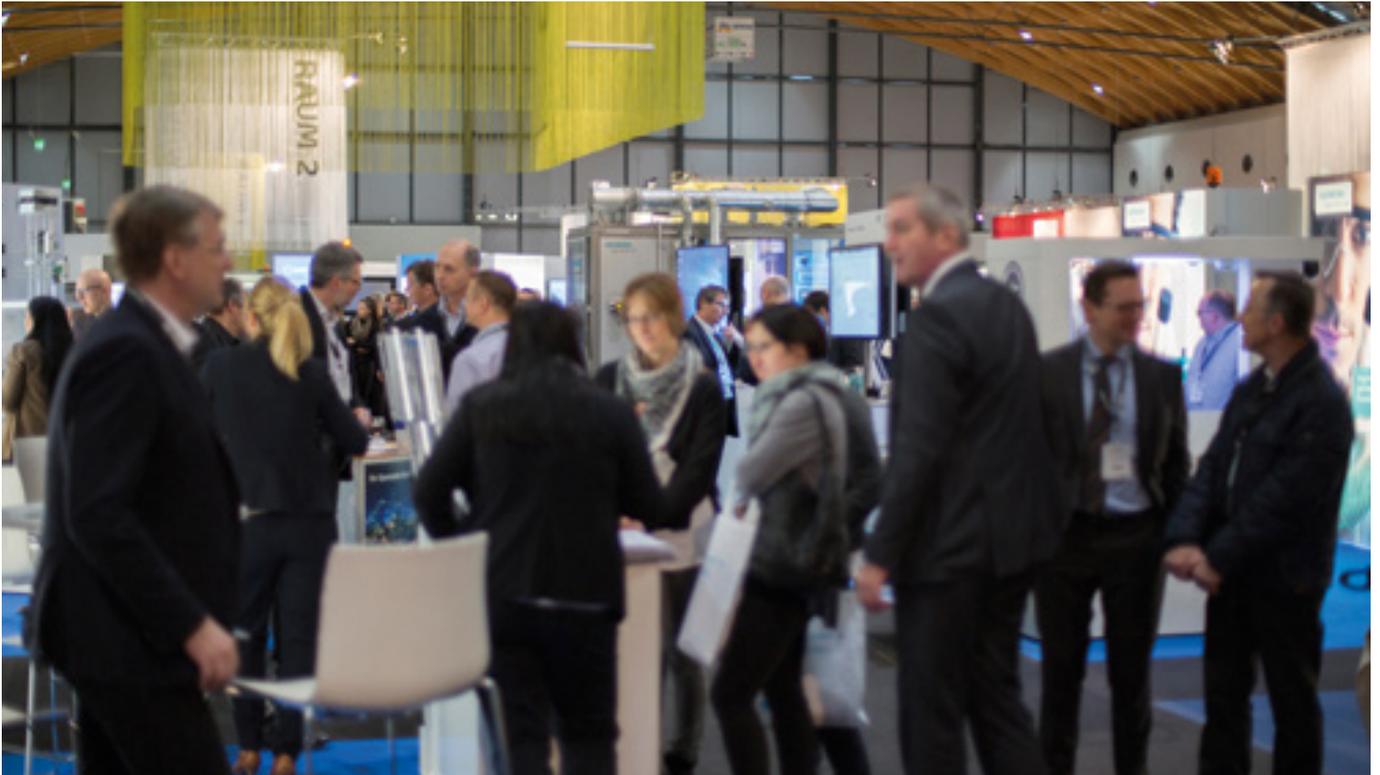
Der EE8915 ist als Wand- oder Kanalversion, mit M12 Stecker oder fix montiertem Kabel erhältlich. Das robuste Polycarbonat-Gehäuse muss bei der Montage nicht geöffnet werden. So bleibt die Elektronik bestens geschützt.



EE8915 CO₂ Sensor für Bahnanwendungen. (Foto: E+E Elektronik Ges.m.b.H.)

E+E
ELEKTRONIK®
YOUR PARTNER IN SENSOR TECHNOLOGY

E+E Elektronik GmbH
Langwiesen 7
A 4209 Engerwitzdorf
Telefon: +43 7235 605 0
Telefax: +43 7235 6058
E-Mail: info@epluse.at
Internet: <http://www.epluse.com>



Das waren die Lounges 2019



Harald Martin,
inspire

Mehr Aussteller und mehr Besucher als im vergangenen Jahr, das ist eine sehr positive Entwicklung, die sich seit dem Wechsel nach Karlsruhe darstellt.

250 Beiträge, die in Vorträge, Aktionen und Produktshows aufgeteilt waren, gaben den Besuchern viele Möglichkeiten sich zu informieren.

Aktionen und Produktshows waren neben den vielen Vorträgen das Highlight der Lounges

Vorträge, von Ausstellern, Behördenvertretern und Organisationen stellen jedes Jahr die Basis und bilden damit den theoretischen Teil der Veranstaltung ab. Aktionen und Produktshows werden immer beliebter und ziehen viele Besucher an die Stände und zu Sonderflächen.

Das Innovations Forum beschäftigte sich mit innovativen Materialien und Oberflächen im Prozess und Raum

Dieser Bereich war das zweite Mal Bestandteil der Lounges. Da der nachhaltige Betrieb von Reinräumen wesentlich von der Funktionsfähigkeit und Dauerhaftigkeit der verwendeten Werkstoffe und der damit hergestellten Oberflächen abhängt, war das Interesse sehr groß. Das Thema gilt nicht nur für den Neubau, sondern insbesondere für Bestandsbauwerke, die im Rahmen der Erweiterungen von Labor- und Produktionsanlagen, immer häufiger neu genutzt werden sollen. Dafür stehen bereits heute innovative Konzepte und

Materialien zur Verfügung, welche die technischen und wirtschaftlichen Randbedingungen beim Bau und Betrieb von Reinräumen deutlich verbessern, aber noch nicht angemessen in der Praxis eingeführt sind. Der deutlich erkennbare Wandel im Bauwesen, zunehmend angetrieben durch Megatrends wie Klimawandel, Ressourcenverknappung oder Digitalisierung, machen es aber erforderlich Innovationen sehr viel schneller im Bauwesen und im Reinraumbau zu etablieren. Nur so können die Chancen, die sich aus der Leistungsfähigkeit dieser Materialien, nicht nur erkannt, sondern auch zeitnah genutzt werden.

Das Hygienic Design Forum beschäftigte sich mit dem Warum und dem effizienten Einsatz und bot die Möglichkeit zur Diskussion

Die Sicherheit im Prozess und den gefertigten Produkten gilt die höchste Priorität. Zudem möchte der Betreiber eine maximale Anlagenverfügbarkeit erreichen. Diesbezüglich muss der Anlagenbau auf diese Bedürfnisse reagieren und neue Wege gehen. Unabhängigen Bewertungen führen den Beweis, dass bestimmte Anforderungen eingehalten werden. Hierbei ist es entscheidend, dass der Anwender diese Anforderungen kennt und infolgedessen die Nützlichkeit der Zertifikate beurteilen kann. Konstruktionskriterien für Hygienic Design sind seit vielen Jahren veröffentlicht. Allerdings wurden diese nie standardisiert, so dass der Konstrukteur und Anlagenbauer vor dem Dilemma

Das waren die Lounges 2019

steht, grundsätzlich Sonderanfertigungen anzuwenden. Dies erfordert einen hohen Arbeitsaufwand und bietet keine Sicherheit, dass die geforderten Wünsche optimal umgesetzt sind. Training hilft in diesem Bereich nur zum Teil. Erfahrungsaustausch der Beteiligten in der Hygienic Design Community ist notwendig, um Best Practice Lösungen zum Standard werden zu lassen.

Das Forum Reinheitstechnik gab einen Blick in die Zukunft und zeigt Trends auf

Der Trend zur Digitalisierung von Abläufen und Prozessen ist unübersehbar und lässt auch die sauberkeitskritische Produktion nicht aus. Die Entwicklung der ISO 14644-Richtlinienreihe, in welcher die Aspekte der Produktions- und Fertigungsanlagen in den Fokus gerückt wurden, ist auch dem Umstand geschuldet, dass der Mensch zunehmend aus dem direkten kontaminationstechnischen Einflussbereich herausgenommen und durch Automatisierungskomponenten ersetzt wird.

Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis Reiner! 2019 verliehen

Früher Clean!, jetzt Reiner! Erstmals unter dem Namen Reiner!

wurde auf der Lounges der Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis verliehen. Den ersten Innovationspreis erhielt F. Hoffmann-La Roche für den Einsatz von Robotik in kontrollierter Umgebung und den Entwurf einer geeigneten Drug-Product-(DP)Anlage. Dastex und Hydroflex Group teilen sich punktgleich Platz zwei. Dastex zeichnete sich durch einen Filterprüfstand für Reinraumtextilien unter realitätsnahen Belastungen aus, während Hydroflex mit einem sterilen und vorgetränkten Reinraumtipp punktete.

28.01. - 30.01.2020: LOUNGES 2020, Karlsruhe (D)

LOUNGES
CLEANROOM PROCESSES
KARLSRUHE

Inspire GmbH - LOUNGES
Am Falltor 35
D 64625 Bensheim
Telefon: 06251706068
E-Mail: info@inspire-eventmanagement.de
Internet: <http://www.expo-lounges.de/>



20. Reinraum-Stammtisch am 12. März 2019

Die Colandis GmbH veranstaltet am Dienstag, 12. März 2019, ihren 20. Reinraum-Stammtisch. Die „Lokale Absaugung und Filtration für höchste Reinheit“ wird dabei im Fokus stehen. Als Referenten hierfür konnten Dr. Stefan Jakschik der ULT AG gewonnen werden.



In produzierenden Industrien werden bei unterschiedlichen Prozessen Partikel unterschiedlicher Größe und Form generiert. Diese gilt es zu filtern, um den Prozess sauber zu gestalten. Welche Absaugung und Filter hierfür geeignet sind, soll im Vortrag beleuchtet werden.

Es wird gezeigt, welche Arten von Partikeln es gibt, welche Auswirkungen diese auf die Mitarbeiter, Maschinen und Produkte haben und wie diese mit Hilfe einer geeigneten Absaug- und Filteranlage verhindert werden können.

Was: 20. Jenaer Reinraum-Stammtisch
Wann: Dienstag, 12. März 2019 | 16:30 Uhr
Wo: COLANDIS GmbH | Im Camisch 34 | 07768 Kahla

Für Getränke und einen Imbiss ist gesorgt. Für die Veranstaltung wird ein kleiner Unkostenbeitrag von 10,-€ (inkl. MwSt.) erhoben.


COLANDIS
the clean air company

COLANDIS GmbH
Im Camisch 34
D 07768 Kahla
Telefon: +49 36424 76940
Telefax: +49 36424 769411
E-Mail: info@colandis.com
Internet: <http://www.colandis.com>

Business im Fokus



Internationale Entscheider treffen sich auf der Cleanzone

Zahlreiche Marktführer aus dem In- und Ausland haben sich bereits zur Cleanzone 2019 angemeldet und präsentieren am 19. + 20. November ihre Produktneuheiten. Die hohe Entscheidungskompetenz der Fachbesucher, ihre Internationalität und Investitionsbereitschaft zeichnen die Fachmesse als die Plattform aus, auf der Geschäfte eingefädelt und neue Kontakte geknüpft werden.

Am 19. und 20. November 2019 zieht die Fachmesse Cleanzone erneut Entscheider aus allen Hightech-Industrien nach Frankfurt, die zum Schutz von Produkten und Mitarbeitern konsequent auf die Kontrolle von Kontaminationen setzen. Die Cleanzone ist der Ort, um Geschäfte vorzubereiten. Das untermauert die Besucherbefragung zur letzten Veranstaltung, bei der über 85 Prozent der Fachbesucher angaben, dass sie an Kaufentscheidungen beteiligt sind. Rund die Hälfte der Messegäste hatte konkrete Investitionsabsichten im Gepäck und etwa 13 Prozent davon berichteten, dass sie in den nächsten fünf Jahren sogar über 5 Mio. Euro in Reinraumtechnik investieren werden. Auch die hohe Internationalität auf Besucherseite von über 38 Prozent unterstreicht die Bedeutung der Fachmesse

als wichtigsten Marktplatz für Kontaminationskontrolle in Europa.

Kerstin Horaczek, Group Show Director Technology bei der Messe Frankfurt: "Mit Fachbesuchern aus fast 40 Ländern bietet die Cleanzone Ausstellern die Möglichkeit, neue Kunden aus zentralen Wachstumsmärkten der Reinraumtechnik zu treffen. Um den internationalen Austausch auszubauen, sind wir als Messe Frankfurt mit unserem globalen Vertriebssystem, das über 170 Länder der Welt verbindet, bestens aufgestellt."

