



pure¹¹
clean room
consumables

DYNACO
ENTRE/MATIC

**CLEAR
CLEAN**

gempex[®]
THE GMP-EXPERT



Hans J. Michael GmbH

MT-Messtechnik

ELPRG

schülke

ECOLAB[®]

basan[®]
the cleanroom division of VWR

STERIS

**PARTICLE
MEASURING
SYSTEMS**
www.pmeasuring.com

**WEISS
TECHNIK**
a schunk company

Sichereres Reinraum-Monitoring mit Touch-Panels



Informieren, Warnen, Weiterleiten

Autor: Dipl.-Wirtsch.-Ing. (TU) Jens Amberg



Abb. 1: Das Reinraum-Panel PUC 44 zur Überwachung aller relevanten Messwerte Ihres Reinraums.

Life-Sciences-Unternehmen müssen ihre kritischen Fertigungsprozesse mit einem Monitoring-System überwachen. Dabei handelt es sich um Erfassungssysteme, die über ein hohes Maß an Datensicherheit verfügen, um qualitätsrelevante Messdaten sicher zu erfassen, zu übertragen und zu speichern.

Professionelle Anbieter von Monitoring-Systemen sowie Validierungs-Dienstleister bieten für diese Aufgabe Systeme an, die sich an GAMP 5 orientieren. GAMP steht dabei für Good Automated Manufacturing Practice; GAMP 5 ist ein Quasi-Standard, der als „Leitfaden“ die Anforderungen an Aufbau und Validierung computer-gestützter Systeme im regulierten Pharma-Umfeld beschreibt.

Eine wichtige Aufgabe des Monitoring besteht darin, Messdaten an den Örtlichkeiten sichtbar zu machen, wo dezentrale Entscheidungen von ihnen abhängen. Die folgenden Beispiele sollen dies verdeutlichen:

Beispiel 1: Nur dann, wenn die Lagerklimadaten

sich in einem „OK-Bereich“ bewegen, darf das Personal einen Umfüllprozess vornehmen (ansonsten könnte die Qualität des umzufüllenden Produkts leiden).

Beispiel 2: Nur dann, wenn der Reinraum einen ausreichenden Überdruck aufweist, darf die Personenschleuse geöffnet werden (ansonsten würde die Gefahr bestehen, dass kontaminierte Luft einströmt).

Beispiel 3: Nur dann, wenn die Partikelkonzentration einen Schwellwert unterschreitet, darf das Personal einen Mischprozess starten (ansonsten könnte das Produkt verunreinigt werden).

Die aktuellen Informationen (Messwerte und Alarmsituationen) müssen vor Ort gut sichtbar und unmissverständlich zur Verfügung gestellt werden. Zugleich muss vermieden werden, dass der unbefugte Nutzer in das Monitoring-System verändernd eingreifen kann. Und nicht zuletzt sollen die relevanten Messwerte und Alarmsituationen nicht nur angezeigt, sondern auch an das übergeordnete System weiterge-

Informieren, Warnen, Weiterleiten



Abb. 2: Die Messwerte immer anschaulich im Blick – mit den vier über Touch-Panel wählbaren Ansichten des PUC 44.

leitet werden.

Der Messtechnik- und Reinraumspezialist halstrup-walcher hat nun für diese Anforderungen eine optimale Lösung auf den Markt gebracht. Konkret handelt es sich um Mehrkanal-Prozesspanel PUC 44, das über ein Touch-Panel im Edelstahlrahmen verfügt. Dabei können mehrere Messumformer angeschlossen und überwacht werden, sowohl vor Ort mit Hilfe der Anzeige als auch zentral im Monitoring- oder GLT-System dank der integrierten Busan Kopplung.

Das Reinraum-Panel PUC 44 kann (sofern gewünscht) mehr als nur die klassischen Klimadaten (Druck, Temperatur, Feuchte) überwachen und anzeigen. Vielmehr ist es möglich, pro Gerät ein bis vier Analogwerte beliebiger Art aufzuschalten. Dies kann z. B. eine Sauerstoff-Konzentration, ein Druckluft-Durchfluss oder eine Partikel-Konzentration sein – immerhin können in den unterschiedlichen Prozessen verschiedenartigste Sensoren von zentraler Bedeutung sein.

Zum anderen muss man sich in der Darstellung der Messwerte nicht auf die alphanumerische Information (Wert + Einheit) beschränken. Sofern gewünscht, kann das PUC 44 auch mit umschaltbaren Ansichten parametrisiert werden, so dass beispielsweise Zeigerdiagramme, Balkendiagramme oder sogar Kurvendiagramme (Darstellung der Werteentwicklung während der letzten Minuten, Stunden oder Tage) möglich sind.

Im Alarmfall muss auf den ersten Blick angezeigt werden, wie es um einen Messwert bestellt ist. Dabei haben sich im Pharma-Umfeld Alarmierungen im Sinne einer Ampelfunktion etabliert:

- Befindet sich das Signal eines Sensors im verbotenen Bereich (unterhalb des Alarms „LoLo“ oder oberhalb des Alarms „HiHi“),



Abb. 3: Das PUC 44-2 zeigt die Messdaten der bis zu vier anschließbaren Messeingänge übersichtlich an und ist über ein Touch-Panel mit intuitiver Menüführung bedienbar.

so wird eine kundenseitig wählbare (z. B. rote) Hintergrundfarbe angezeigt.

- Soll gewarnt werden, da das Sensorsignal droht, aus dem zulässigen Bereich zu laufen (also Signale unterhalb von „Lo“ oder oberhalb von „Hi“), wird eine kundenseitig wählbare (z. B. gelbe) Hintergrundfarbe angezeigt.
- Ist der Sensorwert in Ordnung, wird auf eine auffällige Hintergrundfarbe verzichtet. Ein kleiner Bargraph zeigt in Ergänzung zum alphanumerischen Wert, wieviel Prozent des definierten Messbereichs aktuell ausgeschöpft werden.

Zugleich ist häufig gewünscht, dass das örtliche Personal mit Hilfe eines Akustikalarms auf bestehende Missstände hingewiesen wird. Dabei wird dem Betrachter ermöglicht, dieses Warnsignal auszuschalten – eine Quittierung im Monitoring-System muss jedoch unbedingt dem Monitoring-Verantwortlichen vorbehalten bleiben, der für Abhilfe sorgen kann und zugleich verpflichtet ist, das Vorkommnis im Audit Trail des Systems zu kommentieren. Bewusst steht also für den lokalen Anwender keine Quittierungsmöglichkeit zur Verfügung.

Die Übertragung an das übergeordnete System (Monitoring-System oder Gebäudeleittechnik) erfolgt über die integrierte Modbus-Ankopplung. Eine BACnet-Ankopplung ist bereits in Vorbereitung. Insofern umfasst das Reinraumpanel PUC44 zugleich die Funktionalität eines Gateway; ein wichtiger Beitrag zu günstigen Systemkosten.

Dank des GAMP 5-konformen Passworts wird dem Nutzer vor Ort jede Art der Intervention verwehrt, bis auf das Umblättern zwischen frei gegebenen Werteansichten und das Ausschalten des Akustikalarms. Dem Anlagenbauer oder Monitoring-Anbieter dagegen wird über ein komfortables Menü ermöglicht, jedes Reinraumpanel PUC44 mit geringem Aufwand der jeweiligen Anwendungssituation anzupassen.

Für die optimale Integration in die Reinraumwand wird das Reinraumpanel PUC44 in zwei verschiedenen Edelstahlfronten geliefert. Beide werden dank ihrer geringen Bautiefe in die Reinraumwand eingebaut. Alternativ steht dabei ein Standardmodell (PUC44-2) sowie ein sehr hochwertiges, optimal zu reinigendes Modell (PUC44-3) zur Verfügung. Für Einbauorte außerhalb des Reinraumumfelds sowie in Schaltschrankfronten kann zudem eine einfach gehaltene Aluminiumfront-Version (PUC44-1) eingesetzt werden.



halstrup-walcher GmbH
Stegener Straße 10 D 79199 Kirchzarten
Telefon: +49 7661 39 63 50 Telefax: +49 7661 39 63 99
E-Mail: sura@halstrup-walcher.de Internet: <http://www.halstrup-walcher.de>



Abb. 4: Das PUC 44-3 wurde speziell für die High-End-Reinraum-Applikationen entwickelt. Durch die Magnetbefestigung hat es eine glatte, gut reinigbare Oberfläche.

Informieren, Warnen, Weiterleiten.....	1
cleansman	4
Starke Partner, starke Partnerschaft.....	5
Erleichterung für Millionen von Patienten.....	6
Gerresheimer stellt mit Twist-Off Advanced ein neues Produkt der Marke Duma vor	7
Wie allgemein ist die Allgemeine Relativitätstheorie.....	8
RundumVersorger für Kliniken wird 100 Jahre	9
Staubfrei und schwingungsgeschützt	11
HIGHYAG weiter auf Wachstumskurs	13
Arbeitsplatz-Einrichter Treston rüstet Raumfahrt-Spezialisten Astrofein aus	14
Airbus-Tochter Jena-Optronik in neuer Testumgebung	15
Gefahr: Trojanische Pferde und Schadsoftware in allen elektronischen Geräten denkbar	16
Gefahr: Trojanische Pferde und Schadsoftware in allen elektronischen Geräten denkbar	17
Technischer Brandschutz in Life-Science-Umgebungen	19
Berner International erhält German Design Award.....	21
Design it!	22
Esa Siljander ist neuer CEO der Treston Group	23
Wenn Daten im Karnevalstaumel verloren gehen	23
Kompakter Labor- und Reinraum Arbeitsplatz.....	24
Verbindungselemente für Aluminium-Profiltechnik	25
Neue Labor-Reinraumeinrichtung bietet multiple Vorteile	26
LogTag Datenlogger mit integriertem USB.....	27
Kleinrobotik neu definiert – schnell, präzise und sauber	27
Klemmhebel nach Hygienic Design.....	28
Curetis präsentiert Produkt-Updates beim Symposium für Intensivmedizin und Intensivpflege	28
Partikelzähler mit integriertem Verdünnungssystem für die Analyse von Flüssigkeiten.....	29
HLK Feuchte & Temperatur Messumformer für die Kanalmontage	30
Hygienic i7.1: Die neue Hygienepalette im Industriemaß.....	30
LED2WORK bietet LED-Leuchte für den Reinraum.....	31
„Reinheitsvalidierung von Medizinprodukten“.....	31
Viele Anwendungen – Ein Thema : Reinraumtechnik	32
Bosch präsentiert neue horizontale Kartoniermaschine CFC 2012	33
EUROMOLD mit neuem innovativem Konzept.....	34
Kompakte Reinraumanwendung in Schweden.....	34
Erzgebirgische Spezialfirma will arabischen Markt erobern	35
Anuga FoodTec 2015: Ausgezeichnetes Anmeldeergebnis aus dem In- und Ausland.....	36
Auch in schwierigen Zeiten beweisen die internationalen Anbieter Vertrauen in den russischen Markt.....	37
motan Inc. stellt die neue METRO G Fördergeräteleinie für Granulat vor	38
Hochpräzise und reinraumfähige Servopressen im Einsatz in der Medizintechnik	39
Faserorientierung im Spritzgießen: Mehr Durchblick	40
RAUMEDIC stellte auf der Pharmapack 2015 ihre neusten Entwicklungen aus	41
Arburg zeigt LSR-Verarbeitung auf der Medtec Europe 2015.....	42
Cleanzone 2015: Anmeldeprozess gestartet	43
Veranstaltungen	44

Messen und Veranstaltungen

ab Seite 31



cleansman

Seite 4



Veranstaltungskalender

Januar, Februar 2015

Seite 44 – Seite 48



Produkte

ab Seite 24



19.05. - 21.05.2015

LOUNGES 2015



Liebe Reinraum-Tätige und -Interessierte,

auch in diesem Jahr freue ich mich auf ein Gespräch mit Ihnen auf der Reinraum Lounge in Stuttgart.

Beim Newsletter haben wir inhaltlich eine grundsätzliche Änderung in der Reihenfolge: Nach News kommen nun die Produkte, dann die Messen und dann die Veranstaltungen.

Herzlichst

Ihr

Reinhold Schuster



Ein Button, der zu mehr Informationen führt: Einzelne Inhalte sind so markiert. Wenn Sie im pdf darauf klicken, kommen Sie direkt zu weiteren Informationen.

cleansman®

Experte im Reinraum

Menschen im Reinraum – reinraum online zeigt den Menschen hinter der Normen und stellt eine „Reinraum“-Persönlichkeit vor.

Dr. Raymond Jansen



Dr. Raymond Jansen wurde 1966 in Brühl bei Köln geboren. Nach dem Abitur absolvierte er den Wehrdienst und verpflichtete sich als Soldat auf Zeit mit einer Ausbildung zum Offizier der Reserve. Im Anschluss an diese Zeit studierte Dr. Jansen Biologie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Nach Studium und Promotion startete Dr. Jansen im Vertrieb einer führenden Lehrmittelfirma für die Naturwissenschaften und betreute die europäischen Niederlassungen und Händler. In diese Zeit fiel auch erstmalig die Verantwortung für den Aufbau einer Vertriebs-Niederlassung (in Großbritannien).

Aufbauend auf diesen Erfahrungen wurde er dann, nach einigen Zwischenstationen, im Jahr 2008 von der AMETEK GmbH als Sales Manager für die Produkte von Solartron Analytical, Princeton Applied Research und Signal Recovery angestellt mit der Aufgabenstellung den kompletten Direktvertrieb dieser Produkte zu übernehmen.

Im Jahr 2011 wurde an Dr. Jansen die Herausforderungen herangetragen die Niederlassung der Particle Measuring Systems Inc. in Deutschland aufzubauen und sowohl eine Vertriebs- als auch Serviceorganisation aufzubauen. Aus den Anfängen ist im Laufe der vergangenen drei Jahre eine Organisation mit zwei Servicestandorten und einer zweistelligen Mitarbeiterzahl geworden, die im Jahr 2012 in die Particle Measuring Systems Germany GmbH überführt wurde und zugleich auch ein QM-System gemäß ISO 9001:2208 etabliert hat.

Was wollten Sie als Kind werden?
Tierarzt oder Biologe

Welches war Ihr erstes Auto?
Opel Kadett B. Wurde mir von einem Freund geschenkt und musste erst wieder fahrbereit gemacht werden.

Worüber können Sie sich freuen?
Über alles was gelingt wie gedacht.

Auf welche Leistung sind Sie besonders stolz?
Mein Haus weitgehend mit Hilfe der Familie sowie mit eigener Hände Arbeit umgebaut und renoviert zu haben.

Welche technische Leistung bewundern Sie am meisten?
Alle Entwicklungen, die es dem Menschen ermöglichen in bislang unbekanntes Terrain vorzudringen, z.B. die Raumfahrt, die Entwicklung der Tauchtechnik etc.

Mit wem würden Sie gerne einen Monat lang tauschen?
Eigentlich mit niemandem. Ich bin ganz zufrieden mit meinem Leben so wie es ist.

In welchem Land hätten Sie gerne einen Zweitwohnsitz?
Irgendwo in der Südsee auf einer Insel, die aber nicht zu klein sein sollte.

Wem wären Sie gerne begegnet?
Roald Amundsen oder Jacques Cousteau.

Welches Buch würden Sie derzeit empfehlen?
Ich lese gerade gerne Bücher von Daniel Suarez oder auch Frank Schätzing sowie John Grisham und kann soweit alle Bücher dieser Autoren empfehlen.

Was ist Ihr Lieblingsessen?
Ein absolutes Lieblingsessen habe ich gar nicht, aber Mutters rheinische Küche ist und bleibt die beste.

Was ist Ihre Lieblingsmusik?
Mein Geschmack ist da vielfältig aber in jedem Fall ist die rockige und schnelle Variante bevorzugt.

Was war der beste Rat, den Sie je bekommen haben?
Einen Rat nicht einfach zu übernehmen sondern zu prüfen und auf die eigenen Verhältnisse anzupassen.

Haben Sie ein Motto?
Nein, das fände ich für mich persönlich albern.



PARTICLE MEASURING SYSTEMS
www.pmeasuring.com

Particle Measuring Systems
Germany GmbH
Pallaswiesenstraße 63
64293 Darmstadt
Tel.: +49 (0)6151 / 6671 636
Fax: +49 (0)6151 / 6671 638
www.pmeasuring.com/de

Dr. Raymond Jansen
General Manager
rjansen@pmeasuring.com

Without measurement, there is no control.

RAMPF Production Systems im dritten Jahr infolge zum offiziellen Systempartner von KUKA Roboter ernannt

Starke Partner, starke Partnerschaft

RAMPF Production Systems, ein führender Hersteller von Niederdruck-Misch- und Dosieranlagen und Anbieter von Automatisierungslösungen, ist im dritten Jahr in Folge zum offiziellen Systempartner der KUKA Roboter GmbH ernannt worden, dem weltweit führenden Anbieter von Robotern und automatisierten Produktionsanlagen und -lösungen.



Wollen die Systempartnerschaft erfolgreich fortführen (von links nach rechts): Konrad Till, Leiter Materialwirtschaft bei RAMPF Production Systems, Bernd Faller, Geschäftsführer von RAMPF Production Systems, Josef Oberhoffner, Vertriebsleiter General Industry Deutschland, Niederlassung Süd/Ost bei der KUKA Roboter GmbH, und Bernd Besserer, Gebietsbetreuer Süd bei der KUKA Roboter GmbH.

„Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit der KUKA Roboter GmbH reflektiert die hohe Bedeutung von Robotik-Lösungen für Dosieranlagen“, so Bernd Faller, Geschäftsführer von RAMPF Production Systems. „Die steigenden Anforderungen unserer Kunden gehen einher mit einer zunehmenden Automatisierung ihrer Produktion. Das umfangreiche Modellspektrum von KUKA ermöglicht es uns, selbst die komplexesten Automatisierungsaufgaben zu erfüllen und so gesamtheitliche Systemlösungen im Markt anzubieten.“

Die Vertriebsstrategie der KUKA Roboter GmbH basiert auf der engen Zusammenarbeit mit Systemintegratoren. Durch das System-Partner-Programm werden erfolgreiche Kooperationen mit ausgewählten Unternehmen, den Systempartnern, nachhaltig gefestigt. KUKA vereint dadurch die eigene Fachkompetenz im Bereich Robotik mit dem branchenspezifischen Knowhow der Systempartner.

„Roboter übernehmen oftmals die Handhabung der Austragseinrichtung für Dichtschäume und Klebstoffe“, erklärt Hartmut Storz, Leiter für Vertrieb und Marketing bei RAMPF Production Systems. Dabei seien auch Zusatzprozesse wie Plasmaaktivierung oder Montagevorgänge vom Roboter mit zu erledigen. Der notwendige Wechsel der Werkzeuge werde dabei über standardisierte Wechselsysteme realisiert. „Variantenvielfalt in der Produktionsaufgabe und unterschiedliche Aufgaben bei nicht zu kurzen Taktzeiten sind die idealen Vorgaben für die Entwicklung robotergestützter Fertigungslösungen.“

Auch für die Reinraum-Produktion hat RAMPF Production Systems bereits Dosieranlagen entwickelt. Hier ist besonders auf leicht zu reinigende Oberflächen und minimalste, kontrollierte Partikelemissionen zu achten. In diesen Anlagen werden KUKA Reinraum-Roboter eingesetzt, um Handlingsaufgaben und komplexe Dosierabläufe auszuführen. KR AGILUS CR (Cleanroom) Roboter weisen eine Reinraumtauglichkeit für die Luftreinheitsklasse 2 nach DIN EN ISO 14644-1 auf. Bei Betrieb des Reinraumroboters werden somit die Höchstzulässigkeitsgrenzen der Partikelwerte in einem Reinraum der Luftreinheitsklasse 2 eingehalten.

RAMPF Holding GmbH & Co. KG D 72661 Grafenberg

VIELE SAGEN INDIVIDUELLE LÖSUNGEN SEIEN ZU AUFWENDIG. WIR SAGEN, SIE SIND SELBSTVERSTÄNDLICH.



Entdecken Sie KLOHK – den Spezialisten für Reinraum

Seit drei Generationen machen wir Gutes für Sie besser. Unsere **individuellen und hochwertigen Lösungen aus Edelstahl** eignen sich optimal für den Einsatz in hygienisch sensiblen Bereichen wie Pharmazie und Kosmetik. Profitieren Sie davon bei Ihrer täglichen Arbeit. Wir beraten Sie gerne.



**REINRAUM
MÖBEL
SONDERBAU**



**EDELSTAHL
PALETTEN
REGALE**



**EDELSTAHL
TRANSPORT
WAGEN**



**HOCHWERTIGE
WERKZEUGE**

KLOHK GmbH

Hofwiesenweg 32 | 36304 Alsfeld
Tel.: +49 (0) 66 31/91 11-0 | Fax: +49 (0) 66 31/91 11-22
info@klohk.de | www.klohk.de

Zukunftsweisende, kabellose Energieversorgung von zahlreichen Implantaten und Medizinprodukten mit MedBase®

Erleichterung für Millionen von Patienten

Trotz der Miniaturisierung und Sicherheit von Medizingeräten und Implantaten, sind Batterien oder perkutane Kabelverbindungen als Hauptenergiequellen der Standard. MedBase® ermöglicht eine kontaktlose Energie- und Datenübertragung mittels induktiver, resonanter Kopplung. Zahlreiche implantierte Geräte können in Zukunft mit einer drahtlosen Energieübertragung versorgt werden.



Grafik: Beispielhafte Darstellung der kabellosen Energie- und Datenübertragung MedBase® in den Körper des Patienten.

Implantate, wie beispielsweise Herzunterstützungssysteme, haben einen ständigen und gleichbleibenden Energiebedarf. Der Nachteil bei den perkutanen Kabelverbindungen ist die Gefahr von Infektionen. Im Rahmen der REMACH-Study(1) wurde ermittelt, dass 41 Prozent der Todesfälle bei Herzunterstützungssystemen auf schwere Driveline Infektionen zurückzuführen sind. Zusätzlich schränken Drivelines den Patienten im täglichen Leben stark ein. Des Weiteren muss eine ständige Wundpflege durch Fachkräfte vorgenommen werden. Durch die DUALIS Wireless Technologie MedBase® können diese Probleme gelöst werden und die Lebensqualität für Patienten erheblich verbessert werden.

Die Technologie MedBase®

Die physikalische Grundlage für die kontaktlose Energieübertragung im Nahfeldbereich ist bei MedBase® die induktive, resonante Kopplung. Die Technologie der induktiven Energie- und Datenübertragung im Körper ist keine neuartige Innovation und existiert bereits seit vielen Jahren auf dem medizintechnischen Markt. Der technische Fortschritt durch MedBase® liegt jedoch in der optimierten Übertragungseffizienz der Energie bezüglich Versatz und Distanz, sowie

in der geringen Erwärmung der Kopplungselemente. Nur Wireless-Systeme die eine geringe Empfindlichkeit beim Verschieben der Kopplungselemente und eine geringe Erwärmung des umliegenden Körpergewebes aufweisen, verfügen über ausreichend Sicherheit und Komfort für den Patienten.

Signifikante Vorteile

Die Vorteile der Technologie liegen auf der Hand, vollständige Implantierbarkeit des Zielimplantats, sichere und effiziente Energieversorgung, sichere bidirektionale Datenkommunikation mit hoher Bandbreite. Dadurch können Patienten schneller mobilisiert werden und Tätigkeiten des alltäglichen Lebens wie z. B. Duschen sorgenfrei nachgehen. Das Patienten-Monitoring wird effizienter und die Telemetriedaten können an die Krankenhausinformationssysteme zeitnah und sicher übertragen werden. Kosten im Gesundheitswesen können dadurch erheblich reduziert werden.

Breites Anwendungsspektrum

Mit MedBase® lässt sich kabellos Energie von wenigen Mikrowatt bis 30 Watt und mehr übertragen, was die Technologie für die Versorgung zahlreicher aktiver Implantate und Medizinprodukte interessant macht. Das Anwendungsspektrum ist sehr weit und reicht von Kunstherzsystemen über Medikamentenpumpen bis hin zu myoelektrischen Prothesen oder externen Defibrillatoren. In Zukunft können Therapien durch induktive Energie- und Datenübertragung verbessert oder sogar vollkommen neu entwickelt werden, so der Geschäftsführer der Firma DUALIS MedTech GmbH, Stephan Sagolla.

(1) Eric A. Rose, M.D., Annetine C. Gelljns PH.D. et al: LONG-TERM USE OF A LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE FOR END-STAGE HEART FAILURE in The New England Journal of Medicine Vol. 345, Nr. 20, 15. November 2001, Seite 1435-1437.

DUALIS MedTech GmbH D 82229 Seefeld



Akkreditierte Prüfstelle STS 0566 für die Qualifizierung von Reinraumsystemen und thermischen Prozessen.

Akkreditierte Prüfstelle SCS 0118 für die Kalibration von Luftgeschwindigkeitssensoren, CLiMET-Partikelzählern und Volumenstrom-Messhauben.

Handel von CLiMET-Partikelzählern, Dwyer-Produkte und Kanomax-Luftgeschwindigkeitssensoren.

Des weiteren bieten wir Strömungsvisualisierung, Qualitätssicherungsmaßnahmen wie auch Kundenseminare und Workshops an.

CAS Clean-Air-Service AG
CH-9630 Wattwil
T +41 (0)71 987 01 01
D-52134 Herzogenrath
T +49 (0)2407 5656 - 0

A-1120 Wien
T +43 (0)1 71728 285

www.cas.ch

Es gibt nichts Gutes, was man nicht noch besser machen könnte, müssen sich die Entwickler von Gerresheimer gedacht haben und stellen jetzt als Ergebnis ein neues Mitglied der Duma Familie vor: Duma Twist-Off Advanced für feste Arzneimittel. Die Verbesserungen reichen von einer vereinheitlichten Wandstärke über ein optimiertes Design des Verschlusses bis zur Kompatibilität mit allen anderen hochwertigen Duma Twist-Off und Duma OneLiner Verschlüssen.

Gerresheimer stellt mit Twist-Off Advanced ein neues Produkt der Marke Duma vor

„Ein pharmazeutischer Kunststoffbehälter ist ein unauffälliges Stück Perfektion. Der neue Behälter ist das Ergebnis unserer langjährigen Zusammenarbeit mit verschiedensten Kunden und nimmt deren Wünsche auf. Wir arbeiten kontinuierlich daran, auch bewährte Pharmaverpackungen weiter zu entwickeln und so Mehrwert für Pharmazeuten und Patienten zu schaffen“, sagt Nils Düring, Head of Plastic Packaging.

Duma Twist-Off Advanced Behälter sind stabiler als die ihre Vorgänger, da man die dünneren Bereiche entfernt hat und sie jetzt über eine einheitliche Wandstärke verfügen. So ist die Durchlässigkeit (Permeabilität) noch weiter verringert. Auch die Barriereeigenschaften sind verbessert. Der Durchmesser des Flaschenhalses ist optimiert ebenso auch das Design des Verschlusses. Die Abmessungen sind unverändert. Die Kompatibilität mit allen anderen hochwertigen Duma



Die neuen Duma Twist-Off Advanced Behälter und Verschlüsse gibt es in vielen verschiedenen Größen von 15 bis 600 Milliliter.

Twist-Off Verschlüssen, inklusive Duma OneLiner ist gegeben. Darüber hinaus liegt eine vollständige Dokumentation für die Registrierung des Produktes vor.

Die neuen Duma Twist-Off Advanced Behälter und Verschlüsse gibt es in vielen verschiedenen Größen von 15 bis 600 Milliliter.

Die Gerresheimer Markenprodukte Duma, Dudek und Triveni umfassen ein breites Angebot von Behältern in HDPE und Deckeln in LDPE & PP für den pharmazeu-

tischen Markt. Mit einer großen Auswahl an Systemen für feste Darreichungsformen, Verschlüssen und Sicherheitsverfahren kann das Sortiment vollständig den individuellen Anforderungen der Kunden angepasst werden. Das Sortiment umfasst Behälter mit Schraubverschlüssen, Behälter mit Schnappverschlüssen und Verschlüsse mit kindergesicherten und seniorengerechten Merkmalen.

Gerresheimer AG D 40468 Düsseldorf



**PARTICLE
MEASURING
SYSTEMS®**

pmeasuring.com

Particle Measuring Systems (PMS) hat die Erfahrung sie bei der Kontaminationskontrolle als Teil ihrer Sterilitätssicherungsmethoden und -verfahren zu unterstützen.

Messen worauf es ankommt – einfach

Ideal geeignet für aseptische Umgebungen, vereinfacht der Luftkeimsammler MiniCapt® Mobile die Aufgabe durch:

- Maximale physikalische und biologische Sammel-Effizienz
- Schnelle Identifizierung falsch positiver Ereignisse
- Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten
- ISO 14698-1 Konformität



PMS hilft ihnen bei der Sterilitätssicherung wann und wo sie es benötigen.

Rufen Sie uns unter +49 (0)6151 / 6671 632 an für weitere Informationen oder um ein Angebot anzufordern.

Egal ob Feder, Apfel oder Ziegelstein: Im Vakuum, wenn es keine Reibung mehr gibt und nur noch die Gravitation wirkt, fallen alle Körper gleich schnell. Einsteins Allgemeine Relativitätstheorie, konkret das Äquivalenzprinzip, sagt dies voraus und es entspricht dem aktuellen Weltbild der Physik. Und doch gibt es Zweifel – zumindest, was die Extrema angeht. Weltraumexperimente mit Quantensensoren sollen nun Klarheit bringen.

