



Hans J. Michael GmbH



XENONIT eingeweiht

Neues Kapitel bei der Suche nach Dunkler Materie

Im Universum muss es fünfmal mehr Dunkle Materie als die uns bekannte sichtbare Materie geben. Es ist aber immer noch unbekannt, woraus diese Dunkle Materie besteht. Am 11.11.2015 hat ein internationales Wissenschaftlerteam im Gran-Sasso-Untergrundlabor in Italien das XENONIT-Instrument eingeweiht, das bei der Suche nach Dunkler Materie ein neues Kapitel aufschlägt.



XENONIT in Halle B des LNGS: rechts das Gebäude, eine Stahlkonstruktion mit gläsernen Wänden, das die Xenon-Aufbereitung sowie die Experimentsteuerung und Datenerfassung beherbergt, links der große Wassertank, in dessen Mitte der Detektor installiert ist. (© XENON Collaboration)

Dunkle Materie ist ein wesentlicher Bestandteil des Universums, und seit Jahrzehnten wird mit Laborexperimenten danach gesucht. Allerdings konnte bis heute Dunkle Materie nur indirekt beobachtet werden, nämlich über ihre Schwerkraft, die alle Bewegungen von Sternen und Galaxien dominiert. Die Indizien deuten darauf hin, dass Dunkle Materie aus einer unbekanntem Art von stabilen Elementarteilchen, sogenannten WIMPs besteht, die sich bisher der Beobachtung entzogen haben. WIMPs wären Geisterteilchen ähnlich wie Neutrinos, die ursprünglich auch auf Grund von Indizien postuliert wurden. „Wir gehen davon aus, dass etwa Hunderttausend Dunkle-Materie-Teilchen pro Sekunde die Fläche eines Daumennagels durchströmen“, sagt Prof. Manfred Lindner, Direktor

am Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg. „Die Wahrscheinlichkeit, dass sie mit den Atomen in unserem Detektor wechselwirken, muss aber äußerst gering sein – sonst hätten wir sie schon gefunden. Der Bereich, in dem WIMPs sichtbar werden sollten, wurde bisher aber auch noch nicht umfassend abgesucht. Deshalb brauchen wir XENONIT, ein viel empfindlicheres Instrument, welches tief in den Bereich vordringt, in dem die seltenen Signale erwartet werden.“ Der Detektor wurde von der internationalen XENON-Kollaboration gebaut, der 21 Forschungsgruppen aus den USA, Deutschland, Italien, der Schweiz, Portugal, Frankreich, den Niederlanden, Schweden, Israel und Abu Dhabi angehören, und die heute die Einweihung ihres neuen XENONIT-Instruments gefeiert hat.

Neues Kapitel bei der Suche nach Dunkler Materie

Die Feier mit Vertretern der geldgebenden Institutionen und Journalisten fand in den Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) in Italien, einem der größten Untergrundlabors der Welt, statt. Etwa 80 Gäste versammelten sich zur Zeremonie in der 110 m langen, 15 m breiten und 15 m hohen Halle B des LNGS direkt beim XENONnT-Instrument. „Unser Detektor befindet sich unter 1400 m Gestein, um



Montage des XENONnT-Detektors im Reinraum. (© XENON Collaboration)

ihn vor der kosmischen Strahlung zu schützen“, erklärt Prof. Uwe Oberlack von der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz den Standort des Instruments. „Selbst in solcher Tiefe benötigen wir noch einen das Experiment umgebenden Schutz aus 750 Kubikmeter hochreinem Wasser, der verbleibende kosmische Strahlung durch winzige Lichtblitze anzeigt und umgebende Radioaktivität abschirmt.“ Bei der vorausgehenden Einführungsveranstaltung im Hörsaal des LNGS mit weiteren Gästen wurden in Vorträgen die physikalische Motivation und Strategie des Projekts und der Aufbau des Detektors vorgestellt.

Kampf gegen kleinste Mengen an Umweltradioaktivität

Als Detektor für Dunkle Materie verwendet XENONnT 3,5 Tonnen des Edelgases Xenon als ultrareine Flüssigkeit bei $-95\text{ }^{\circ}\text{C}$. „Um die seltenen Wechselwirkungen von Dunkle-Materie-Teilchen im Detektor zu finden, brauchen wir eine große Menge Detektormaterial und eine extrem hohe radioaktive Reinheit“, erläutert Prof. Christian Weinheimer von der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, „sonst hätten wir keine Chance, die echten Signale unter den Störsignalen zu finden.“ Deshalb haben die XENON-Wissenschaftler alle Materialien zum Bau des Instruments sorgfältig auf ihren Gehalt an radioaktiven Verunreinigungen untersucht und die reinsten ausgewählt. Er fügt hinzu: „Objekte völlig ohne Radioaktivität existieren nicht; winzige Spuren von Radioaktivität sind überall vorhanden, in Metallen, in den Wänden des Labors und selbst in unserem Körper. Wir setzen alles daran, diese radioaktiven Verunreinigungen so weit wie möglich zu reduzieren.“