Bereits neun Monate vor Messestart haben sich zahlreiche Marktführer aus elf Ländern zur internationalen Fachmesse im November angemeldet. Alsico High Tech, Asgard Cleanroom Solutions, Asys, Block, Briem Steuerungstechnik, Centrotherm

Clean Solutions, cleanroom.de, Cleanroom Future, Colandis, Contec, Daldrop, Dittel Engineering, Edins, Fisair, Gerflor, Hydroflex, IAB Reinraum-Produkte, Kemmlit, Klima-Systeme 2000, KWP, MEC, Metisafe, Opikar, Ortner Reinraumtechnik, pure11, Ritterwand, ROM, Siemens Building Technologies, Spetec, Trespa, protect2clean, Viessmann Technologies, VWR part of avantor und viele mehr werden ihr Produktportfolio zeigen. Mit dabei sind außerdem das Deutsche Reinrauminstitut (DRRI), die Österreichische Reinraumgesellschaft (ÖRRG) und der Verein Interessengemeinschaft Pharmabau 3000 (VIP3000). Unterstützt wird die Cleanzone von den Multiplikatoren und Netzwerken Asenmco, Dechema, ICCCS, SwissCCS, Silicon Saxony und VDI. Das Angebot der Cleanzone umfasst alle Produktgruppen, die für Hightech-Produktionsverfahren notwendig sind, bei denen keine Kontaminationen auftreten dürfen.

Die nächste Cleanzone findet am 19. und 20. November 2019 in Frankfurt am Main statt. Die zweite Cleanzone Middle East geht am 18. und 19. September in Abu Dhabi an den Start.



Cleanzone Besucher (Bild: Messe Frankfurt/Sandra Gätke)

19.11. - 20.11.2019: CLEANZONE 2019,
Frankfurt am Main (D)

cleanzone

cleanzone
Messe Frankfurt Exhibition GmbH
Ludwig-Erhard-Anlage 1
D 60327 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 7575 6290
Telefax: +49 69 7575 96290
E-Mail: anja.diete@messefrankfurt.com
Internet: <http://www.messefrankfurt.com>

Technische Sauberkeit in Montage- und Produktions- prozessen

15.05. bis 16.05.2019 in Berlin

TECHNISCHE SAUBERKEIT in Montage- und Produktionsprozessen

10. FACHKONGRESS

15. bis 16. Mai 2019 | Berlin
inkl. TecSa-Workshops



15.05. - 16.05.2019: Technische Sauberkeit
in Montage- und
Produktionsprozessen, Berlin (D)

Sicherheit durch Sauberkeit

Oft sind kaum sichtbare Partikel Ursache für Systemausfälle in der Produktionskette der Automobil-, Maschinenbau- und Medizinindustrie. Immer mehr Firmen beschäftigen sich deshalb mit Technischer Sauberkeit.

Der 10. Fachkongress Technische Sauberkeit in Montage- und Produktionsprozessen findet am 15. und 16. Mai 2019 in Berlin statt. Hier haben Sie wieder die Möglichkeit, sich zur Problematik von partikulären Verunreinigungen auf sensiblen Bauteilen zu informieren und auszutauschen.

Im letzten Jahr waren knapp 200 Personen und über 20 Aussteller dabei.

10. Fachkongress: Technische Sauberkeit – Meinungen

„Der führende Kongress, wenn es um das Thema Technische Sauberkeit geht.“
Dr. Martin Heck, CONTINENTAL

„Der Fachkongress bietet Vorträge auf hohem Niveau und eine gute Plattform zum Erfahrungsaustausch mit einer Vielzahl von Fachexperten der Branche.“
Birgit Fruggel, SCHAEFFLER

„Hier ist Fachwissen über alle Bereiche der Technischen Sauberkeit an einen Ort zu finden.“

Jürgen Anhalt, PORSCHE

„Berlin wird für 2 Tage das Zentrum der Technischen Sauberkeit.“

Andreas Grossmann, EXPERTE Technische Sauberkeit

Themen 2019:

- TecSa & eMobility
- TecSa & Elektronik
- TecSa & Medizin
- TecSa & Digitalisierung
- TecSa in der Entwicklung
- Reinigungstechnik in der mechanischen Fertigung
- Labor Auditierung in der ZF
- Schweißen von Kunststoffen in der Großserienfertigung

Workshops:

- Elektronik
- E-Mobilität
- Produktentstehungsprozess
- Reinigung
- Messtechnik
- Analytik

Bei den Workshops haben die Teilnehmer die Möglichkeit, ihre individuellen Fragen und Herausforderungen in kleinen Teams zu besprechen und gemeinsam Lösungen zu finden. Der Kongress ist eine einzigartige Plattform für Entscheider aus der Automobil-, Elektronik-, Medizin- und Maschinenbauindustrie, um sich zum Thema Technische Sauberkeit auszutauschen und zu vernetzen. Denn jeder weiß: Ein gutes Netzwerk erleichtert den Arbeitsalltag enorm.

Was 2009 mit rund 60 Teilnehmern und 3 Ausstellern begann, hat sich zum großen Branchentreff mit rund 200 Teilnehmer und über 20 Aussteller entwickelt.

SV Veranstaltungen

Süddeutscher Verlag Veranstaltungen GmbH
Justus-von-Liebig-Straße 1
D 86899 Landsberg am Lech
Telefon: 08191-125114
E-Mail: andras.hetenyi@sv-veranstaltungen.de
www.sv-veranstaltungen.de

Von mobilen Reinräumen und personalisierten Strandschuhen

Hannover Messe

An einem teilautomatisierten Montagearbeitsplatz Kunststoff-Elefanten oder mit einem Roboter personalisierte Strandschuhe selbst herstellen: Das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA ist bei der diesjährigen Hannover Messe auf ganz verschiedenen Ständen mit Exponaten vertreten.

Auf insgesamt fünf Ständen in drei verschiedenen Messehallen gibt es auf der Hannover Messe Exponate vom Fraunhofer IPA zu entdecken. Alle liefern Antworten auf die großen Fragen, die der gesellschaftliche Megatrend »Mass Personalization«, die massenhafte Herstellung individueller Produkte, aufgeworfen hat: Wie können Unternehmen ihre Produkte in immer kleineren Stückzahlen und immer größerem Variantenreichtum kostengünstig herstellen? Wie kann die Produktion in kurzer Zeit umgestellt werden? Wie lassen sich Fehler und Maschinenausfälle vermeiden? Wie können Mensch und Maschine effektiv zusammenarbeiten?

Reinraum zum Mitnehmen

Mit CAPE® haben Wissenschaftler vom Fraunhofer IPA ein mobiles, zeltähnliches Reinraumsystem entwickelt, das sich in weniger als einer Stunde sowohl in Innenräumen als auch in wettergeschützten Außenbereichen aufbauen lässt. CAPE® schützt empfindliche Produkte beim Herstellungsprozess, aber auch bei der Vermeidung von Querkontaminationen. Darüber hinaus lassen sich Anlagen und Produkte unter der Einhausung sterilisieren. Mit dem »Reinraum on Demand« bekommen Hersteller, die kontaminationsfrei fertigen müssen, aber keine permanent verfügbare sterile und reine Umgebung benötigen, nun eine mobile, kontaminationsfreie Fertigungsumgebung, die Luftreinheiten von der ISO-Klasse 1 bis 9 ermöglicht.



Mit CAPE® haben Wissenschaftler vom Fraunhofer IPA ein mobiles, zeltähnliches Reinraumsystem entwickelt, das sich in weniger als einer Stunde aufbauen lässt. (© Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez)

Die Anwendungsmöglichkeiten des Leichtgewichts sind vielfältig: Es eignet sich für den Einsatz in der Chipfertigung, der Medizintechnik, der Lebensmittelindustrie oder der Satellitenmontage. Auch die Automobilbranche profitiert von dem kompakten »Reinraum on Demand«, beispielsweise in der Batteriezellen- oder der Brennstoffzellenfertigung.

»CAPE® kann selbst in Krisengebieten eingesetzt werden, etwa um eine reine und sterile Umgebung bereitzustellen, wenn vor Ort kein Operationssaal vorhanden ist«, sagt Udo Gommel, Leiter der Abteilung Reinst- und Mikroproduktion am Fraunhofer IPA.

Hand in Hand mit dem Roboter: So wird ein Schuh draus

Massenware war gestern: Seit Jahren muss die Industrie in immer kleineren Stückzahlen fertigen und gleichzeitig Produkte mit größerem Variantenreichtum hervorbringen. Ergebnis dieser Entwicklung ist die »Mass Personalization«, die massenhafte Herstellung personalisierter Produkte. Dank immer besserer Sensoren hält gleichzeitig die Mensch-Roboter-Kollaboration Einzug in die Werkshallen: Mensch und Maschinen arbeiten Hand in Hand und beide bringen ihre Stärken ein.

Auf der Hannover Messe vereint das Reutlinger Zentrum Industrie 4.0, eine Kooperation der beiden Fraunhofer-Institute IPA und IAO sowie der ESB Business School an der Hochschule Reutlingen, beide Trends in einem Exponat: Standbesucher können zusammen mit einem kollaborativen Roboter individualisierte Strandschuhe herstellen. An einem Konfigurator stellen sie die einzelnen Komponenten nach ihren persönlichen Vorlieben zusammen, geben ihre Schuhgröße an und fertigen die Strandschuhe anschließend Hand in Hand mit dem Roboter.

Teilautomatisiertes Montageassistenzsystem

In der Montage gibt es bis heute viele Aufgaben, die aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen von Hand erledigt werden müssen. Um die Arbeiter bei diesen repetitiven, körperlich belastenden Aufgaben zu unterstützen und um zu vermeiden, dass sich Fehler einschleichen, hat das Fraunhofer IPA zusammen mit vier Industriepartnern ein »Adaptives Montageassistenz- und Interaktionssystem mittels 3D-Szenenanalyse und intuitiver Mensch-Technik-Kommunikation« (MonSiKo) entwickelt.

Dieses teilautomatisierte Montageassistenzsystem erkennt dank intelligenter Algorithmen und leistungsstarker 3D-Sensoren, welcher Arbeitsschritt gerade vollzogen wird und schreitet bei Fehlern ein. Greift der Arbeiter das falsche Bauteil, leuchtet rotes Licht. »Dabei behält der Mensch die Kontrolle«, sagt Christian Jauch von der Abteilung Bild- und Signalverarbeitung am Fraun-

Von mobilen Reinräumen und personalisierten Strandschuhen

hofer IPA. »Möchte er den Arbeitsablauf variieren, hindert ihn das Assistenzsystem nicht daran.« Über einen Touchbildschirm erhält der Arbeiter eine detaillierte Anleitung; mit einer Wischbewegung lässt er sich den nächsten Schritt anzeigen. Dadurch können auch neue Prozesse einfacher erlernt werden. Alternativ zur Steuerung per Touchbildschirm versteht MonSiKo Sprachbefehle wie »weiter« oder »fertig« und gibt die Informationen auf dem Bildschirm als Sprachbotschaft aus.

An einem Demonstrator dürfen Besucher der Hannover Messe MonSiKo selbst ausprobieren. Unter Anleitung setzen sie einen kleinen Elefanten aus Kunststoff zusammen, der aus drei verschiedenen Komponenten besteht. Diese werden ultraschallverschweißt, bevor ein Roboterarm den Elefanten an einen Akustiksensord führt und schüttelt. Nimmt er kein Klappern wahr, ist alles korrekt zusammengesetzt und verschweißt.

SeRoNet – das Serviceroboter-Netzwerk

Gewerbliche Servicerobotik-Lösungen effizienter und schneller auf den Markt bringen: Dies ist das Ziel des Verbundprojekts SeRoNet. Hierfür entsteht eine Online-Vermittlungsplattform, über die Komponentenhersteller und Systemintegratoren Lösungen für Probleme der Endanwender entwickeln und bereitstellen können. Indem alle Akteure über die Plattform kooperieren und die Hard- und Software im Sinne von Industrie 4.0 einheitliche Schnittstellen bietet, sollen ohne viele Iterationen anwendungsspezifische Robotersysteme realisiert werden.

Wie diese kooperative Entwicklung im Sinne von SeRoNet aussehen kann und wie einfach sich Gesamtlösungen mit den SeRoNet-Werkzeugen aus modularen Bausteinen zukünftig zusammensetzen und verändern lassen, zeigt SeRoNet auf der Hannover Messe an einer vereinfachten Logistikaufgabe. Zentrale Exponate sind die Software-Werkzeuge zur Komponenten- und Systementwicklung und die SeRoNet-Vermittlungsplattform, über die künftig Anbieter und Nutzer von Serviceroboterlösungen arbeitsteilig Projekte spezifizieren und umsetzen können. Messebesucher können die Softwarewerkzeuge und die Plattform an zwei Terminals live



Das teilautomatisierte Montageassistenzsystem MonSiKo erkennt dank intelligenter Algorithmen und leistungsstarker 3D-Sensoren, welcher Arbeitsschritt gerade vollzogen wird und schreitet bei Fehlern ein. (© Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez)

ausprobieren und die graphischen Bedienoberflächen erleben, mit denen sie anwendungsspezifische Komponenten zu fertigen Systemen zusammenstellen können.

Eine Plattform lebt davon, dass viele Akteure sie nutzen. SeRoNet plant deshalb noch im Sommer dieses Jahres einen öffentlichen Aufruf, über den Interessenten eine Förderung für die Beteiligung auf der Plattform erhalten. Komponentenherstellern wird sie eine neue Vertriebsmöglichkeit bieten, Systemintegratoren gewinnen Kunden für ihre Dienstleistungen und Endanwender erhalten einsatzbereite Serviceroboter-Anwendungen. Das Projekt setzt selbst drei Pilotdemonstratoren mit den SeRoNet-Technologien um: einen Kommissionierroboter für die Pharmaindustrie, einen intelligenten Transportwagen im Krankenhaus, der Pflegeutensilien bedarfsgerecht bereitstellt, sowie eine wandlungsfähige Montagelinie, in der mithilfe modularer Roboter flexibel automatisierte und manuelle Tätigkeiten kombiniert werden können.