Wie allgemein ist die Allgemeine Relativitätstheorie

„Auf der Größenskala von Galaxien erklären die Gesetze der Gravitation nicht, warum sich das Universum so entwickelt hat, wie wir es kennen“, sagt Andreas Wicht, Leiter der Arbeitsgruppe Lasermetrologie am Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH). „Und für die mikroskopische Ebene, unterhalb von hundert Mikrometern, gibt es gar keine experimentelle Überprüfung der Gültigkeit des Gravitationsgesetzes, so wie wir es kennen.“

Die Gültigkeit des Äquivalenzprinzips auf atomarer Ebene zu überprüfen ist Ziel des Gemeinschaftsprojektes QUANTUS III, an dem die Universitäten Hannover, Hamburg, Ulm, Mainz, Darmstadt, Bremen und die HU-Berlin sowie das FBH beteiligt sind. „Konkret fragen wir uns: Fallen Rubidiumatome genau so schnell wie Kaliumatome?“ Andreas Wicht entwickelt mit seinem Team am FBH die Laser-Technologieplattform für ein sogenanntes Atom-Interferometer, einen Quantensensor, der demnächst im Weltraum zum Einsatz kommen soll.

Bereits seit den späten 1980er-Jahren werden „Atom-Fall-Experimente“ im Labormaßstab durchgeführt. Doch die vermuteten Unterschiede in den Fallgeschwindigkeiten sind so minimal – sie liegen bestenfalls in der zehnten Nachkommastelle –, dass für ausreichend empfindliche Messungen sehr lange Messzeiten nötig sind. Nur im Weltraum können sie erreicht werden. Doch dafür sind die rund 2 x 2 Meter großen Messtische viel zu unhandlich. Seit Mitte der 1990er-Jahre fördert das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) deshalb Experimente und entsprechende Technologien. So wurden bereits Experimente am Bremer Fallturm realisiert, der mit einer Höhe von gut 100 Metern in einer Vakuumröhre vier Sekunden freien Fall ermöglicht. „Hier ließ sich zeigen, dass das Experiment prinzipiell funktioniert. Aber die Messzeit ist immer noch viel zu kurz.“

Wie funktioniert das „Fall-Experiment“? „Die Atome fungieren quasi als Sensoren“, erklärt Wicht. In Schwerelosigkeit befinden sich die Atome samt der Messeinrichtung quasi im freien Fall. Zuerst wird die ther-

mische Bewegung der Atome der beiden Atomsorten mit Lichtimpulsen bestimmter Frequenz soweit abgebremst, dass die Atome quasi stillstehen, weil sie fast bis auf den absoluten Nullpunkt abgekühlt werden. Mit weiteren Laserpulsen werden die Atome nun so manipuliert, dass sie sich in speziellen, nur mit Mitteln der Quantenphysik beschreibbaren Zuständen befinden, weshalb sie auch als quantenoptische Sensoren bezeichnet werden. Die Wirkung der Laserpulse und damit das Messergebnis des quantenoptischen Sensors hängt aber sehr empfindlich von Frequenz und Phase der Lichtpulse ab. Würden nun die Atome dieser beiden Sorten verschieden beschleunigt, müssten Frequenz und Phase der Laserpulse für beide Sorten unterschiedlich an den Dopplereffekt angepasst werden, der aus dieser unterschiedlichen Beschleunigung resultiert. „Diesen Unterschied, falls es ihn gibt, gilt es zu messen“, erklärt Wicht.

Am FBH wurde der „Werkzeugsatz aus Licht“ dafür entwickelt, eine Art synchronisierte Lichtorgel aus verschiedenen spektral schmalbandigen Diodenlasern, Mikrospiegeln und anderen miniaturisierten optischen Komponenten. „Wir können zwei dieser Chips auf einem keramischen Grundkörper integrieren. Um sie herum werden die Mikro-Optiken aufgebaut“, erzählt Wicht. „Das komplette Lasersystem wird aus sechs oder acht solcher Module bestehen und vom Volumen her etwa 1000-mal kleiner sein als ein herkömmliches Produkt.“ Es wird hermetisch verschlossen, lediglich der Lichtwellenleiter, der zur Versuchskammer führt, ragt heraus.

Im Bremer Fallturm hat das System bereits seine Raketentauglichkeit bewiesen. Im April 2015 sollen Experimente auf einer Höhenflugrakete, die auf etwa 100 Kilometer aufsteigt, folgen. Bis zum Wiedereintritt in die Erdatmosphäre bleibt ein Zeitfenster von sechs Minuten Schwerelosigkeit für das Experiment. Später sollen derartige Experimente auf einem Satelliten oder der Raumstation ISS durchgeführt werden.

Ein ziemlich großer Aufwand, nur um Einstein zu widerlegen, oder nicht? Andreas

Wicht lacht. „Könnte man meinen. Aber als das GPS entwickelt wurde, hätte man auch nie gedacht, dass es heute in jedem Smartphone zur Verfügung steht. Und so wird, jenseits des Atom-Experiments, die Technologie der Quantensensoren vielleicht keine alltägliche, aber doch zumindest spezielle technische Anwendung finden.“ Neben Geschwindigkeits- und Beschleunigungsmessungen lassen sich damit zum Beispiel Dichtemessungen und sehr genaue Ortsbestimmungen auf der Erde durchführen.

Die britische Regierung investierte kürzlich 270 Millionen Pfund in die Kommerzialisierung von Quantensensoren. Während heute zur exakten Ortsbestimmung Zugang zu einem GPS-Satelliten nötig ist, der ausfallen könnte, navigieren Quantensensoren GPS-frei, brauchen lediglich einen bekannten Ort als Bezugspunkt. Anders als das GPS funktioniert diese auch in der Tiefe der Ozeane von U-Booten aus. „Das zweite große Einsatzgebiet wird die Exploration sein“, ergänzt Wicht. Über Erzlager „fallen“ die Atome im Sensor schneller als über normalem Gestein. Erdöllager und Grundwasserspiegel können ebenfalls ausgelotet werden.

Großbritannien investiert, die USA planen Experimente auf der ISS – und was macht Deutschland? Der Programmausschuss Optische Technologien identifizierte zwar im Rahmen der Agenda Photonik 2020 für das BMBF die Quantensensorik als aussichtsreiche Zukunftstechnologie. „Aber das ist Papier“, sagt Wicht. „Was wir am Ende brauchen ist Geld für weitere Forschung, eine politische Entscheidung.“ Noch stünde man relativ gut da, weil das DLR diese Arbeiten fördert. „Doch wir müssen aufpassen, dass wir unsere gute Position nicht verlieren.“

Der Kommerz steht für Grundlagenforscher wie Andreas Wicht nicht im Vordergrund. Ihnen geht es um die pure Physik. Albert Einstein hätte es wohl amüsiert, dass die Erde nicht ausreicht, um die Grenzen seiner genialen Ideen zu erfassen.

Ferdinand-Braun-Institut
D 12489 Berlin



In den 1950er-Jahren schnitten Mitarbeiterinnen in der Binden-Wickelei Mull von unterschiedlich breiten Mullrollen in verschiedene Längen. (Foto: privat)

Verbandmittelunternehmen NOBA aus Ungarn produziert 2400 Artikel. Zulieferer in der ganzen Welt

RundumVersorger für Kliniken wird 100 Jahre

Autor: Elisabeth Semme (Westfalenpost)

Von der Bandage bis zur Binde, vom Pflaster bis zur Inkontinenzeinlage, von der Wundauflage bis zum kompletten OP-Set mit Haube, Handschuh, Mundschutz und Mantel reicht das 2400 Produkte umfassende Sortiment von NOBA, einem Verbandmittelunternehmen in Ungarn. Die wechselvolle Geschichte des Familienbetriebs Danz begann am 31. Januar 2015 vor 100 Jahren in Ungarn.

Tatsächlich produzierte die Firma anfangs nahezu ausschließlich Mullbinden – und zwar solche, die sich aufgrund ihrer speziellen Webkanten bis zu acht Mal waschen ließen und nicht schon nach dem ersten Waschgang ausfransten, wie die damals herkömmlichen Binden mit Schnittkanten. Heute ist Noba ein „Vollsortimenter fürs Krankenhaus“, wie die Pharmazeutin und stellvertretende Geschäftsführerin Dr. Anja Danz erklärt: „Wir stellen Produkte für Krankenhäuser, Arztpraxen und Apotheken her, die überwiegend in Deutschland liegen. Ab 1961 waren wir ein Arzneimittelhersteller, seit 1994 gibt es das Medizinproduktegesetz, also eine eigene Gesetzgebung für die Art von Produkten, die wir herstellen.“ Zum besseren Verständnis erläutert sie die Begriffe: „Ein Arzneimittel hat immer eine pharmako-

logische Wirkung, ein Medizinprodukt hat eine physikalische Wirkung.“

Und egal ob OP-Maske oder Latexhandschuh, ob Instrumententischbezug oder Fixierpflaster – heute seien das aus hygienischen Gesichtspunkten allesamt Verbrauchsgüter – sprich Artikel für den einmaligen Gebrauch. „Die Patientensicherheit ist das Wichtigste, und solche Artikel kann man nicht wieder aufbereiten.“

Hergestellt wird ein Großteil der Artikel in sogenannten Reinräumen, in die die Mitarbeiter sich einschleusen müssen. „Sie haben vorher Hygienetrainings absolviert, tragen Bereichskleidung, wozu immer eine Haube und Spezialschuhe gehören, teilweise tragen sie auch Handschuhe und Mundschutz. Der Mensch ist eben der größte Keimträger, der in diesen Raum hineinkommt“, so Anja Danz. „Anschließend werden die Produkte in ihrer Endverpackung sterilisiert, um sie ganz sicher zu machen.“

Weltweite Zulieferer

Die Rohstoffe wie etwa Baumwolle werden weltweit eingekauft. Manche Produkte werden gleich dort auch hergestellt, wo die Rohstoffe wachsen. Latexhandschuhe zum

Beispiel, für die Kautschuk benötigt wird, lässt NOBA in Malaysia produzieren. „Wir haben weltweite Zulieferer, aber alle Produkte werden nach unseren Entwicklungsvorgaben hergestellt und gehen durch unsere Qualitätskontroll-Labors. Denn mit der Produktion geht eine hohe ethische Verantwortung einher, die wir erfüllen müssen“, gibt Anja Danz zu bedenken. Vor Ort in Ungarn werden hauptsächlich Spezial-Vakuum-OP-Verpackungen produziert, die sofort erkennen lassen, ob eine Verpackung dicht und damit steril ist.

Langsam und kontinuierlich sei das Unternehmen gewachsen, so die Geschäftsführerin. Zählte es anfangs knapp 20 Mitarbeiter, waren es im Jahr 1983 schon 56. Damals übernahmen ihr Ehemann Sebastian und sein Bruder Paul Benedikt Danz in vierter Generation die Geschäftsleitung. Heute beschäftigt das Unternehmen so viele Mitarbeiter, wie es Jahre auf dem Buckel hat – nämlich 100.

Familienfreundlichkeit

70 Prozent der Beschäftigten sind Frauen, was Sebastian Danz so erklärt: „Die Textilindustrie ist klassisch von Frauen be-

RundumVersorger für Kliniken wird 100 Jahre

setzt.“ Aber nicht nur wegen des hohen Frauenanteils schreibt sich NOBA Familienfreundlichkeit auf die Fahne. „Wir sind Mitglied im Netzwerk Erfolgsfaktor Familie und haben Arbeitszeitmodelle, nach denen Mitarbeiter, die gerne nachmittags oder abends am Telefon sitzen, ihre Prioritäten setzen können“, sagt Anja Danz. Als Schulpartner engagiert sich das Unternehmen zudem in der Hardenstein-Gesamtschule in Witten-Herbede und ist Pate im Projekt „Schule gegen Rassismus“. Und nicht zuletzt unterstützt NOBA seit 40 Jahren die Feuerwehr, so die Geschäftsführerin mit Blick auf ihren Schwager und stellvertretenden Feuerwehr-Chef in Wetter, Paul Benedikt Danz.

Weberei-Handwerk hat Tradition - 1915 gründete Paul Danz das Unternehmen

Im Jahr 1915 gründet Paul Danz in Wengen an der Ruhr die Ruhrtaler Verbandstoff-Fabrik. Er entstammt einer Familie, die seit 1620 das Weberei-Handwerk ausübt. Sein Sohn Paul Danz junior bringt die Firma durch den Zweiten Weltkrieg. Mit Paul Wolfgang Danz übernimmt 1951 die dritte Genera-

tion unternehmerische Verantwortung.

1984 wird der Firmenname in NOBA Verbandmittel Danz GmbH & Co. KG geändert. Zugleich tritt mit Sebastian und Paul Benedikt Danz die vierte Generation in die Geschäftsführung ein. Heute ist das Unternehmen mit seinen rund 100 Mitarbeitern in Deutschland ein global agierender Hersteller moderner Medizinprodukte. Interessantes Detail am Rande: „Die letzte Weberei an der Nansenstraße wurde im Jahr 2000 geschlossen. Und die Damen, die dort beschäftigt waren, haben alle einen Staplerführerschein gemacht, so dass keine Arbeitsplätze abgebaut werden mussten“, weiß Anja Danz zu erzählen.

Buch zur Firmengeschichte

Zum 100-Jährigen ist ein Buch zur Unternehmensgeschichte erschienen. Im Auftrag von NOBA hat das Geschichtsbüro Reder in Köln das Buch „Wissen verbindet – 395 Jahre gewebte Geschichte“ erstellt, das unter anderem jeder Mitarbeiter bekommen wird. Das 80-seitige Werk mit vielen Fotos wird auch im Buchhandel erhältlich sein.



Sebastian und Anja Danz, Hauptgesellschafter und Geschäftsführerin von NOBA, zeigen ein sogenanntes Lochtuch für eine Operation. (Foto: Elisabeth Semme)

NOBA Verbandmittel Danz GmbH u. Co KG
D 58300 Wetter/Ruhr

„ HÖCHSTE SICHERHEIT UND EFFIZIENTES ARBEITEN AUF EINEN MODERNEN NENNER GEBRACHT

[Jury des German Design Awards 2015]



PREMIUM QUALITÄT &
PURISTISCHES DESIGN
Made in Germany

EINFACHE BEDIENUNG
mit intuitivem Touch Screen

HÖCHSTE SICHERHEIT
durch direkte Gefahrenvisualisierung

BESTE ERGONOMIE
durch flexible Arbeitsplatzhöhen

SENSORTECHNIK
mit Bewegungserkennung



Campusneubau der Hochschule Hamm-Lippstadt in Hamm - pbr AG erbrachte Gesamtplanung und gewann mit ihrem Entwurf den ersten Preis

Staubfrei und schwingungsgeschützt

Die Hochschule Hamm-Lippstadt ist eine von vier Hochschulen, die 2009 von der Landesregierung in Nordrhein-Westfalen gegründet wurden. Auf dem Gelände eines ehemaligen Bundeswehrkrankenhauses mit einer Größe von 57.000 m² ist 2014 für die MINT-Hochschule Hamm-Lippstadt ein eigenständiger neuer Campus in Hamm mit spezialisierten Räumen entstanden, darunter auch Reinraumbereiche und schwingungsgeschützte Labore. Die pbr Planungsbüro Rohling AG erbrachte in diesem Projekt die Gesamtplanung und gewann mit ihrem Entwurf den ersten Preis.

Labore in Kammstrukturen angeordnet

Die zwei Solitäre H1 und H2 nehmen die zentralen Funktionen Hörsaalzentrum, Mensa und Campus-Office sowie Medienzentrum und Verwaltung auf. In den Kammstrukturen des großen Gebäudekomplexes H3/H4 sind auf drei Ebenen alle Departmentfunktionen mit Einzelbüros, Großraumbüros sowie Seminarräumen und Laboren untergebracht. An der winkelförmigen Magistrale am Campus befinden sich in Richtung Marker Allee drei Trakte für die Büros, in Richtung Holunderweg drei Trakte für die Labore. Zwischen den einzelnen Gebäudeflügeln liegen an der Magistrale gläserne Treppenhäuser zur vertikalen Erschließung der Geschosse.

Raum-in-Raum-Konstruktion für Versuche unter staubfreien Bedingungen

Neben physikalischen, biologischen und chemischen Laboren verfügt die Hochschule außerdem über einen Reinraumbereich und lichttechnische Labore. Der Reinraum-Laborbereich ist eine Raum-in-Raum-Konstruktion auf einem Hohlraumboden, die Versuche unter staubfreien Bedingungen ermöglicht. Die Reinraumlabore mit Schleusensystem arbeiten mit Überdruck. Beständig wird Luft über Hochluftfilter gereinigt, eingeblasen und über eine Luftabsaugung im Bodenbereich abgesaugt. Der kontinuierliche Strom aus gefilterter Luft stellt sicher, dass luftgetragene Teilchen zu Boden gedrückt werden und die Konzentration dieser Teilchen im Raum möglichst gering ist. Abhängig von der ISO-Reinraumklasse ist die Luftwechselrate. Nutzer des Raumes kleiden sich in den vorgelagerten Sozialräumen um und betreten das Reinraumlabor über eine Personenschleuse.

Erschütterungsfreie Labore für sensible Messeinrichtungen

Im Erdgeschoss des Gebäudes H3 an der Ecke Marker Allee/Holunderweg liegen erschütterungsfreie optische Labore. In diesen Laboren sind überaus sensible Messeinrichtungen mit einer hohen Intoleranz gegenüber Schwingungen aufgestellt. Durch bauliche Maßnahmen im Bereich der Gründung und der Fundamente werden in den Räumen Erschütterungen verringert. Um die Übertragung von Schwingungen aus den benachbarten Gebäudeteilen zu verhindern,



Fotos: Andreas Secci und Klemens Ortmeyer



Staubfrei und schwingungsgeschützt

wurde zusätzlich eine Dehnfuge eingerichtet.

Technikum für große Versuchsaufbauten

Im südlichen Bereich des Gebäudes H3 befindet sich das zweigeschossige Technikum. Die Hochschule nutzt das Technikum u.a. für große Versuchsaufbauten, beispielsweise aus dem Bereich Maschinenbau. Die Hallenkonstruktion ist mit einer Krananlage ausgestattet, die sich über die gesamte Länge der Halle erstreckt und den Transport von Lasten mit einem Gewicht von bis zu 10 Tonnen ermöglicht. Für die Anlieferung großer Elemente ist das Technikum zudem mit LKWs befahrbar. Direkt angelagert liegen Werkstätten, die nicht nur das Technikum, sondern auch die Hochschule insgesamt bedienen.

Infrastrukturelle Versorgung der Laborräume

Die infrastrukturelle Versorgung der Labore erfolgt über Sammelerschächte, die jeweils am Ende der Raumeinheiten angeordnet sind. Die Kälteversorgung erfolgt durch eine individuell gefertigte, umweltschonende CO₂-Kompressions-Kältemaschine mit einer Kälteleistung von 120 kW und einer konventionellen Kältemaschine mit einer zusätzlichen Leistung von 600 kW. Die CO₂-Kompressions-Kältemaschine erzeugt ganzjährig Abwärme, da auch bei kalten Außentemperaturen Labore und Serverräume mit Kälte versorgt werden müssen.

pbr Planungsbüro Rohling AG D 49076 Osnabrück



Ihr Vollversorger für den Reinraum

- Vollversorgungslösungen für Reinräume und kontrollierte Produktionsumgebungen
- Erfahrene Spezialisten entwickeln maßgeschneiderte Produkt- und Versorgungskonzepte
- Supply chain excellence: 100%ige Liefersicherheit und Just-in-Time Lieferungen
- Umfassendes Qualitätsprodukt- und Dienstleistungsportfolio
- Globales Netzwerk aus Lieferanten und Partnern



VWR International GmbH · basan – the cleanroom division of VWR | Tel. +49 6107 9008-500 | info.basan@eu.vwr.com | www.basan.com

HIGHYAG erwirbt Firmengebäude in Kleinmachnow

HIGHYAG weiter auf Wachstumskurs

Die HIGHYAG Lasertechnologie GmbH (HIGHYAG) hat am 10.02.2015 bekannt gegeben, dass sie ihr Firmengebäude in Kleinmachnow gekauft hat. Bereits im vergangenen Jahr erwarb HIGHYAG das Grundstück mit einer Gesamtfläche von ca. 12.000 m² von der Europarc GmbH. Das Grundstück umfasst neben dem Gebäude mit Stell- und Grünflächen auch ein neu zu erschließendes Areal, auf dem für die stetig wachsende Zahl an Mitarbeitern zusätzliche Parkplätze geschaffen werden sollen.

Im Januar 2014 bezog HIGHYAG den neuen Firmensitz vor den Toren Berlins. „Seit einem Jahr ist der Europarc Dreilinden in Kleinmachnow unser neues ‚zu Hause‘ und wir fühlen uns sehr wohl hier.“, sagt Dr. Robert Kuba, Geschäftsführer von HIGHYAG. Das speziell für HIGHYAG konzipierte Gebäude bietet nicht nur optimale Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter. Es konnten insbesondere die Fertigungskapazitäten erhöht werden, um die steigende Nachfrage



Firmensitz in Kleinmachnow (Foto: HIGHYAG Lasertechnologie GmbH)

zu befriedigen. Die getätigten Investitionen in die technische Ausrüstung der Produktionshalle, Reinräume und Applikationslabore zeigen ihre Wirkung in steigenden Umsatzzahlen und wachsender Kundenzufriedenheit. Mit dem Kauf des Gebäudes wurde eine weitere Voraussetzung geschaffen, das rasante Wachstum fortzusetzen.

Über HIGHYAG

Die HIGHYAG Lasertechnologie GmbH (HIGHYAG), ein Tochterunternehmen von II-VI Incorporated, zählt zu den weltweit

führenden Anbietern in der Lasermaterialbearbeitung. HIGHYAG's innovative Laserbearbeitungsköpfe und Strahlführungssysteme werden in der fortgeschrittenen Produktionsindustrie zum Laserschweißen, -löten und -schneiden eingesetzt. Das Unternehmen ist durch ein weltweites Vertriebsnetzwerk international vertreten. Hauptsitz und Produktionsstandort ist in Kleinmachnow bei Berlin.

HIGHYAG Lasertechnologie GmbH
D 14532 Kleinmachnow

CO₂-Messungen Zuverlässig und benutzerfreundlich

- Messwertgeber, z.B. in Inkubatoren
- Vaisala GM70 - Portables Kohlendioxidmessgerät
- Einfache Neukalibrierung durch austauschbare Sonden
- Bewährte Vaisala CARBOCAP™ Zuverlässigkeit

Weitere
Informationen



Von Saturn bis Merkur – irdische Präzisionsarbeit für außerirdische Einsätze

Arbeitsplatz-Einrichter Treston rüstet Raumfahrt-Spezialisten Astrofein aus

Der Begriff Satellit kommt vom lateinischen „satelles“ und bedeutet „Begleiter“ oder „Leibwächter“. Lautlos gleiten die künstlichen Raumflugkörper durch den Weltraum, auf den Umlaufbahnen von Planeten oder Monden. In der schwarzen Tiefe des Alls haben Satelliten ganz unterschiedliche Aufgaben: Sie messen geophysikalische und astronomische Daten, sammeln Wetterinformationen, senden Navigationssignale oder übertragen Nachrichten.

Um Satelliten für den galaktischen Einsatz fit zu machen, braucht es viel Expertenwissen. Das besitzt zum Beispiel die Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH, kurz Astrofein, im Südosten Berlins. Das Unternehmen entwickelt, fertigt und erprobt schwerpunktmäßig Luft- und Raumfahrtkomponenten. Astrofein wurde mehrfach prämiert: unter anderem gewann man den „bayerischen Staatspreis 2011“ für die TET-1 Satellitenplattform und ist Preisträger im bundesweit ausgetragenen Innovationswettbewerb „365 Orte im Land der Ideen“. 2010 gewann Astrofein den „Lilienthal-Preis“.

Diplom-Ingenieur Stephan Roemer, zuständig für Projektentwicklung sowie Marketing im Bereich Raumfahrt bei Astrofein, erklärt: „Eine bei uns gefertigte Satellitenplattform wiegt zwischen 50 und 200 Kilogramm und hat einen Wert von ungefähr 7 bis 15 Millionen Euro. Die wichtigste Maßgabe: Wir müssen immer genau und zuverlässig arbeiten.“

Zwei bis drei Jahre dauert es, bis ein Satellit einsatzbereit ist. Der Raketenstart kostet 130 bis 140 Millionen Euro, wobei die Satelliten der Astrofein als Zweitnutzlast zu einem günstigeren Preis, quasi als Mitfahrer, mitfliegen. Ist ein Satellit im Weltall, sind Reparaturen und Wartungsarbeiten nur noch schwer bis gar nicht möglich. Deshalb setzt Astrofein alles daran, die Satelliten absolut einwandfrei zu fertigen. Unter anderem lötet und klebt das durch die Europäische Raumfahrtagentur (ESA) zertifizierte Personal an den Arbeitsplätzen: Anders als bei terrestrischen Anwendungen müssen dabei z. B. die Mitarbeiter ausdrücklich bleihaltig löten und es darf kein Zink (z. B. für Griffschalen) verwendet werden. Der Grund: Der Satellit arbeitet später im luftleeren Raum, es darf nichts abdampfen, da es sonst zu Kurzschlüssen oder Beschädigungen der Optiken kommt. Deshalb nutzt das Unternehmen auch spezielle Kleber.

Die Reinraumtauglichkeit nach mindestens ISO 8 ist besonders wichtig: Die Konzentration luftgetragener Teilchen an den Arbeitsplätzen muss so gering wie möglich sein. In gewöhnlicher Umgebungsluft befindliche Partikel könnten während der Bau-



Reinraumtauglich, ESD-sicher, flexibel: Die Treston-Möbel überzeugten Astrofein auf Anhieb.

phase den integrierten Schaltkreisen und Optiken schaden.

Passende Arbeitsmöbel für hochwertige Präzisionsarbeit

Um diesen professionellen Arbeitsplatzbedingungen gerecht zu werden, entschied sich Astrofein 2008 und 2009, mit dem finnischen Arbeitsplatz-Einrichter Treston zusammenzuarbeiten. Stephan Roemer: „Zum einen war uns der Name Treston bekannt. Zum anderen überzeugten uns die Reinraumtauglichkeit der Produkte sowie die ESD-Sicherheit, also der Schutz vor elektrostatischen Entladungen. Die Flexibilität der Produkte und das Preis-Leistungs-Verhältnis waren weitere Pluspunkte.“

Mittlerweile verwendet Astrofein unter anderem Treston-Arbeitstische des Typs TPH und TP, inklusive Beleuchtung und Etagenborde. Die Tische sind zwischen 65 und 90 Zentimetern höhenverstellbar, das Untergestell besteht aus pulverbeschichteten Stahlprofilen. Die Etagenborde sind zwischen 108 und 155 Zentimetern höhenverstellbar und bis 50 Kilogramm tragfähig.

Alle Produkte sind hochergonomisch. Die Arbeitsplatzleuchten OL 254 und die Seitenleuchten SL 224 erhellen die Arbeitsflächen gleichmäßig, ohne sie einzuschränken. Alle Tische stehen frei und müssen nicht verschraubt werden. So kann man die Arbeitsplätze bei Bedarf schnell umstellen, um Platz für die Integration größerer Baugruppen und Satelliten zu schaffen.

„Treston bietet uns zusätzlich die Sicherheit, dass Ersatz- und Zubehörteile auch nach zehn bis 15 Jahren erhältlich sind und alles kompatibel bleibt. Die 20 von Treston bereitgestellten Tische, Stühle und Ablagen haben all unsere Anforderungen voll erfüllt“, sagt Roemer und fügt mit einem Lachen hinzu: „Der nächste Raumfahrt-Großauftrag kann kommen.“

Über Astrofein

Die Berliner Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH, kurz Astrofein, ist eine privatwirtschaftliche Firma, die 1993 von ehemaligen Mitarbeitern aus dem Forschungszentrum Berlin-Adlershof des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) gegründet wurde. In den letzten Jahren hat sie sich zu einem eigenständigen Zukunftsunternehmen mit 70 Mitarbeitern entwickelt. Neben Luft- und Raumfahrt engagiert sich Astrofein in der Luftfahrtindustrie, dem Bereich Optik/Kalibrierstrahler und dem wissenschaftlichen Gerätebau.

2010 gewann Astrofein den „Lilienthal-Preis“: Otto Lilienthal (1848-1896) gilt als Pionier der Luftfahrt und ist ein Begründer der wissenschaftlichen Aerodynamik in der Region Berlin-Brandenburg. Um andere Menschen in Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen zu Innovationen in der Luft- und Raumfahrt zu motivieren, wurde die Stiftung „Lilienthal-Preis“ gegründet.