Die XENON-Forscher messen extrem schwache Licht- und Ladungssignale, aus denen sie den Ort der Wechselwirkung im Detektor rekonstruieren, außerdem die freigesetzte Energie. Nur Signale aus der innersten 1 Tonne des flüssigen Xenons werden als möglicherweise von Dunkle-Materie-Teilchen verursacht angesehen. Das Licht wird von 248 Lichtsensoren registriert, die so empfindlich sind, dass sie einzelne Photonen nachweisen können. Sie befinden sich zusammen mit dem tiefkalten flüssigen Xenon in einer Art riesiger Ther-

moskanne, dem Kryostaten. Reinigung und Verflüssigung des Xenon-Gases erfolgen in dem dreistöckigen XENON-Gebäude neben dem großen Wassertank. Im Erdgeschoss steht eine riesige Stahlkugel mit Rohrleitungen und Ventilen. „Dieses ReStoX genannte System kann 7,6 Tonnen Xenon sowohl gasförmig als auch flüssig aufnehmen“, sagt Uwe Oberlack. „Das ist mehr als die für XENONnT benötigte Menge, aber wir wollen darauf vorbereitet sein, in Zukunft erforderlichenfalls rasch die Empfindlichkeit des Detektors durch eine Erweiterung mit einer größeren Menge Xenon steigern zu können.“

Hoffen auf ein Dunkle-Materie-Signal

„Die Einweihung findet genau zur Fertigstellung des neuen Instruments statt“, freut sich Christian Weinheimer, „und wir sind schon dabei, die Funktion der Komponenten zu testen. In Betrieb ist XENONnT dann das weltweit empfindlichste Experiment zur Suche nach der Dunklen Materie.“ Erste Ergebnisse werden schon im Frühjahr 2016 erwartet, weil XENONnT bereits nach einer Woche Messzeit alle bisherigen Experimente übertreffen wird. Nach 2 Jahren Messzeit wird die Leistungsfähigkeit des Instruments ausgeschöpft sein, wie eine eben veröffentlichte Studie ergeben hat. „Natürlich wollen wir Dunkle Materie finden“, sagt Manfred Lindner, „aber selbst wenn wir nach 2 Jahren nur einige Hinweise gefunden haben, sind wir in einer ausgezeichneten Position, weil wir das Instrument schnell auf XENONnT ausbauen können, um auch die letzten Reste des WIMP-Bereichs abzudecken.“ Dafür reicht die bestehende Infrastruktur größtenteils aus.

Teilnehmende Institute

An der internationalen XENON-Kollaboration sind aus Deutschland das Max-Planck-Institut für Kernphysik (MPIK) in Heidelberg, die Johannes-Gutenberg-Universität Mainz und die Westfälische Wilhelms-Universität Münster beteiligt. Auswahl und Kontrolle von Detektormaterialien mit extrem niedriger Radioaktivität, Entwicklung und Test der Lichtsensoren sowie das Xenon-Target liegen im Verantwortungsbereich des MPIK. Die Gruppe an der Universität Mainz ist für den Myon-Detektor zuständig. Sie ist ferner am innovativen Xenon-Lagersystem ReStoX sowie am inneren Detektor beteiligt. Die Forscher der Universität Münster zeichnen für die Reinigung des Xenons verantwortlich und haben dafür den Reinigungskreislauf und eine einzigartige Tieftemperatur-Destillationsanlage entwickelt. Alle drei Institute werden sich bei der Datennahme und -analyse sowie der Kalibration engagieren.

Max-Planck-Institut für Kernphysik:

Prof. Dr. Manfred Lindner
Tel.: 06221 516 800
Fax.: 06221 516 802
E-Mail: lindner (at) mpi-hd.mpg.de

Johannes-Gutenberg-Universität Mainz:

Prof. Dr. Uwe Oberlack
Tel.: 06131 3925167
Fax.: 06131 3925169
E-Mail: oberlack (at) uni-mainz.de

Westfälische Wilhelms-Universität Münster:

Prof. Dr. Christian Weinheimer
Tel.: 0251 8334971
Fax.: 0251 8334962
E-Mail: weinheim (at) uni-muenster.de