RoboPORT – Plattform für die »Co-Creation« von Servicerobotern

RoboPORT ist eine interdisziplinäre Entwickler-Plattform, die die Entwicklung von Servicerobotik durch Crowd-Engineering ermöglicht. Für private bis hin zu kommerziellen Entwicklern dient die Plattform dazu, über den kollaborativen Entwicklungsansatz Innovationen hervorzubringen und diese effektiv in Prototypen umzusetzen. Unternehmen können die Plattform insbesondere dafür nutzen, dass die Community ihnen Ideen für Roboteranwendungen generiert und konzeptionelle Lösungen bis hin zum Prototyp erstellt und validiert. Hierfür bietet RoboPORT einen Pool an Talenten, die sofort projekt-bezogen für Engineering-Prozesse einsatzbereit sind. Auf der Hannover Messe zeigt RoboPORT zwei Beispiele für Open-Source-Projekte, die mithilfe der Plattform vorgebracht werden: Dies ist zum einen die mobile Roboterplattform »rob@work [mini]« und zum anderen der humanoide Roboter »Roboy«.

Auf der RoboPORT-Plattform können Servicerobotik-Projekte den gesamten Entwurfs- und Entwicklungsprozess durchlaufen. Crowd-Engineering und Co-Creation machen Ideen, Technologien und Experten für jedes Projekt verfügbar, was die Entwicklung von Robotik-Innovationen beschleunigt. Bis 2020 soll eine Web-Plattform für Robotik-Projekte mit Entwicklerwerkzeugen, einer Bibliothek für Open-Source-Robotik sowie Projektmanagement-Tools



Im Projekt SeRoNet entsteht eine Online-Vermittlungsplattform, über die Komponentenhersteller und Systemintegratoren Lösungen entwickeln und bereitstellen. (© Hochschule Ulm/Foto: Dennis Stampfer)

Von mobilen Reinräumen und personalisierten Strandschuhen

fertiggestellt werden, auf der alle Akteure gemeinsam arbeiten können.

Fraunhofer-Initiative Smart Maintenance

Innovative Produkte, effiziente Prozesse und reibungslose Produktionsabläufe in komplexen Systemen sind die Antwort auf steigende Kundenanforderungen. Eine Schlüsselrolle spielt dabei die Instandhaltung, die dank untereinander vernetzter Maschinen, Sensoren und Künstlicher Intelligenz Fehler erkennt, bevor sie entstehen und so kostspielige Ausfälle vermeiden kann.

Für den Wissenstransfer von der angewandten Forschung in die Industrie haben das Fraunhofer IPA und acht weitere Institute im vergangenen Jahr die Fraunhofer-Initiative Smart Maintenance auf den Weg gebracht. Geplant sind Workshops und gemeinsame Forschungsprojekte. Auf dem Messestand des Fraunhofer-Verbunds Produktion stellt sich die Initiative vor. Mit einem Quizduell brin-

gen die Forscher den Messebesuchern das Thema Smart Maintenance spielerisch näher.

01.04. - 05.04.2019: Hannover Messe, Hannover (D)



Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Nobelstraße 12
D 70569 Stuttgart
Telefon: +49 711 970 1667
E-Mail: joerg-dieter.walz@ipa.fraunhofer.de
Internet: <http://www.ipa.fraunhofer.de>

parts2clean 2019 – Der Branchentreff für Reinigungslösungen und mehr



parts2clean 2019 (22. bis 24. Oktober)

- Trend zu höherer Sauberkeit setzt sich fort
- Aktueller Stand und die Zukunft der Bauteilreinigung im Fokus
- Branchenübergreifendes Angebot mit neuen Schwerpunkten

In zahlreichen Branchen stehen Unternehmen vor neuen oder veränderten Herausforderungen, wenn es um die industrielle Teile-



(Bildquelle: Deutsche Messe AG)

und Oberflächenreinigung geht. So erfordern neue Fertigungs- und Fügeverfahren, veränderte Beschichtungstechnologien oder die Trendwende hin zur Elektromobilität angepasste Reinigungslösungen. Dabei sind höhere Anforderungen an die partikuläre und filmische Sauberkeit zu erfüllen. In Bereichen wie der Halbleiter-Zulieferindustrie, der Medizintechnik und dem Maschinenbau werden die Spezifikationen an die Bauteilsauberkeit ebenfalls immer strenger. Diese Herausforderungen stellt die parts2clean 2019 vom 22. bis 24. Oktober in den Mittelpunkt. Die internationale Leitmesse für industrielle Teile- und Oberflächenreinigung findet bereits zum 17. Mal auf dem Stuttgarter Messegelände statt.

Um im globalen Wettbewerb bestehen zu können, muss das geforderte Reinigungsergebnis nicht nur prozesssicher, schnell und kostengünstig erzielt sowie immer häufiger auch dokumentiert werden, sondern auch bis zur weiteren Verarbeitung beziehungsweise Auslieferung der Werkstücke konstant gehalten werden. „Lösungen für alle aktuellen Anforderungen präsentieren die Aussteller der parts2clean,“ sagt Olaf Daebler, Global Director parts2clean bei der Deutschen Messe AG. „Die Messe ist der internationale Branchen-

parts2clean 2019 – der Branchentreff für Reinigungslösungen und mehr

treff, auf dem Unternehmen Neu- und Weiterentwicklungen in der industriellen Bauteilreinigung vorstellen und Trends aufzeigen.“

Die internationale Information- und Beschaffungsplattform

Dass die parts2clean die internationale Informations- und Beschaffungsplattform für industrielle Reinigungstechnik ist, belegen die konkreten Aufgabenstellungen, mit denen die Besucher zur Messe kommen. „Die Bauteilreinigung ist ein zentrales Thema in der Medizintechnik. Da die parts2clean die einzige Fachmesse



(Bildquelle: Deutsche Messe AG)

ist, auf der alle Facetten der Bauteilreinigung beleuchtet werden, präsentierten wir dort unsere Leistungen. Die fachkundigen und interessierten Besucher kamen mit konkreten Fragestellungen zu unserem Stand“, berichtet Dr. Dagmar Martin, Leiterin Grenzflächenanalytik im Produktionsprozess, NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen.

Ein Blick in die Besucheranalyse verdeutlicht darüber hinaus die hohe Investitionsbereitschaft der Besucher: 2018 gaben 85 Prozent an, in betriebliche Investitionsentscheidungen eingebunden zu sein. 82 Prozent der Fachbesucher kamen im vergangenen Jahr mit Investitions-Absichten zur parts2clean. „Bei 41 Prozent davon ging es um Investitionen in Höhe von 100.000 Euro und mehr. Die Aussteller konnten daher nicht nur hochwertige Kontakte, sondern auch direkte Vertragsabschlüsse generieren“, so Daebler. Entsprechend hoch ist auch die Nachfrage nach Standflächen für die kommende Veranstaltung. Bis Mitte Januar haben bereits mehr als 75 Unternehmen ihre Standfläche fest gebucht, darunter nahezu alle Markt- und Technologieführer. Sie belegen mit über 3.300 Quadratmetern Nettoausstellungsfläche schon jetzt rund 50 Prozent der Gesamtfläche der Messe 2018.

Branchenübergreifendes Angebot mit neuen Schwerpunktthemen

Mit ihrem branchen- und technologieübergreifenden Angebot

entlang der Prozesskette industrielle Teile- und Oberflächenreinigung ermöglicht die parts2clean Anwendern aus allen Fertigungsbranchen und der Wiederaufbereitung, sich gezielt und effektiv über Prozesse, Verfahren, Medien und Maßnahmen zur Prozess- und Kostenoptimierung zu informieren. Ein Fokus liegt dabei zunehmend auf Lösungen für Reinigungsanwendungen in der Medizintechnik und auf der Automatisierung von Reinigungsprozessen, beispielsweise mit Robotern. Da die Entfernung filmischer Kontaminationen und die selektive Reinigung von Funktionsflächen in den kommenden Jahren deutlich an Bedeutung gewinnen wird, sind auch dies Themen, die bei der parts2clean 2019 eine größere Rolle spielen. Interessante Aspekte bietet auch das Sonderformat QSREIN 4.0, das sich in diesem Jahr mit der Zukunft der Prozessführung in der wässrigen Bauteilreinigung beschäftigen wird. Dort diskutieren die Anbieter und Anwender von Reinigungstechnik zu innovativen Lösungen für eine maßgeschneiderte Prozessführung, um die geforderte Bauteilsauberkeit stabil und wirtschaftlich zu sichern.

Attraktives Rahmenprogramm

In puncto Wissensvermittlung setzt die parts2clean mit ihrem dreitägigen Fachforum, das in Zusammenarbeit mit der Fraun-

hofer Allianz Reinigungstechnik durchgeführt wird, ebenfalls Maßstäbe. Darin integriert ist das vom Fachverband industrielle Teilereinigung (FiT) organisierte Innovations-/Zukunftsforum. Schwerpunkte der Präsentationen bilden Grundlagen, Wege zur Prozess- und Kostenoptimierung sowie Qualitätssicherung. Berichte zu Best-Practice-Anwendungen sowie Trends und Innovationen runden das Programm ab. Alle Vorträge des parts2clean Fachforums werden simultan (deutsch-englisch/englisch-deutsch) übersetzt.

Die Guided Tours, die in englischer Sprache zweimal täglich auf ausgewählten Ständen Halt machen, ermöglichen Fachbesuchern, sich gezielt über spezielle Themen in der Bauteil- und Oberflächenreinigung zu informieren. Sie lernen dabei Lösungen, Innovationen und Anbieter für ihre individuellen Aufgabenstellungen auf kürzestem Weg kennen. Vorteile ergeben sich auch für die teilnehmenden Aussteller, denn sie können ihre Produkte und Neuheiten punktgenau einem interessierten Fachpublikum direkt an ihrem Stand präsentieren und dadurch zusätzliche Kontakte knüpfen.

22.10. - 24.10.2019: parts2clean, Stuttgart (D)

Pharma-Trends auf der POWTECH 2019: Schneller vom Labor zum Prozess



Auf der POWTECH 2019 vom 9. bis 11. April in Nürnberg erleben Fachbesucher das gesamte Portfolio an Innovationen der mechanischen Verfahrenstechnik. Damit ist die internationale Fachmesse das führende Leitforum auch für die Verantwortlichen in Entwicklung, Herstellung und Analytik pharmazeutischer, kosmetischer, diätetischer und Health-Food-Produkte. In diesen Produktgruppen sind Hersteller im Vorteil, die auf veränderte Kundenbedürfnisse am schnellsten reagieren können. Bei den über 800 Ausstellern der POWTECH 2019 aus 32 Ländern sind daher Lösungen für mehr Effizienz und Geschwindigkeit in der Produktion wichtiges Thema.

Eine der großen Herausforderungen in den Branchen Pharma, Kosmetik und Health-Food ist seit jeher, die Entwicklungszeiten zu verkürzen. Einen Lösungsansatz für Hersteller fester oraler Darreichungsformen hat beispielsweise Bosch entwickelt und wird diesen auf der POWTECH 2019 erstmals offen in Deutschland zeigen. Der Weg vom Labor zur Conti-Produktion wird mit der Laboranlage Xelum R&D deutlich verkürzt. Nach Ausstellerangaben ist dies die erste Laboranlage, mit der verschiedene Hilfs- und Wirkstoffe dosiert, gemischt, granuliert und getrocknet werden können. Zudem ist es auch die erste Anlage, mit der Pharmazeuten sowohl Formulierungen für die kontinuierliche Herstellung als auch für Batch-Produktion entwickeln können.