TRESTON GmbH D 22175 Hamburg

Simulation von Startbedingungen einer Rakete im Technologiepark Jena21 möglich

Airbus-Tochter Jena-Optronik in neuer Testumgebung



Produktions- und Entwicklungsgebäude: Die Ansprüche des Bauherrn spiegeln die hohen Qualitätsanforderungen für Produkte von Raumfahrtanwendungen wider. Die Entwicklungszyklen in der Raumfahrt nehmen typischerweise drei bis fünf Jahre in Anspruch und auch Reparaturen im All sind (bisher) unmöglich. (Copyright: HI Bauprojekt)

Seit Beginn des Jahres haben die Mitarbeiter der Jena-Optronik ihre neuen Räume im Gewerbegebiet Jena21 nach nur einem Jahr effektiver Bauzeit komplett bezogen. Die Jena-Optronik, eine Tochter der Airbus Defence and Space, ist Weltmarktführer für hochpräzise robuste Lageregelungssensoren und Lieferant für optische Instrumente und Komponenten zur Erdbeobachtung. Startbedingungen einer Rakete können jetzt dort ebenso simuliert werden wie die Projektion von Sternen in das All.

„So präzise wie die Weltraumkomponenten unseres Kunden musste auch die Bauplanung und Bauausführung in Kombination mit Anforderungen an Medienver- und -entsorgung, den bauausführenden Firmen, dem Terminplan und der Budgetplanung in den vergangenen Monaten sein“, erinnert sich die Projektleiterin Corinne Ziege, die im Auftrag der HI Bauprojekt die Generalplanung für das Prestigeprojekt verantwortete, an die bewältigten Herausforderungen der letzten Monate.

Die Ansprüche des Bauherrn spiegeln die hohen Qualitätsanforderungen für Produkte von Raumfahrtanwendungen wieder, wobei auf ein positives Kosten-Nutzen Verhältnis geachtet wurde.



Reinräume Jena-Optronik: Wie der Name es schon in sich trägt - die ingenieurtechnische Planung und Umsetzung von Reinräumen erfordern ein Höchstmaß an Anspruch an die Luft- und Filtertechnik.



Grundsteinlegung am 13.11.2013: Seit Beginn des Jahres haben die Mitarbeiter der Jena-Optronik ihre neuen Räume im Gewerbegebiet Jena21 nach nur einem Jahr effektiver Bauzeit komplett bezogen. (v.l.n.r. Dietmar Ratzsch, Präsident & CEO der Jena-Optronik GmbH; Thüringens Wirtschaftsminister a.D. Matthias Machnig, Polier Jürgen Wunsch, Dr. Johannes von Thadden, Vorstandsmitglied der Astrium GmbH, Christian Sedraan, Geschäftsführer des Bauherrn EADS Real Estate) (Copyright: Jena-Optronik GmbH)

Die Entwicklungszyklen in der Raumfahrt - von der Produktidee bis zur Produktqualifikation - nehmen typischerweise drei bis fünf Jahre in Anspruch und auch Reparaturen im All sind (bisher) unmöglich.

So wurde von Anfang an alles seitens der Bauplanung sorgsam bedacht, um später jedwede Überraschungen während des 20-Millionen-Euro-Projekts zu vermeiden. Bereits im März 2013 begannen 15 Ingenieure von HI Bauprojekt mit der Planung des zu bauenden Hochtechnologiezentrums. „Am Anfang gab es einen Auftaktworkshop mit allen Beteiligten seitens Bauherrn, des Nutzers und HI Bauprojekt“, erinnert sich Projektleiterin Ziege.

„Das waren drei Tage intensive Arbeit, um die Anforderungen herauszuarbeiten. Am Ende hatten wir eine Arbeitsgrundlage in Form eines Layouts mit Anforderungsprofil an die Reinräume, dem Herzstück des neuen Jena-Optronik Gebäudekomplexes und eine Maschinen-Anlagen-Liste. Um dieses Konstrukt aus Räumen wurde nun die Hülle, also der Baukörper, entwickelt und die Anforderungen an die Infrastruktur nahmen Gestalt an“, so Ziege über die konzeptionelle Entwicklung des Projekts.

Im Ergebnis der weiteren Planung kam heraus, dass die Infrastruktur aufwendiger als gedacht sein muss - auch die Schnelligkeit der Marktentwicklung auf dem Feld der

Airbus-Tochter Jena-Optronik in neuer Testumgebung

Spitzentechnologien fordert ihren Tribut. Weitblick und Flexibilität, gepaart mit Koordination und Fingerspitzengefühl waren hierbei seitens HI Bauprojekt erforderlich, um neue Anforderungen an die Technologie während des Baugeschäfts noch in den Neubau zu integrieren.

Betrachtet an das riesige Grundstück von zirka 20.000 Quadratmetern im Jenaer Gewerbegebiet Jena21, so sticht besonders die große Reinraumfläche hervor: 2.000 Quadratmeter von insgesamt 12.000 Quadratmetern bebauter Fläche sind in hohen ISO-Qualitäten geplant und errichtet worden.

Wie der Name es schon in sich trägt - die ingenieurtechnische Planung und Umsetzung von Reinräumen erfordern ein Höchstmaß an Anspruch an die Luft- und Filtertechnik. „Die minimale Partikelbelastung und chemische Reinheit ist dabei nur ein Thema“, weiß die Projektleiterin aus eigener Erfahrung zu berichten. Ein großer Bereich der Reinräume wird für den Test des produzierten Equipments genutzt. Es soll alles so „echt“ wie möglich sein: Startbedingungen einer Rakete werden ebenso simuliert wie das All in eigens gebauten „Schwarzräumen“ - in denen selbst Sterne projiziert werden

können. Selbst das Klima wird mithilfe von Klimakammern nachempfunden, die Hitze und Kälte ähnlich dem All erzeugen.

Pünktlich zum geplanten Produktionsstart ab 2015 wurde nun das Produktions- und Entwicklungsgebäude an den Nutzer Ende 2014 übergeben. Das finanzielle Engagement hier am Standort Jena hat sich gelohnt. So sah es Airbus-Vorstandsmitglied Thomas Müller beim Richtfest seiner Tochter Jena-Optronik. Die „Perle der Raumfahrt“, so Müller, hat nun ein neues Domizil mit exzellenten Produktions- und Forschungseinrichtungen.

EPC Engineering Consulting GmbH D 99310 Arnstadt

Attingo Datenrettung zeigt sich über Manipulationen von Festplatten nicht überrascht

Gefahr: Trojanische Pferde und Schadsoftware in allen elektronischen Geräten denkbar

„Unsere Datenrettungs-Ingenieure manipulieren jeden Tag die Firmware vonutzenden Festplatten“, berichtet Nicolas Ehrschwendner, Geschäftsführer der Attingo Datenrettung. Bei einer Firmware handelt es sich um die Betriebsprogramme von Hardwarekomponenten, unter anderem von Festplatten. Sehr oft liegen die Ursachen bei Datenverlust neben defekten Schreib-/Leseköpfen oder Oberflächenschäden bei den Magnetscheiben auch in der Festplatten-Software.

Manipulation von Firmware durch Datenretter Attingo bereits seit 18 Jahren

„Attingo hat eigene Tools und Verfahren entwickelt, um auf diese Firmware zuzugreifen, Fehler zu beheben und in Folge noch auf die Daten der Festplatte zugreifen zu können“, erklärt Nicolas Ehrschwendner. „Solche Manipulationen führen wir an Datenträgern in unseren Reinräumen seit 18 Jahren durch, es handelt sich somit um keine neue Idee. Die interne Software von Festplatten kann heute mehrere 100 MB Maschinencode umfassen. Somit ist reichlich Platz verfügbar, um auch Schadsoftware wie trojanische Pferde zu platzieren und zu verstecken.“

Angriffsszenarien für die Manipulation von Datenträgern

Mögliche Angriffsszenarien umfassen die unbemerkte Manipulation der Datenträger direkt ab Werk, während des Transportweges durch Abfangen der Ware oder auch mit Hilfe von Sicherheitslücken im Betriebssystem. Die Festplatte muss dazu

nur kurz mit einem PC verbunden werden, um die Schadsoftware zu installieren. Nach Aktivierung bei der Zielperson manipuliert der Trojaner Daten bei Lesevorgängen und kann somit weitere Schadsoftware direkt im Betriebssystem installieren.

Schadsoftware nicht aufzudecken und kein Schutz möglich

Attingo kennt die internen Programme von Festplatten sehr genau, nur so ist eine gezielte Behebung von Fehlern für die Datenrettung möglich. Das besonders Gefährliche an den neuen Trojanern ist, dass diese nur sehr schwer gefunden werden können und auch eine Formatierung oder eine Neuinstallation überstehen. Ein Schutz davor ist kaum möglich, da sich die manipulierte Software sehr gut vor Virencannern verstecken kann.

Alle elektronischen Geräte in Gefahr

„Im Allgemeinen kann unsere gesamte Hardware von solchen Trojanern betroffen sein, von Datenträgern wie Festplatten, SSDs und USB-Sticks bis hin zu Kopierer, Autos, Fernsehern oder Kaffeemaschinen“, beschreibt Nicolas Ehrschwendner. „Überwiegend wird Hardware von einer Betriebssoftware betrieben, die auf sogenannten ROM-Bausteinen gespeichert ist. Eine Manipulation ist da immer möglich. Es sind Szenarien vom Mitlauschen aller Gespräche durch den Fernseher bis zu ungewollt gegen Bäume fahrende Autos denkbar.“

Failure by design

„Die Problematik von PCs, Laptops und

Servern sowie generell elektronischen Geräten liegt darin, dass viele unterschiedliche Komponenten der Hardware vollen Zugriff auf den Hauptspeicher haben und somit die Installation von Trojanern ermöglichen. Generell ist davon auszugehen, dass unter anderem von Geheimdiensten alles was denkbar ist auch gemacht wird und somit Spionage- oder Schadsoftware in vielen elektronischen Geräten installiert werden könnte - und vermutlich auch wird.“, erklärt Peter Franck, technischer Leiter der Attingo Datenrettung. Nur wenn man die korrekte und somit erwartete Funktion von allen Hardwarekomponenten zum Beispiel durch Signaturen überprüfen könnte, wäre ein solcher Angriff nicht mehr möglich. Dies würde jedoch ein komplettes Redesign von Computern und Hardware erfordern.

Attingo Datenrettung

Attingo Datenrettung ist ISO9001:2008 zertifiziert und betreibt modernste haus-eigene Reinraumlabor der Klasse ISO 5 in Wien, Hamburg und Amsterdam. Das vor 18 Jahren gegründete Unternehmen ist spezialisiert auf die Datenwiederherstellung von Servern, komplexen RAID-Systemen und Einzelfestplatten, unabhängig vom Betriebs- und Dateisystem. Attingo verfügt über Experten mit jahrzehntelanger Erfahrung und einer hausinternen Forschungs- und Entwicklungsabteilung.

ATTINGO Datenrettung GmbH
D 22525 Hamburg

Unternehmen in Ostthüringen

Wenn's besonders sauber sein soll

Autor: Angelika Schimmel/OTZ

Es sind nicht nur die großen Namen, die die Unternehmerlandschaft in Ostthüringen prägen und ausmachen. Auch viele kleinste, kleine oder mittlere Firmen leisten Erstaunliches für die Volkswirtschaft. Manchmal sind sogar heimliche Gewinner, sogenannte Hidden Champions, darunter. Die OTZ (Ostthüringische Zeitung) stellt wöchentlich Betriebe und Dienstleister aus Ostthüringen vor. Am 09. Februar 2015 veröffentlichte die OTZ einen Bericht über die Colandis GmbH aus Kahla.

Der Name Colandis hat einen guten Klang. Nicht nur in den Ohren von Pferdeliebhabern. Zwar ist der Westfalen-Wallach gleichen Namens bei Springwettbewerben ziemlich erfolgreich, doch zu so großer internationaler Anerkennung wie sie die Colandis GmbH genießt, hat er es noch nicht gebracht. „Auch unser Name ist in gewisser Weise ein Alleinstellungsmerkmal“, sagt schmunzelnd Joachim Ludwig.

Für das, was das kleine, mittelständische Thüringer Unternehmen kann, verdient es auf jeden Fall dieses Qualitätsurteil. Denn: Reiner kann's kaum einer. Konkret ist hier von Luft die Rede, jener Luft in einem Raum, die besonderen Reinheitsanforderungen entsprechen muss. Etwa im „Backend“-Bereich der Chipherstellung, wenn mikrofeine Golddrähte an Microchips gelötet, richtig heißt es „gebondet“ werden müssen, oder wo für kleinste Sensoren mikromechanische Elemente montiert werden. Da kann jedes Staubpartikelchen zum berüchtigten Sandkorn im Getriebe werden. Auch für manche berührungslose Kontrollmessung wird eine möglichst staub- und partikelfreie Umgebung gebraucht. Und genau die schafft Colandis, die „clean air company“, für ihre Kunden.

„Stellen sie sich einen Würfel von einem Kubikmeter vor, in dem sich zehn Partikel befinden von nur 0,1 Mikrometer Größe. Oder besser, nehmen Sie die Erdkugel. Wenn darin zehn Würfel versteckt sind von je einem Kubikmeter – wir finden sie. Alle zehn.“ So beschreibt Firmengründer und Geschäftsführer Joachim Ludwig, was seine Produkte können. Die höchste Luftreinheitsklasse.

In der Fertigungshalle im Gewerbegebiet Im Camisch, am Stadtrand von Kahla, konstruieren und bauen 26 Mitarbeiter Reinraumtechnik, mit der die Kunden zum Beispiel aus den Branchen Oberflächenbeschichtung, optische Industrie, Mikrosystemtechnik, Biotechnologie oder Automobilindustrie später ihre Produkte testen, herstellen oder verpacken können. „Wir haben uns dabei auf die technische Industrie spezialisiert, Medizin, Pharma und Lebensmittel sind nicht unsere Themen“, räumt der 53-jährige Geschäftsführer ein. „Wir gehören nicht zu denen, die alles können (wollen).“



Andreas Voigt führt Montagearbeiten aus. (Foto: Angelika Schimmel, OTZ)



Colandis-Gründer und Geschäftsführer Joachim Ludwig. (Foto: Angelika Schimmel, OTZ)

Individuelle Lösungen nach Kundenwunsch

Dabei sind die Räume, die mit Colandis-Technologie und Technik rein werden, sehr unterschiedlich. „Wir haben für eine Airbus-Tochter schon einen neun Meter hohen Reinraum gebaut, in den eine Kabelkrananlage integriert werden musste“, erzählt Ludwig. Das sei schon eine mächtige Herausforderung gewesen. Doch ein Reinraum von Colandis kann auch nur die Größe einer gängigen Mikrowelle haben. „Es kommt immer darauf an, welches Problem der Kunde lösen will.“

Nicht immer müsse man einen ganzen Raum „partikelfrei“ halten, manchmal reiche auch eine lokale Einheit dafür aus, weiß der Fachmann. Und so stellt das Unternehmen auch Reinraummodule und so genannte Mini-environments her, in denen die Prozesse abgeschottet zur Umgebung unter höchster

Reinheit ablaufen können. Damit erreiche man auch eine Kostenersparnis, wenn nicht immer der gesamte Reinraum auf dem hohen benötigten Reinheitsniveau gehalten werden muss. Sogar ein Reinraum-Zelt haben die Entwickler von Colandis entworfen, das überall dort zum Einsatz kommen kann, wo zum Beispiel Reparaturen an empfindlichen Anlagenteilen nötig werden, die Umgebungsbedingungen jedoch dafür ungeeignet und eine Demontage zu kostspielig wären.

„Unser technisches Knowhow, unsere Erfahrung und unsere Flexibilität kommen uns da zweifelsfrei zugute“, sagt Ludwig. Statt Produkte von der Stange bietet er seinen Kunden sehr individuelle und spezifische Lösungen an.

Und die Kahlaer Spezialisten für reine Luft haben auch eine praktikable Lösung für Kunden gefunden, die nur für begrenzte Zeit einen Reinraum brauchen. Den können

Wenn's besonders sauber sein soll

sie bei Colandis mieten. Diese Variante des High-Tech-Produktes passt in zwei Transportcontainer und wird von zwei Colandis-Mitarbeitern in nicht einmal einer halben Stunde dort aufgebaut, wo er gebraucht wird. „Ist die Colandis-Lüfter und Filtertechnik dann ebenfalls montiert, wird die Luft im Mietraum im Handumdrehen rein.“ Weil die Nachfrage groß ist, hat Colandis jetzt das fünfte Exemplar des Mietreinraums „Clean air to go“ gebaut.

Mit dieser Produkt- und Firmenphilosophie hat Colandis sich bei denen, die unter Reinraumbedingungen produzieren, einen guten Namen gemacht. Im Inland wie auch im Ausland, in Russland, den USA oder aus Malaysia. „Wir haben im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Umsatz von 3,6 Millionen Euro realisiert, den größten, den wir je hatten“, sagt Ludwig nicht ohne Stolz. Im Vergleich zum Jahr 2013 wurde ein Zuwachs von 50 Prozent erreicht.

Dabei war es eher Zufall, dass Ludwig mit der Reinraumtechnik in Berührung kam. „Als ich nach dem Studium 1988 bei Carl Zeiss als Entwicklungsingenieur angefangen habe, wurde nicht viel gefragt, wo man vielleicht hin wollte. Ich kam in die Leiterplattenentwicklung – nicht gerade mein Traumgebiet“, erzählt Ludwig. Doch dann sei doch ein Tausch in eine andere Abteilung möglich geworden. „Da gab es verschiedene Arbeitsbereiche als Angebot, auch Reinraumtechnik. „Ich wusste nicht, was das ist und habe es deshalb genommen“, erinnert er sich. Ludwig arbeitete dann an Aufgabenstellungen für die Fotolithographie mit. „Wir haben da schon die höchste Reinheit in einem definierten Umfang erreicht“, sagt er.

Neustart nach den Wendewirren

Doch in den Wendewirren kam auch für den Zeissianer Joachim Ludwig das Aus. Mit der „letzten Entlassungswelle 1995“ musste auch er gehen. Er gründete kurzerhand ein Ingenieurbüro, denn er sei überzeugt gewesen, dass Reinraumtechnik eine zunehmend wichtige Rolle spielen würde. „Im Wohnzimmer in unserer Jenaer Wohnung standen zwei große Schreibtische und ein Reißbrett, da habe ich die ersten Lösungen für Kunden konzipiert. Die Kinder fanden das immer spannend“, sagt Ludwig.

Vielleicht war es deshalb für Tochter Ina auch ganz normal, nach Schule und Ausbildung im väterlichen Betrieb einzusteigen. Sie betreut hier heute den Bereich Kunden und Projekte, Ehefrau Andrea Ludwig hält die Fäden im Chefbüro zusammen.

In der ersten Zeit jedoch managte Ludwig das Geschäft allein. Dann holte er sich einen der früheren Kollegen und Stück für

Stück wuchs die Belegschaft. Eine Garage und ein 40 Quadratmeter großes Büro waren die nächste Firmenstation, zwei Jahre später wurde in ein 200-Quadratmeter-Objekt umgezogen. „Und auch dort wurde es ganz schnell wieder zu eng“, berichtet Ludwig. Der Entschluss, im Gewerbegebiet Jena-Maua zu bauen, wurde 2001 gefasst. „Wir haben lange verhandelt, letztlich scheiterte das Projekt, weil die Stadt uns nicht unterstützen wollte“, bekennt er.

Der Weg nach Kahla war nicht so weit – „und dort wurden wir ganz anders als in Jena behandelt“, erzählt der Unternehmer. „Bürgermeister Leube hat uns Montag früh um 8 Uhr selbst die Rathaustür aufgeschlossen, wir haben unser Vorhaben vorgetragen – und eine Woche später den Grundstücksvertrag unterschrieben“.

Mit dem Firmenobjekt wuchs das Unternehmen Stück um Stück. Ludwig verschweigt jedoch nicht, dass die Finanz- und Wirtschaftskrise 2009/2010 auch das Kahlauer Unternehmen erreichte. Aufträge gingen zurück, Mitarbeiter mussten entlassen werden.

In jener Zeit hat sich das Unternehmen als Serviceanbieter in Sachen Reinraumtauglichkeitsprüfung ein zweites Standbein geschaffen. Die Zahl der Firmen wächst, die Materialien oder Produkte herstellen, die von anderen unter Reinraumbedingungen eingesetzt werden. Und sie müssen den Nachweis erbringen, dass die eigenen Produkte und Werkstoffe dafür geeignet sind“, beschreibt Ludwig diese Dienstleistung. „Die Reinraumtauglichkeit wird mehr und mehr zum Qualitätsmerkmal“. Und es gibt außer Colandis nur einen Mitwettbewerber,

der die entsprechenden Prüfungen vornehmen und ein Zertifikat ausstellen kann, ein Fraunhofer-Institut in Stuttgart.

Und noch ein neues Geschäftsfeld hat sich Colandis erschlossen, die Reinigung von Maschinen und Anlagen. „Ein Reinraum wird ständig gereinigt – aber die Maschinen darin werden oft vergessen. Und überlegen Sie nur einmal, wie viel Dreck allein ein Computer-Lüfter anzieht – und natürlich wieder verteilt“, macht er die Dimensionen deutlich. Mit einem kleinen Staubsauger könne man dem, anders als zu Hause, aber nicht zu Leibe rücken.

Um für die aktuellen und zukünftigen Aufgaben gerüstet zu sein, bildet Colandis Lehrlinge aus. „Heute ist es allerdings nicht so einfach, passende Bewerber zu finden“, sagt Ina Henze-Ludwig. Dabei hat das Kahlauer Unternehmen einiges zu bieten. Spannende Aufgaben und Herausforderungen haben andere Unternehmen in Thüringen zwar auch für junge Leute. Aber kostenfreie Englischkurse und eine wöchentliche Rückenschule während der Arbeitszeit, bei der auch der Chef mitturnt, wenn er mal nicht im Ausland unterwegs ist, sowie eine betriebliche Altersversorgung sind da schon wieder Alleinstellungsmerkmale.

Und einen Unternehmer, der seinen Kunden einmal im Jahr einlädt und sie dabei eigenhändig bekocht, den gibt es wahrscheinlich auch nicht so oft. Seine Kochkünste hat Joachim Ludwig allerdings nicht eingesetzt beim Großen Preis des Mittelstandes 2014. Finalist ist er dabei trotzdem geworden.

COLANDIS GmbH - the clean air company
07768 Kahla



Torsten Sander und Ralf Kügler setzen eine Lüfterplatte mit Vorfilter auf. (Foto: Angelika Schimmel, OTZ)

Keine Experimente!

Technischer Brandschutz in Life-Science-Umgebungen

Autor: Vera Klopprogge, Referentin externe Kommunikation bei der Siemens-Division Building Technologies

Sensible Substanzen und aufwändige Prozesse charakterisieren Life-Science-Umgebungen wie beispielsweise Reinräume und Labore. Das bedeutet auch: spezielle Anforderungen an den technischen Brandschutz. In diesen speziellen Umgebungen kommen täuschungssicherer Brandmelder zum Einsatz, die für ein optimales Gefahrenmanagement mit der Brandmelde- und Gebäudetechnik intelligent verknüpft werden können.



Sensible Substanzen und aufwändige Prozesse charakterisieren Life-Science-Umgebungen wie beispielsweise Reinräume und Labore. Das bedeutet auch: spezielle Anforderungen an den technischen Brandschutz. (Quelle: Siemens AG)

Life-Science-Umgebungen sind ressourcenintensive Arbeitsumgebungen, sowohl in Hinblick auf Personal als auch auf Sachwerte. Eine Betriebsunterbrechung zieht beträchtliche Ausfälle von Zeit und Geld nach sich. Gleichzeitig bergen Labore und Reinräume potenzielle Gefahren aufgrund der dort verarbeiteten, teilweise risikoreichen Substanzen.

Typische Brandursachen in solchen Umgebungen sind unter anderem Schwelbrände aufgrund von Elektrorisiken, die Selbstentzündung von Ablagerungen in Lüftungskämen oder das Austreten leicht entzündlicher Flüssigkeiten und Gase. Brand- und Rauchschäden können zum Verlust von Produkten, Geräten und Sachwerten führen und so innerhalb weniger Minuten hohe finanzielle Verluste verursachen. Gleichzeitig können aufgrund massiver Luftströmungen empfindliche Anlagen so stark kontaminiert werden, dass sie anschließend ersetzt werden müssen.

Parametergestützte Detektion

Zur zuverlässigen frühzeitigen Erkennung entstehender Brände kommt in Life-Science-Umgebungen das ganze Spektrum von Brand-, Wärme- und Flammenmeldern zum Einsatz, sehr oft auch in einer Ausführung für explosionsgefährdete Bereiche (Ex-Zonen). Detektionsverfahren, die in Standardumgebungen wie Büros oder Hotels gute Ergebnisse bringen, sind in Laboren allerdings überfordert. So kann bei kontrolliert ablaufenden chemischen Reaktionen selbst ein moderner Multisensormelder die Situation unter Umständen als Brand interpretieren. Der hieraus resultierende Falschalarm kann dann folgende Auswirkungen haben: die Feuerwehr wird automatisch alarmiert, die ebenfalls automatisch angesteuerte Sprachalarmanlage informiert alle Personen im Gebäude über die Evakuierung, Brandfallsteuerungen unterbrechen die Produktion, schalten Maschinen ab und lassen Aufzüge

an definierten Haltepunkten stoppen.

Brandmelder müssen in diesem Zusammenhang also zuverlässig eine doppelte Funktion erfüllen: Erstens müssen sie in der Lage sein, die frühen Anzeichen für ein mögliches Feuer zu detektieren. Und zweitens müssen sie die erfassten Werte auch korrekt interpretieren können.

Eine parametergestützte Branddetektion erfüllt diese doppelte Anforderung. Die Brandmelder der Sinteso S-Line von Siemens zum Beispiel zerlegen die von den Sensoren erfassten Signale mithilfe von Algorithmen in mathematische Komponenten und vergleichen sie selbstständig mit programmierten Vorgaben. Als Resultat dieser Vergleiche liefert der Melder das entsprechende Gefahrensignal. Die Voraussetzung dafür bildet die von Siemens patentierte ASATechnology (Advanced Signal Analysis). Damit ist eine detektions- und täuschungssichere Branderkennung selbst unter schwierigsten Bedingungen gewährleistet.

Ansaugrauchmelder

Eine generelle Einschränkung gibt es jedoch: Selbst leistungsfähigste Punktmelder an der Decke sind darauf angewiesen, dass die zu untersuchenden Partikel überhaupt in ausreichender Menge zu den Sensoren gelangen. Dies ist zum Beispiel in Labor-Abzugshauben nicht zuverlässig gegeben. Außerdem ist die regelmäßige Wartung der Melder dort nicht mehr sinnvoll möglich. Eine wesentliche Rolle spielen in diesem Zusammenhang Ansaugrauchmelder (Aspirating Smoke Detector, ASD).

Ansaugrauchmelder entnehmen kontinuierlich Luftproben aus den zu überwa-



Sensible Substanzen und aufwändige Prozesse charakterisieren Life-Science-Umgebungen wie beispielsweise Reinräume und Labore. Das bedeutet auch: spezielle Anforderungen an den technischen Brandschutz. (Quelle: Siemens AG)

Technischer Brandschutz in Life-Science-Umgebungen



Autorin Vera Klopprogge, Referentin externe Kommunikation bei der Siemens-Division Building Technologies. (Quelle: Siemens AG)

chenden Bereichen und überprüfen diese auf Partikel. Die Luftproben werden über ein Rohrnetz mit definierten Öffnungen angesaugt und mit eigentlichen Messkammer zugeführt. Damit lassen sich auch kleinste Partikel von entstehenden Bränden detektieren. Die neuen VdS-erkannten Modelle FDA221 und FDA241 von Siemens bieten in diesem Zusammenhang noch weitere Vorteile: Das aerodynamische Design innerhalb der patentierten Messkammer ermöglicht weitestgehend den Verzicht auf zusätzliche Filtermaßnahmen, da die in die Messkammer eingebrachten Partikel im Luftstrom verbleiben und somit wieder aus der Messkammer hinausgetragen werden.

In der Messkammer erkennen die neuen Ansaugrauchmelder die Größe von Partikeln und deren Konzentrationen. Dabei kommt die optische Dual-Wellen-Detektion zum Einsatz. Das heißt, die Melder nutzen zur Erkennung zwei Lichtwellenlängen – blaue und infrarote. Damit können sie – anders als herkömmliche Ansaugrauchmelder – genau zwischen Rauch und Täuschungsgrößen unterscheiden. Damit werden Brände bereits in der frühen Entstehungsphase täuschungssicher erkannt.

Neben Ansaugrauchmeldern können auch lineare Wärmemelder spezielle Brandschutzaufgaben im Labor übernehmen. Oft wird dort offenes Feuer als Hitzequelle verwendet. Dadurch steigt das Risiko eines Brandausbruchs in der Abzugshaube, unter der die Techniker arbeiten. Speziell zum Schutz von Abzugshauben entwickelte Systeme basieren meist auf linearer Brandmeldetechnologie. Sie erkennen erste Anzei-

chen eines Brands schon innerhalb weniger Sekunden und bieten außerdem häufig eine automatische Brandlöschung.

Intelligentes Gebäudemanagement

Die Integration des Brandmeldesystems in ein übergeordnetes Gebäudemanagementsystem ist sinnvoll, um das System zentral zu steuern und mit anderen Gewerken zu verknüpfen. Die Brandmeldeanlage kann somit auch Daten und Funktionen anderer Systeme nutzen, etwa aus Video- und Zutrittskontrollsystemen oder von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HLK). Ein gemeinsames Management für verschiedene Gewerke macht Prozesse im Gebäude transparent und hilft dabei, eine maximale Performance bei der Brandmeldetechnik in Abhängigkeit – etwa von HLK-Anlagen – zu erzielen. Da es für die Infrastruktur des gesamten Gebäudes eine einzige Benutzeroberfläche gibt, vereinfacht sich die Bedienung. Im Alarmfall leitet ein Gebäudemanagementsystem den Benutzer intuitiv und Schritt für Schritt zur Fehlerursache und somit zu einer schnellen Problemlösung. Das bietet im Alarmfall eine bessere Entscheidungsgrundlage und sorgt für kürzere Reaktionszeiten.

Auch automatisch ausgeführte Prozesse und Maßnahmen lassen sich im Rahmen eines integrierten Gebäudemanagements

definieren. In einem Notfall ist dies von unschätzbarem Wert. Falls beispielsweise eine zunehmende Konzentration toxischer Gase detektiert wird, kann die Abluftrate der Belüftungsanlage automatisch erhöht werden, um die Abfuhr schädlicher Dämpfe zu beschleunigen. Wird ein Brand erkannt, lassen sich die Jalousien automatisch anheben, um eine bessere Sicht auf das Brandereignis zu ermöglichen und Rettungsdiensten den Zugang zu erleichtern. Auch Evakuierungssysteme können in eine ganzheitliche Gebäudemanagementlösung integriert werden. Im Brandfall werden dann Sprachdurchsagen ausgelöst, die die Betroffenen schnell und effizient aus der Gefahrenzone leiten.

Fazit

Labore und andere Life-Science-Umgebungen stellen besondere Anforderungen an den technischen Brandschutz. Parametergestützte Detektionsverfahren und Spezialmelder wie Ansaugrauchmelder und Lineare Wärmemelder gewährleisten eine frühzeitige sowie gezielte Branderkennung auch bei spezifischen Störgrößen. Durch die Integration der Brandmeldetechnik in ein intelligentes Gebäudemanagement ergeben sich darüber hinaus große Vorteile, beispielsweise durch automatisch ausgeführte Prozesse und Maßnahmen im Alarmfall.

Siemens AG
D 80333 München



Brandmelder müssen zuverlässig eine doppelte Funktion erfüllen: Erstens müssen sie in der Lage sein, die frühen Anzeichen für ein mögliches Feuer zu detektieren. Und zweitens müssen sie die erfassten Werte auch korrekt interpretieren können. (Quelle: Siemens AG)

Berner International erhält German Design Award



Die Sicherheitswerkbank Claire von Berner.

Im Rahmen der Messe Ambiente wurde Berner International der German Design Award am 13. Februar 2015 in Frankfurt am Main verliehen. Der German Design Award ist der internationale Premiumpreis des Rates für Formgebung. Der Rat für Formgebung ist die deutsche Marken- und Designinstanz. Sein Auftrag von höchster Stelle: das deutsche Designgeschehen zu repräsentieren. 1953 auf Initiative des Deutschen Bundestages als Stiftung gegründet, unterstützt er



Berner Geschäftsführer Malte Schneider und Thomas Hinrichs bei der Preisverleihung des German Design Awards.

die Wirtschaft dabei, konsequent Markenwert durch Design zu erzielen. So ist der Rat für Formgebung zu einem der weltweit führenden Kompetenzzentren für

Kommunikation und Markenführung im Bereich Design geworden.

Die Berner Sicherheitswerkbank Claire, ausgezeichnet in der Wettbewerbskategorie Excellent Product Design, vereint modernes Design, höchsten Anspruch an Schutz und effizientes Arbeiten.

Vor allem hochkarätige Produkte, die wegweisend in der deutschen und internationalen Designlandschaft sind, werden mit dem German Design Award ausgezeichnet. Ziel dieses internationalen Premiumpreises ist es, einzigartige Gestaltungstrends zu entdecken, zu präsentieren und auszuzeichnen.

In diesem Jahr kürte die Jury in der Kategorie Excellent Product Design - Industry, Materials and Health Care das norddeutsche Unternehmen Berner International mit der neuentwickelten Sicherheitswerkbank Claire, die sich unter der Vielzahl der Mitbewerber erfolgreich durchsetzen konnte.

Die Jurybegründung: „Die Claire Sicherheitswerkbank von Berner International wurde für den Einsatz in Laboren mit besonders hohen Anforderungen an die Sicherheit entwickelt. Die in ihrer Formgebung äußerst modern wirkende Werkbank bietet Schutz auf höchstem Niveau, eine intuitive Bedienung und einen niedrigen Energieverbrauch. Ein Detektionssystem für Luft-Störströmungen sorgt für zusätzliche Sicherheit. In Verbindung mit Lichtbändern, die den Be-

triebszustand anzeigen, vermittelt das Shield Design auch optisch Schutz, erleichtert die Benutzung und visualisiert technologischen Fortschritt. Hier wurden höchste Sicherheit und effizientes Arbeiten ästhetisch anspruchsvoll auf einen modernen Nenner gebracht.“ (Das Statement erfolgte von diesen Jurymitgliedern: Nicole Huffer, Ruwen Kaminski, Jun.-Prof. Dr.-Ing. Jens Krzywinski.)

Auch im Bereich Umweltschutz setzt die Claire neue Standards. Da Sicherheitswerkbanken als sicherheitsrelevante Geräte häufig 365 Tage im Jahr 24 Stunden am Tag in Betrieb sind, spielen die Stromkosten eine westliche Rolle. Die Leistungsaufnahme konnte bei der Claire von durchschnittlich 500W bei herkömmlichen Sicherheitswerkbanken auf 85W gesenkt werden. Über die Lebensdauer einer Sicherheitswerkbank können so Stromkosten im fünfstelligen Bereich eingespart werden.



Berner International GmbH
Mühlenkamp 6
D 25337 Elmshorn
Telefon: +49 4121 43560
Telefax: +49 4121435620
E-Mail: info@berner-international.de
Internet: http://www.berner-international.de

Bei Signature von Polyrey ist der Name Programm

Design it!

Eine Unterschrift – franz. signature – hat immer einen individuellen Charakter, ganz so wie die digital bedruckten HPL-Schichtstoff- oder Kompaktplatten, die Polyrey unter der Collection „Signature“ zusammenfasst. Zeichnungen, Fotos, Firmenlogos, Stadtpläne, Hinweisschilder, personalisierte Themenwelten im Corporate Design oder kreative Innendekorationen inszenieren Atmosphäre in den Bereichen Hotel/Restaurant, Shopdesign, Arztpraxen und medizinische Einrichtungen, in Schulen und im Büro. Und auch bei der Wohnungseinrichtung setzt „Signature“ eine besondere Note: Möbel, Raumteiler und Türen werden zu Unikaten.

„Signature“ verbindet die Leistungsfähigkeit von Schichtstoffplatten mit Kreativität, was Innenarchitekten neue Spielräume eröffnet. Fotos, grafische Darstellungen, Entwürfe wie Bild und Text oder Bild und Logo sowie Text oder visuelles Element auf einfarbigem Grund und Schattierungen respektive Grund mit Bildern können realisiert werden. Der Kunde erstellt die Druckdatei nach einem technischen Leitfaden. Nach Kontrolle und Validierung durch Polyrey erfolgt der digitale Druck des persönlichen Dekors. Beim Druck der personalisierten Dekore werden die Pigmente durch eine spezielle Technologie eingekapselt, damit diese bei Schichtung unter hohem Druck und hohen Temperaturen unverändert bleiben. Das Ergebnis sind intensive Farben, die beständig vor dem Verblassen geschützt sind.

Die Zusammensetzung der „Signature“-Platten ist mit den Polyrey HPL-Schichtstoffplatten identisch: Ein Kern, der aus mit thermoelastischem Harz imprägnierten Kraftpapieren besteht, ein weißes Papier mit dem Druck des gewünschten Dekors anstelle des üblichen Dekor-Blattes und ein Schutz-Overlay, das die Oberfläche widerstandsfähig macht. Elf Strukturen lassen sich mit „Signature“ realisieren, so dass unterschiedliche optische und haptische Effekte erzielt werden können.

Kaum Grenzen setzt das Anwendungsspektrum von „Signature“. Türen, Tische, Arbeitsplatten, Wandverkleidungen, Trennwände, Regale, Beschilderungen sowie Empfangstresen und Thekenelemente lassen sich individuell nach Kundenwunsch designen. Die Produktbandbreite – Polyrey HPL-Schichtstoff, Reysipur HPL-Compact und Monochrom Compact (HPL-Compact durchgefärbt) sowie Polyrey HPL-belegte Verbundelemente – unterstützt die gestalterischen Möglichkeiten mit „Signature“. Hinzu kommt, dass in sensiblen Bereichen wie Hotels, Gaststätten, Krankenhäusern und Schulen die antibakterielle Sanitized-Behandlung Vorteile bietet.

Fünf unterschiedliche Formate von 2150 x 970 mm bis 4120 x 1510 mm in den Qualitäten Standard oder biegsam sorgen bei den HPL-Schichtstoffplatten für Designvielfalt.



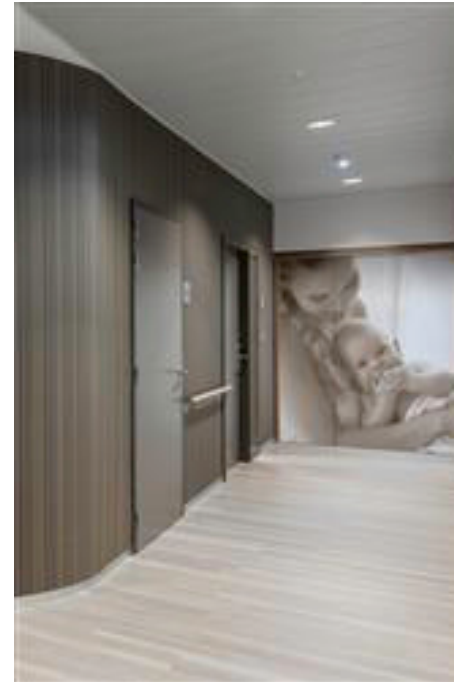
Maßgeschneiderte statt 08/15-Lösungen: Bei der Innenausstattung setzt „Signature“ von Polyrey Akzente. Türen werden mit ausgefallenen Motiven zum Hingucker. (Foto: Polyrey)



Kindgerecht planen – „Signature“ von Polyrey schafft kindgerechte Themenwelten in Kindergärten und Schulen. (Foto: Polyrey)



Inszenieren und emotionalisieren im Hotel: Jedes Hotelzimmer erhält mit „Signature“ von Polyrey ein ganz besondere Note. (Foto: Polyrey)



In Kliniken und Pflegeeinrichtungen bietet die antibakterielle Sanitized-Behandlung Vorteile. Das breite Anwendungsspektrum und die Produktbandbreite der „Signature“-Collection bietet viele Möglichkeiten, eine persönliche Atmosphäre zu schaffen. (Foto: Polyrey)

Mit Reysipur HPL-Compact stehen zwei Formate (2150 x 970 mm und 3070 x 1240 mm), mit Monochrom Compact und Polyrey HPL-belegten Verbundelementen jeweils ein Format (3070 x 1320 mm/3070 x 1240 mm) für die individuelle Planung zur Verfügung. Schon ab einer Menge von zwei Platten, die auch unterschiedliche Motive haben dürfen, können „Signature“-Projekte realisiert werden.

„Signature“ eröffnet Gestaltungsspielräume für maßgeschneiderte Projekte, in denen sich Fantasie, Kreativität und Exklusivität entfalten können. Das Ergebnis sind Inszenierung und Emotionalisierung im Objekt- und Shopdesign sowie Differenzierungsmöglichkeiten bei der Wohnungseinrichtung und im Möbelbau.

POLYREY SAS
FR 24150 Baneuil

Wechsel in der finnischen Geschäftsführung des Arbeitsplatzspezialisten Treston

Esa Siljander ist neuer CEO der Treston Group



Seit Juli 2014 steht die finnische Treston Group Oy unter der Führung von Esa Siljander, der als Gesamtgeschäftsführer an der Seite von Dirk Jonsson ebenfalls für das Tochterunternehmen Treston Deutschland GmbH verantwortlich ist. Er folgt Leo Saarikallio, dem früheren Geschäftsführer der Treston Group. Als neuer CEO des Arbeitsplatzspezialisten möchte Esa Siljander den Fokus der Unternehmensgruppe noch stärker auf die Bedürfnisse am Markt ausrichten. „Mit unseren Produkten und Arbeitsplatz-Lösungen wollen wir in Zukunft schneller auf die Wünsche sowie Anforderungen der Kunden reagieren“, betont er. Neben Deutschland, Frankreich und

Nordeuropa zählen auch die USA und Russland zu den Hauptmärkten der Treston Group.

Vor seiner neuen Rolle bei der Treston Group war Esa Siljander zwölf Jahre bei dem finnischen Gehäuse-Hersteller Fibox Oy Ab beschäftigt. Zuletzt verantwortete er als CEO das gesamte Unternehmen. Daneben vertrat Esa Siljander zuvor als Vice President den Gesamtgeschäftsbereich Gehäuse und war während der ersten sechs Jahre bei Fibox u. a. zuständiger Direktor für Vertrieb und Marketing.

TRESTON GmbH D 22175 Hamburg

Erste Hilfe nach den tollen Tagen

Wenn Daten im Karnevalstaumel verloren gehen

Nicht wenige haben sich auf die fünfte Jahreszeit gefreut, spätestens am Ende der Karnevalswoche und danach kommt dann jedoch für einige der große Schreck. Statt abgeschchnittener Krawatten und wilder Konfettiberge gibt es jede Menge kaputte Laptops und mobile Geräte, vor allem jedoch: Datenverlust! Angefangen von privaten Dateien bis hin zu Firmendaten, meist kommt vieles zusammen. Die Experten für Datenwiederherstellung von der Stellar Datenrettung analysierten, dass mit Regelmäßigkeit in der Woche nach Aschermittwoch die Datenrettungsaufträge vor allem aus Bonn, Düsseldorf und Köln um knapp 30 Prozent anstiegen. Die Klassiker dabei sind: Kaffee über den PC und Laptop geschüttet, über den Laptop gefallen...

Auch in der bunten Zeit des Jahres und danach ist man also vor Datenverlust nicht gefeit. Damit im närrischen Treiben gebeutelte Narren danach nicht ohne Hilfe dastehen, sind die kostenfreien bundesweiten Hotlines zur Erstberatung von Stellar geschaltet. In Köln standen die Partnershops von Stellar bereit und boten nicht nur erste Hilfe, sondern den gewohnten guten Service. So war die Firma JSP-Dataware in Köln Deutz an allen Tagen vor Ort direkt erreichbar und hat auch für die Folgeweche mit ihrem Team Überstunden eingeplant. Jens Schweitzer, Geschäftsführer von JSP Dataware: „Wir haben uns auf viele kaputte Laptops, zerbrochene Smartphones und diverse geschundene Tablets eingestellt. Also werden wir die Einsatzzeiten erweitern, damit allen Betroffenen auch flink und fachgerecht geholfen werden kann.“



Reinraum der Klasse 100 bei Stellar Datenrettung (Quelle: www.stellardatenrettung.de)

Datenrettung mit Notfallgarantie

Wichtig ist immer, dass die Geräte nicht selbständig geöffnet werden, um Folgeschäden zu vermeiden. Festplatten müssen in der kontrollierten Umgebung eines Reinraums der Klasse 100 geöffnet werden.

Hier gilt: Mit Stellar ist ein Datenverlust nie ein endgültiges Ereignis, denn in fast jeder Situation des Datenverlustes ist die Rettung wertvoller Daten möglich. Das Team aus erfahrenen Ingenieuren, Informatikern sowie das Zusammenspiel einer hochmodernen Infrastruktur, dem ISO-zertifizierten Reinraumlabor der Klasse 100 sowie jahrelange Erfahrung auf dem Gebiet der Datenrettung schafft beste Voraussetzungen, um mit jeder Datenverlustsituation fertig zu werden.

Im schlimmsten Fall werden die Geräte auf Wunsch sogar sofort direkt von einem Kurier abgeholt.

Über Stellar Datenrettung

Stellar Datenrettung ist das weltweit einzige ISO-zertifizierte Datenrettungsunternehmen welches sowohl in der Entwicklung von Software-Tools, als auch in der professionellen Datenrettung erfolgreich tätig ist. Das Stellar Datenrettungslabor verfügt über einen modernen, ISO-zertifizierten Reinraum der Klasse 100. Datensicherheit hat höchsten Stellenwert, so erhielt Stellar das BDO Sicherheitszertifikat und ist unter anderem Mitglied der Allianz für Cybersicherheit. Das Unternehmen zählt weltweit mehr als 2 Millionen zufriedene Kunden und ist in Deutschland seit 20 Jahren in der Datenrettung erfolgreich. Stellar hat in Deutschland 5 Standorte (Berlin, Hamburg, München, Düsseldorf, Frankfurt).

Stellar Datenrettung
D 10117 Berlin



Abbildung 1: Reinraumarbeitsplatz PILOT 219 (Bild: Systec & Solutions GmbH)

In vielen Bereichen der Industrie oder auch der Wissenschaft und Forschung ist ein sauberes Umfeld von besonderer Bedeutung. Dabei ist es nicht immer zwingend notwendig einen kompletten Reinraum einzurichten. Oft ist das Ziel einen platzsparenden, kompakten Arbeitsbereich zu gestalten. Die Systec & Solutions GmbH aus Karlsruhe hat hierfür die passende Hardware entwickelt.

Kompakter Labor- und Reinraumarbeitsplatz



Der PILOT 217 mit 17,3" Full HD LCD-Display und der PILOT 219 mit 19" IPS-LCD Display erfüllen mit ihrem geschliffenen Edelstahlgehäuse die Schutzart IP65 und sind somit ideal als Labor- und Reinraumarbeitsplatz geeignet. Der PILOT ist variabel konfigurierbar, vom Monitor bis zum i7 Prozessor.

Die Frontseite besteht komplett aus einem entspiegelten Multi-Touchscreen aus

Glas, der ohne Kanten in das Edelstahlgehäuse eben eingelassen ist. Durch eine auflamierte Polyamid-Folie ist die Glasoberfläche geschützt und kann nicht splintern. Der Multi-Touchscreen bietet eine 5-Finger Gestenbedienung und unterstützt alle gängigen Betriebssysteme, wie z.B. Windows, Linux und QNX. Rückseitig befinden sich je nach Konfiguration des Gerätes der Stromanschluss

und die jeweiligen Schnittstellen zum Anschluss zusätzlicher Peripheriegeräte.

In Kombination mit dem platzsparenden Standfuß sind der PILOT 217 und der PILOT 219 die ideale Lösung beengte Labor- und Reinraumbücher ergonomisch zu gestalten. Mittels angebrachtem Drehmomentscharnier lassen sich die Geräte stufenlos im Neigungswinkel verstellen und sind somit auf den jeweiligen Benutzer anpassbar.

Die Bedienung kann über Multi-Touch und über die IP65 Hygiene-Glastastatur mit eingebautem Mauspad erfolgen. Auf Wunsch kann eine separate IP65 Funkmaus (kabellos) den Arbeitsplatz komplettieren. Die Funktionalität der Tastatur wurde mit Reinraumgummihandschuhen unterschiedlicher Stärken getestet - sie ist sowohl im trockenen als auch im nassen Zustand nutzbar.

Technische Daten HMI-Systeme und Standfuß:

- 17,3" LCD-Display mit Full HD Auflösung
- 19" IPS-LCD-Display mit SXGA Auflösung
- Bruchsicherer PCT-Multi-Touchscreen mit auflaminierter Polyamid Folie
- Optional mit resistivem Touchscreen
- Schlanke Bauform (nur 55 mm Tiefe)
- Maße PILOT 217: 445 x 280 x 55 mm (BxHxT)
- Maße PILOT 219: 470 x 400 x 55 mm (BxHxT)
- Verfügbar als Monitor, Ultra-Thin-Client und Industrie PC mit neuester Prozessortechnologie (Intel® Celeron® bis i7, 4. Generation)
- Schutzart IP65 rundum
- Sehr gute Reinigbarkeit
- Optional mit Edelstahl Standfuß, Maße: 300 x 275 x 70 mm (BxTxH), inklusive Drehmomentscharnier

Technische Daten Glastastatur:

- Glastastatur mit Zahlenblock und Touchpad (kombiniert), in Kunststoffgehäuse
- Tischversion
- Anschluss: USB via Kabel oder Bluetooth
- Schutzart IP65
- Abmessungen: 387 x 22 x 150 mm (BxHxT)
- Abmessung WLAN Empfänger: 48 x 23 mm
- Gewicht: 0,67 kg



Systec & Solutions GmbH
 Emmy-Noether-Straße 17
 D 76131 Karlsruhe
 Telefon: +49 721 6634 400
 Telefax: +49 721 6634 444
 E-Mail: talk@systec-solutions.com
 Internet: http://www.systec-solutions.com

Mit ihren neu entwickelten Verbindungselementen erweitert die mk Technology Group jetzt ihr Produktspektrum im Bereich Aluminium-Profiltechnik. Neue Verbindungstechniken ermöglichen schnell, günstig und einfach Profil-Konstruktionen ohne Störkonturen und können zudem noch eine Menge aushalten.

Verbindungselemente für Aluminium-Profiltechnik

Im Gegensatz zu den Winkelverbindungen des Standards, verursachen die neuen Verbinder keine äußeren Störkonturen. „Dadurch lassen sich ganz einfach Konstruktionen realisieren, die nicht nur funktional sind, sondern auch höchsten Design-Ansprüchen entsprechen“, sagt Christian Becker, Produktmanager der mk-Group. Mit einer lotrechten Kraftaufnahme von 90 bis 120 kg können die neuen Verbinder aber durchaus mit einem Winkel mithalten.

Keine Profilbearbeitung

Mit dem neuen Ankerverbinder hat mk nun eine Technik entwickelt, bei der zwei Profile verbunden werden können, ohne dass diese bearbeitet werden müssen. „Hier ist kein Bohren nötig, kein Gewindecneiden – einfach festschrauben und fertig“, erläutert Christian Becker. Das spart nicht nur Zeit in der Montage, sondern auch Kosten. „So erweitern wir unser Angebot für moderne, kosteneffiziente und praktikable Lösungen in der Profiltechnik und gehen noch mehr auf die Bedürfnisse unserer Kunden ein.“

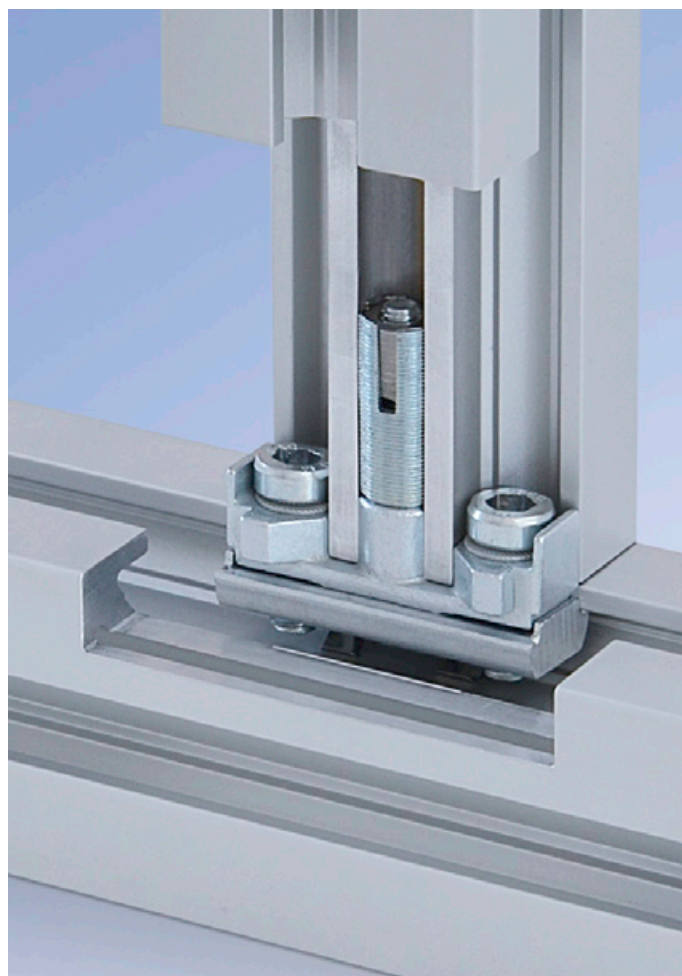
Mehr Flexibilität durch nachträgliche Montage

Doch die neuen Entwicklungen können noch mehr: Jetzt bietet mk auch noch weitere Möglichkeiten, Profile nachträglich zu montieren und zu verschieben: „Dadurch können wir mit unserer Spannklaue oder dem Ankerverbinder noch flexibler auf die individuellen Anforderungen unserer Kunden reagieren“, so Becker. „Ändern sich zum Beispiel nach Inbetriebnahme einer Profilkonstruktion die Gegebenheiten, lassen sich mit unseren neuen Verbindungselementen ohne Aufwand weitere Profile anschließen.“

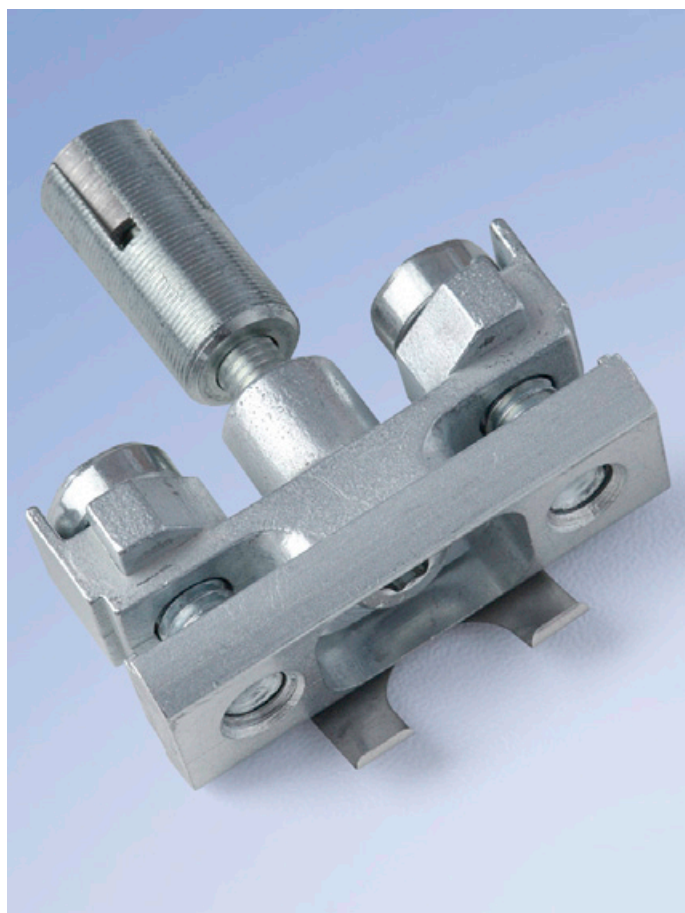
Super-Sauber ohne Schmutzkanten

Auch für die besonderen Ansprüche im Reinraum hat mk jetzt einen Verbinder entwickelt, der die speziellen Reinraumprofile mit geschlossener Nut sauber und verdrehsicher zusammenfügt. „Unser Reinraumverbinder entspricht höchsten Hygieneanforderungen, zum Beispiel für den Pharma-, Lebensmittel- oder Elektronikbereich“, sagt Christian Becker. „Durch den besonders guten Formschluss haben selbst kleinste Partikel keine Chance, die Konstruktion zu verunreinigen.“

Mit den neuen Verbindungselementen erweitert mk sein umfangreiches Profiltechnik-Sortiment. „So stellen wir sicher, auch weiterhin marktgerechte Produkte anbieten zu können und dass unser solides Baukastensystem den immer neuen Anforderungen bestens gewachsen ist.“



Ankerverbinder



Ankerverbinder

Neue Labor-Reinraumeinrichtung bietet multiple Vorteile



Eine brandneue Reihe chemikalien-resistenter Laboreinrichtungen wurde vom Reinraumspezialisten Connect 2 Cleanrooms enthüllt.

Die Reihe wird von Trespa Toplab Base – einer Marke von Hochdruck-Laminat-Platten – gebaut, was ein attraktives Erscheinungsbild und eine Reihe von Vorteilen bietet. Zusätzlich dazu, dass die Bänke resistent gegen Chemikalien und antistatisch sind, haben sie auch eine geringe Schmutzaufnahme, sind kratzfest und einfach zu reinigen. Diese Eigenschaften machen die Reihe perfekt zur Nutzung in einer kontrollierten Laborumgebung.

Die robuste Reinraumeinrichtung kann maßgeschneidert angefertigt werden und eine Reihe von Montageteilen ist auf Lager um eine schnelle Lieferung zu ermöglichen. Diese beinhalten eine Überstiegs-Bank, Wandregale, und eine Auswahl an Tischen mit Zusatzoptionen wie Regalraum und Aufkantungungen.

Die im Vereinigten Königreich produzierten Produkte sind ideal für die Nutzung in allen Connect 2 Cleanrooms modularen Reinräumen, inklusive der vor kurzem vorgestellten, modularen und vorgefertigten Version des FM zugelassenen Puracore® Wand-, und Decken-Paneel-Systems. Ein eigenständiger Auf- bzw. Zusammenbau ist dabei nicht nötig.