Fritz-Martin Scholz, Produktmanager für die Xelum bei Bosch Packaging Technology, erläutert die Details: „In der kontinuierlichen Herstellung liegt die größte Herausforderung in der präzisen Dosierung der Ausgangsmaterialien. Unser neuer Ansatz: Im Gegensatz zum sonst üblichen Massstrom erfolgt die Dosierung von Hilfs- und Wirkstoffen in der Xelum als diskrete Masse. Dafür dosiert, mischt und granuliert

die Anlage absatzweise einzelne Pakete, sogenannte X-Keys, die die Prozesskette kontinuierlich durchlaufen und fortlaufend aus der Anlage entnommen und in Gebinde entleert werden. Dadurch lässt sich nicht nur die Komplexität der Prozessführung reduzieren, sondern auch die Genauigkeit und Qualität des Endprodukts erhöhen. Außerdem ist die Rückverfolgbarkeit der Ausgangsstoffe permanent gewährleistet.“

Kürzere Entwicklungs- und Markteinführungszeiten als Ziel

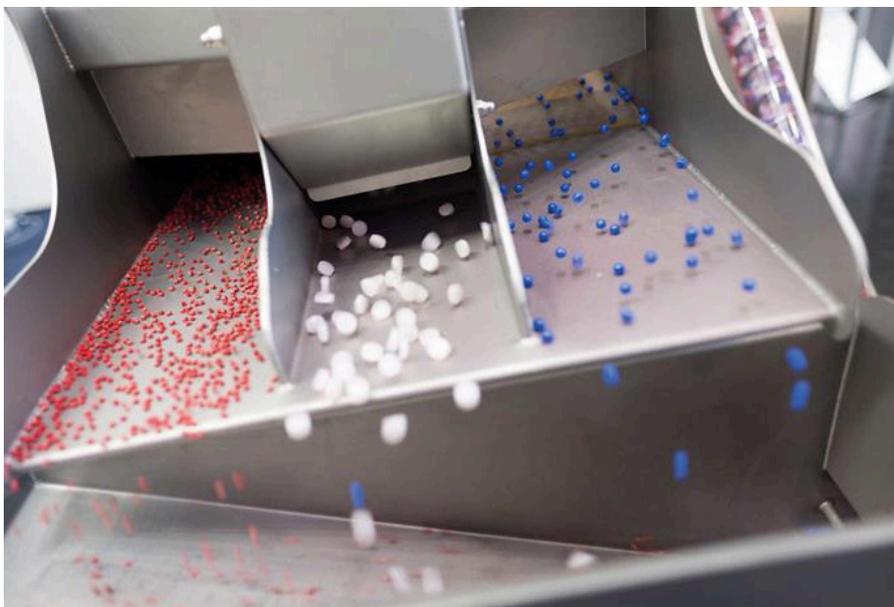
Zur Granulation setzt Bosch in der Xelum R&D auf die von der Bosch-Tochter Hüttlin entwickelten Wirbelschichtprozessoren. Der Transfer von nassem Granulat entfällt, da Granulierung und Trocknung im gleichen Prozessraum stattfinden. Damit lassen sich Produktionsmengen von unter 250 Gramm bis hin zu zehn Kilogramm pro Stunde im automatischen Zyklus verarbeiten. Somit eignet sich die Anlage neben Forschungs- und Entwicklungszwecken auch für die Pilotproduktion oder die Produktion von Orphan Drugs. Sie ist optional als vollständig geschlossene Einheit erhält-

lich und auch für die Entwicklung potenter Wirkstoffe einsetzbar. Scholz betont: „Die neue Laboranlage arbeitet mit identischen Komponenten und Prozessparametern wie unsere Xelum Produktionsanlage, was eine Übertragung im Maßstab 1:1 ermöglicht. So ist kein Scale-up erforderlich und Pharmazeuten erzielen kürzere Entwicklungs- und Markteinführungszeiten.“

Über 380 weitere Aussteller bieten auf der Fachmesse Innovationen speziell für die Pharmaproduktion an. Insgesamt sorgen über 800 Unternehmen in sechs Messehallen auf der POWTECH für eine weltweit unübertroffene Vielfalt an Technologien und Lösungen rund um Prozesse wie Mahlen, Mischen, Trennen, Filtern, Agglomerieren und begleitende Prozesse.

Fachprogramm für Pharma-Experten

Experten der Pharmabranche dürfen sich zudem auf ein besonderes Highlight freuen: Das Fachforum Pharma.Manufacturing.Excellence in Halle 3. Organisiert von der Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik (APV), finden auf diesem Fachforum laufend Expertenvorträge mit dem Schwerpunkt Feste Arzneiformen statt und bieten so einen persönlichen Fortbildungsmehrwert. Das (englischsprachige) Programm ist unter www.powtech.de abrufbar. In unmittelbarer Nähe zum Fachforum und der APV-Lounge vervollständigen erstmals auch Anbieter pharmazeutischer Hilfsstoffe in einer Sonderfläche das Angebot der POWTECH für Pharma-Experten. Parallel zur POWTECH tagt 2019 der internationale PARTEC Kongress für Partikeltechnologie. Über 500 Teilnehmer werden erwartet. Träger ist die VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (VDI-GVC).



Über 380 der insgesamt mehr als 800 Aussteller bieten auf der POWTECH Innovationen für die Pharmaproduktion an.

09.04. - 11.04.2019: POWTECH, Nürnberg (D)

NürnbergMesse GmbH
D 90471 Nürnberg

Pneumatische Förderung bringt Pulver und Schüttgüter in Bewegung



Lebensmittel-Trends auf der POWTECH 2019

Mechanische Verfahrenstechnik in ihrer ganzen Vielfalt und Innovationskraft bietet die Fachmesse POWTECH, die vom 9. bis 11. April 2019 in Nürnberg in die nächste Runde geht. Damit ist die internationale Fachmesse das in Europa führende Leitforum und auch für Entwickler, Planer und Produktionsverantwortliche der Lebens- und Futtermittelindustrie ein Pflichttermin. Neben den mechanischen Verfahren sind begleitende Prozesse wie der Transport und das Handling von Pulver und Schüttgütern Thema. Die POWTECH 2019 begleitet ein umfassendes Fachprogramm.

In der Food- und Feed-Produktion ist die pneumatische Förderung von Pulvern und Schüttgütern von zentraler Bedeutung – sowohl für die Qualität der Produkte wie auch für die Gesamtwirtschaftlichkeit der Prozesse. Hersteller von Gebläsen und Vakuumsystemen haben sich darauf eingestellt und geben auf der POWTECH interessante Blicke auf aktuelle Entwicklungen hinsichtlich Verfügbarkeit, Luftqualität, Plug & Play-Lösungen, Energieeffizienz und Einbindung in Industrie-4.0-Konzepte.

Robust und Energie sparend fördern

„Für die pneumatische Förderung von Schüttgütern in der Nahrungsmittelindustrie sehen wir,“ so Wolfgang Hartmann, Leiter Marketing bei Kaeser Kompressoren, „dass auch weiterhin verstärkt Drehkolbengebläse eingesetzt werden. Dies hat sicherlich seine Begründung darin, dass Drehkolbengebläse durch ihre Robustheit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit ideal für diesen Einsatzfall sind. Genau diese Anforderung stellt auch die Industrie an diese Komponenten.“ Mit Blick auf den Energiebedarf und die Wirtschaftlichkeit ergänzt Hartmann: „Da natürlich auch die Energieeffizienz eine immer größere Rolle spielt, sind unsere Drehkolbengebläse mit unseren effizienten und pulsationsarmen drei-flügligen Omega-Rotoren die ideale Antwort auf diese Anforderungen.“

Leistung und Zustand vernetzt im Blick

Beim Schüttgütertransport in der Lebensmittelproduktion werden die Anforderungen an die Druckluft hinsichtlich Luftqualität immer höher werden. Daher bieten POWTECH Aussteller wie Kaeser ein speziell dafür konzipiertes Zubehörprogramm für Luft-

trocknung und Kühlung an. Darüber hinaus setzen viele Aussteller auf Komplettlösungen – ganz nach dem Motto: Plug & Play für die pneumatische Förderung. Kaeser zeigt dazu auf der POWTECH Kompakt-Drehkolbengebläse mit Motorleistungen von 200 kW mit integrierter Elektrik und Elektronik. „Mit diesen Kompaktlösungen bieten wir den Anlagenbetreibern eine einfache Inbetriebnahme und Wartung. Gebläse mit integrierter Steuerung reduzieren die Aufwendungen für Planung, Bau, Inbetriebnahme, Datenkommunikation und Zertifizierung erheblich,“ so Hartmann. „Ein weiterer großer Vorteil ist die integrierte Steuerung Sigma Control 2. Diese macht die komplette Maschine nicht nur effizient, sondern überwacht und übermittelt auch permanent deren Leistungs- und Zustandsdaten, ganz im Sinne von Industrie 4.0. Dies gewährleistet für den Betreiber maximale Sicherheit und Verfügbarkeit bei hoher Energieeffizienz.“

Über 415 weitere Aussteller bieten auf der POWTECH Innovationen speziell für die Lebensmittel- und Futtermittelproduktion an. Insgesamt sorgen über 800 Unternehmen in sechs Messehallen auf der POWTECH für eine weltweit unübertroffene Vielfalt an Technologien und Lösungen rund um Prozesse wie Mahlen, Mischen, Trennen, Filtern, Agglomerieren und begleitende Prozesse.

POWTECH: Treffpunkt der Food-Produktionsexperten

Entwickler, Planer und Produktionsverantwortliche der Lebensmittelindustrie profitieren aber auch von einem umfassenden, stark auf ihre Branche zugeschnittenen Fachprogramm. Im „Expertenforum Chemie + Food“ in Halle 2 gibt es an drei Messetagen ein nonstop Vortragsprogramm zu Themen wie Dosierung, Explosionsschutz, Druckluft-Versorgung oder Handling. In der gleichen Halle befindet sich auch die Sonderschau „Staub kennt keine Grenzen“ der VDMA-Fachabteilung Luftreinhaltung und Trocknungstechnik. Hier werden Möglichkeiten aufgezeigt, dem Staub durchaus Grenzen zu setzen: Mithilfe von innovativen und häufig digital gestützten Filterungs- und Abscheidungs-Systemen. Neu zur POWTECH 2019: Der Networking-Campus zu Schüttgut-Technologien und Märkten der Zukunft. Parallel zur POWTECH tagt 2019 der internationale PARTEC Kongress für Partikeltechnologie. Über 500 Teilnehmer werden erwartet. Träger ist die VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (VDI-GVC).



09.04. - 11.04.2019: POWTECH, Nürnberg (D)

60 Start-ups auf neuer Stuttgarter Medizintechnikmesse



„T4M Start-up World“ fördert Austausch zwischen Gründern, etabliertem Mittelstand und Investoren

Mit der „T4M Start-up World“ bietet die T4M – Technology for Medical Devices – in Kooperation mit dem Fachmagazin medtech zwei eine Plattform, um Gründern mit vielversprechenden medizintechnischen Lösungen eine professionelle Bühne zu bieten und einen Austausch mit der Medizintechnikindustrie und Investoren zu ermöglichen. Gleichzeitig sollen dadurch neue Wege für Kooperationen zwischen dem etablierten Mittelstand und Start-ups eröffnet werden.

60 Start-ups aus der Medizintechnik erhalten die Gelegenheit, sich auf der T4M, der neuen Medizintechnikmesse in Stuttgart, zu präsentieren. Der Ausstellungsbereich der „T4M Start-up World“ wird ergänzt durch eine Pitching Stage, auf denen Start-ups aus der Medizintechnik ihre Geschäftsideen einer Fachjury aus Investoren, Medizintechnikindustrie und Gründungsexperten vorstellen können. In einer gemeinsamen Networking & Partnering Area können neue Kooperationen und Partnerschaften angebahnt werden.

Verteilt über alle drei Messtage wird die „T4M Start-up World“ inhaltlich die wichtigsten Branchensegmente der Medizintechnik

abdecken sowie Schwerpunkte entlang der gesamten Wertschöpfungskette in der Gesundheitsversorgung setzen:

- Prävention: Mobile & Digital Health, Diagnostik
- Stationäre Versorgung: Kardiologie, Onkologie, Chirurgie, Ophthalmologie, Neurologie, Implantate und OP-Technik etc.
- Ambulante Versorgung: Entlassungsmanagement, Therapiekontrolle, Telemedizin
- Rehabilitation: Orthopädie sowie weitere Hilfsmittel etc.
- Pflege: Home Care & Digital Health
- Produktion/Fertigung: Neue Prozesse & Verfahren, Materialien

„Das Angebot der T4M Start-up World ist ein Treffpunkt für all jene, die sich für die Medizin der Zukunft begeistern“, sagt Sandra Wirsching, Director Business Development bei der BIOCOM AG, in dessen Verlag das Magazin medtech zwei erscheint. Langfristig verfolgt das Konzept die Idee, den Brückenschlag zwischen Start-ups und Mittelstand zu schlagen. Medtech-Gründer erhalten Tipps und Tricks zur Umsetzung neuer Geschäftsideen, Informationen über Acceleratoren, Inkubatoren sowie Zugang zu möglichen Kooperationspartnern in der Industrie. Aber auch etablierte Firmen finden einen kompakten Überblick über die Vielfalt neuer Trends in der Medizintechnik, dem Angebot externer Finanzierungen und Kooperationsmöglichkeiten.

„Die Start-up World ist ein wichtiger Baustein, um die T4M als attraktiven Treffpunkt für die Medizintechnikindustrie zu etablieren und gleichzeitig die große Innovationskraft der Branche aufzuzeigen“, betont Tanja Wendling, Projektleiterin der T4M – Technology for Medical Devices. Die neue Plattform wird von lokalen Partnern wie den Clusterinitiativen BioRegio STERN Management GmbH und BIOPRO Baden-Württemberg GmbH sowie Gründerinitiativen wie dem Life Science Accelerator Baden-Württemberg, der Stiftung für Medizininnovationen und der MedTech Startup School in Tübingen aktiv unterstützt.