Connect 2 Cleanrooms' Managing Director, Joe Govier, erklärt welche Vorteile die neue Trespa Reihe Kunden bieten kann: „Die Trespa-Reihe wird unser Produktangebot erweitern und Kunden so eine größere Auswahl bieten, während die gleiche Verbraucherfreundlichkeit und Qualität, mit der wir uns selbst rühmen, erhalten bleibt.“

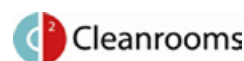
„Wir haben ein internes Gremium zur Produktentwicklung, welches den Wert des Trespa Toplab Base Materials bestimmt hat und eine vielfältige Reihe von Laboreinrichtungen entwickelt hat, die viele Vorteile für die Nutzung in einem live-Labor und einer

Reinraumumgebung hat.“

„Während wir bereits eine komplette Reihe an maßgefertigten und rostfreien Edelstahl-Reinraumeinrichtungen in unserem Sortiment haben, bietet unsere neue Trespa-Reihe alternative Vorteile zu der Option aus rostfreiem Edelstahl. Das Trespa-Material selbst ist robuster und die Oberfläche ist langlebiger und resistent gegen Kratzer.“

„Von großer Wichtigkeit ist es, dass die Reihe chemikalien-resistente und anti-statische Eigenschaften hat, ohne dabei zusätzliche Beschichtungen oder Zusatzstoffe zu benötigen.“

Sowohl die Standard-, als auch die maßgefertigte Reihe können über cleanroomshop.com bestellt werden. Alle Produkte haben eine Trespa-Toplab-Base- Endoberfläche mit Stahlpulver beschichteten Beinen.



Connect 2 Cleanrooms
Riverside House, Forge Lane
LA2 6RH Halton, Lancashire
Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland
Telefon: +44(0)1524 813022
Telefax: +44(0)1524 811589
E-Mail: info@connect2cleanrooms.de
Internet: <http://www.cleanroomshop.com>



A Trespa step-over bench from Connect 2 Cleanrooms.

Erstmalig bei LogTag: USB-PDF-Einweg-Datenlogger

LogTag Datenlogger mit integriertem USB

Der brandneue LogTag® Temperatur-Datenlogger USRIC-8 mit integriertem USB-Anschluss und automatischem PDF-Report wurde als kostengünstiger und zuverlässiger Einweg-Datenlogger konzipiert.

Die LogTag® Datenlogger USRIC-8 sind ideal geeignet für mehrere unabhängige Empfänger, klinische Studien und den Versand auf der „Last Mile“ z. B. für die Transportüberwachung temperatursensitiver Güter.

Sie zeichnen sich durch ihr robustes und langlebiges Polycarbonategehäuse aus und können direkt in einen USB Port eines PC's eingesteckt werden. Hierdurch wird automatisch



Temperatur-Datenlogger USRIC-8 mit integriertem USB-Anschluss.

ein detaillierter PDF-Report erstellt, damit am Zielort einfach und unkompliziert eine Datenauswertung stattfinden kann – es ist keine spezielle Software erforderlich. Zusätzlich können die Daten optional mit der kostenlosen LogTag®Analyzer Software zur detaillierteren Analyse heruntergeladen werden.

Sein Temperaturmessbereich von -25°C bis +60°C, die Batteriebensdauer von ca. 12 Monaten ab dem Aktivierungszeitpunkt und seine Aufzeichnungsleistung bis 8.000 Messwerte sind selbst für Langstreckentransporten ausgezeichnet geeignet.

Das LogTag Loggersystem gilt mit seinem extrem guten Preis-/Leistungsverhältnis als einzigartig.

CIK Solutions GmbH
D 76131 Karlsruhe

Der KUKA KR AGILUS CR ist im Reinraum zuhause

Kleinrobotik neu definiert – schnell, präzise und sauber

Die Herstellung hochsensibler Bauteile und Komponenten erfordert höchste Ansprüche an Raumklima, Sauberkeit und Funktionalität im Fertigungsprozess. Die KUKA Reinraumroboter fügen sich perfekt in diese partikelfreie Umgebung – mit dem KR AGILUS CR erweitert ein kompakter, wendiger und schneller Roboter für niedrige Traglasten das KUKA Portfolio.

Wie der Name vermuten lässt, wird im Reinraum hoher Wert auf Sauberkeit gelegt. Er ist so konstruiert, dass die Anzahl der in den Raum eingeschleppten bzw. der im Raum entstehenden Partikel auf ein Minimum reduziert werden können. Neben Luftreinheit sind angepasste Arbeitskleidung, spezielle Arbeitsmittel und Werkzeuge sowie die entsprechende Arbeitstechnik erforderlich, um die spezifizierte Reinheitsklasse einzuhalten. Mit intelligenten Automatisierungskonzepten und einem einzigartigen Portfolio an Reinraumrobotern ermöglicht und gewährleistet KUKA die stabile Einhaltung dieser hohen Qualitätsmaßstäbe.

Der KR AGILUS CR bringt die bewährten Komponenten der KR AGILUS Kleinrobotikserie mit: Schnelligkeit, extreme Wendigkeit auf kleinstem Raum, kurze Zykluszeiten und höchste Präzision. Um den Allrounder nun auch für Automatisierungsaufgaben in der Elektroindustrie, in der Kunststoffindustrie oder auch in den Bereichen Pharma und Medizintechnik einsetzen zu können, hat KUKA den Kleinroboter gezielt für die Reinraumanforderungen optimiert.

Mit innen liegenden Leitungen und Energiezuführungen ist der KUKA KR AGILUS CR sehr gut für die Produktion im technischen Reinraum geeignet. Spezielle Oberflächenbehandlungen weisen eine sehr



(Bildquelle: KUKA Roboter GmbH)

hohe Beständigkeit gegenüber Reinigungsmitteln auf und geben praktisch keine Partikel an den Reinraum ab. Optimierte Gelenke und Dichtungen verhindern zudem, dass Abrieb zum Problem werden könnte.

Zertifizierte Reinraumtauglichkeit

Seit 2002 arbeitet KUKA intensiv mit dem Fraunhofer Institut zusammen. Dort werden die Roboter getestet und für eine Luftreinheitsklasse gemäß ISO 14644-1 zertifiziert. Der KR6 R900 sixx CR entspricht der Reinraumklasse 2 (ISO 14644-1).

Der KR AGILUS CR steht für maximale Performance und minimale Partikelemission. Für Automationsaufgaben in technischen oder medizinischen Reinräumen weiß der sechsachsige Kleinroboter schon heute auf ganzer Linie zu überzeugen.

KUKA Roboter GmbH
D 86368 Gersthofen

Weltneuheit: Der erste tottraumfreie Klemmhebel

Klemmhebel nach Hygienic Design

Ein gewöhnlicher Klemmhebel ist offener Bauweise konzipiert, wodurch Fremdstoffe wie Nahrungspartikel in den Hebel gelangen und sich dort festsetzen können. Ebenso können Abriebpartikel aus dem Inneren heraus fallen. Dies führt zu Problemen im hygienisch anspruchsvollen Bereich. NovoNox hat deshalb den weltweit ersten Klemmhebel nach Hygienic Design entwickelt, der komplett hermetisch geschlossen ist.

Der Bauraum zwischen dem Griffteil und dem Schraubeinsatz ist beim neuen HD Klemmhebel von NovoNox mit einer speziellen Schaftdichtung vollständig abgedichtet. Das Griffteil ist aus einem Guss und an seiner Außenseite ebenfalls hermetisch geschlossen. Kein Schmutz, keine Produktreste und Reinigungsmittel gelangen so in das Innere des Hebels, oder gelangen aus dem Inneren nach außen.

Der Schaft des Schraubeinsatzes wird mittels eines patentierten Polierverfahrens auf einen Mittenrauwert kleiner ca. Ra 0,2 µm poliert. Auf der glatten Oberfläche haften Fremdstoffe und Flüssigkeiten kaum an, weshalb die Reinigung spielend einfach ist. Der Klemmhebel weist keinerlei Toträume

auf, in welchen sich Keime und Bakterien bilden und die Schraubstelle und das Produkt kontaminieren können.

Alle außenliegenden Stahlteile sind aus nichtrostendem Edelstahl der Werkstoffklasse 1.4404 gefertigt und erfüllen die strengen Vorschriften der Lebensmittelindustrie, der Pharmazie und der Medizintechnik.

Wie bei dem Schraub- und Dichtsystem Hygienic USIT® ist auch die Schraubstelle mit dem Klemmhebel von NovoNox für den Einsatz der speziellen Dichtscheibe von „Freudenberg Process Seals“ konzipiert. Über die Bundfläche wird der Dichtwulst mit dem Anziehen nach außen geführt, bis sich dieser an die Kontur des Bundes angepasst hat. Ein Überdehnen des Dichtwulstes ist ausge-



geschlossen, da die Schraubverbindung bereits vorher auf Block angezogen ist. Die Schraubstelle ist somit komplett abgedichtet und entspricht den hygienischen Anforderungen im Hygienic Design wie auch den strengen Anforderungen der EHEDG.

Sowohl der Klemmhebel von NovoNox als auch die Schraubstelle sind nach Hygienic Design gefertigt und lassen sich ohne Demontage im Verfahren CIP (Cleaning in Place), WIP (Washing in Place) und SIP (Sterilization in Place) leicht, hygienisch und sicher reinigen.

NovoNox Inox Components D 71702 Markgröningen

Curetis präsentiert Produkt-Updates beim Symposium für Intensivmedizin und Intensivpflege

- Mehrere Unyvero Produkteinführungen für 2015 geplant
- Anpassung der Unyvero FDA-Studie an neue FDA-Richtlinien

Curetis AG, ein Unternehmen, das zukunftsweisende diagnostische Lösungen entwickelt, hat am 17. Februar 2015 die Präsentation seiner Produktpalette auf Deutschlands größtem Kongress für Intensivmedizin und Intensivpflege, dem „25. Symposium Intensivmedizin + Intensivpflege“ angekündigt. Die Unyvero Lösung wurde während der Konferenz in Bremen vom 18. bis 20. Februar 2015 in der Halle 4 Stand N27 (Messe- und Kongress Zentrum Bremen) präsentiert. Curetis stellte darüber hinaus ein Update seiner Produkt-Pipeline einschließlich der für 2015 geplanten Markteinführungen vor.

Bis Ende 2014 ist die Zahl der weltweit installierten Unyvero Lösungen auf mehr als 60 Systeme gestiegen. Unyvero ist eine vielseitige Hardware-Plattform, die eine große Bandbreite von Bakterien, Pilzen und Antibiotikaresistenzen aus nur einer Probe und in einem Durchlauf identifizieren kann. Momentan sind in Europa Kartuschen für die

Diagnose von Lungenentzündungen (Unyvero P50) sowie von Implantat- und Gewebeanfektionen (Unyvero i60 ITI) erhältlich. Das Unternehmen rechnet mit der europäischen Markteinführung seiner erweiterten Unyvero P55 Pneumonie-Anwendung im Frühjahr 2015.

Bis Mitte 2015 erwartet Curetis Daten für seine weiter entwickelte i60 ITI Kartusche. Des Weiteren plant das Unternehmen bis Ende 2015 die Einführung einer umfassenden Blutkultur-Kartusche in Europa. Sie kann sowohl Gram-positive als auch Gram-negative Erreger sowie Resistenzmarker detektieren.

Das Unternehmen gab zudem ein Update seiner US-Studie der Unyvero LRT Anwendung für die Diagnose von Infektionen der unteren Atemwege bekannt. Curetis hat das Design der FDA-Studie angepasst, um den neuesten Richtlinien der FDA für Multiplex-Tests von Infektionskrankheiten zu entsprechen. Sobald die erweiterte P55 Pneumonie-

Kartusche als LRT gekennzeichnete Testkartusche für die US-FDA-Studie zur Verfügung steht, wird die prospektive Probenmessung wieder beginnen. Dies wird voraussichtlich Mitte 2015 der Fall sein.

Curetis hat sich dafür entschieden, alle bis heute generierten Daten der FDA-Studie zu veröffentlichen und hat sein Netzwerk von US-Studienzentren beauftragt, die Sammlung von relevanten retrospektiven Proben fortzusetzen. Die Daten der bisherigen LRT-Studie auf Basis des P50-Panels werden analysiert und in einer Fachpublikation oder einem Fachkongress veröffentlicht.

Die neue FDA-Richtlinie reduziert die erforderliche Mindestanzahl an prospektiven Patientenproben auf 1.500, ausschließlich für die Bestimmung der Spezifitäts-Endpunkte. Die Richtlinie ermöglicht ferner das Testen retrospektiv gesammelter Patientenproben für die Sensitivitäts-Endpunkte und liefert Klarheit über positive und negative Kontrollproben. Auf Basis des angepassten Designs und nach Beginn der Sammlung von Patientenproben mit der neuen LRT55-Anwendung, die bis Mitte 2015 erwartet wird, plant Curetis den Abschluss der Patientenrekrutierung in der ersten Jahreshälfte 2016. Im Anschluss ist die Einreichung des Zulassungsantrags bei der FDA geplant.

Curetis AG D 71088 Holzgerlingen

Neuentwicklung PAMAS S50DP

Partikelzähler mit integriertem Verdünnungssystem für die Analyse von Flüssigkeiten

Die PAMAS Partikelmess- und Analysesysteme GmbH ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Partikelzählern für die Reinheitskontrolle von Flüssigkeiten. Zur Produktpalette gehören Messinstrumente für die kontinuierliche Zustandsüberwachung von Betriebsflüssigkeiten wie Hydraulik- und Schmieröl sowie für die Partikelanalyse von Wasser, pharmazeutischen Lösungen und vielen weiteren Flüssigkeiten. Speziell für die stationäre Online-Messung von dunklen Flüssigkeiten hat PAMAS einen neuen Partikelzähler entwickelt: Der Online-Partikelzähler PAMAS S50DP verfügt über ein integriertes Verdünnungssystem, das dunkle Probenflüssigkeiten vor der Messung automatisch verdünnt und auf diese Weise den Trübungsgrad reduziert.

Die Reinheit von Betriebsflüssigkeiten (z.B. Öl, Wasser oder Treibstoff) kann durch optische Partikelanalyse festgestellt werden. Mit einem automatischen Partikelzähler werden die enthaltenen Schmutzpartikel detektiert und ausgemessen. Optische Partikelzähler arbeiten mit Licht. Die Lichtquelle strahlt bei diesen Analyseverfahren durch die Flüssigkeit. Die Lichtwellen werden beim Auftreffen auf die in der Messzelle befindlichen Partikel beispielsweise abgelenkt oder absorbiert. Aus der dabei entstehenden Veränderung können mit Hilfe eines zuvor kalibrierten Zählapparates Informationen über den Partikelgehalt der Flüssigkeit gewonnen werden. Das Messergebnis informiert über die Partikelanzahl pro Milliliter und über die Größe jedes einzelnen Partikels.

Dieses Verfahren hat seine Grenzen, wenn die Flüssigkeit zum Beispiel so dunkel ist, dass der Sensor keinen Laserstrahl durch das Medium schicken kann. Um die Messung dennoch durchführen zu können, muss die Absorption der Probenflüssigkeit zuvor reduziert werden. Ebenfalls problematisch sind Probenflüssigkeiten, deren Verschmutzungsgrad die zulässige Maximalkonzentration des Partikelsensors weit überschreitet, Flüssigkeiten, die nicht gelöste Zusätze enthalten, oder Proben, deren Viskosität zu hoch für eine sachgerechte Messung ist. Eine Verdünnung mit einem Verdünnungsmittel hilft in solchen Fällen, verlässliche Messergebnisse zu erhalten. Bei der Labormessung kann die Verdünnung auf einfache Weise manuell vorgenommen werden. Wenn Betriebsflüssigkeiten jedoch online gemessen werden sollen, wird ein Online-Partikelzähler direkt in der Anlage (z.B. Hydraulikanlage, Schmierölssystem, Treibstofftank) stationär integriert. Die Probenflüssigkeit wird durch einen Bypass aus der Anlage abgezweigt.

Um Anwendern von fest installierten Partikelzählern die Online-Messung von oben genannten problematischen Flüssigkeiten zu ermöglichen, hat PAMAS einen neuen Online-Partikelzähler entwickelt: Der Online-Partikelzähler PAMAS S50DP verfügt



Mit seinem integrierten Verdünnungssystem kann der Online-Partikelzähler PAMAS S50DP auch dunkle Flüssigkeiten analysieren. Vor der Messung wird der Trübungsgrad der Probenflüssigkeit durch eine zuvor definierte Menge einer Verdünnungsflüssigkeit reduziert. (Foto: PAMAS)

über ein integriertes Verdünnungssystem, das der Probe kontinuierlich eine zuvor definierte Menge eines Verdünnungsmittels zumischt. Durch den inneren Aufbau werden die Probenflüssigkeit und das Verdünnungsmittel vor der Messung gründlich vermischt. Auf diese Weise wird eine gute Homogenität erzielt und die Messergebnisse bleiben verlässlich.

Der Online-Partikelzähler PAMAS S50DP eignet sich unter anderem für Treibstoffe, die Wasser enthalten. Ohne vorherige Verdünnung würden die Wassertropfen bei der Online-Messung zu fehlerhaften Ergebnissen führen. Das Verdünnungsmittel erhöht die Löslichkeit von Wasser in der Probe, so dass die Wassertropfen nicht mehr detektiert werden. Ein weiteres Anwendungsbeispiel sind sehr stark verschmutzte Flüssigkeiten, die aufgrund einer Partikelüberkonzentration ohne Verdünnung eine hohe Koinzidenzquote aufweisen würden.

Das PAMAS S50DP ist mit einer verschleißresistenten Keramik-Kolbenpumpe ausgestattet. Die Pumpe sorgt für eine konstante Durchflussgeschwindigkeit von 25 ml/min im Druckbereich 0 bis 6 bar. Der Partikelzähler verfügt über acht Größenkanäle und kann so die Partikelanzahl in acht Größenklassen erfassen. Das PAMAS S50DP misst die Partikelgrößen $> 4 \mu\text{m(c)}$, $> 6 \mu\text{m(c)}$, $> 10 \mu\text{m(c)}$, $> 14 \mu\text{m(c)}$, $> 21 \mu\text{m(c)}$, $> 25 \mu\text{m(c)}$, $> 38 \mu\text{m(c)}$ und $> 70 \mu\text{m(c)}$. Der integrierte Sensor PAMAS HX wird im Einklang mit der Norm ISO 11171 kalibriert und misst Flüssigkeiten mit einer Konzentration von bis zu

maximal 24.000 Partikeln pro Milliliter bei einer Koinzidenzquote von 7,8%.

Für die Datenübertragung stehen dem Anwender digitale und analoge Schnittstellen zur Verfügung. Zur Basisausführung gehört eine RS 485-Schnittstelle, mit der die Daten störungssicher digital an einen PC übertragen werden können. Die optionale analoge Schnittstellenfunktion per 4-20 mA-Kanal kann für die Übertragung von Daten zur SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) verwendet werden. Das PAMAS S50DP wird somit zu einem effizienten Messinstrument für die gesamte Zustandsüberwachung.

Für die Auswertung der Messdaten bietet PAMAS zwei Erfassungs- und Auswertungsprogramme an: Mit der Software PAMAS POV (PAMAS Online Visualisation) können langfristige Trendanalysen erstellt werden. Die Software PAMAS PCT (PAMAS Component Test) ermöglicht die Onlineüberwachung von Bauteilen in Industrieanlagen und Komponentenprüfständen. Mit Hilfe der Softwareprogramme können die Messergebnisse entsprechend gängiger Reinheitsklassenstandards (z.B. gemäß ISO 4406 oder SAE AS 4059) dargestellt werden. Zudem können die Messparameter mit der Software programmiert und so an die jeweilige Anwendung angepasst werden.

Auf der Hannovermesse 2015 stellt PAMAS den neu entwickelten Partikelzähler PAMAS S50DP in Halle 23 (Stand A49) aus.

PAMAS Partikelmess- und Analysesysteme GmbH
D 71277 Rutesheim

Neue „Kompaktklasse“ für die HLK- und Gebäudetechnik

HLK Feuchte & Temperatur Messumformer für die Kanalmontage



Der neue EE150 Feuchte & Temperatur Messumformer wurde speziell für den Einsatz in der HLK- und Gebäudetechnik optimiert und überzeugt durch ein ausgezeichnetes Preis-/Leistungsverhältnis. Das durchdachte Gehäusekonzept, die kompakte Bauform und der Ø 6mm Messfühler erleichtern die Montage des Messumformers und minimieren so die Installationskosten. Das IP65/NEMA 4 Gehäuse des Kanalmessumformers sorgt für optimalen Schutz der Elektronik und das kapazitive E+E Feuchtesensorelement garantiert langzeitstabile Messergebnisse.



Kompakter Feuchte & Temperatur Messumformer für die HLK- und Gebäudetechnik von E+E Elektronik. (Foto: E+E Elektronik GmbH)

Der EE150 zeichnet sich durch ein besonders installationsfreundliches Design aus. Aufgrund der außenliegenden Montagelöcher muss das Gehäuse während der Montage nicht geöffnet werden. Dadurch bleibt die Elektronik vor Baustellenschmutz geschützt. Der nur 6mm durchmessende rF/T Messfühler erfordert für die Kanalmontage keine größeren Bohrdurchmesser als ein herkömmlicher T Messfühler. Der Montageflansch erleichtert den Einbau des Messumformers zusätzlich. Kürzere Montagezeiten und somit minimierte Installationskosten sind die Vorteile.

Die PTFE-Filterkappe des Messfühlers schützt die Sensoren vor Verschmutzung und sorgt somit für eine exzellente Lang-

zeitstabilität. Die Messwerte werden über zwei 0-10V oder 4-20mA Analogausgänge ausgegeben. Mithilfe eines optionalen Konfigurations-Kit und der kostenlosen Software kann der Anwender die Ausgangsskalierung einstellen und eine 1- oder 2-Punkt Justage für Feuchte und Temperatur durchführen.



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

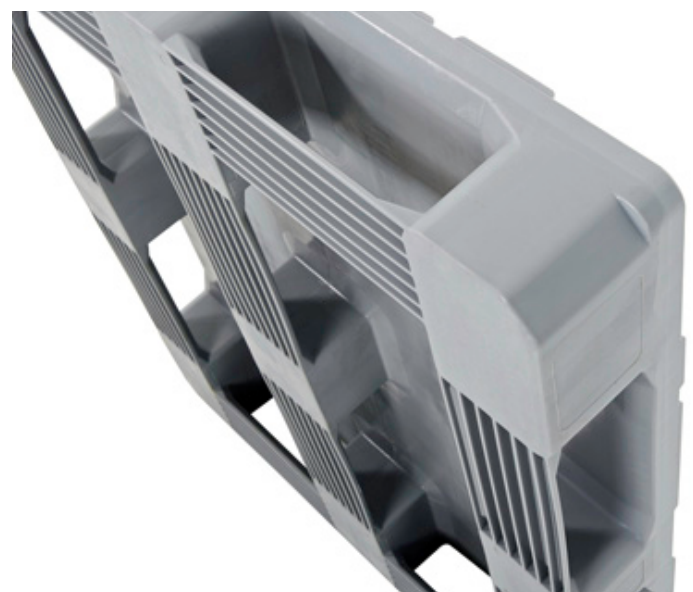
Cabka-IPS präsentiert rundum geschlossene und für die automatische Fördertechnik optimierte Hygienepalette

Hygienic i7.1: Die neue Hygienepalette im Industriemaß

Die neue Hygienepalette Hygienic i7.1 von Cabka-IPS ist eine Weiterentwicklung der Hygienic i7, die zum Standard in vielen Branchen Europas wurde. Ihr Einsatz eignet sich für die Lebensmittel-, Fleisch- und Pharmalogistik und überall dort, wo eine perfekte Balance zwischen mechanischem Leistungsvermögen und höchsten Hygieneanforderungen benötigt wird.

Ob Rahmen, Kufen, Ober- und Unterdeck: die Hygienic i7.1 besteht ausschließlich aus lebensmittelechtem HDPE-Kunststoff. Die durchgehend geschlossene, glatte Oberfläche verhindert, dass sich Schmutz festsetzt. Es gibt keinerlei Nähte, Schlitzte, Rillen oder andere Hohlräume, an denen sich Schimmel oder Bakterien ansiedeln könnten. Die spezielle Paletten-Bauform ermöglicht eine einfache und schnelle Reinigung.

Die Hygienic i7.1 besticht zudem durch ihre abgerundeten Ecken an allen Seiten sowie innenliegend an allen Blöcken und Kufen. Die Vorteile: ein auf das Minimum reduziertes Schadensrisiko sowie eine Optimierung des Transports in automatischen Fördersystemen. Die Neuentwicklung der innenliegenden abgerundeten Ecken verhindert, dass sich Gabelzinken an der Palette verkannten, den logistischen Ablauf unterbrechen und zusätzliche Kosten verursachen.



The rounded edges on all sides and internally make the Hygienic i7.1 particularly reliable in automated conveyor systems. (Photo: Cabka-IPS)

CABKA Group GmbH D 10719 Berlin

TUBELED 40 mit über 2.200lx für Reinräume geeignet

Die TUBELED 40 mit Aluminium-Grundkörper und Frontscheibe aus sprungsicherem Glas ist in unterschiedlichen Varianten erhältlich.



LED2WORK bietet LED-Leuchte für den Reinraum

In Reinräumen müssen verbaute Komponenten besonders hohen Anforderungen gerecht werden. Die TUBELED 40 von LED2WORK ist mit kompakter Bauweise, hoher Leistungsfähigkeit und sorgfältiger Verarbeitung bestens für Reinräume geeignet und wird bereits erfolgreich bis zur Reinraumklasse 5 verbaut.

In Reinräumen kommt es unter anderem darauf an, so wenig Material wie möglich zu verbauen, um Verunreinigungen gar nicht erst entstehen zu lassen. Gleichzeitig sind Leistungs- und Beleuchtungsanforderungen, wie beispielsweise in der Mikroproduktion oder bei optisch anspruchsvollen Arbeiten in der Reinraum-Montage, besonders hoch. Kompakte und leistungsfähige LED-Leuchten, wie die TUBELED 40 von LED2WORK, können hier ihre Vorzüge besonders gut ausspielen.

Klein und fein

Die LED ist mit einem Aluminium-

Grundkörper und einer sprungsicheren Scheibe aus Borosilikatglas ausgestattet. Zudem ist die Leuchte verkapselt verbaut; damit wird die Ausgasung von Kunststoffen vermieden, was besonders für Reinräume in der Halbleitertechnik von Bedeutung ist.

Ausgestattet mit leistungsfähigen SMD-LEDs, sorgt die TUBELED 40 bei gerade einmal 40 mm Durchmesser und einem Abstrahlwinkel von 40 Grad, mit 2.200 Lux (gemessen auf 50 cm Abstand) für eine starke Ausleuchtung. Die TUBELED 40 leuchtet homogen und flimmerfrei.

Made in Germany

Der elektrische Anschluss der TUBELED



40 kann über einen M12 Sensorstecker an 24V DC Maschinenspannung wie auch über einen 220-240V AC Anschluss ans Stromnetz erfolgen. Da sich das Netzteil im Gehäuse der LED-Leuchte befindet, müssen bei Instandhaltungsmaßnahmen weder eine zusätzliche Verkabelung, noch ein externes Netzteil verbaut werden. Dadurch geht der Leuchtenaustausch schnell und unkompliziert vonstatten. Erhältlich ist die TUBELED 40 in unterschiedlichen Größen und Lichtstärken.

LED2WORK GmbH D 75179 Pforzheim

Kick-Off-Workshop des Industrieverbands Medizintechnik am 26. März in Stuttgart

„Reinheitsvalidierung von Medizinprodukten“



26.03.2015: Kick-Off-Workshop „Reinheitsvalidierung von Medizinprodukten“, Stuttgart (D)

Zur Reinheitsvalidierung von Medizinprodukten gibt es kein medizintechnikspezifisches Regelwerk, das einheitliche und verbindliche Vorgehensweisen sowie Akzeptanzkriterien vorgibt. Die Medizintechnik-Unternehmen behelfen sich daher mit der Anwendung von Normen aus anderen reinheitskritischen Branchen wie beispielsweise der Pharmazie, meist aber ohne ausreichende Anpassung. Hoher Aufwand, unnötige Kosten und teils ambitionierte Grenzwerte bei gleichzeitig geringer Aussagekraft der Analyseergebnisse sind nicht selten die Folge.

Die betroffenen Medizintechnik-Unternehmen möchten nun gemeinsam in einem Industrieverbund die Standardisierung in diesem Bereich vorantreiben. Dies ergab ein Workshop am Fraunhofer IPA. Ziel des Verbunds wird es sein, den Status Quo im Bereich der Reinheits- und Reinigungsvalidierung zu ermitteln und auf dieser Basis

praktikable und einheitliche Vorgehensweisen sowie Wege zu Akzeptanzkriterien gemeinsam zu erarbeiten.

Eine Chance zur aktiven Mitgestaltung:

Das Fraunhofer IPA bietet allen Interessenten an, den Verbund als fachlicher und unabhängiger Partner zu moderieren und die Infrastruktur für einen offenen und zielgerichteten Zusammenschluss von Medizintechnikunternehmen bereit zu stellen. Die fachliche Arbeit des Industrieverbands startet am 26. März 2015 mit einem Kick-Off-Workshop, zu dem wir alle Interessenten als Verbundteilnehmer herzlich einladen. Wer ebenfalls Teil des Verbundes wird, kann die Chance nutzen, Lösungsansätze aktiv mitzugestalten.