07.05. - 09.05.2019: T4M - Fachmesse für Medizintechnik, Stuttgart (D)



Flexible Lösungen für das Verpacken von medizinischen Produkten

MULTIVAC auf der MedtecLIVE 2019 in Nürnberg (Halle 9, Stand 631)

Vom 21. bis 23. Mai 2019 präsentiert MULTIVAC auf der MedtecLIVE seine Automatisierungs- und Linienkompetenz im Bereich der Verpackungslösungen für Medizingüter. Im Mittelpunkt steht eine Linie für das Verpacken von vorgefüllten Glas- oder Kunststoffspritzen. Zu den weiteren Exponaten zählen unterschiedliche Lösungen für das Verpacken von medizinischen Produkten in kleinen bis mittleren Chargen, die sich durch eine hohe Flexibilität und Effizienz auszeichnen. Denn der Trend zu einer stärkeren Individualisierung und Variantenvielfalt setzt sich in der Branche ungebrochen fort.

Die Verpackungslinie für das Verpacken von medizinischen Sterilgütern besteht aus einem Vibrationstopf, einem Spritzenzuführsystem, einer Tiefziehverpackungsmaschine R 245, einem Digitaldrucker zur Bedruckung der Packungen mit flexiblen Produktionsdaten sowie einem Visionsystem zur Druckbildkontrolle. Das automatische Zuführsystem bringt vorgefüllte Glas- oder Kunststoffspritzen in die Packungskavitäten ein und gewährleistet eine kontrollierte Ausrichtung der Produkte. Es besteht aus einem Zuführwellensystem, einem Einzelungsrund, einem Transportband und einem pick & place-Roboter. Die Zuführung ist mit der Tiefziehverpackungsmaschine R 245 synchronisiert und kann über das Bedienterminal der Verpackungsmaschine gesteuert werden. Die Tiefziehverpackungsmaschine, die frei konfigurierbar ist, bietet eine hohe Flexibilität hinsichtlich der zu verarbeitenden Packstoffe und Packungsformate.

Zu den weiteren Exponaten gehört auch die kompakte Tiefziehverpackungsmaschine R 081, die sich insbesondere für die Kleinserienproduktion sowie für Unternehmen eignet, die in das automatisierte Verpacken einsteigen möchten. Die Maschine kann für die Herstellung von Vakuumpackungen sowie von Packungen mit modifizierter Atmosphäre und reduziertem Restsauerstoffgehalt eingesetzt werden. Hart- und Weichfolien lassen sich ebenso wie Tyvek® und papierbasierte Verpackungsmaterialien problemlos verarbeiten. Die Formatbereiche sind frei konfigurierbar. Das komfortable Schubladensystem ermöglicht einen schnellen und einfachen Formatwechsel.

Für das Verpacken von medizinischen Sterilgütern in Trays präsentiert MULTIVAC den speziell für die hohen Anforderungen der Medizingüter- und Pharmaindustrie entwickelten halbautomatischen Traysealer T 260. Das mobile Kompaktmo-



dell ist für die Verarbeitung eines breiten Spektrums an Trays ausgelegt und bietet ein hohes Maß an Prozesssicherheit, Reproduzierbarkeit und vor allem Flexibilität. Das Siegelwerkzeug gewährleistet einen kontrollierten Siegeldruck und eine genaue Temperaturverteilung.

Mit der Kammermaschine C 300 TC präsentiert MULTIVAC ein leistungsfähiges Modell für das sichere Verpacken von medizinischen Sterilgütern in Beuteln. Auf der Maschine können sowohl Verpackungen unter Vakuum als auch unter modifizierter Atmosphäre und reduziertem Restsauerstoffgehalt hergestellt werden. Die temperaturgeregelte und permanent beheizte Siegschiene sorgt durch ihre Kalibrierbarkeit für eine reproduzierbare Siegelqualität.

Auf dem Messestand wird MULTIVAC auch das Verpackungskonzept Snapsil® präsentieren. Snapsil-Packungen bieten mit ihrer integrierten „snap opening“-Funktion eine innovative Öffnungshilfe, so dass die Packungen im hektischen Klinik- und Pflegealltag oder auch für ältere Menschen und Personen mit Handicap einfach nutzbar sind. In Abhängigkeit des Produkts ist die Packung mit einer „click to close“-Funktion ausstattbar, so dass sie auch zum mehrmaligen Gebrauch geöffnet und wieder sicher verschlossen werden kann. Zusätzlich gewährleistet ein Erstöffnungsschutz eine maximale Produktsicherheit. Die Snapsil-Verpackungen lassen sich sowohl auf Tiefziehverpackungsmaschinen als auch auf Traysealern von MULTIVAC herstellen. Die Lösung wurde gemeinsam mit der Snapsil Corporation entwickelt.

21.05. - 23.05.2019: MedtecLive, Nürnberg (D)

Intelligente Lösungen bringen maximale Effizienz und höchste Leistung unter einen Hut

ENGEL auf der Plástico Brasil 2019



Mit zuverlässigen, flexiblen und effizienten Maschinenkonzepten und Automatisierung aus einer Hand steigert ENGEL die Wettbewerbsfähigkeit seiner Kunden. Wie dies in der Praxis aussehen kann, demonstriert der Spritzgießmaschinenbauer und Systemexperte mit Stammsitz in Österreich, auf der Plástico Brasil 2019 vom 25. bis 29. März in São Paulo, Brasilien, anhand von zwei anspruchsvollen Anwendungen aus den Bereichen Packaging und Technical Moulding. Dabei wird deutlich, wie sich mit Hilfe der Digitalisierung und Vernetzung weitere Effizienz- und Qualitätspotenziale ausschöpfen lassen.

Packaging: Dünnwand mit IML in 2,2 Sekunden

Flexibilität und Hochleistung spielen die Hauptrollen im Ausstellungsbereich Packaging bei ENGEL auf der Plástico Brasil 2019. Auf einer ENGEL e-motion 440/160 werden Eiscremebecher aus Polypropylen in Dünnwandtechnik in einem 4-fach-Werkzeug mit einem Gesamtzuschussgewicht von 14,8 Gramm produziert. Dank In-Mould-Labeling (IML) verlassen abfüllfertige Becher die integrierte Fertigungszelle. Die Zykluszeit liegt bei 2,2 Sekunden.

Für die hohe Effizienz und Wirtschaftlichkeit des Produktionsprozesses sind vor allem zwei Faktoren verantwortlich. Zum einen ermöglicht es das In-Mould-Labeling, ohne Produktionsunterbrechung das Dekor zu wechseln. Auch bei sehr kleinen Losgrößen garantiert dies niedrigste Stückkosten. Zum anderen hat ENGEL seine vollelektrische e-motion Spritzgießmaschine mit Einspritzgeschwindigkeiten von mehr als 500 mm pro Sekunde konsequent für den Hochleistungsbetrieb gerüstet. Dabei stellt das geschlossene System für Kniehebel und Spindel eine optimale und zugleich saubere Schmierung aller bewegten Maschinenkomponenten sicher, womit die e-motion die hohen Reinheitsanforderungen nicht nur der Lebensmittel-, sondern auch der Kosmetik-, Medizintechnik- und Pharmaindustrie erfüllt.

ENGEL realisiert dieses Exponat gemeinsam mit Partnern. Das Werkzeug wird von SIMON aus Saint-Lupicin, Frankreich, zur Verfügung gestellt. Für die IML-Automatisierung zeichnet BECK automation (Oberengstringen, Schweiz) verantwortlich. Die Labels kommen von Verstraete in Maldegem, Belgien, und das Polypropylen von Borealis mit Sitz in Wien, Österreich.



ENGEL realisiert das Exponat gemeinsam mit Partnern. Das Werkzeug kommt von SIMON in Frankreich, die IML-Automatisierung von BECK automation aus der Schweiz. (Bild: Engel)



ENGEL hat seine vollelektrischen e-motion Spritzgießmaschinen mit Einspritzgeschwindigkeiten von mehr als 500 mm pro Sekunde konsequent für den Hochleistungsbetrieb gerüstet. (Bild: Engel)



Der barrierefreie Zugang zum Werkzeugraum sorgt bei der ENGEL victory für eine hohe Gesamteffizienz. In diesem Jahr feiert die ENGEL Holmlostechnik ihr 30-jähriges Jubiläum. (Bild: Engel)

30 Jahre ENGEL Holmlostechnik

Kompakte Fertigungszellen, effiziente Automatisierung und schnelle Rüstprozesse: Mit ihren vollständig nutzbaren Werkzeugaufspanflächen und der freien Zugänglichkeit zum Werkzeugraum werden holmlose Spritzgießmaschinen den Anforderungen an eine hohe Effizienz und Wirtschaftlichkeit besonders gut gerecht. Zum Auftakt des 30-jährigen Jubiläums der ENGEL Holmlostechnik präsentiert der Maschinenbauer auf der Plástico Brasil 2019 eine holmlose victory 1060/220 Spritzgießmaschine, auf der in einem Mehrkavitätenwerkzeug technische Teile produziert werden. Bis heute hält ENGEL mit der Holmlostechnik ein Alleinstellungsmerkmal.

Der barrierefreie Zugang zum Werkzeugraum macht es möglich, dass sich die Werkzeugaufspanplatten bis an den Rand vollständig ausnutzen lassen. Damit passen große, sperrige Werkzeuge auf vergleichsweise kleine Maschinen. Dies erweist sich vor allem beim Einsatz von Mehrkavitätenwerkzeugen als Effizienzfaktor. Mehrkavitätenwerkzeuge bauen zwar groß, benötigen für das präzise Abformen der eher kleinen Bauteilflächen jedoch vergleichsweise wenig Schließkraft. Auf diese Weise entscheidet beim Einsatz einer holmlosen Maschine die für den Formprozess benötigte Schließkraft, aber nicht das Werkzeugvolumen über die Maschinengröße. Dank Holmlostechnik lässt sich in vielen Anwendungen eine deutlich kleinere Spritzgießmaschine einsetzen, was sowohl die Investitions- als auch die Betriebskosten niedrig hält und darüber hinaus kompakte Fertigungszellen ermöglicht.

Der patentierte Force Divider sorgt in der holmlosen Schließereinheit dafür, dass die bewegliche Aufspanplatte während des Schließkraftaufbaus dem Werkzeug in

Intelligente Lösungen bringen maximale Effizienz und höchste Leistung unter einen Hut

absoluter Parallelität folgt und die eingeleitete Kraft gleichmäßig über die gesamte Fläche verteilt wird. Dies stellt sicher, dass die außen- und die innenliegenden Kavitäten mit exakt gleicher Kraft zugehalten werden, was zu äußerst konstanten Wanddicken führt. Selbst beim Einsatz sehr niedrigviskoser Materialien wie Flüssigsilikon (LSR) wird die Gratbildung zuverlässig verhindert.

Weitere Vorteile der holmlosen Schließ-



Dass sich die Mitarbeiter nicht durch die Holme bücken müssen, vereinfacht manuelle Arbeiten am Werkzeug. (Bild: Engel)

einheit sind eine höhere Ergonomie, Zeitersparnisse beim Rüsten sowie besonders effiziente Automatisierungskonzepte. Roboter haben maximalen Bewegungsfreiraum und können ungehindert von der Seite aus in den Werkzeugraum greifen, was die Handlingzeiten verkürzt. In São Paulo stellt ein ENGEL viper Linearroboter dies anschaulich unter Beweis.

inject 4.0: Prozessschwankungen ausgleichen, bevor Ausschuss entsteht

Ein drittes Thema bei ENGEL auf der Plástico Brasil ist inject 4.0. Bereits heute bietet ENGEL für die Digitalisierung und Vernetzung von Fertigungsprozessen eine Reihe ausgereifter Produkte und Lösungen an, und kontinuierlich kommen neue hinzu. Der modulare Ansatz des inject 4.0 Programms von ENGEL macht es den Verarbeitern besonders einfach, die neuen Chancen, die Industrie 4.0 eröffnet, zu nutzen. Schon einzelne kleinere Lösungen stiften einen

hohen Nutzen. Als Beispiel präsentiert ENGEL in São Paulo sein Assistenzsystem iQ weight control. Die Software analysiert während des Einspritzvorgangs in Echtzeit den Druckverlauf und vergleicht die Messwerte mit einem Referenzzyklus. Für jeden Schuss einzeln werden das Einspritzprofil, der Umschaltzeitpunkt sowie das Nachdruckprofil automatisch an die aktuellen Bedingungen angepasst und damit das eingespritzte Schmelzevolumen über die gesamte Fertigungsdauer konstant gehalten. Schwankungen in den Umgebungsbedingungen und im Rohmaterial werden automatisch erkannt und ausgeglichen, noch bevor auch nur ein Ausschussteil produziert wird.

25.03. - 29.03.2019: PLÁSTICO BRASIL,
Sao Paulo (Brasilien)

ENGEL AUSTRIA GmbH
A 4311 Schwertberg

Handschuhe zum Schutz des Menschen und des Produktes



Viele verschiedene Modelle - Je nach Anforderung

Handschuhe zum Schutz des Menschen und des Produktes sind in vielen Bereichen wie z.B. in der Halbleiterindustrie und auch bei Ärzten und Kliniken nicht mehr wegzudenken. Die Anforderungen hierbei sind je nach Einsatzzweck sehr unterschiedlich: Gutes Tastgefühl, Griffbarkeit, Hitzebeständigkeit und vieles mehr. Während in der Chemieindustrie die Chemikalienbeständigkeit und in der Elektronischen Industrie die ESD-Tauglichkeit im Vordergrund stehen, kommen im medizinischen Bereich

eher Einweghandschuhe aus Latex, Nitril oder Vinyl zum Einsatz.

Dort wo statische Aufladungen vermieden werden müssen, kommen Handschuhe mit antistatischer Ausrüstung zum Einsatz. Dies ist z.B. in der Leiterplattenfertigung, in der Bauelementefertigung oder bei der Herstellung von Magnet-Speicherplatten und CD's der Fall. Wahlweise sind Nylon-Handschuhe mit Kupfer oder Karbon zur Ableitung erhältlich - auch mit PU-beschichteter Handinnenfläche oder PU-beschichteten

Fingerspitzen.

Alternativ stehen auch 3 Modelle aus Polyester mit Karbon zur Ableitung zur Auswahl. Diese sind ohne Beschichtung, mit PU-beschichteter Handinnenfläche oder mit PVC-Noppen an der Handinnenfläche erhältlich.

Das Produktspektrum an Handschuhen ist groß. Gerne sind wir bei der Auswahl des geeigneten Handschuhs für Ihre Anwendung behilflich. Bei uns erhalten Sie eine kompetente Beratung und auf Wunsch kostenlose Muster.



Hans J. Michael GmbH
Gewerbegebiet Hart 11
D 71554 Weissach i.T.
Telefon: 07191/9105-0
Telefax: 07191/9105-19
E-Mail: office@hjm-reinraum.de
Internet: http://www.hjm-reinraum.de

#empowerthefield – Potentiale freisetzen

Ungenutzte Gerätedaten produktiv einsetzen

Die intelligente Nutzung von Daten und Informationen von Geräten der Feldebene stehen beim Messeauftritt von Endress+Hauser auf der Hannover Messe 2019 im Vordergrund. Hier verbergen sich in Prozessanlagen große Potentiale. Basis dafür sind die innovativen Diagnoseinformationen der Heartbeat Technology, ein rundes Portfolio an digitalen Schnittstellen und Konnektivitätsmodulen sowie das Netilion IIoT-Ökosystem. Die „People for Process Automation“ sprechen hierbei genauso Erbauer neuer Anlagen wie auch Betreiber schon bestehender Anlagen an.

Netilion – cloudbasiertes IIoT-Ökosystem

Vorausschauende Wartung, ungeplante Anlagenstillstände verhindern - der Wunsch eines jeden Anwenders. Endress+Hauser als führender Anbieter von Messinstrumenten für industrielle Anwendungen will heutigen und zukünftigen Kunden Lösungen anbieten, um das brachliegende Potenzial ihrer Feldgeräte zu nutzen. Die Daten hierfür sind schon heute vorhanden, mit den Netilion Anwendungen werden sie nun auch nutzbar. Mit dem Cloud-basierten Ökosystem Netilion zeigt Endress+Hauser intelligente und vernetzte Anwendungen rund um das Industrial Internet of Things (IIoT).

Heartbeat Technology – immer am Puls der Messung

Viele Geräte von Endress+Hauser sind mit der Heartbeat Technology ausgestattet. Hierbei handelt es sich um eine Technologie, die für eine hohe Anlagenverfügbarkeit sorgt, wobei sich diese gleichzeitig mit minimalem Aufwand erreichen lässt. In die Geräte implementiert liefert Heartbeat Technology klare, standardisierte Diagnosemeldungen und Monitoringdaten, um die Anlage gemäß ihrem wirklichen Bedarf zu warten. Diese Daten ermöglichen mit Netilion-Anwendungen eine vorausschauende Wartung, außerdem liefern die Informationen Anhaltspunkte für Betriebszuverlässigkeit und Prozesssicherheit. Da die Geräte sich automatisch selbst überwachen, lassen sich manuelle Prüfzyklen minimieren.

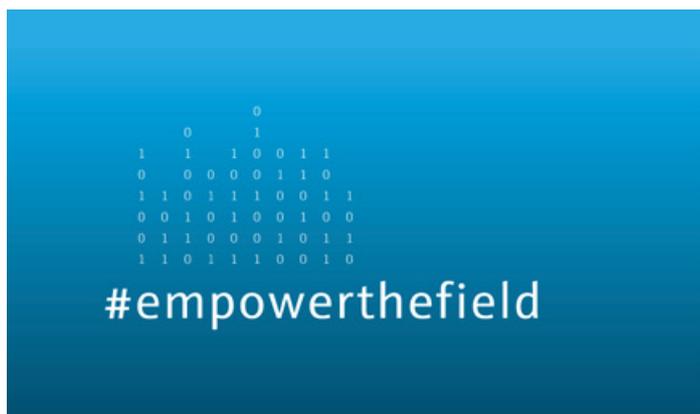
Starke Messgeräte für Effizienz und Sicherheit

Ein Produkthighlight auf der Hannover Messe ist der neue Li-quipphant FTL51B, der die Nachfolge des bewährten Klassikers mit der Schwinggabel antritt. Der robuste Grenzstandscharakter eignet sich für den Einsatz in allen Flüssigkeiten und verfügt nun ebenfalls über Heartbeat Technology für die dokumentierte Durchführung der wiederkehrenden Prüfung ohne Ausbau oder Prozessunterbrechung. Ebenfalls neu und mit Heartbeat Technology ist der Gammapilot FMG50 zur radiometrischen Füllstandsmessung, der dort eingesetzt wird, wo andere Messverfahren an ihre Grenzen stoßen. Weitere Produkthighlights auf dem Messestand sind die Durchflussmessgeräte der Proline 300/500 sowie ein neuer Promass A Durchflusssensor für kleine Durchflüsse, verfügbar auch in Zweileitertechnik. Dass es außerdem in der Füllstandsmessung mit Radar die passende Frequenz für jede Applikation gibt, zeigt Endress+Hauser mit dem 113 GHz-Konzept.

Erleben Sie alle Neuigkeiten live in Halle 11 Stand C43 – die People for Process Automation freuen sich auf interessante Gespräche.

01.04. - 05.04.2019: Hannover Messe, Hannover (D)

Endress+Hauser AG
CH 4153 Reinach BL 1



Endress+Hauser zeigt die intelligente Nutzung von Daten und Informationen aus der Feldebene.



Das cloudbasierte Ökosystem Netilion unterstützt Anwender mit intelligenten und vernetzten Anwendungen.

PÖPPELMANN blue®, GPN 608 und GPN 610 aus Recyclingmaterial, neue Normreihen aus materialsparenden Artikeln sowie Abdichten mit LSR im Bereich der E-Mobilität

01.04. - 05.04.2019: Hannover Messe,
Hannover (D)

Die Pöppelmann Gruppe präsentiert ihre Divisionen Pöppelmann KAPSTO® und Pöppelmann K-TECH® auf der Hannover Messe vom 1. bis 5. April 2019. Zu den Messe-Highlights des Kunststoffspezialisten aus Lohne zählen unter anderem Universal-Schutzelemente aus 100 Prozent Recyclingkunststoff sowie neue Normreihen mit besonders materialsparenden Artikeln, die erheblich geringere Ressourcen während des Transports und der Lagerung benötigen. Zusätzlich bietet das LSR-Abdichtungsverfahren für Kunststoff-Bauteile dank seiner besonderen Belastbarkeit eine hervorragende Lösung für Batterietechnologie im Bereich der E-Mobilität.

Schutzelemente GPN 608 und GPN 610 aus 100 Prozent Rezyklat

Im Mittelpunkt des Messeauftritts von Pöppelmann KAPSTO®, dem Spezialisten für Schutzelemente aus Kunststoff, steht die breit angelegte Initiative PÖPPELMANN blue®. Darunter bündelt der Kunststoffspezialist unternehmensweit zahlreiche Projekte, die sich für eine durchgängige Kreislaufwirtschaft engagieren. Ein wichtiger Bestandteil dieser Nachhaltigkeitsstrategie ist die Verwendung von



Abdichten mit LSR: Zweikomponenten-Flüssigsilikonkautschuk lässt sich mit seiner besonderen Temperaturbeständigkeit und Dichtigkeit optimal für Batterietechnologie im E-Mobil-Bereich einsetzen.



Materialsparende Herstellung, stapelbares Design: ECO-Griffstopfen GPN 480 mit Griffflasche aus Polystyrol (PS) aus neuer Pöppelmann KAPSTO® Normreihe.



Bewährte Normreihe jetzt auch aus 100 Prozent Rezyklat: GPN 608 Kegverschluss mit Lasche.

Recyclingmaterial. Im Rahmen der Hannover Messe präsentiert Pöppelmann KAPSTO® die bewährten Normreihen GPN 608 und GPN 610 jetzt auch aus 100 Prozent Rezyklat. Bei GPN 610 handelt es sich um ein als Kappe oder Stopfen universell einsetzbares Schutzelement, das Innengewinde, Bohrungen, Außengewinde und mehr in verschiedenen Durchmessern von 4,4 bis 84,5 mm perfekt abdeckt. Mit dem konisch geformten Kunststoff-Schutz lassen sich darüber hinaus hervorragend Toleranzen überbrücken. Daneben ist der Kegverschluss GPN 608 mit Lasche nun ebenfalls in Recyclingausführung erhältlich. Beide Normreihen sind ab Lager verfügbar und überzeugen durch identische mechanische und physikalische Eigenschaften im Vergleich zu den bestehenden Normreihen.

Neue Normreihen Universalschutz GPN 400 und Griffstopfen GPN 480

Als weitere Innovation zeigt Pöppel-

mann KAPSTO® zwei neue Normreihen: Den ECO-Universalschutz GPN 400 aus Polystyrol (PS) sowie den ECO-Griffstopfen GPN 480 aus Polystyrol mit seitlicher Griffflasche für eine schnelle Demontage. Zusätzlich stehen die neuen Artikel auch aus Polyethylenterephthalat (PET) als GPN 401 und GPN 481 zum Verkauf. Die neuen Normreihen bieten eine sichere Klemmung für Bereiche zwischen 57 und 130 mm. Damit lassen sie sich für einen großen Anwendungsbereich einsetzen. Die Artikel werden im besonders materialsparenden Thermoformenverfahren produziert, sodass der Materialeinsatz um bis zu 70 Prozent gesenkt werden kann. Ihr stapelbares Design sorgt für bis zu 75 Prozent weniger Transport- und Lagervolumen.

E-Mobilität: Abdichten mit LSR für anspruchsvolle Batterietechnologie

Die Division Pöppelmann K-TECH®, spezialisiert auf hochpräzise technische Kunststofflösungen, z. B. für die Automobilindustrie, rückt die E-Mobilität ganz in den Fokus ihres Messeauftritts. Hier erfährt das Fachpublikum unter anderem alles Wissenswerte über das Abdichten mit Zweikomponenten-Flüssigsilikonkautschuk (LSR), durch das Pöppelmann K-TECH® sein Leistungsspektrum ergänzt hat. Das Verfahren eignet sich hervorragend für Bauteile mit sehr hohen Dichtigkeits- und Temperaturanforderungen. Dank seiner extremen Belastbarkeit ist LSR eine optimale Lösung im Einsatz rund um die Batterietechnologie von E-Fahrzeugen, die eine sehr hohe Temperaturbeständigkeit erfordert. Das Material weist außerdem exzellente Eigenschaften in Druckverformungstests sowie gute Witterungs-, Alterungs- und UV-Beständigkeit auf. Bei Pöppelmann K-TECH® wird das Abdichten mit LSR bereits für Kunden aus dem Bereich der E-Mobilität eingesetzt.

Pöppelmann KAPSTO® und Pöppelmann K-TECH®, Divisionen der Pöppelmann-Gruppe, auf der Hannover Messe in Halle 4 an Stand F10 sowie in Halle 21 an Stand B13.

Pöppelmann GmbH & Co. KG
D 49378 Lohne

Neue Farben und neues Design für den nora Bestseller



Kautschuk-Belag noraplan signa im neuen Look

Bestseller in neuem Gewand: Mit einem überarbeiteten Design- und Farbspektrum sowie einer zusätzlichen Oberflächenvariante präsentiert sich der Kautschuk-Belag noraplan signa von nora systems erstmals auf der BAU 2019. Der Kautschukboden überzeugt seit der Markteinführung 2007 durch seine Vielseitigkeit im Hinblick auf Zubehör, Farb- und Funktionsvielfalt. Diese Eigenschaften haben ihn mit rund 16 Millionen verkauften Quadratmetern zum weltweiten Verkaufsschlager unter den nora Bodenbelägen werden lassen. Er liegt in Krankenhäusern, Schulen und Universitäten, in Industriebetrieben, öffentlichen Gebäuden und Schienenfahrzeugen von Shanghai bis in die USA, von Antwerpen bis Dubai.