Teilnahme:

Keine Teilnahmegebühr (Kick-Off-Workshop). Mit der Anmeldung wird das Angebot zur Teilnahme am Industrieverbund versandt.

Veranstaltungsort:

Fraunhofer IPA, Stuttgart

Datum:

26.3.2015

Kontakt:

Guido Kreck
Fraunhofer IPA
guido.kreck@ipa.fraunhofer.de



Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Nobelstraße 12
D 70569 Stuttgart
Telefon: +49 711 970 1863
E-Mail: nicole.goeldner@ipa.fraunhofer.de
Internet: <http://www.ipa.fraunhofer.de>

Als Querschnittstechnologie findet die Reinraumtechnik in enorm vielen Bereichen Anwendung. Angepasst an die jeweiligen spezifischen Anforderungen zum Schutz des Mitarbeiters und des Produkts, ergibt sich eine enorme Bandbreite an Lösungsmöglichkeiten. Die unterschiedlichen Marktsituationen der Anwender sowie die gesetzlichen Regularien verschärfen zusätzlich den Druck, immer auf dem aktuellsten Stand der Technik zu bleiben. U.a. deshalb werden 2015 im Vortragsbereich der LOUNGES „Neue ISO Standards“ oder auch brandaktuelle realisierte Projekte vorgestellt, dies nur als Beispiel.

Viele Anwendungen – Ein Thema : Reinraumtechnik



**19.05. - 21.05.2015: LOUNGES 2015,
Stuttgart (D)**

Über 8.200 Fachbesucher aus 28 Ländern besuchten die Veranstaltung 2014 und zogen eine positive Bilanz aus Ausstellung, Vorträgen, Vorführungen und den vielfältigen Kontakten.

Auch 2015 werden erneut über 200 interessante Vorträge und vielfältige Aktionsbühnen das große Interesse des Fachpublikums treffen. Über 200 Firmen und Institutionen bieten innerhalb der LOUNGES, der zeitgleichen VISION PHARMA und INNOVATION FOOD ihre Produkte und Dienstleistungen auf ihrem Messestand an.

NEU: Ergänzt wird das Veranstaltungsprogramm durch Open Discussion, die am Ausstellungsstand des Ausstellers stattfinden werden. Mit dieser neu geschaffenen Möglichkeit der Diskussion, zu einem wichtigen Thema oder einem Projekt, werden intensive und effiziente Gespräche in kleiner Runde, angeboten. Es ist also für Jeden etwas dabei.

Auch um die Einteilung der Vorträge in spezielle Gruppen ist das Veranstaltungsprogramm nun ergänzt. Der Besucher soll sich gleich wiederfinden und wissen wo er richtig ist. Durch einfache Fragen wird dies nun möglich sein.

Einsteiger

Anfänger, Einsteiger, Umsteiger aus anderen fachfremden Gebiete.

- Sie stehen am Anfang Ihrer Karriere?
- Sie haben bislang wenig eigene Erfahrung sammeln können?
- Sie wollen die Grundlagen eines Themas kennenlernen?

Experten

Fachleute, die Aufgaben bearbeiten, mehrjährige Erfahrung mitbringen, Entscheidungen mit vorbereiten, aber explizit keine Führungsverantwortung haben.

- Sie haben schon einige Jahre Erfahrung in Ihrem Fachgebiet?
- Sie wollen die Hintergründe und Details erfahren?
- Sie wollen mit anderen Experten diskutieren?



Führungskräfte / Entscheider

Gruppen-, Abteilungs- und Bereichsleiter, die sich auch mit außerfachlichen Themen wie Veränderung von Organisationen, Motivation von Mitarbeitern, Prozessorganisation, Qualitätskultur usw. beschäftigen, oft erfüllen sie auch noch Expertenaufgaben.

- Sie müssen in Ihrer Abteilung neue Anforderungen umsetzen?
- Sie benötigen Wissen, um die passenden Entscheidungen zu treffen?
- Sie wollen sich Führungswissen aneignen?

Top aktuelle Themen

Wie in den Vorjahren sind die Themen der LOUNGES: Reinraum- & Gebäudetechnik, Planung und Ausstattung, Gebäude- und Energiekonzepte, Überwachung und Monitoring, Facilitymanagement; Bekleidung & Verbrauchsmaterialien, Reinraumtaugliche Bekleidung, Reinraumtextilien, Reinigung und Pflege, Prüfmethode und Messungen; Hygiene & Reinigung, Reinigung und Desinfektion, Hygienestandards und Zertifizierung, Hygienemonitoring; Wasser & Reinstmedien, Medienaufbereitung, Medienverteilung, Messverfahren, Sanitisierung; Materialien & Oberflächen, Werkstoffe, Oberflächenbehandlung, Testmethoden, Verbindungstechnik.

Erneut findet zeitgleich die VISION PHARMA statt. Hier werden die Bereiche manufacturing, Herstellung & Verarbeitung; packaging, Verpackung & Logistik; quality, Analytik & Qualitätssicherung; gxp-compliance, Richtlinien & Regelwerke für den Pharmaprozess in der Ausstellung, dem eigenständigen Vortragsprogramm und auf Aktionsbühnen von namhaften Anbietern vorgestellt.

Während die LOUNGES die prozessbegleitenden Technologien darstellen, wird mit der zeitgleichen VISION PHARMA der Herstellungsprozess für pharmazeutische und biotechnologische Produkte selbst beleuchtet.

Innerhalb der INNOVATION FOOD wer-

den die Themen: Engineering - Hygienic Design & Planung, Grundlagen Hygienic Design, Validierungsmethoden, Reinigungsmethoden, Anlagengestaltung, Konzepte der Gebäudeplanung; Prozesstechnik - Anlagen & Komponenten, Maschinen und Anlagen zur Lebensmittelherstellung, Verpackungstechnik, Reinigungstechnik, Klima- und Lüftungstechnik, Gestaltung Produktionsräume; Automation - Prozessleitsysteme & Betriebsdatenerfassung; Quality - Qualitätsmanagement & Compliance, Lebensmittelsicherheit, HACCP, Risikoanalyse, Rückverfolgbarkeit, Hygienic Design; Analytik - Systeme & Methoden, instrumentelle Analytik, Mess- und Prüftechnik, Labortechnik; sowie Food Spezial - Lebensmittel & Getränke, Rohstoffe und Ingerdients, Produktion, Verpackung, Know-How, behandelt.

Die Zielbranche der INNOVATION FOOD ist die Lebensmittelindustrie, wobei das Thema der hygienischen Produktion auch in der pharmazeutischen Herstellung und Wasseraufbereitung eine Rolle spielt.

Der EHEDG Marktspiegel wird live auf der INNOVATION FOOD umgesetzt. Der seit Jahren beliebte Marktspiegel über EHEDG zertifizierte Bauteile, der von der Lebensmitteltechnik herausgegeben wird, ist sehr interessant für die gesamte Industrie und im Besonderen für die Anwender. Die INNOVATION FOOD präsentiert einen Marktplatz mit vielen EHEDG zertifizierten Bauteilen und Komponenten.

Die Fachbesucher können selbstverständlich nach vorheriger Registrierung alle drei Veranstaltungen besuchen. Mit dem Code „CCR15“ können sich die Leser des „CCR - Contamination Control Report“ ab März 2015 kostenfrei für den Besuch registrieren.

Mehr Infos unter www.new-lounges.de,
www.vision-pharma.de,
www.innovation-food.de
und info@inspire-eventmanagement.de.

**REINRAUM
LOUNGE**

Inspire GmbH
Am Falltor 35 D 64625 Bensheim
Telefon: 06251706068
E-Mail: info@inspire-eventmanagement.de
Internet: <http://www.new-lounges-2015.de/web12/>



Horizontale Kartoniermaschine CFC 2012: Die CFC 2012 von Bosch wurde speziell für großformatige Sekundärverpackungen konzipiert. Dank ihrer besonders kompakten Bauweise lässt sich die Maschine von der Bedienerseite optimal einsehen, einfach reinigen und leicht warten.

Höchste Ausbringung auch bei Großformaten



Neue horizontale Kartoniermaschine für die Lebensmittelindustrie: Auch bei größten Faltschachtelformaten erreicht die CFC 2012 von Bosch eine Ausbringung von bis zu 200 Stück pro Minute. Modernste Servotechnik gewährleistet automatische, schnelle und reproduzierbare Formatwechsel.

Bosch präsentiert neue horizontale Kartoniermaschine CFC 2012



- Verarbeitung von bis zu 200 Faltschachteln im Bereich 12-Zoll pro Minute
- Hohe Flexibilität durch servogestützte Formatwechsel
- Optimierte Fördertechnik für schonendes Produkthandling

24.03. - 27.03.2015: Anuga FoodTec, Köln (D)

Auf der Anuga FoodTec präsentiert Bosch Packaging Technology, ein führender Anbieter von Prozess- und Verpackungstechnik, erstmals die neue horizontale Kartoniermaschine CFC 2012. Sie wurde speziell für großformatige Sekundärverpackungen der Lebensmittelindustrie mit einer Breite von bis zu 12 Zoll konzipiert. „Die Entwicklung der CFC 2012 basiert auf unserer langjährigen Erfahrung mit Bag-in-Box-Maschinen und Zuführungslösungen. Bei der Konzipierung der Maschine stützten wir uns zudem auf unsere fundierte Linienkompetenz. Dank optimierter Steuerungs- und Fördertechnik ergeben sich schnelle Formatwechsel sowie ein sicheres und zuverlässiges Produkthandling“, erklärt Daniel Sanwald, Produktmanager bei Bosch Packaging Technology.

Flexible Zuführung und schnelle Formatwechsel

Eine große Auswahl unterschiedlicher Zuführungssysteme ermöglicht den flexiblen Einsatz der Maschine für verschiedene Produkte. Auf der CFC 2012 lassen sich beispielsweise Beutel mit und ohne Seitenfaltung sowie Standbodenbeutel mit hochstehendem Verschluss verarbeiten. Auch bei größten Faltschachtel- und Produktformaten erreicht die Maschine eine Ausbringung von bis zu 200 Produkten pro Minute. Modernste Servotechnik gewährleistet unterstützte und dadurch schnelle sowie reproduzierbare Formatwechsel.

Optimierte Fördertechnik für sicheres Produkthandling

Aufgrund einer Einführhilfe erreicht die CFC höchste Effizienz und Produktsicherheit. Dieser Einschub schiebt das Packgut zuverlässig und schonend in die Faltschachtel und stellt somit die Unversehrtheit der zu verpackenden Produkte sicher. Die Maschine kommt zudem ohne Schmierung aus, wodurch kein Fett in die Produktzuführung gelangt. Der Transport der zu verpackenden Produkte erfolgt über ein segmentweise erweiterbares und robustes Riemenförderband. Darüber hinaus erweist sich die CFC 2012 als besonders wartungs- und geräuscharm. Für eine sichere Faltschachtelentnahme aus dem großen Faltschachtelvorrat der CFC 2012 kommt ein 3-Stern-Rotor mit patentiertem Doppelantrieb zum Einsatz und sorgt für höchste Prozesssicherheit über den gesamten Formatbereich. Dank ihrer besonders kompakten Bauweise lässt sich die Maschine von der Bedienerseite optimal einsehen, einfach reinigen und leicht warten. „Zusammen mit der intuitiven Bedienung über ein integriertes HMI (Human Machine Interface) steht die horizontale Kartoniermaschine somit für höchste Bedienerfreundlichkeit bei minimalem Wartungsaufwand“, so Daniel Sanwald.

Flexible Verpackungslösungen für trockene Nahrungsmittel

Für die Verpackung trockener, frei fließender Produkte wie Kaffee oder Tee in Beutel eignen sich modulare und kundenspezifisch angepasste vertikale Schlauchbeutel-

maschinen von Bosch. Sie bieten eine Vielzahl von Verpackungsformen und Kopfschlüssen, die Herstellern ein hohes Maß an Flexibilität ermöglichen. Für Kunden, die auf der Suche nach idealen Lösungen für Mehl oder Zucker sind, ermöglicht das neue Konzept für die bewährten Dornrad-Maschinen von Bosch dank verkürzter Umrüstzeiten ein hohes Maß an Flexibilität. Ergänzt wird das Portfolio durch Produktschutzsysteme wie Ventile und voll integrierbares Equipment, darunter hygienische Schneckendosierer und Kontrollwaagen. Je nach Kundenbedarf lassen sich die Primärverpackungsmaschinen mit einer entsprechenden Kartoniermaschine zu einer Linie verbinden. So erhalten die in Beutel abgepackten Produkte die passende Sekundärverpackung.

Die Technologien von Bosch sind vom 24. bis 27. März 2015 auf der Anuga FoodTec in Köln in Halle 7.1 an Stand D010 – E019 zu sehen.



BOSCH
Technik fürs Leben

Bosch Packaging Technology
Stuttgarter Straße 130
D 71332 Waiblingen
Telefon: +49 711 81158502
Telefax: +49 711 81158509
E-Mail: christin.poenisch@bosch.com
Internet: <http://www.boschpackaging.com>

Aussteller zum Dialog eingeladen

EUROMOLD mit neuem innovativem Konzept



EUROMOLD – Weltmesse für Werkzeug- und Formenbau, Design, Additive Fertigung und Produktentwicklung findet vom 22. – 25. September 2015 in Düsseldorf statt – EUROMOLD lädt Aussteller am 20. bzw. 22. Januar 2015 zu Infotagen nach Düsseldorf ein – Neues Messekonzept wird Ausstellern Mitbestimmung ermöglichen – Wichtige Bereiche der Messe werden durch neues Konzept „Evolution EUROMOLD“ weiter gestärkt und ausgebaut.

22.09. - 25.09.2015: EUROMOLD 2015, Düsseldorf (D)

Mit dem Umzug nach Düsseldorf stellt sich die EUROMOLD als Leit- und Weltmesse für Werkzeug- und Formenbau, Design, Additive Fertigung und Produktentwicklung neu auf. Das neue Messekonzept wird den Ausstellern zudem die Möglichkeit geben, die EUROMOLD 2015, die vom 22.- 25. September in Düsseldorf stattfindet, aktiv mitzugestalten.

Interessierte Aussteller sind am 20. bzw. 22. Januar 2015 eingeladen nach Düsseldorf zu kommen, um sich im Vorfeld der Messe auf zwei EUROMOLD – Infotagen mit den Hallenangeboten des neuen Standortes vertraut zu machen und ihre Meinung und Ideen einzubringen, während sich die weltweit führende Messe rund um Boote, Yachten und Wassersport, die boot Düsseldorf präsentiert.

Um das seit über 20 Jahren ohnehin schon sehr erfolgreiche und etablierte Messekonzept der EUROMOLD am neuen Standort Düsseldorf noch wirkungsvoller zu machen hat es sich die EUROMOLD zum Ziel gesetzt, die Wünsche und Ideen der Aussteller konsequent in das neue Messekonzept einfließen zu lassen.

Dr. Eberhard Döring, Messeleiter der EUROMOLD:

Durch das direkte Feedback der EUROMOLD-Kunden können die stark wachsenden und wichtigen Bereiche der Produktentwicklungs-Prozesskette, zum Beispiel die additiven Technologien, für den Fachbesucher besser dargestellt werden.

Der gesamte Engineering-Bereich, sowie der Werkzeug-, Modell- und Formenbau werden durch die Einflussnahme der Aussteller noch besser zur Geltung kommen. Die Bereiche, die für die Entwicklung neuer Produkte ausschlaggebend sind, nämlich Design und Engineering, werden getreu dem Motto ‚Vom Design über den Prototyp bis zur Serie‘ weiter ausgebaut werden.

Maßgeblich für das neue Messekonzept ist es auch auf der EUROMOLD 2015 wieder den Charakter der Prozesskettenmesse als Leitmotiv zu manifestieren. Der Schwerpunkt liegt nicht nur auf den Produktdesignern und deren innovativen Ideen, sondern auch auf der Synergie zwischen Werkzeug-, Modell- und Formenbau und additiven Technologien.

„Die EUROMOLD ist das Original und wird es bleiben. Wir evolutionieren die inhaltliche Konzeption unserer Messe, um ein noch stärkerer Partner für unsere Kunden zu werden, um ihnen einen Vorsprung zu verschaffen, weil wir uns als mittelständisches Unternehmen mit den Bedürfnissen unserer Kunden identifizieren können.“

Über 20 Jahre EUROMOLD haben die Messe zu einer Marke gemacht und beweisen, dass die EUROMOLD am Puls der Zeit ist, dort wo neue Produkte nicht nur erdacht sondern auch konstruiert werden, und wo die Werkzeuge für diese Prozesse gezeigt werden“, so Dr. Eberhard Döring, Messeleiter der EUROMOLD.

„Die nächste EUROMOLD 2015 ist eine große Chance für uns alle. Viele Aussteller mit denen wir in Kontakt sind haben sich bereits positiv zu dem neuen Konzept „Evolution EUROMOLD 2015“ geäußert und ihre Teilnahme angekündigt.“

Wir werden auf die Wünsche der Aussteller und der Besucher gleichermaßen eingehen, auch indem wir ein etabliertes Messekonzept mit dem starken Partner Messe Düsseldorf noch besser machen und weiter ausbauen. Mit unserem Know-how und der Erfahrung von 21 Jahren haben wir gelernt, die richtigen Aussteller mit den richtigen Besuchern zusammenzubringen. Wir werden alles daran setzen, die Bedeutung der EUROMOLD für die Produktentwicklung, nämlich schneller und kostengünstiger industriell neue Produkte zu entwickeln, wieder zu stärken“, so Diana Schnabel, Messeleiterin der EUROMOLD.

DEMAT GmbH - Direct Exposition Managing and Trading
D 60596 Frankfurt am Main

Kompakte Reinraumanwendung in Schweden

21.04. - 24.04.2015: Elmia Polymer, Jonköping (Schweden)

Auf der in Jonköping / Schweden stattfindenden Kunststoffmesse Elmia Polymer stellt BOY eine Reinraumanwendung auf der kompakten BOY 35 E (Schließkraft 350 kN) vor. Auf dem Stand der schwedischen BOY-Vertretung AWI Maskin AB werden Schutzkappen einer Insulinspritze auf einem 16-fach Werkzeug angusslos produziert.

Diese für die Herstellung von medizinischen Teilen konzipierte Maschine verfügt neben einer speziellen Antistatik-Lackierung über eine Ionisierungsbox zum Filtern der Luft im Werkzeugbereich sowie umfangreiche Teile in Edelstahlausführung.

Vorteilhafte Bauweise

„Je weniger Raum von der Umgebungsluft abgeschottet werden muss, desto geringer ist der technische und finanzielle Produktionsaufwand.“, erläutert Michael Kleinebrahm, Leiter Anwendungstechnik bei BOY. „Da die hydraulischen Schließzylinder der Zwei-Platten-Schließenheit außerhalb des frei überstehenden Werkzeugeinbauraumes liegen, bietet diese Bauweise erhebliche Vorteile bei der Teileproduktion unter Reinraumbedingungen. Bei der BOY 35 E besteht der gesamte Reinraum aus dem Werkzeugraum der Schließenheit und die Ionisierungsbox ist platzsparend auf der Schutzhaube integriert. Die Investitions- und Betriebskosten werden somit auf ein Minimum reduziert. Die am Markt vorhandenen Reinraumlösungen sind meist aufwändig und somit teuer. Hier bietet die Kompaktlösung von BOY eine preisgünstige, effiziente Alternative.“

Das effiziente Antriebskonzept der BOY 35 E mit Servomotorischem Pumpenantrieb erzeugt nur wenig Abwärme und ist in Verbindung mit Laminarflow-Hauben und Edelstahl-Ausstattung eine optimale Reinraum-Maschinenkonfiguration.

Das Exponat ist mit der mehrfach patentierten Steuerung Procan ALPHA ® 2 ausgestattet. Intuitive Bedienbarkeit zeichnet die fast sprachenunabhängig konfigurierte Steuerung aus. Besonders die Multi-Touch-Fähigkeit der neuen, „smarten“ Bildschirm-technologie wird begeistern.

Dr. Boy GmbH & Co. KG D 53577 Neustadt-Ferthal

Für die Saydaer Möbelbauer verläuft der erste Auftritt bei einer Messe am Persischen Golf bisher erfolgreich.

Erzgebirgische Spezialfirma will arabischen Markt erobern



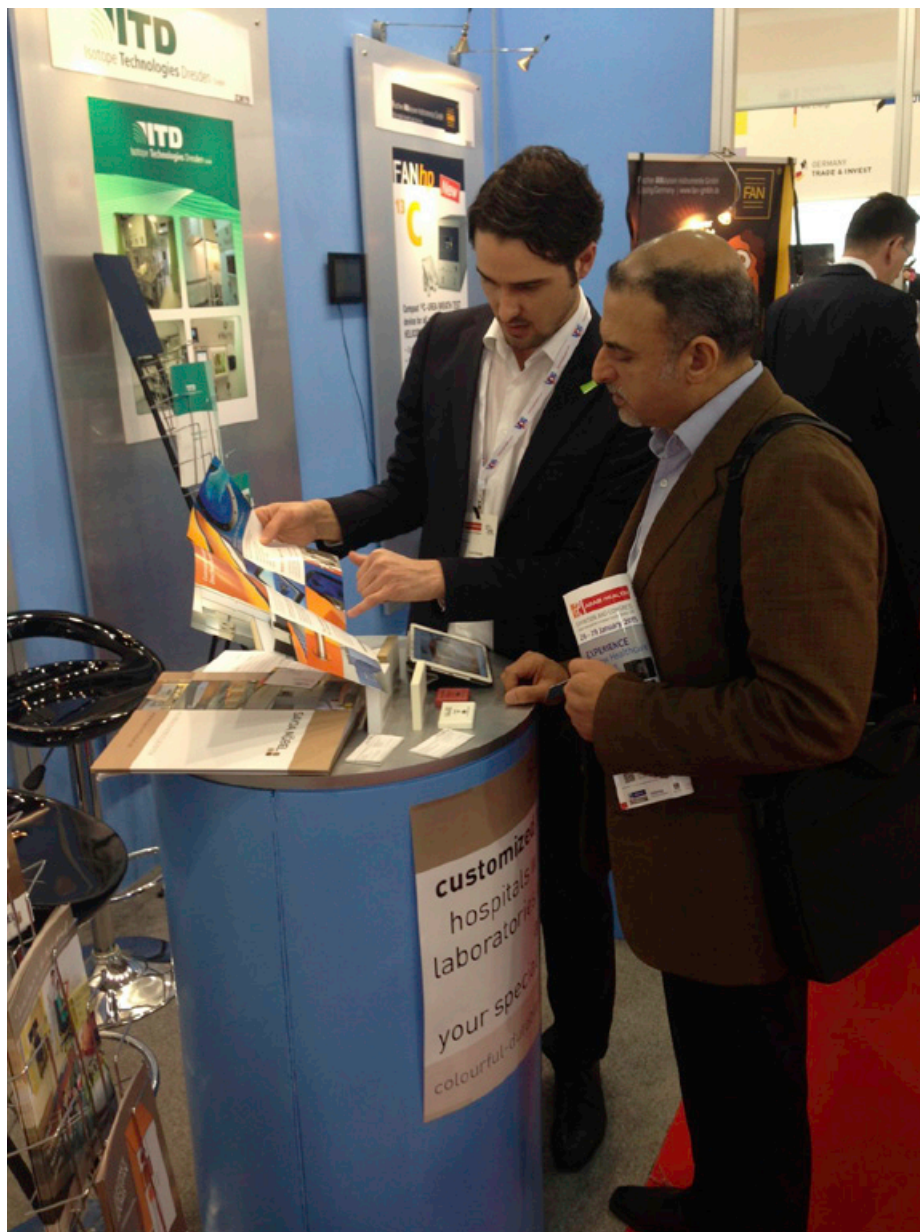
**25.01. - 28.01.2016: ARAB HEALTH 2016,
Dubai (Saudi Arabien)**

Der Messebesuch erschien Erfolg versprechend: Arabische Investoren interessierten sich auf der „Arab Health“ in Dubai (Vereinigte Arabische Emirate) für Möbel aus dem erzgebirgischen Sayda. Dieses Fazit hat André Uhlig gezogen. Er ist geschäftsführender Gesellschafter der Möbelspezialfirma für das Gesundheits- und Sozialwesen.

Ziel des ersten Messebesuches der Saydaer in Dubai war, sich mit den eigenen Produkten im arabischen Raum zu etablieren. „Wir sind der Meinung, dass es funktionieren kann. Die Fragen hier drehen sich hauptsächlich um Klinikausstattungen“, resümierte der Erzgebirger telefonisch vom Persischen Golf. Auch Mobiliar für Reinräume ließen sich Messebesucher erläutern.

Der Saydaer Produktionsbetrieb war mit mehr als 3700 Ausstellern aus 70 Ländern auf der wichtigsten Messe- und Kongressveranstaltung für Biowissenschaften sowie Krankenhausausrüstung vertreten. Für die Region rund um den arabischen Golf ist die „Arab Health“ laut sächsischem Wirtschaftsministerium die zentrale Fachmesse mit einem weit über diese Länder hinausgehenden Einzugsgebiet, das sich bis in den Iran, den Irak, nach Nordafrika und Indien erstreckt. Die Wirtschaftsförderung Sachsen GmbH hatte im Auftrag des Ministeriums den „Sachsen live“-Gemeinschaftsstand für acht sächsische Aussteller organisiert.

„Es ist deutlich zu spüren, dass hiesige Herrscher ihre Länder zukunftsfähig gestalten wollen und Geld in medizinische Versorgung und Forschung investieren“, erklärte Uhlig. Die arabischen Staaten kooperieren nach seinen Worten intensiver miteinander als Länder im europäischen Raum. „Wenn hier Kontakt in ein Land besteht, ist es durch die Vernetzung einfacher, in weiteren Staaten Fuß zu fassen“, sagte er und berichtete von einem Krankenhausbetreiber aus Saudi-Arabien, der bereits konkrete Anfragen für eine Krankenhausausrüstung an die Saydaer gerichtet hat. „Diese werden nun zu Hause bearbeitet“, sagte Uhlig und kündigte für April eine Reise nach Saudi-Arabien zu konkreten Gesprächen an. Erste Kontakte in der arabischen Region hatten die Saydaer Möbelbauer 2014 nach Katar geknüpft. Über Zwischenhändler statteten sie den Flughafen



Am 27.01.2015 auf der Messe „Arab Health“ in Dubai: Louis Theodor Schmidt (links), im Möbelbau Sayda zuständig für Auftragswerbung und Kundenbetreuung im arabischen Raum, erklärt Messebesuchern anhand von Prospekten die Produkte der erzgebirgischen Firma. (Foto: André Uhlig)

der Hauptstadt Doha mit Reinraummöbeln aus. „Wir wollen eine langfristige Zusammenarbeit in die Arabischen Emirate aufbauen“, sagte Uhlig.

Die Möbelbau Sayda GmbH hat 70 Mitarbeiter. Der Umsatz liegt bei 7 Millionen Euro pro Jahr. 2 Millionen Euro sind laut André Uhlig in den vergangenen fünf Jahren in die

Firma investiert worden. Fast 130 Jahre reichen deren Wurzeln zurück: 1885 wurde in Sayda die Firma Reuter zur Herstellung von Haus- und Küchenmöbeln gegründet. Seit 1993 firmiert der Betrieb als Möbelbau Sayda.

Möbelbau Sayda GmbH
D 09619 Sayda

Ausstellerverzeichnis täglich aktualisiert online

Anuga FoodTec 2015: Ausgezeichnetes Anmeldeergebnis aus dem In- und Ausland



Zur siebten Anuga FoodTec, Internationale Zuliefermesse für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie, vom 24. bis 27. März 2015 in Köln, zeichnet sich ein hervorragendes Anmeldeergebnis ab. Neben zahlreichen Marktführern aus dem In- und Ausland werden sich erneut auch viele kleinere und mittlere Unternehmen auf der Anuga FoodTec präsentieren. Unter dem Motto „One for all – all in one“ bildet die Anuga FoodTec die gesamte Herstellungskette ab, unterteilt in Food Processing, Food Packaging, Food Safety und Services & Solutions. Einzelne Schwerpunkte wie z. B. das Thema die Zulieferer für die Fleischindustrie verbuchen ein beachtliches Wachstum. Als übergeordnetes Thema wird der Oberbegriff „Ressourceneffizienz“ messeübergreifend Akzente setzen und auch im Rahmenprogramm abgebildet. Erwartet werden annähernd 1.500 Anbieter aus über 40 Ländern und rund 43.000 Fachbesucher aus etwa 130 Ländern.

24.03. - 27.03.2015: ANUGA FOOD TEC, Köln (D)

Rahmenprogramm bietet umfassende Informationen und internationales Networking

Das ausgezeichnete Anmeldeergebnis zur kommenden Messe ist in allen Segmenten zu verzeichnen. Zu den bekanntesten Namen auf der Anuga FoodTec 2015 zählen u. a. Air Liquide, Alfa Laval, Alpma, Ashworth, Bilfinger, Bischoff + Klein, Bizerba, Bosch Packaging, Bühler, Carl Zeiss, CFT, CSF, Ecolab, Ecolan, Döhler, DS Smith, Exxon Mobil, Fanuc, Festo, Fomaco, Gardner Denver, GEA, Gerhardt Schubert, Grundfos, Albert Handtmann, Heinen, IMA, Intralox, Ishida, JBT FoodTec, Jokey-Plastik, Kaswasaki Robotics, Kaeser, KHS, Kronen, KSB, Linde, Maja, Marcel, Mettler Toledo, Mitsubishi, Multivac, Polyclip, Pöppelmann, Probat, ProXES, Rockwell, SACMI, Siemens, SKF, Sleeper, SMI, SPX, Stork Food, Taghleef, Thermo Fischer, Tipper Tie, Treif, Trepko, Ulma, Vemag, Veripack, Voith, Weber Maschinenbau, Yaskawa und Zeppelin.