Allrounder für jeden Einsatzbereich

„noraplan signa ist ein Allrounder für jeden Einsatzbereich und das erfolgreichste Produkt in der Historie von nora systems“, sagt Dirk Oswald, Leiter des Produktmanagements bei nora systems. Die Gründe für den andauernden Erfolg sind vielfältig. Zum einen überzeugt die Farbvielfalt. noraplan signa bietet mit 48 Farben von allen nora Bodenbelägen die größte Auswahl. Zum anderen ist der Boden auch funktional ein Alleskönner und unterstützt den Systemgedanken. So ist noraplan signa beispielsweise als ableitfähige Variante erhältlich, als Fliese und Bahnware oder in unterschiedlichen Dicken (zwei und drei Millimeter). Auch eine Variante mit besonders hoher Trittschalldämmung ist Bestandteil des Sortiments. Neben der Vielzahl an unterschiedlichen technischen und funktionalen Eigenschaften umfasst das noraplan signa Produktportfolio ein passendes Zubehör-Programm mit Fugenmasse oder Sockelleisten für den perfekten

Wandhochzug. Des Weiteren ist noraplan signa auch als nTx Variante erhältlich, bei welcher der Klebstoff bereits an der Unterseite des Bodenbelags angebracht ist. Ganz neu ist eine besonders rutschhemmende R10 Variante mit reflexbrechender Oberfläche. „Dieses Produkt ist in einer Farbe lagerhaltig vorhanden – alle anderen Farben können jedoch jederzeit mit einer bestimmten Mindestmenge produziert werden“, erläutert Oswald.

Überarbeitetes Farbspektrum

Neben der zusätzlichen Oberflächenvariante wurden auch das Farbspektrum sowie das Granulatdesign von noraplan signa überarbeitet. „Uns war es auch bei den Überarbeitungen wichtig, ein harmonisches Design mit durchweg zeitlosen Farben zu kreieren, so dass ein installierter Boden auch nach Jahrzehnten noch attraktiv und modern aussieht“, so Oswald. Die Granularteinstreuungen des neuen noraplan signa sind noch besser auf die jeweilige Grundfarbe abgestimmt. Die aktualisierten Farben reichen von kühlen Grautönen über warme Beigefarben bis hin zu lebendigen Tönen, die unzählige Kombinationsmöglichkeiten bieten und auch über unterschiedliche Bereiche hinweg eine angenehme Raumatmosphäre aus einem Guss schaffen.

Wie alle nora Bodenbeläge ist auch noraplan signa besonders emissionsarm und sorgt damit für eine gesunde Raumluft. Die dichte Oberfläche macht ihn besonders widerstandsfähig und ermöglicht eine einfache Reinigung. Dadurch sind die Böden äußerst wirtschaftlich und erfüllen höchste Hygienestandards. Dank ihrer hohen, dauerhaften Elastizität bieten sie darüber hinaus optimalen Steh- und Gehkomfort.

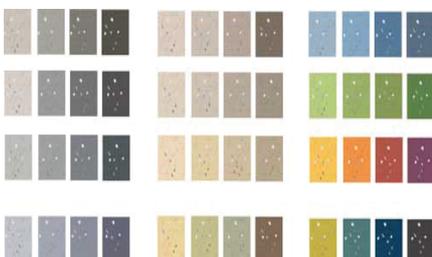
„Mit der jüngsten Weiterentwicklung



in Sachen Funktionalität, Farbvielfalt und Design sind wir mit noraplan signa optimal für die Zukunft gerüstet und werden auch weiterhin mit diesem Produkt sehr erfolgreich sein“, ist Oswald überzeugt.

nora[®]
by Interface[®]

nora systems GmbH
Höhnerweg 2-4 D 69469 Weinheim
Telefon: +49 211 6999116 Telefax: +49 211 6999108
Mobile: +49 172 6312490
E-Mail: reinraum@nora.com
Internet: <http://www.nora.com>



Der neue STISO von Metall+Plastic

Angepasst auf die Bedürfnisse der Anwender

Modular, ergonomisch und schnell

Die Produktsicherheit steht beim Abfüllen von pharmazeutischen Produkten im Mittelpunkt. Um die Reinheit und Sterilität abgefüllter Chargen zu prüfen und die Sicherheit weiter zu erhöhen, kommen Sterilitätstest-Isolatoren zum Einsatz.

Dafür bietet Metall+Plastic mit dem neuen Sterilitätstest-Isolator - auch „STISO“ genannt - eine passende Lösung.

Der STISO wurde als Plug&Play Isolator entwickelt, der für aseptische (STISO) sowie aseptisch-toxische (STISOtox) Anwendungen eingesetzt werden kann. Er zeichnet sich durch eine Vielzahl neuer Features aus. Die neuen Sterilitätstest-Isolatoren von Metall+Plastic lassen sich dank ihres modularen Aufbaus auf Kundenbedürfnisse individuell anpassen. In der Standardausführung verfügt die Arbeitskammer des Isolators über vier Handschuheingriffe. Wahlweise stehen jedoch auch Arbeitskammern mit zwei oder drei Handschuheingriffen zur Verfügung. Die MTC (Material Transfer Schleuse) kann wahlweise rechts oder links sowie beidseitig der Arbeitskammer platziert werden. Eine spätere Nachrüstung der MTC ist ebenfalls möglich. Auch hier sind zwei Größen im Standard wählbar.

Da der STISO von einer Seite aus bedienbar ist, eignet er sich auch für eine platzsparende Installation an einer Wand. Dies ermöglicht den Einsatz des STISOs auch in kleineren Laboren. Ermüdungsfreies Arbeiten: Anwender profitieren vom ergonomischen Design um gesundheitliche Belastungen für die Bediener so gering wie möglich zu halten, haben die Entwickler des STISOs speziell auf Ergonomie geachtet. Basis war eine Ergonomiestudie, die in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Scala Design durchgeführt wurde. Deren Ergebnisse flossen in das Design des Sterilitätstest-Isolators ein. Damit befindet sich das Bedienpanel in optimaler Höhe, zudem ist es schwenkbar und im Winkel verstellbar. Zudem ist die Beinfreiheit ausreichend. Die Eingriffshöhe

kann an den Bediener angepasst werden. Arbeiten ist aber auch im Sitzen möglich mit Hilfe einer ergonomischen Stehhilfe, die als Zubehör erhältlich ist. Bediener profitieren zudem von Beladewagen und Fahrwagen.

Als Zubehör sind außerdem Partikelmonitoring, Luftkeimsammler, Steriltest-Pumpen und Waagen verfügbar. Auch hochaktive Substanzen wie Zytotoxica für Lebendimpfstoffe, Viren und Bakterien gewinnen zunehmend an Bedeutung. Beim Verarbeiten solcher Produkte sind der Schutz des Bedieners und eine sichere Produktverarbeitung ein absolutes Muss. Dieser Entwicklung tragen die HPTFilter von Metall+Plastic Rechnung, mit welchen der STISO auf Wunsch ausgestattet werden kann. Sie trennen die luftgetragenen Partikel von den Produkten und bewältigen einen Volumenstrom von rund 1300 Kubikmetern pro Stunde in H13-Qualität, optional H14. Die Filter können einfach ausgetauscht werden und haben ein geringes Gewicht. Sie bieten zudem die Möglichkeit, einen integralen Filterintegritätstest durchzuführen. Die Kunststoffgehäuse können rückstandslos verbrannt werden. An die Bedürfnisse der Anwender wurde ebenfalls bei der Entwicklung der Handschuhprüfeinrichtungen gedacht. Diese sind seitlich am Gehäuse integriert und erleichtern so die betriebliche Praxis. Prüfdeckel sind seitlich in das Design integriert und innerhalb kürzester Zeit einsatzbereit und genauso schnell wieder unsichtbar verstaubt.

Die Software der Prüfeinrichtung wurde dabei in das HMI integriert. Belüftungs- und Zykluszeiten verkürzt. Der Bediener profitiert nicht nur vom ergonomischen Aufbau des STISOs, sondern darüber hinaus von kurzen Zykluszeiten, die das Ergebnis einer katalytischen Belüftung sind. Sie sorgt dafür, dass H₂O₂, das zur Dekontamination des Isolators eingesetzt wird, schnell wieder abgebaut wird. Genutzt wird dabei das Verdampfungssystem RGx, das vorkonditionierte Trägerluft mit H₂O₂ anreichert und anschließend einbläst. Mit der katalytischen Belüftung erzielt das System von Metall+Plastic - abhängig von der erwarteten Restkonzentration - eine Zeitersparnis von mehreren Stunden. Dies wird durch eine stetige Luftzirkulation durch den Katalysator erreicht, an dem H₂O₂ absorbiert und während des Betriebs kontinuierlich abgebaut wird.

Wartungsfreundlich macht den STISO eine sogenannte Flash-Verdampfung. Mit dem patentierten DECO-jet®-Verfahren von Metall+Plastic wird das flüssige H₂O₂ in einen gasförmigen Zustand versetzt. Der Vorteil daran: Es fällt nahezu keine Wartungsarbeit im Bereich des Verdampfers an. Auch innerhalb der empfohlenen Wartungsintervalle von einem halben Jahr können keine Rückstände im Verdampfer nachgewiesen werden. Die Hersteller von hochaktiven Substanzen können durch Verwendung des STISOs ihre Sterilitätstests besonders sicher gestalten und dabei viel Zeit sparen. Das modulare Prinzip erlaubt es, ihn perfekt auf die gegebenen Platzverhältnisse und die Bedürfnisse des Personals anzupassen. So ist effizientes Arbeiten garantiert, ohne dass die Bediener ermüden. Auch das kommt letztlich der hohen Sicherheit bei Sterilitätstests und Qualitätskontrollen zugute.



(Bildrechte: Metall + Plastic GmbH)

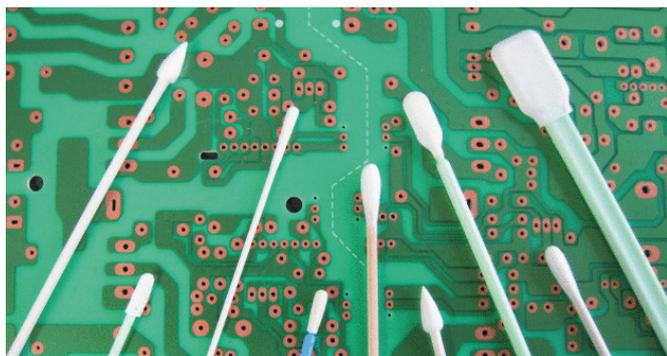


SWABS - Reinigungsstäbchen

Zur Reinigung von schwer zugänglichen Stellen und sensiblen Oberflächen

In allen Industriebereichen, in denen schwer zugängliche Stellen und kritische Oberflächen gereinigt werden müssen, können diese Reinigungsstäbchen zum Einsatz kommen. Sie sind in vielen unterschiedlichen Variationen erhältlich:

- Kopfformen: Rund, flach, spitzig
- Kopfmaterialeien: Polyester, Baumwolle, PU-Schaum, Mikrofaser
- Griffmaterialien: Holz, Pappe, Kunststoff



Auch Swabs mit speziellen Eigenschaften wie z.B. gute Lösungsmittelbeständigkeit, hohe Saugfähigkeit oder in antistatischer Ausführung sind lieferbar.

Für ganz besonders empfindliche Oberflächen wird der Einsatz von SWABS aus der MiraSwab Serie empfohlen. Der Kopf besteht aus einem patentierten kratzfreien Mikrofasergerewebe der mit einem Polypropylenschaft verbunden ist. Swabs aus dieser Serie sind gut zu handeln, besitzen eine gute Abriebfestigkeit und Lösungsmittelresistenz. Einsatzmöglichkeiten bestehen in der Optik HDD, Halbleiterfertigung und Biomedizin. Einige Modelle verfügen über einen statisch ableitenden Stiel für ESD sensitive Anwendungen.



Hans J. Michael GmbH
Gewerbegebiet Hart 11 D 71554 Weissach i.T.
Telefon: 07191/9105-0 Telefax: 07191/9105-19
E-Mail: office@hjm-reinraum.de www.hjm-reinraum.de

Klinikum Braunschweig erhält modulares Regiegebäude

Cadolto realisiert Neubau für klinische Einrichtungen

Das Klinikum Braunschweig integriert zukünftig das Lungenzentrum aus dem St. Vinzenz Krankenhaus in Braunschweig und benötigt somit neue räumliche Kapazitäten. Am 24.12.2018 erhielt Cadolto den Auftrag, ein neues Regiegebäude in Modulbauweise für eines der größten Kranken-

häuser Norddeutschlands zu planen und zu realisieren.

Das Projekt wird gemeinsam mit DECKER ARCHITEKTEN & INGENIEURE, Braunschweig geplant und in der Salzdahlemer Straße, am größten der drei Standorte des Klinikums Braunschweig, errichtet. In

Zukunft soll der dreigeschossige Modulbau mit einer Bruttogrundfläche von 6.836 m² den Funktionsbereich Pneumologie (Lungenheilkunde) mit einer Kapazität von 89 Betten beherbergen. Ergänzend wird der Neubau während der Umbauarbeiten für eine neue Allgemeinpflegestation als Ausweichgebäude eingesetzt.

Die Module für das Regiegebäude werden - parallel zu den Fundamentarbeiten vor Ort - in den Werkshallen von Cadolto produziert und anschließend mit Lkws an die Baustelle transportiert. Abschließend wird das neue Gebäude mit einem Verbindungsgang an das Bestandsgebäude des Klinikums angeschlossen. Aufgrund des hohen Vorfertigungsgrades der Module kann im Vergleich zur konventionellen Bauweise viel Zeit gespart werden. Dank der Verkürzung der Bauzeit vor Ort und des damit einhergehenden geringen Baustellenlärms kann der anliegende Klinikbetrieb fortgeführt werden.



(Foto: DECKER ARCHITEKTEN & INGENIEURE)

Cadolto Fertiggebäude GmbH & Co. KG
D 90556 Cadolzburg

März	2019	◀	○	▶			
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
9	25	26	27	28	1	2	3
10	4	5	6	7	8	9	10
11	11	12	13	14	15	16	17
12	18	19	20	21	22	23	24
13	25	26	27	28	29	30	31
14	1	2	3	4	5	6	7

Veranstaltungen im März 2019



Details zu den Veranstaltungen
und Anmeldung auf www.reinraum.de

Seminar

Cleanroom Cleaning Operator: BASIS LEVEL

Termin: 11.03.2019

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: Cleanroom Future AG

Seminar

Lyophilisation kompakt - Technologie der Lyophilisation zum Anfassen

Termin: 12.03.2019 - 14.03.2019

Veranstaltungsort: Marburg

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Anforderungen an Wasser im Spitalbereich

Termin: 12.03.2019

Veranstaltungsort: Rheinfelden(CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

GMP-Basis-/Einstiegsschulung (B 1)

Termin: 12.03.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Inspektions-Management - GMP-Behördeninspektionen vorbereiten und bestehen (QS 18)

Termin: 12.03.2019

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Cleanroom Cleaning Operator: PLUS LEVEL

Termin: 12.03.2019

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: Cleanroom Future AG

Workshop

20. Reinraum-Stammtisch am 12. März 2019

Termin: 12.03.2019

Veranstaltungsort: Kahla

Veranstalter: COLANDIS GmbH

Seminar

GMP-Allrounder: Die Gute Herstellungspraxis von A-Z

Termin: 13.03.2019 - 15.03.2019

Veranstaltungsort: Wien (A)

Veranstalter: QMS Sellemond

Seminar

Der Validierungsbeauftragte in der pharmazeutischen Industrie (QV 16)

Termin: 13.03.2019 - 15.03.2019

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

GMP-Aufbauschulung (B 2)

Termin: 13.03.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Cleanroom Cleaning Operation: SUPERVISOR LEVEL

Termin: 13.03.2019 - 14.03.2019

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: Cleanroom Future AG

Seminar

GMP-Basiskurs Computervalidierung & Datenintegrität (B 3)

Termin: 14.03.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Tagung

Info-Tag „Lean Lab“ – Erfolgreiche Optimierungen im Labor

Termin: 14.03.2019

Veranstaltungsort: Hamburg

Veranstalter: Geniu GmbH

Seminar

Antimikrobielle Oberflächen für den medizinischen Einsatz - Keimfreie Oberflächen zur Reduktion von nosokomialen Infektionen: Kostenersparnis und gesenkte Morbidität und Mortalität

Termin: 15.03.2019

Veranstaltungsort: Ostfildern

Veranstalter: Technische Akademie Esslingen e.V.

Seminar

Zertifikatslehrgang: Reinraum-Servicetechniker/-in mit Fachkundenachweis Mikrobiol. & Zytost.-Werkb. (IHK)

Termin: 18.03.2019 - 22.03.2019

Veranstaltungsort: Krefeld

Veranstalter: IHK Mittlerer Niederrhein

Seminar

Mindset Cleanliness: Reinraumverhalten

Termin: 18.03.2019

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: Cleanroom Future AG

Seminar

Computervalidierung Modul 2: Steuern, Planen, Dokumentieren

Termin: 19.03.2019 - 20.03.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Seminare zum qualifizierten nora Verleger

Termin: 19.03.2019 - 20.03.2019

Veranstaltungsort: Weinheim

Veranstalter: nora systems GmbH

Seminar

Die Fachtechnisch verantwortliche Person (FvP) für Arzneimittel

Termin: 19.03.2019

Veranstaltungsort: Aarau (CH)

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Praxiskurs Dampfsterilisation - Mit 4 Praxis-Workshops in der Firma Belimed AG an betriebsbereiten Autoklaven

Termin: 19.03.2019 - 21.03.2019

Veranstaltungsort: Horn (CH)

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

GMPs for Equipment, Utilities and Facilities

Termin: 19.03.2019 - 21.03.2019

Veranstaltungsort: Wien (A)

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

März 2019						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
9	25	26	27	28	1	2
10	4	5	6	7	8	9
11	11	12	13	14	15	16
12	18	19	20	21	22	23
13	25	26	27	28	29	30
14	1	2	3	4	5	6

Veranstaltungen im März 2019



Details zu den Veranstaltungen
und Anmeldung auf www.reinraum.de

Seminar

Mindset Cleanliness: Reinraumreinigung

Termin: 19.03.2019

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: Cleanroom Future AG

Seminar

Qualifizierung & Validierung in der Medizintechnik

Termin: 21.03.2019

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Professionelles Reinraummanagement

Termin: 21.03.2019 - 22.03.2019

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: Cleanroom Future AG

Seminar

Medizinprodukte kompakt: Neue Anforderungen

Termin: 26.03.2019

Veranstaltungsort: Unna

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Basis: Qualifizierung

Termin: 26.03.2019

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Experte für GMP Modul 2

Termin: 26.03.2019 - 28.03.2019

Veranstaltungsort: Niederkassel

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Leitung der Herstellung Abweichungen

Termin: 26.03.2019

Veranstaltungsort: Unna

Veranstalter: PTS Training Service

Messe

ContaminExpo

Termin: 26.03.2019 - 28.03.2019

Veranstaltungsort: Paris (F)

Veranstalter: ASPEC

Seminar

VDI 6022 Hygieneschulung

Termin: 26.03.2019 - 27.03.2019

Veranstaltungsort: Reinfeld (CH)

Veranstalter: Camfil KG

Seminar

Validierung von sterilen und aseptischen Prozessen (QV 3)

Termin: 26.03.2019 - 27.03.2019

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Medizinprodukte: EN ISO 13485, Entwicklung, Herstellung und Vertrieb

Termin: 27.03.2019

Veranstaltungsort: Unna

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Basis: Validierung

Termin: 27.03.2019

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Lieferantenqualifizierung

Termin: 27.03.2019

Veranstaltungsort: Unna

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GMP in der Instandhaltung und Kalibrierung

Termin: 27.03.2019

Veranstaltungsort: Aarau (CH)

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

ICH Q9-Kurs - Risikoanalysen in der Praxis

Termin: 28.03.2019 - 29.03.2019

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

April 2019						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
14	1	2	3	4	5	6
15	8	9	10	11	12	13
16	15	16	17	18	19	20
17	22	23	24	25	26	27
18	29	30	1	2	3	4
19	6	7	8	9	10	11

Veranstaltungen im April 2019



Details zu den Veranstaltungen
und Anmeldung auf www.reinraum.de

Seminar

SOP

Termin: 02.04.2019

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GMP - gerechte Dokumentation und Administration

Termin: 02.04.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Technisches Basiswissen für den Qualifizier

Termin: 02.04.2019 - 03.04.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

April	2019	◀	○	▶			
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
14	1	2	3	4	5	6	7
15	8	9	10	11	12	13	14
16	15	16	17	18	19	20	21
17	22	23	24	25	26	27	28
18	29	30	1	2	3	4	5
19	6	7	8	9	10	11	12

Veranstaltungen im April 2019



Details zu den Veranstaltungen
und Anmeldung auf www.reinraum.de

Seminar

Datenintegrität im GMP Umfeld

Termin: 02.04.2019

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Erfolgreich in der Reinraumbranche

Termin: 02.04.2019 - 03.04.2019

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: Cleanroom Future AG

Seminar

Rechtssicherer Betrieb einer GMP-Facility - Verantwortlichkeiten, Rechtsprechung & Betreiberkonzepte

Termin: 02.04.2019 - 03.04.2019

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Das neue Aide Memoire der ZLG: Prozessvalidierung (QV 27)

Termin: 02.04.2019

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Computervalidierungs-Konferenz 2019

Termin: 02.04.2019 - 03.04.2019

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Datenmanagement und Datenintegrität

Termin: 03.04.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Praxis ISO 13485: Medizinprodukte Entwicklung, Herstellung und Vertrieb

Termin: 03.04.2019

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Sicherer Umgang mit Zytostatika

Termin: 03.04.2019

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Tipps für Reinigungsverantwortliche und -dienstleister

Termin: 03.04.2019 - 04.04.2019

Veranstaltungsort: Weinheim

Veranstalter: nora systems GmbH

Seminar

Mikrobiologisches Qualitätsmanagement für nicht-sterile Arzneimittel und Kosmetika - Mit Besichtigung des BAV Institutes

Termin: 03.04.2019 - 04.04.2019

Veranstaltungsort: Offenburg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Tagung

28. Fachtagung Industrielle Bauteilreinigung

Termin: 04.04.2019 - 05.04.2019

Veranstaltungsort: Ulm

Veranstalter: Fachverband industrielle Teilereinigung e.V. (FIT)

Seminar

Anforderungen an die Sterilisation

Termin: 04.04.2019

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Sterilherstellung aktuell - Stand der Technik aus Sicht der deutschen Überwachungsbehörden

Termin: 04.04.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

GMP in der Klinischen Entwicklung

Termin: 04.04.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Audit Trail und Audit Trail Review (DI 3)

Termin: 04.04.2019 - 05.04.2019

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Messe

16. Swiss Cleanroom Community Event

Termin: 08.04.2019

Veranstaltungsort: Pratteln (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Pharmazeutische Packmittel aus Kunststoff (PM 3)

Termin: 08.04.2019 - 09.04.2019

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Messe

POWTECH 2019

Termin: 09.04.2019 - 11.04.2019

Veranstaltungsort: Nürnberg

Veranstalter: NürnbergMesse GmbH

Seminar

GMP in der Verpackung

Termin: 09.04.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Intensivseminar Sterilherstellung - 3 Tages Seminar

Termin: 09.04.2019 - 11.04.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Qualifizierung Modul 1

Termin: 09.04.2019

Veranstaltungsort: Speyer

Veranstalter: PTS Training Service

Tagung

Pharma-Kongress Produktion & Technik 2019

Termin: 09.04.2019 - 10.04.2019

Veranstaltungsort: Düsseldorf/Neuss

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

April	2019	◀	○	▶			
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
14	1	2	3	4	5	6	7
15	8	9	10	11	12	13	14
16	15	16	17	18	19	20	21
17	22	23	24	25	26	27	28
18	29	30	1	2	3	4	5
19	6	7	8	9	10	11	12

Veranstaltungen



im April 2019

Details zu den Veranstaltungen
und Anmeldung auf www.reinraum.de

Seminar

Rechtssichere GMP-Verträge (QS 4)

Termin: 09.04.2019

Veranstaltungsort: Berlin

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Mikrobiologische Daten - Trending, Analyse, Statistik und Interpretation (M 9)

Termin: 09.04.2019 - 10.04.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

GMP News 2019

Termin: 10.04.2019

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Validierung Modul 2

Termin: 10.04.2019

Veranstaltungsort: Speyer

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GMP im Supply Chain Management

Termin: 10.04.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Tagung

Sicherheit im Reinraum - Lösung und Problem

- Generalversammlung und Fachtagung der SRRT-SwissCCS 2019

Termin: 10.04.2019

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: SRRT-SwissCCS

Seminar

Reinstwasser im GMP Umfeld

Termin: 11.04.2019

Veranstaltungsort: Aesch BL (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

GDP für Großhandel und Logistik

Termin: 11.04.2019

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Vernetzte Medizinprodukte - Datenschutz, Eigentum an Daten, Apps, IT-Recht und M2M-Kommunikation

Termin: 11.04.2019

Veranstaltungsort: Ostfildern

Veranstalter: Technische Akademie Esslingen e.V.

Seminar

Reinheit und Verhalten in RR der techn. Produktion

Termin: 11.04.2019

Veranstaltungsort: Buchs (CH)

Veranstalter: Kompetenzzentrum Reinraum der Rohr AG

Seminar

GMP-Basis-Training Technik (PT 28)

Termin: 11.04.2019 - 12.04.2019

Veranstaltungsort: Neuss

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Messe

BioExpo

Termin: 17.04.2019 - 19.04.2019

Veranstaltungsort: Istanbul (Türkei)

Veranstalter: Akdeniz Tanitim

Messe

Cleanroom Exhibition Istanbul

Termin: 18.04.2019 - 20.04.2019

Veranstaltungsort: Istanbul (Türkei)

Veranstalter: Akdeniz Tanitim

Seminar

Webinar „Lean Lab“ – Erfolgreiche Optimierungen im Labor

Termin: 25.04.2019

Veranstaltungsort: Live Webinar

Veranstalter: Geniu GmbH

Seminar

Basisseminar für Reinraummitarbeiter

Termin: 30.04.2019

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Impressum:

W.A. Schuster GmbH / reinraum online · Mozartstraße 45 · D 70180 Stuttgart · Tel. +49 711-9640350 · Fax 9640366

info@reinraum.de · www.reinraum.de · GF Dipl.-Designer Reinhold Schuster · Stgt, HRB 14111 · USt-IdNr. DE 147811997

Originaltexte und Bilder

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des jeweiligen Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangabe gestattet. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Herausgeber keine Haftung. Dem Herausgeber ist das ausschließliche, räumliche, zeitliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, den Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft zu nutzen oder Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich auf Print- und elektrische Medien (Internet, Datenbanken, Datenträger aller Art).