Das Ausstellerverzeichnis der 2015er Messe ist online einzusehen; es wird täglich aktualisiert.

Einige Bereiche der Anuga FoodTec zeichnen ein überdurchschnittliches Wachstum. So belegen die Zulieferer der Fleischindustrie 2015 mit der Halle 6 eine größere Halle (früher Halle 9) und präsentieren dort Lösungen für alle Verarbeitungsstufen.

Stark ist traditionell der Zulieferbereich für die Milchverarbeitende Industrie. Die Tatsache, dass hier Technologien für alle Verarbeitungsstufen innerhalb der Milchindustrie gezeigt werden – nicht nur z. B. flüssige Milchprodukte – ist eine der herausragenden Stärken der Anuga FoodTec.

Gleiches gilt für die Obst- und Gemüseverarbeitende Industrie, auch hier zeichnet sich eine gute Beteiligung ab, die die Nach-

frage nach verschiedensten Lösungen innerhalb der Produktionsabläufe kompetent beantwortet.

Neben den klassischen Schwerpunkten Processing und Packaging bietet die Anuga FoodTec auch übergreifende Lösungen für alle Verarbeitungsschritte und Foodbranchen. Unter der Stichwort „Services & Solutions“ präsentieren sich führende Unternehmen u. a. aus den Bereichen Fördertechnik, Schutzgase und Schmierstoffe auf der Anuga FoodTec.

Erneut wird die Anuga FoodTec die Hallen 4 bis 10 des Kölner Messegeländes und damit eine Bruttoausstellungsfläche von 121.000 m² belegen.

Als übergreifendes Thema verbindet der Begriff „Ressourceneffizienz“ die einzelnen Ausstellungsschwerpunkte und ordnet sie einem der wichtigsten Anliegen der Lebensmittelindustrie zu: Der schonende, bewusste Umgang mit natürlichen Ressourcen gehört heute zu einer der Grundaufgaben in der Produktion von Nahrungsmitteln und Getränken.

U. a. wird am ersten Messetag zu diesem Thema eine halbtägige Konferenz stattfinden. Hierzu konnte u. a. der Past-President of the International Academy of Food Science and Technology (IAFoST), Prof. Dr. Walter E.L. Spiess, Ettlingen, Deutschland gewonnen werden, der über das Thema „Virtual water and water footprint of food production and processing“ sprechen wird. In weiteren Vorträgen werden Frau Stefanie Hardtmann von der Bühler AG, Uzwil, Schweiz, über das Thema „Ecothermatik™ – Pasta drying with energy efficiency and best pasta quality“ und Dr. Christoph Glasner von Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen, Deutschland, zu dem Thema „SUSMILK: Re-design of the dairy industry for sustainable milk processing“ sprechen.

Ab Januar 2015 haben alle Aussteller die Möglichkeit, ihre Ideen, Technologien und Maßnahmen zum Thema Ressourceneffizienz

über die Anuga FoodTec-Neuheitendatenbank darzustellen und so Medienvertreter und interessierte Besucher über ihr Engagement und ihre Konzepte zu informieren. Die Vielfalt des Themas, unterschiedliche Herangehensweisen und Lösungsansätze werden auf diese Weise anschaulich.

Zusätzlich zu den Ausstellerpräsentationen wird die Anuga FoodTec mit einem breit gefächerten und fachlich anspruchsvollen Rahmenprogramm das Informationsbedürfnis der Fachleute aus der Lebensmittelproduktion beantworten.

Unter der Federführung der DLG werden in Fachforen aktuelle Themen und Fragestellungen der Branche aufgegriffen, dargestellt von namhaften Forschungsinstituten, Verbänden und Fachleuten.

Die Anuga FoodTec 2015 wird außerdem von hochkarätigen Kongressen begleitet. U. a. wird die „2nd International Conference + Drying Technologies for Milk and Whey“ stattfinden (23. und 24. März 2015). Im Mittelpunkt stehen innovative und nachhaltige Entwicklungen in der Verarbeitung von Milch- und Molke-Ingredients sowie ihre Trocknungsprozesse einschließlich einer umfassenden Diskussion zur weltweit wachsenden Nachfrage in der Ernährungswirtschaft. Veranstalter sind die Muva Kempten, das Bayerische Milch- und Molkerei-Zentrum, Herbertz Dairy Food Service und die Anuga FoodTec.

Erneut wird die Robotik-Pack-Line realisiert. Thema 2015 ist eine Industrie 4.0-Linie als Life-Demonstration mit einem Dutzend Verarbeitungs- und Verpackungsstationen. Ein Veggie-Pack mit verschiedenen Rohkostprodukten wird komplett zusammengestellt, kontrolliert, verpackt, etikettiert und zu größeren Gebinden zusammengetragen.

Zum zweiten Mal werden mehrere internationale Teams von Designstudierenden in der offenen »Denkwerkstatt« an neuen Produkten, Verpackungen und Displays arbeiten. Unter der Leitung von Prof. Jenz Großhans von der Köln International School of Design der Fachhochschule Köln wird jeden Tag ein neues, aktuelles Thema in Angriff genommen, den Tag über in Form eines Workshops bearbeitet und bis zum Nachmittag in höchst anschaulicher Weise präsentiert.

International FoodTec Awards

Die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) verleiht erneut den International FoodTec Award. Mit dem renommierten Preis werden in diesem Jahr 18 Innovationsprojekte aus der internationalen Lebensmittel- und Zulieferindustrie ausgezeichnet.

Die Anuga FoodTec wird gemeinsam von der Koelnmesse GmbH und der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) veranstaltet.

Koelnmesse GmbH D 50532 Köln

Fachmessen UPAKOVKA/UPAK ITALIA und interplastica in Moskau verzeichnen stabiles Besucherinteresse

Auch in schwierigen Zeiten beweisen die internationalen Anbieter Vertrauen in den russischen Markt



**26.01. - 29.01.2016: UPAKOVKA/UPAK
ITALIA 2016, Moskau (RU)**

Rubelschwäche, Ölpreisverfall und eine angespannte politische Situation drücken derzeit auf den russischen Markt für Verpackungs- und Prozesstechnik sowie für Kunststoff- und Kautschuktechnologie, haben ihn aber keinesfalls zum Stillstand gebracht. In Russland und den Nachbarstaaten besteht nach wie vor erheblicher Investitionsbedarf, das Interesse an modernen Maschinen, Produktions- und Prozessanlagen sowie High-tech-Materialien ist weiterhin sehr groß. Vor allem die heimische Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie ist gefordert, ihre eigene Wettbewerbsposition zu verbessern, um Importe substituieren zu können. Unternehmer und Branchenexperten wollen sich daher über innovative Technologien informieren und Geschäftsbeziehungen zu Anbietern pflegen oder neu knüpfen, auch wenn Investitionsprojekte nicht kurzfristig realisiert werden können.

Entsprechend rege war das Interesse an den beiden führenden Fachmessen für die Verpackungs- und Prozesstechnikbranche sowie für Kunststoff und Kautschuk, UPAKOVKA/UPAK ITALIA und interplastica 2015. Rund 19.000 Fachbesucher aus Russland, allen Regionen der GUS und den Nachbarstaaten besuchten die beiden Veranstaltungen. Es waren viele Stammesbesucher, aber auch Repräsentanten von Unternehmen, die für ihre Produkte aufgrund der Veränderungen im Markt neue Absatzchancen sehen. Vom 27. bis 30. Januar präsentierten rund 950 Aussteller aus 35 Ländern im Moskauer Messezentrum EXPOCENTRE in Krasnaya Presnya ihr Angebot.

„Angesichts der aktuellen schwierigen Bedingungen sind wir sehr zufrieden,“ bilanziert Werner Matthias Dornscheidt, Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Düsseldorf, den Verlauf der Veranstaltungen. „Die vielen internationalen Aussteller haben

mit ihrer Teilnahme an der UPAKOVKA/UPAK ITALIA und der interplastica bewiesen, dass sie weiterhin großes Vertrauen in den russischen Markt setzen. Mit der unerwartet hohen Zahl von Fachbesuchern ist dieses Engagement belohnt worden, sie bestätigt die große Bedeutung der beiden Veranstaltungen für ihre Branchen. In einer Zeit, in der politische Rahmenbedingungen die wirtschaftlichen Beziehungen erschweren, konnten wir mit unseren beiden großen Technologiemesen einen Beitrag leisten, dass geschäftliche Verbindungen nicht abbrechen.“ Die Messe Düsseldorf richtet gemeinsam mit ihrer Tochtergesellschaft Messe Düsseldorf Moskau OOO die beiden Fachmessen aus, bei der UPAKOVKA/UPAK ITALIA in Kooperation mit dem italienischen Veranstalter Centrexpo.

Die Besucher nutzen die viertägige Mes-selaufzeit, um sich umfassend über das internationale Angebot zu informieren. Allgemein wurde geäußert, dass man die Präsenz global agierender Unternehmen sehr zu schätzen wisse. Die Aussteller ihrerseits zeigten sich mehrheitlich erfreut über das Interesse der Fachleute angesichts der Tatsache, dass viele russische Unternehmen derzeit vor großen Herausforderungen stehen. Insbesondere die Finanzierung von Projekten, so war übereinstimmend zu vernehmen, sei äußerst schwierig geworden und mache gerade den mittleren und kleineren Firmen zu schaffen.

Die deutschen Anbieter von Nahrungsmittelmaschinen und Verpackungsmaschinen sind nach wie vor die wichtigsten Lieferanten für russische Betriebe – rund ein Drittel aller Maschinen, die hier zum Einsatz kommen, stammen aus deutscher Produktion. So steht Russland denn auch an dritter Stelle im Ranking der wichtigsten Absatzmärkte für die deutschen Hersteller. Noch deutlich größer ist der Marktanteil bei den Süßwarenmaschinen – hier sind 60 Prozent aller Anlagen „made in Germany“. In den ersten elf Monaten des vergangenen Jahres lie-

fen die Exporte noch gut, die deutschen Lieferungen lagen um sechs Prozent über dem Vorjahresniveau. Große Auslieferungen insbesondere im Getränkektor machten sich hier positiv bemerkbar. Laut einer Umfrage des VDMA Fachverbandes Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen im Oktober 2014 gaben rund 70 Prozent der befragten Mitgliedsfirmen an, dass sich die Krise in Russland zum Teil massiv auf ihre Geschäfte auswirke: Es kämen weniger Anfragen und Aufträge, Projekte würden verschoben.

Vera Fritsche vom VDMA-Fachverband Nahrungsmittelmaschinen und Verpackungsmaschinen beurteilt die momentane Situation daher differenziert: „Im russischen Markt gibt es auch aktuell noch viele Projekte, die für die deutschen Maschinenbauer chancenreich sind. Gerade in Nahrungsmittelproduktion und -verpackung muss investiert werden, da die Lebensmittelimporte substituiert werden müssen – eine Situation, die sich bereits vor dem Embargo abzeichnete. Große Probleme machen den russischen Unternehmen die Schwäche des Rubel und die hohen Kreditzinsen von 30 Prozent und darüber. Einige deutsche Hersteller bieten daher ihren langjährigen Kunden selbst Finanzierungsmodelle an. Auch kommen wieder Nachfragen nach Retrofit-Lösungen und Gebrauchtmaschinen.“ Viele deutsche Hersteller, so Fritsche, seien bereits seit langem im Geschäft und hätten gute Kundenbeziehungen, die man auch in schwierigen Zeiten aufrecht erhalten wolle. „Die UPAKOVKA/UPAK ITALIA ist die beste Plattform, um miteinander im Gespräch zu bleiben. Der russische Markt hat nach wie vor großes Potenzial, ein Rückzug kommt derzeit für keines der deutschen Unternehmen in Frage. Doch natürlich besteht auf beiden Seiten große Unsicherheit über die politische Zukunft der Beziehungen und die wirtschaftlichen Auswirkungen. Wir müssen davon ausgehen, dass im laufenden Jahr ein deutlicher Rückgang der Geschäfte zu verzeichnen sein wird.“

Lucia Lamonarca, COO der Ipack-Ima/Centrexpo Gruppe, beurteilt die langfristigen Aussichten für italienische Unternehmen ebenfalls positiv, bestätigt aber die momentane Zurückhaltung, wenn es um konkrete Vertragsabschlüsse geht: „Italien ist nach Deutschland das zweitwichtigste Lieferland von Verpackungs-, Verarbeitungs- und Veredelungstechnologie für den russischen Markt. In den ersten elf Monaten des Jahres 2014 waren die Lieferungen italienischer Hersteller noch um 3,2 Prozent gegenüber dem gleichen Vorjahreszeitraum gestiegen.“

Auch in schwierigen Zeiten beweisen die internationalen Anbieter Vertrauen in den russischen Markt

Die Kunden kommen zur Messe, sind interessiert und würden gerne in den Ausbau ihrer Anlagen mit innovativer Technologie investieren, die Finanzierung ist jedoch ein Riesenproblem. Viele italienische Anbieter nutzen die UPAKOVKA/UPAK ITALIA nicht nur, um ihre neuen Produkte und Services vorzustellen, sondern auch um ihren Kunden zu signalisieren, dass man miteinander im Kontakt bleiben möchte, insbesondere in schwierigen Zeiten. Die starke italienische Beteiligung an der Messe, mit zahlreichen

Direktausstellern und durch lokale Vertretungen, bestätigt eine etablierte Position im hiesigen Markt und ist ein klares Zeichen dafür, dass man ihm weiterhin große Bedeutung beimisst. Zahlreiche italienische Anbieter sind auch auf der Suche nach russischen Partnerfirmen, um hier im Land besser vertreten zu sein. Auch in dieser Beziehung ist die UPAKOVKA/UPAK ITALIA nach wie vor die beste Veranstaltung.“

Guten Zuspruch fand einmal mehr das fachliche Rahmenprogramm zur UPAKOV-

KA/UPAK ITALIA im „Future Forum – Trends for the Russian Market“ in Halle 2.3. In dieser Trendschau stellten ausgewählte Aussteller ihre Innovationen vor, Schwerpunkte waren u.a. die Themen Entsorgung und Recycling von Verpackungen und Verpackungsmaterialien. Die Fachbesucher konnten hier im direkten Gespräch mit den Anbietern Marktbedürfnisse und Lösungen diskutieren.

Messe Düsseldorf GmbH
D 40001 Düsseldorf

NPE 2015 – Fördertechnik im Fokus

motan Inc. stellt die neue METRO G Fördergerätelinie für Granulat vor



**23.03. - 27.03.2015: NPE 2015,
Orlando (FL, USA)**

**20.05. - 23.05.2015: Chinaplas 2015,
Pazhou, Guangzhou, PR China**

Mit METRO G steht die These „Ausschuss vermeiden und Produktivität erhöhen.“ im Mittelpunkt. Bei dieser Fördergerätelinie haben die Ingenieure von motan die beste Technologie von colortronic und motan kombiniert und um neue Features erweitert. Dank eines modularen Baukastensystems kann für jede Applikation ein optimales Fördergerät konfiguriert werden. So lässt sich etwa ein Standardgerät durch spezielle Membran-Vakuumventile zu einer Reinraumversion erweitern. Ein Entstaubungsmodul ermöglicht eine Feinst-Entstaubung am Ende des Förderprozesses zum Schutz eines nachfolgenden Verarbeitungsprozesses mit besonders hohen Anforderungen an die Beschaffenheit des Materials. Für Materialien mit einem schwierigen Abscheideverhalten stehen weiterhin Module mit einem tangentialen Materialeinlass zur Verfügung, die mit einem Zyklon-Effekt arbeiten. Mit METRO G lässt sich für jede individuelle Anforderung das adäquate Fördersystem konfigurieren.

Damit jede gewünschte Verbindung von Material und Maschine schnell und zuverlässig hergestellt werden kann, ohne dass die Gefahr von Verwechslungen und Verunreinigungen aufkommt, wird das kompakte Materialverteilsystem METROLINK eingesetzt. Statische Rohrverbindungen sorgen bis zum nächsten Materialwechsel für ein Höchstmaß an Sicherheit. Das automatische Leersaugen vor jedem Materialwechsel garantiert einen verunreinigungsfreien Betrieb. Die automatisch durchgeführte und überwachte Schaltung des Materialwegs ist ein Garant dafür, dass Verwechslungen ausgeschlossen sind. Mit jeder METROLINK Einheit können maximal 32 Verarbeitungsmaschinen mit bis zu 16 verschiedenen Materialien beschickt werden.

Eine Geräuschminderung um mindestens 12 dB(A), das entspricht einer Verringerung um 50%, hat der doppelwandigen Edelstahl-Rohrleitung SilentLine von motan ihren Namen gegeben. Eine weitere Reduktion des Schallpegels von bis zu 6 dB(A) kann durch die materialschonende Förderung IntelliFlow von motan erreicht werden. Darüber hinaus deckt SilentLine Leckagen an Materialleitungen auf.



METRO G Produktlinie

Betroffene Rohrstücke werden identifiziert und können problemlos ausgetauscht werden. Zusätzlich nutzt SilentLine Wärme effizient. Denn durch den Isolationseffekt der doppelwandigen Rohrleitung kühlt das getrocknete Material bei der Förderung weniger schnell ab.

ATTN und ETA plus® – eine sinnvolle Kombination

ATTN hält den Taupunkt konstant, ETA plus® regelt Luftmenge und Temperatur. Die Verbindung mit der bekannten ETA plus® Technologie ist sinnvoll, da die Luftmengenregelung und die automatische Temperaturanpassung die richtige Granulattrocknung bei konstantem Taupunkt optimal unterstützen. Wichtig: Durch ATTN wird die Gefahr des Übertrocknens von Kunststoff-Granulaten bei zu tiefen Taupunkten reduziert. Durch die ATTN- ETA plus® Kombination wird nicht nur eine sichere und materialschonende Trocknung erreicht, sondern auch die maximal mögliche Energieeinsparung.

motan Inc MI 49080 Plainwell Vereinigte Staaten von Amerika

PROMESS Gesellschaft für Montage- und Prüfsysteme mbH präsentiert auf der diesjährigen Medtech in Stuttgart (Halle 5, Stand 5A42) eine Auswahl seiner hochpräzisen Servopressen, darunter auch eine neu entwickelte Reinraumpresse.

Hochpräzise und reinraumfähige Servopressen im Einsatz in der Medizintechnik

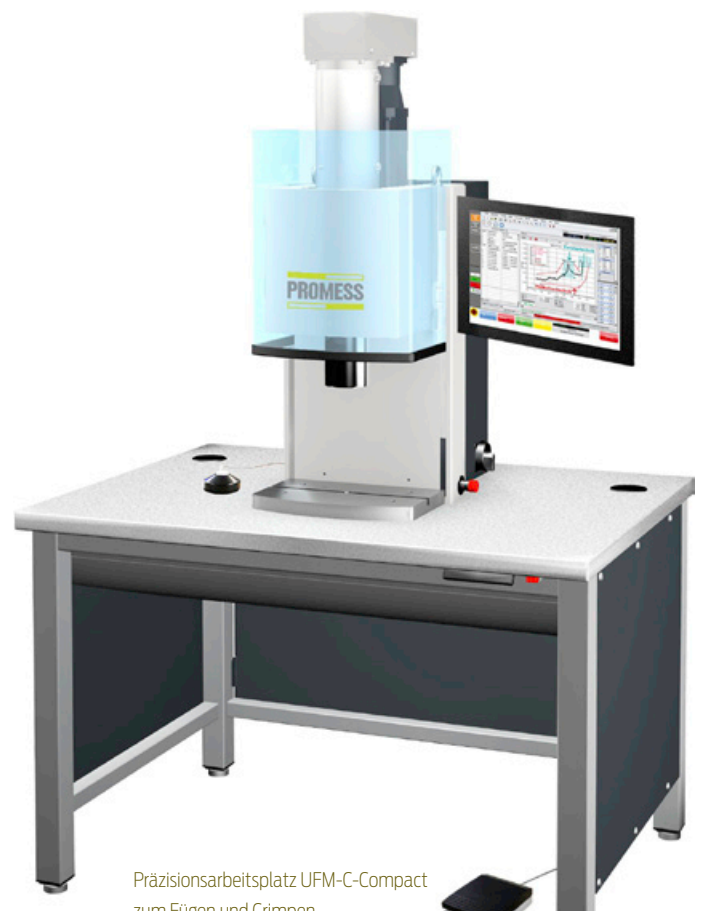


Präzisionsarbeitsplatz UFM-C-Compact – Baureihe Klein bis 3 kN.

Überwachungsmöglichkeiten werden die Einheiten auch vielfach für verschiedenste Prüfaufgaben genutzt, etwa bei der Funktionsprüfung von Spritzen oder Inhalatoren. Die Kraft-Weg-Aufzeichnung des Fügeprozesses erfolgt realtime im Leistungsverstärker und wird mittels Hüllkurven- und/oder Fenstertechnik überwacht. Der Kunde stellt somit sicher, dass jedes einzelne Teil den Anforderungen entsprechend produziert wurde. Je nach Bedarf können die Prozessdaten am Ende via Datenbank gespeichert, statistisch ausgewertet und ausgedruckt werden.

PROMESS bietet hochpräzise Servopressen im Kraftspektrum von 0,05 bis 3 kN. Der Anwender profitiert von der Steuerungszintelligenz, die kombiniert mit der Präzisionsmechanik und der hochauflösenden Sensorik Resultate im Mikrometerbereich erlaubt. Die Einheiten sind als Modul zur Integration in bestehende Anlagen oder als Präzisionsarbeitsplatz UFM-C-Compact lieferbar. Dieser hochpräzise Einzelarbeitsplatz eignet sich für das präzise Fügen und Krimpen von Einzelteilen und Baugruppen und verfügt über eine integrierte Qualitätskontrolle. Er wird als betriebsbereites System ausgeliefert und lässt sich aufgrund seines Plug&Play Prinzips in kürzester Zeit in Betrieb nehmen. Darüber hinaus stehen dem Anwender speziell abgedichtete Einheiten für Anwendungen im Reinraum zur Verfügung.

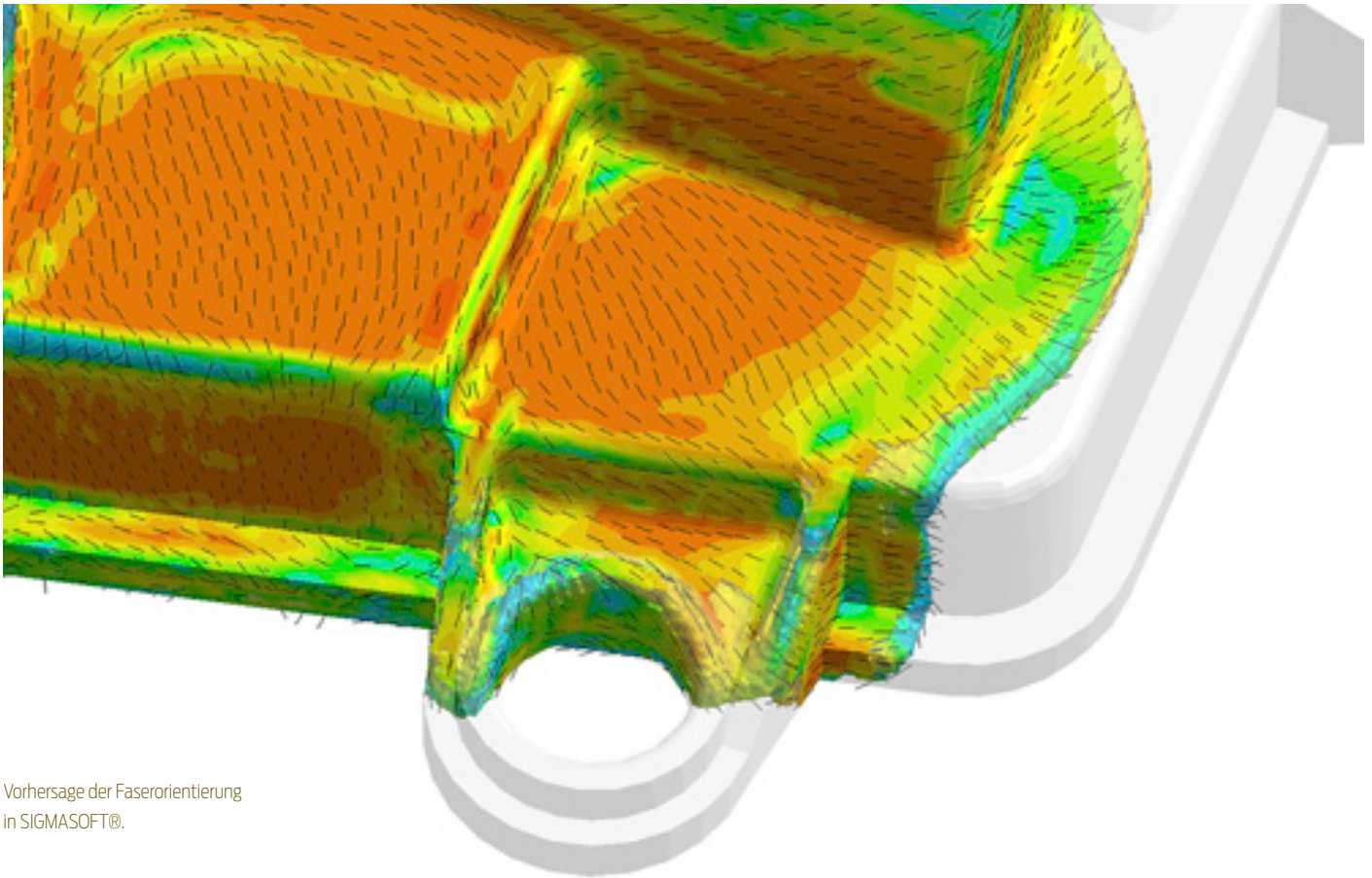
PROMESS Gesellschaft für Montage- und Prüfsysteme mbH
D12277 Berlin



Präzisionsarbeitsplatz UFM-C-Compact zum Fügen und Krimpen.

21.04. - 23.04.2015: MEDTEC 2015, Stuttgart (D)

Die Medizintechnik gehört zu den wachstumsstärksten und innovativsten Zukunftsbranchen weltweit. Längere Lebenserwartungen und wachsende Ansprüche an die medizinische Versorgung verlangen nach immer neuen Verfahren und Produkten. PROMESS verfügt im Bereich der Medizintechnik bereits über langjährige Erfahrungen. Die Universellen Fügemodule der Baureihe Präzision finden z.B. Anwendung bei der Fertigung von Herzschrittmachern, wo sie für das qualitätsüberwachte Crimpen von Elektrodenkontakten oder das Fügen der Titangehäuse eingesetzt werden. Aufgrund ihrer umfangreichen



Vorhersage der Faserorientierung
in SIGMASOFT®.

Mit der steigenden Nachfrage für faserverstärkte Kunststoffbauteile, steigt auch der Bedarf für akkurate Materialmodelle, um ihre mechanische Leistung vorherzusagen. Diese Modelle hängen auch von der Genauigkeit der vorhergesagten Faserorientierung aus der Spritzgießsimulation ab. SIGMASOFT® Produktmanager Timo Gebauer erklärt auf der Kunststoffe + SIMULATION die nötigen Voraussetzungen für eine genaue Vorhersage der Faserorientierung.

Faserorientierung im Spritzgießen: Mehr Durchblick



**22.04. - 23.04.2015:
Kunststoffe + SIMULATION 2015,
München (D)**

Die Nachfrage nach faserverstärkten Kunststoffen steigt stetig an, hauptsächlich getrieben durch die Automobilindustrie. Mit dem zunehmenden Bedarf für leichtere Fahrzeuge mit geringerem Treibstoffverbrauch, sind Designer auf der Suche nach Metallsalternativen, die eine bessere Steifigkeit im Vergleich zum Gewicht bieten.

Mit dem Gewicht als kritische Größe liegt die höchste Priorität bei der Auslegung von faserverstärkten Bauteilen darauf, eine Überdimensionierung zu vermeiden. Aus diesem Grund sind zuverlässige Materialmodelle für die Struktursimulation, die das Verhalten eines Bauteils unter statischer und dynamischer Belastung akkurat vorhersagen, besonders wichtig.

Dieses Verhalten wird zum Großteil durch die prozessinduzierte Faserorientierung beeinflusst. Die mechanischen Eigen-

schaften eines Spritzgießbauteils ändern sich lokal in Abhängigkeit von der Faserorientierung, die sich durch das Füllverhalten ergibt. Relevant ist auch die Position von Bünden im Bauteil, da die Festigkeit dort geringer ist. Die Dimensionierung ist auch von der Spritzgießsimulation und ihrer Fähigkeit die Faserorientierung vorherzusagen abhängig.

Faserorientierung ist ein Ergebnis, das heute in den meisten kommerziell erhältlichen Simulationspaketen enthalten ist. Manchmal weicht die vorhergesagte Orientierung jedoch ohne ersichtlichen Grund von der gemessenen ab.

Bei der fachbezogenen, vom Hanser Verlag organisierten Konferenz Kunststoffe + SIMULATION 2015, die vom 22. bis 23. April in München stattfindet, behandelt SIGMASOFT® Produktmanager Dipl.-Ing. Timo Gebauer das Thema der Faserorientierung in seinem Vortrag mit dem Titel „Berechnung der Faserorientierung – Kann das funktionieren?“.

„Die in der Prozesssimulation zur Berechnung der Orientierung genutzten Modelle sind oft nicht komplett verstanden. Zusätzlich werden selten alle Eingangsparameter und gemessenen Werte des Modells konsequent berücksichtigt“, erklärt Gebauer. „Dies führt zu Fehlinterpretationen und Ungenauigkeiten.“

In der Präsentation werden die Herausforderungen aufgezeigt, die sich bei der Berechnung von Faserorientierung in der Spritzgießsimulation ergeben. Die klassischen Modelle zur Vorhersage und ihre Eingangsparameter werden genauso vorgestellt, wie die gemessenen Materialdaten und der Einfluss auf die Simulationsergebnisse.

„Die Präsentation gibt für den Anwender einen besseren Überblick über die Spritzgießsimulation und illustriert die nötigen Voraussetzungen für eine genaue Faserorientierungsvorhersage“, erklärt Gebauer.

SIGMA Engineering GmbH
D 52072 Aachen

Am 11. und 12. Februar präsentierte RAUMEDIC auf der Pharmapack in Paris die neusten Technologien für die pharmazeutische Industrie. Der Fokus des Polymerspezialisten lag auf Produkten für Injektion, Medikamentenapplikation und Inhalation.

RAUMEDIC stellte auf der Pharmapack 2015 ihre neusten Entwicklungen aus den Bereichen Injektion, Medikamentenapplikation und Inhalation aus



10.02. - 11.02.2016: Pharmapack 2016, Paris (FR)

Wirksamer Schutz vor Nadelstichverletzungen – RauSafe®

Nadelstichverletzungen stellen einen ernst zu nehmenden Risikofaktor, finanzieller und gesundheitlicher Art, für Arztpraxen, Krankenhäusern und dem Homecare Bereich dar. Um dem entgegen zu wirken, wurde im Mai 2013 die EU-Direktive 2010/32/EU zur Vermeidung von Nadelstichverletzungen erlassen.

Dafür bietet RAUMEDIC ein innovatives Sicherheitssystem für Spritzen. RauSafe kann an eine Vielzahl von bestehenden Spritzen im Markt angepasst werden und bietet einen sicheren Schutz bei gleichzeitig einfacher sowie intuitiver Handhabung.

Nach der Injektion wird das aktive Sicherheitssystem teleskopartig vorgeschoben. Sobald die Nadel vollständig umschlossen ist, rastet das System dauerhaft in der Endposition hör- und spürbar ein.

Medikamentenapplikation

RAUMEDIC entwickelt kundenspezifische Medikamentenapplikations-systeme,

die eine intuitive, sichere und exakte Dosierung ermöglichen.

Hiermit reagiert RAUMEDIC auf die Anforderungen des Marktes, nach Dosierhilfen, die eine einfache und genaue Verabreichung von Medikamenten gewährleisten.

RAUMEDIC und DS TECHNOLOGY bieten ein patentiertes System zur Dosierung von Medikamenten in Form von Pellets.

Eine Fehldosierung wird aufgrund der exakten Vordosierung durch den Pharmazeuten vermieden. Somit eignet sich das System hervorragend für die Anwendung in den Bereichen Pädiatrie und Geriatrie.

Für eine vollautomatische Produktion und Verpackung der Kunststoffkomponen-

ten sind bei RAUMEDIC alle benötigten Maschinen und Werkzeuge vorhanden. Des Weiteren bietet Ihnen unser Partner DS TECHNOLOGY die dazugehörigen vollautomatischen Verarbeitungsanlagen zum Befüllen und Verpacken des XStraw.

Ein weiteres Beispiel ist die neue Dosierspritze RauDose. Diese wurde von RAUMEDIC für die Applikation von flüssigen Medikamenten entwickelt und patentiert.

Die Dosierung des Medikaments ist in 0,5ml Stufen einstellbar und ermöglicht dadurch eine individuelle und exakte Dosierung.

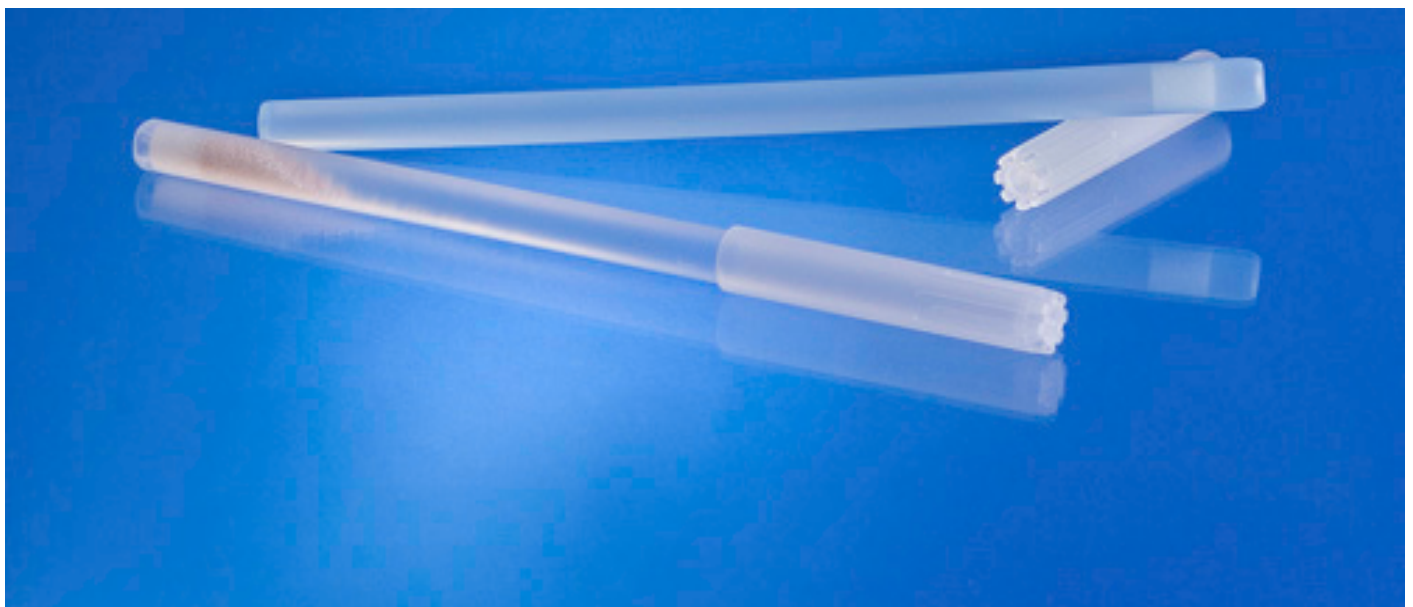
Raumedic AG D 95233 Helmbrechts



RauSafe® bietet wirksamen Schutz vor Nadelstichverletzungen.



Dosierspritze von RAUMEDIC: RauDose®



XStraw™ – zur intuitiven, sicheren und exakten Dosierung von pelletförmigen Medikamenten.

Arburg zeigt LSR-Verarbeitung auf der Medtec Europe 2015

- Saubere Produktion: Spritzteile vom elektrischen Allrounder direkt in angedockten Reinraum
- Flexibles Material: LSR bietet viele Vorteile für Medizintechnikprodukte
- Umfangreiches Angebot: langjähriges Experten-Know-how und abgestimmte Maschinenteknik



Auf der Medtec Europe, die vom 21. bis 23. April 2015 in Stuttgart stattfindet, stellt Arburg auf seinem Messestand die Verarbeitung von Flüssigsilikon (LSR) vor. Ein elektrischer Allrounder fertigt Faltenbälge für medizintechnische Prüfgeräte. Mit dieser Anwendung präsentiert Arburg seine Kompetenz und die Potenziale des für die Medizintechnik interessanten Materials LSR sowie die Reinraumanbindung der Maschine über ein gekapseltes Förderband als wirtschaftliche Fertigungslösung.

21.04. - 23.04.2015: Medtec Europe, Stuttgart (D)

„Die Medtec Europe ist ein wichtiger Treffpunkt für alle führenden Unternehmen der Branche. Im Fokus steht die Herstellung von Medizintechnik-Produkten. Damit ist diese Fachmesse für Arburg die perfekte Plattform, um unser Leistungsspektrum und Know-how zu präsentieren und Kontakte zu pflegen“, so Sven Kitzlinger, der bei Arburg für die anwendungstechnische Beratung im Bereich Medizintechnik verantwortlich ist. „Bei der Verarbeitung von Flüssigsilikon (LSR) verfügen wir über umfangreiches Know-how: Seit über 35 Jahren entwickelt Arburg spezielle Spritzgießlösungen für die Verarbeitung dieses flüssigen Materials. Für die Medizintechnik ist dieses Material aufgrund seiner Eigenschaften hervorragend geeignet“, so der Experte weiter.

Material vielseitig einsetzbar

LSR verfügt z. B. über hohe Wärmebeständigkeit und Flexibilität sowie über ein sehr gutes Rückstellverhalten. Für die Medizintechnik wichtig ist die gute Beständigkeit hinsichtlich der üblichen Sterilisationsverfahren, auch im Bereich der Mehrfachsterilisation. Das einfache Einfärben sowie die Kombinierbarkeit mit verschiedenen Metallen und Kunststoffen machen den Einsatz von Flüssigsilikon für eine Vielzahl von Anwendungen interessant. Aufgrund seiner physiologischen Unbedenklichkeit ist LSR für die Anwendung in der Medizintechnik prädestiniert. Auch dank zunehmender Materialvielfalt wird der Markt für LSR-Anwendungen in den nächsten Jahren weiter wachsen.

Elektrischer Allrounder für LSR-Verarbeitung

Auf der Medtec Europe 2015 präsentiert Arburg einen elektrischen Allrounder 470 A mit 1.000 kN Schließkraft und Spritzeinheit 170, der speziell für die Verarbeitung von LSR



Der auf der Medtec Europe 2015 präsentierte elektrische Allrounder 470 A ist speziell für die Verarbeitung von LSR und für den Einsatz in der Medizintechnik ausgestattet. (Foto: Arburg)

ausgestattet ist. Mit einem 4-fach-Werkzeug der Firma Rico werden drei Gramm Faltenbälge gespritzt. Je vier Teile werden in einer Zykluszeit von 40 Sekunden frei fallend hergestellt. Das Werkzeug verfügt über offene Kaltkanaltechnik in Direktanspritzung. Dadurch entstehen grat- und damit nachbearbeitungsfreie Teile. Entformt wird der Artikel automatisiert durch eine pneumatisch betätigte innovative Abstreifvorrichtung von Rico. Das Material Silpuran 6000/50 kommt von der Firma Wacker, die Dosieranlage von der Firma Reinhardt.

Saubere Produktionsumgebung

Der Allrounder ist speziell für die Fertigung in sauberer Umgebung ausgestattet und verfügt über ein Reinraummodul, eine Selektiereinheit in Edelstahl und ein verlängertes Maschinenförderband mit Tunneleinhausung zur Andockung an den Reinraum. Hinzu kommen die lichtgraue Farbe und erhöhte Maschinenfüße für eine einfache Reinigung.

Die direkt wirkenden servoelektrischen Antriebe der Maschine sind serienmäßig gekapselt und flüssigkeitstemperiert, was eine saubere und emissionsarme Produktionsumgebung sicherstellt. Die Energierückspeisung beim Abbremsen wirkt energieeffizient. Ein Reinluftmodul mit Ionisierung (Klasse ISO 3) über der Schließeinheit stellt schließlich

die notwendige saubere Atmosphäre zur Verfügung. Die Möglichkeit, die Teile über ein gekapseltes Förderband direkt in einen Reinraum zu transportieren, wird durch Reinraum-Wandelemente angedeutet. Eine solche Lösung ist sehr platzsparend und wirtschaftlich, da Maschine und LSR-Dosieranlage außerhalb des Reinraums installiert sind. Dadurch reduziert sich das notwendige Volumen des Reinraums deutlich.

Erfüllung exakter Produktionsvorgaben

Gerade im Bereich Medizintechnik geht es um die exakte Erfüllung der von den OEMs und Anwendern gesetzten Vorgaben. Hier bietet das modulare Produktprogramm von Arburg eindeutige Vorteile, da auf diese Weise Produktionszellen konfigurierbar sind, die sich sehr genau auf die Fertigungsanforderungen der Kunden zuschneiden lassen. Hinzu kommen die verschiedenen Reinraumkonzepte und das umfassende Know-how von Arburg im Bereich Medizintechnik und auch in der LSR-Verarbeitung sowie die Zusammenarbeit mit kompetenten Kooperationspartnern. Damit ist die Unterstützung der Kunden von Anfang an bis zur Inbetriebnahme der jeweiligen Anlagen vollständig gewährleistet.

ARBURG GmbH + Co KG
D 72290 Loßburg



Cleanzone 2014: Quelle - Sandra Gätke / Messe Frankfurt Exhibition GmbH

Internationale Fachmesse für Reinraumtechnologie stärkt den Produktbereich Bau und Planung

Cleanzone 2015: Anmeldeprozess gestartet



**27.10. - 28.10.2015: Cleanzone 2015,
Frankfurt am Main (D)**

Modulkonzept des Kongresses wird fortgesetzt

Vom 27. bis 28. Oktober 2015 geht die Cleanzone in die vierte Runde. Anbieter von Reinraum-, Sauberraum- und Hygienetechnik können sich seit Anfang Februar zur internationalen Fachmesse anmelden. Ruth Lorenz, Bereichsleiterin Technology & Production bei der Messe Frankfurt führt die Erwartungen an die Cleanzone 2015 aus: „Das Konzept der Cleanzone mit ihrem interdisziplinären und internationalen Ansatz hat sich im Markt fest verankert. Das sehen wir darin, dass viele Unternehmen ihr Interesse an einer Teilnahme an der Cleanzone 2015 bekundet und sogar einige bereits angemeldet haben. Daher gehen wir davon aus, dass die Cleanzone ihren Wachstumskurs fortsetzen wird.“ Seit der Erstveranstaltung im Jahr 2012 ist die Zahl der Aussteller ständig gestiegen und erreichte 2014 61 Unternehmen aus 9 Ländern. Die Cleanzone findet 2015 in Halle 4.0 statt. „In Halle 4.0 verfügen wir über eine optimale Anbindung der Kongressräume an die Ausstellungsfläche“, so Lorenz.

Das Produktangebot der Fachmesse erstreckt sich über den gesamten Lebenszy-

klus eines Reinraums von Design, Planung und Bau über den Betrieb bis hin zum Monitoring. Dazu gehören auch Ausbildungs- und Weiterbildungsprogramme, die vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels an Bedeutung gewinnen. Ruth Lorenz fügt hinzu: „Zur Cleanzone 2015 wollen wir das Produktangebot im Bereich Bau und Planung eines Reinraums stärken. Hier werden wir die Synergien zu unseren internationalen Leitmesen im Bereich Architektur und Gebäudetechnik, der ISH und der Light + Building, noch effizienter nutzen.“

Als interdisziplinärer Treffpunkt richtet sich die Cleanzone an alle Anwendungsbereiche, in denen unter kontrollierten Bedingungen produziert und gearbeitet wird wie Pharma, Lebensmittel, Krankenhäuser, Medizintechnik, Mikroelektronik, Halbleiter, Photonik oder Automobil. Nach wie vor steigt die Zahl der Reinraumanwendungen. Das bestätigt auch Thomas Wollstein, technischer Mitarbeiter beim VDI und als Regisseur für Reinraumtechnik zuständig. Er führt aus: „Die Zahl der Reinräume wird weiter steigen. Viele aktuelle Produkte sind nur mithilfe von Reinraumtechnik möglich. Andere Produkte erfordern in der Qualität, in der die Verbraucher sie heute erwarten, Reinraumtechnik.“

Zur Cleanzone veranstaltet die Messe Frankfurt erneut den Cleanzone Kongress. Die Inhalte des Kongresses werden von der Messe Frankfurt und ihrem Content-Partner, der ReinraumAkademie, in Zusammenarbeit mit einem hochkarätigen Expertenkreis aufgestellt. Frank Duvernell, Geschäftsführer der ReinraumAkademie, erklärt: „An der Aufteilung des Kongresses in Basis- und Fortgeschrittenenmodule werden wir auf jeden Fall festhalten, da die Resonanz auf dieses Konzept 2014 hervorragend war.“ Zu den Topthemen des Kongresses werden 2015 unter anderem Planung, Layout und Konstruktion eines Reinraums, Qualifizierung und der laufende Betrieb von Reinräumen zählen. Mitten im Messegesehen wird die Cleanzone Plaza das Rahmenprogramm abrunden.

cleanzone

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

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

Veranstaltungen im März 2015



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

Seminar

Intensivtraining Pharma: Experte für Pharmazie

Termin: 17.03.2015 - 19.03.2015

Veranstaltungsort: Niederkassel

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Basis: Qualifizierung

Termin: 17.03.2015

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Schulung und Erfolgskontrolle

Termin: 17.03.2015

Veranstaltungsort: Wiesbaden

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Computervalidierung Modul 2: Steuern, Planen, Dokumentieren

Termin: 17.03.2015 - 18.03.2015

Veranstaltungsort: Wiesbaden

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Qualifizierung/Validierung in der Sterilproduktion (QV 3)

Termin: 17.03.2015 - 18.03.2015

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

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

Termin: 17.03.2015 - 19.03.2015

Veranstaltungsort: Horn (CH)

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Laborpraxis: HPLC und GC

Termin: 17.03.2015

Veranstaltungsort: Aachen

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GMP für Gase, Druckluft, flüssige Medien

Termin: 17.03.2015

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Validierung computergestützter Systeme

Termin: 17.03.2015 - 18.03.2015

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg

Veranstalter: Testo industrial services GmbH

Seminar

Praxiskurs Messtechnik (PT 219)

Termin: 18.03.2015 - 19.03.2015

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Der GMP-Spezialist

Termin: 18.03.2015 - 20.03.2015

Veranstaltungsort: Freiburg

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Messe

Materials Handling Eurasia

Termin: 19.03.2015 - 22.03.2015

Veranstaltungsort: Istanbul (Türkei)

Veranstalter: Deutsche Messe AG

Seminar

Anforderungen an die Raumluftechnik, Qualifizierung, Monitoring und Desinfektion

Termin: 19.03.2015

Veranstaltungsort: Niederlenz (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Die Fachtechnische verantwortliche Person (FvP)

Termin: 19.03.2015

Veranstaltungsort: Aarau (CH)

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Workshop

‘Kontinuierliche Produktion in der Pharmaindustrie: Quo vadis?’

Termin: 19.03.2015 - 20.03.2015

Veranstaltungsort: Leverkusen

Veranstalter: ISPE Deutschland/Österreich/Schweiz

Seminar

Zertifizierte Fortbildung: Aseptische Zubereitungsprozesse von nicht toxischer Parenteralia in Apotheken und Herstellbetrieben

Termin: 20.03.2015 - 21.03.2015

Veranstaltungsort: Hamburg

Veranstalter: Berner International GmbH

Seminar

Fachseminar: Grundlagen und Handhabung der professionellen Reinraumreinigung

Termin: 23.03.2015 - 24.03.2015

Veranstaltungsort: Leipzig

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Messe

NPE 2015: The international plastics showcase

Termin: 23.03.2015 - 27.03.2015

Veranstaltungsort: Orlando (FL, USA)

Veranstalter: Society of Plastics Industry (SPI)

Seminar

Experte für Validierung

Termin: 24.03.2015 - 26.03.2015

Veranstaltungsort: Unna

Veranstalter: PTS Training Service

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

Veranstaltungen im März 2015



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

Messe

Anuga FoodTec 2015

Termin: 24.03.2015 - 27.03.2015

Veranstaltungsort: Köln

Veranstalter: Koelnmesse GmbH

Seminar

Kompakt: Anforderungen an Medizinprodukte

Termin: 24.03.2015

Veranstaltungsort: Darmstadt

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Basis: Computervalidierung

Termin: 24.03.2015

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GMP

Termin: 24.03.2015 - 26.03.2015

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Pharma-Kongress 2015

Termin: 24.03.2015 - 25.03.2015

Veranstaltungsort: Düsseldorf/Neuss

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

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

Veranstaltungen im April 2015

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

Messe

SurfaceTechnology - Internationale Leitmesse der Oberflächentechnik

Termin: 13.04.2015 - 17.04.2015

Veranstaltungsort: Hannover

Veranstalter: Deutsche Messe AG

Seminar

GMP- Basis- und AufbauSeminar

Termin: 13.04.2015 - 16.04.2015

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg

Veranstalter: Testo industrial services GmbH

Seminar

Die Praxis des Risikomanagements

Termin: 24.03.2015 - 25.03.2015

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Bioanalytik und klinische Prüfungen

Termin: 24.03.2015

Veranstaltungsort: Köln

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Medizinprodukte: EN ISO 13485 in der Praxis

Termin: 25.03.2015

Veranstaltungsort: Darmstadt

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

CLEANROOM EXPERTS DAYS - Professionelles Reinraummanagement

Termin: 25.03.2015 - 26.03.2015

Veranstaltungsort: Leipzig

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Seminar

Reinraumtechnik und Reinraumpraxis - Basis- und Fachkompetenz

Termin: 26.03.2015 - 27.03.2015

Veranstaltungsort: Aschaffenburg

Veranstalter: VDI Wissensforum GmbH

Seminar

Anforderungen an pharmazeutische Gase

Termin: 26.03.2015

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Workshop

„Reinheitsvalidierung von Medizinprodukten“

Termin: 26.03.2015

Veranstaltungsort: Stuttgart

Veranstalter: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA

Seminar

Basis: Validierung

Termin: 14.04.2015

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Sterilfertigung: Moderne Technologien vor Ort bei Vetter erleben

Termin: 14.04.2015 - 15.04.2015

Veranstaltungsort: Weingarten

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Audit und Selbstinspektion I Intensivausbildung

Termin: 14.04.2015 - 16.04.2015

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: PCS GmbH

April						
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
14			1	2	3	4
15	6	7	8	9	10	11
16	13	14	15	16	17	18
17	20	21	22	23	24	25
18	27	28	29	30		

Veranstaltungen im April 2015



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

Seminar

Computervalidierungs-Konferenz 2015

Termin: 14.04.2015 - 15.04.2015

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Prozessvalidierung

Termin: 14.04.2015

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

GDP und GTP

Termin: 14.04.2015

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Tagestraining PLUS „Verhalten im Reinraum“

Termin: 14.04.2015

Veranstaltungsort: Leipzig

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Seminar

Basis: GMP

Termin: 14.04.2015

Veranstaltungsort: Wien (A)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Kalibration: Messstellen, Messfehler, Toleranzen

Termin: 14.04.2015

Veranstaltungsort: Fulda

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Containment: Hochwirksame Substanzen mit Besichtigung der Pfizer GmbH

Termin: 14.04.2015 - 15.04.2015

Veranstaltungsort: Freiburg

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Reinstwasser im GMP Umfeld

Termin: 15.04.2015

Veranstaltungsort: Aesch (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Reinigungsvalidierung

Termin: 15.04.2015 - 16.04.2015

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Fachseminar „Arbeiten im Reinraum“

Termin: 15.04.2015 - 16.04.2015

Veranstaltungsort: Nürnberg

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Seminar

Reinigungsvalidierung

Termin: 15.04.2015 - 16.04.2015

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: PCS GmbH

Workshop

Risikobasierte Qualifizierung

Termin: 15.04.2015

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg

Veranstalter: Testo industrial services GmbH

Seminar

Tipps für Objektleiter und Reinigungsdienstleister

Termin: 15.04.2015 - 16.04.2015

Veranstaltungsort: Weinheim

Veranstalter: nora systems GmbH

Seminar

PQS Pharmaceutical Quality System: Die Risikoanalyse

Termin: 15.04.2015

Veranstaltungsort: Fulda

Veranstalter: PTS Training Service

Messe

Cleanroom Technology, Maintenance and Equipment Exhibition

Termin: 16.04.2015 - 18.04.2015

Veranstaltungsort: Istanbul (Turkei)

Veranstalter: Akdeniz Tanıtım A.Ş.

Seminar

GMP-Basis-Training TECHNIK (PT 28)

Termin: 16.04.2015 - 17.04.2015

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Schweißen im GMP-Umfeld

Termin: 16.04.2015

Veranstaltungsort: Freiburg

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

8. Swiss Cleanroom Community Event

Termin: 16.04.2015

Veranstaltungsort: Muttens (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

April						
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
14			1	2	3	4
15	6	7	8	9	10	11
16	13	14	15	16	17	18
17	20	21	22	23	24	25
18	27	28	29	30		

Veranstaltungen im April 2015



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

Seminar

Lean in der Praxis: Pharma und Zulieferer

Termin: 20.04.2015 - 21.04.2015

Veranstaltungsort: Waldenbuch

Veranstalter: PTS Training Service

Messe

MEDETEC Europe 2015

Termin: 21.04.2015 - 23.04.2015

Veranstaltungsort: Stuttgart

Veranstalter: UBM Canon

Messe

SÜDTEC 2015 - Die internationale Zuliefermesse für die verarbeitende Industrie in Süddeutschland

Termin: 21.04.2015 - 23.04.2015

Veranstaltungsort: Stuttgart

Veranstalter: UBM Canon

Seminar

Basis: GMP Dokumentation

Termin: 21.04.2015

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

SOPs: Erstellen und Anwenden

Termin: 21.04.2015

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Räume, Luft und Technik - Modul 1: Gestaltung und Qualifizierung von Räumen

Termin: 21.04.2015

Veranstaltungsort: Unna

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Intensiv: GMP-Auditor

Termin: 21.04.2015 - 23.04.2015

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Experte für Qualitätskontrolle Modul 1

Termin: 21.04.2015 - 22.04.2015

Veranstaltungsort: Baden-Baden

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Tagestraining PLUS „Verhalten im Reinraum“

Termin: 21.04.2015

Veranstaltungsort: Penzberg

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Seminar

Räume, Luft und Technik - Modul 2: Qualifizierung von Lüftungsanlagen

Termin: 22.04.2015

Veranstaltungsort: Unna

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Quality by Design für reine Räume

Termin: 22.04.2015

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Räume, Luft und Technik - Modul 3: Messtechnik, Umsetzung gemäß Annex 1 und DIN ISO 14644

Termin: 23.04.2015

Veranstaltungsort: Unna

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

FDA- und GMP-Behördeninspektionen - Vorbereiten, bestehen und nachbereiten (QS 18)

Termin: 23.04.2015

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Anforderungen und Design an das Wasser im Spitalbereich

Termin: 23.04.2015

Veranstaltungsort: Aesch (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Medizinprodukte

Termin: 23.04.2015

Veranstaltungsort: Freiburg

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

GMP-Basis- und AufbauSeminar

Termin: 27.04.2015 - 30.04.2015

Veranstaltungsort: Wien (A)

Veranstalter: Testo industrial services GmbH

Seminar

Pharmatechnik im GMP-Umfeld: Modul 2

Termin: 28.04.2015 - 29.04.2015

Veranstaltungsort: Fulda

Veranstalter: PTS Training Service

April						
Kw	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
14			1	2	3	4
15	6	7	8	9	10	11
16	13	14	15	16	17	18
17	20	21	22	23	24	25
18	27	28	29	30		

Veranstaltungen im April 2015



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

Seminar

Verpackung Basistraining mit Betriebsbesichtigung

Termin: 28.04.2015 - 29.04.2015

Veranstaltungsort: Bingen

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Sachkundige Person Leitung QK sowie Herstellung

Termin: 28.04.2015

Veranstaltungsort: Darmstadt

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Sicher Auditieren Modul 1: Leitfaden zur Auditierung

Termin: 28.04.2015 - 29.04.2015

Veranstaltungsort: Wiesbaden

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Tagestraining PLUS „Verhalten im Reinraum“

Termin: 28.04.2015

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: CleanroomAcademy GmbH

Seminar

Regulatory Affairs: Compact Training

Termin: 28.04.2015

Veranstaltungsort: Darmstadt

Veranstalter: PTS Training Service

Workshop

Reinraumqualifizierung mit Praxisworkshop

Termin: 28.04.2015 - 29.04.2015

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg

Veranstalter: Testo industrial services GmbH

Seminar

Basis: GDP

Termin: 28.04.2015

Veranstaltungsort: Wien (A)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Frühjahrstagung / Generalversammlung 2015 SwissCCS

Termin: 29.04.2015

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: CleanroomAcademy GmbH

Seminar

LQK und Abweichungen kompakt

Termin: 29.04.2015

Veranstaltungsort: Darmstadt

Veranstalter: PTS Training Service

Workshop

Risikobasierte Qualifizierung

Termin: 29.04.2015

Veranstaltungsort: Wien (A)

Veranstalter: Testo industrial services GmbH

Seminar

GMP-Regularien Übersicht und aktuelle Entwicklungen

Termin: 30.04.2015

Veranstaltungsort: Freiburg

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Seminar

Sicher Auditieren, Modul: 2 Lieferanten auditieren

Termin: 30.04.2015

Veranstaltungsort: Wiesbaden

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Bestimmung von Messunsicherheiten nach GUM

Termin: 30.04.2015

Veranstaltungsort: Kirchzarten bei Freiburg

Veranstalter: Testo industrial services GmbH - Deutschland

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).