Neues Kapitel bei der Suche nach Dunkler Materie.....	1	parts2clean – die Plattform für Reinigungslösungen und Know-how	31
Personalanzeigen	4	Erfolgreicher European Heat Pump Summit 2015.....	32
Starker Auftritt: 45 Jahre CWS Schmutzfangmatten.....	5	FPPE 2015 bestätigt: Ostafrika ein Markt mit Zukunftspotenzial	33
Babynahrung - UVC-Bestrahlung ermöglicht 99,999 prozentige Entkeimung	6	Dauphin auf der A+A 2015: Neuheiten für ein ergonomisch ideales Sitzen.....	34
Bitcoins – eine „Währung“ erreicht die Steuerrechtspraxis	8	POWTECH 2016: Fokusthema Pharma.....	35
Greiwing: Ausbau der Lebensmittellogistik	9	Ergonomie im Spannungsfeld von Kostendruck und Demografie	36
InfraSolution AG gewinnt den Cleanroom Award 2015.....	10	BrauBeviale 2015: Ein Genuss für alle Beteiligten.....	37
Effizient heben bei höchsten Ansprüchen	11	Neue Laufwege der MEDICA und COMPAMED stoßen auf breite Zustimmung	39
Internationale Sauberkeitsstandards für die Automobilindustrie.....	12	«addAM concept» – ein einzigartiges Konzept an der AM Expo	41
TLMI prämiert Pharma-Tac Plus Label von Schreiner MediPharm.....	13	FoodPex India ergänzt ab 2016 International PackTech India.....	41
Reinigung pharmazeutischer Verschlusselemente.....	14	Riesiger Erfolg für Premiere der 4-in-1 Verpackungsmesse in China.....	42
Reinigungslösungen.....	15	7. Innovationsforum Medizintechnik in Tuttlingen.....	42
Wie seriös sind Testverfahren zum Thema "Wasserbehandlung – Kalkschutz"	16	Triveni Polymers erweitert sein Portfolio um Augentropfenfläschchen	44
CAITRON erweitert sein Produktportfolio um CR-Serie für Reinräume.....	17	Neuer Werkstoff von igus für die Medizintechnik.....	45
Neuartige multifunktionale Versorgungsmodule für Labore.....	18	Enge Kooperation mit Ecolab Deutschland im Bereich Schaumgeräte	45
gempex Schweiz – Neuer Niederlassungsleiter.....	20	UFM Präzision HD4.....	46
Wie nehmen wir Textilien wahr?.....	21	Differenzdruck-Messumformer für HLK- und Gebäudetechnik	46
22 °C mit minimaler Abweichung von ffl 0,2 K/h	22	Schlüsselfertig für die Hochleistungsmontage.....	47
Kalibrierzertifikate von E+E Elektronik führen CIPM MRA-Logo.....	24	Sauber: Linearachse für den Reinraumeinsatz – RK Duoline Clean	47
Verbrauchsmaterialien im Reinraum sauber kennzeichnen	25	Reinheit von Produktoberflächen.....	48
„Reinheitsvalidierung von Medizinprodukten: Wie sauber ist sauber?“	26	Neue LED-Leuchten für den Konstrukteur	48
Bosch erweitert Downstream-Spritzenportfolio.....	27	Datenlogger HOBO für Temperatur und relative Feuchte	49
Bericht über mein Studium, die Bachelorarbeit und der berufliche Start	28	Multi-Touch für die Pharma- und Lebensmittelindustrie.....	49
Neuer Katalog 2015/2016 veröffentlicht.....	28	Berührungslos geschützt in der Erkältungszeit.....	50
Pharmabranche: Mobile Echtheitsprüfung zum Produkt- und Markenschutz.....	29	Veranstaltungen	51
Entwicklungskompetenz für die Medizintechnik	30	Impressum.....	52



Liebe Reinraum-Tätige und -Interessierte,

jetzt noch einmal tief Luft holen und richtig Gas geben, dann ist Weihnachten, dann ist Silvester. Dann haben wir es geschafft, das Jahr ist vorbei und das Neue beginnt.

Rückblickend war es für uns sehr interessant: Wir waren als Partner auf der Reinraum Lounge und der Cleanzone, haben zwei „printline“ gedruckt und mit 12 Newslettern über 800 Seiten Informationen an nun über 4.000 Abonnenten verteilt.

Jetzt nochmals tief Luft holen und vorausschauend: Wir werden 2016 wieder jeden Monat den Newsletter an Interessierte verschicken, nur noch eine „printline“ drucken, dieser jedoch mit neuen Inhalten eine größere Relevanz geben, die Möglichkeiten qualifizierte Partner zu finden und gefunden zu werden, verbessern.

Wir freuen uns, denn eine interessante Zeit liegt vor uns. Mit Ihnen.

Wir wünschen Ihnen eine spannende und friedliche Vorweihnachtszeit und ein schönes Fest.

Herzlichst

Ihr

Reinhold Schuster

**Messen und
Veranstaltungen**
ab Seite 30



Veranstaltungskalender
Januar 2016 - Februar 2016
ab Seite 51



Produkte
ab Seite 46



Ein Button für mehr Wissen: Einzelne Inhalte sind so markiert. Wenn Sie im pdf darauf klicken, kommen Sie einfach zu weiteren Informationen.

reinraum online kooperiert mit Jobware, damit Sie auf unserer Seite immer aktuell informiert sind über attraktive Stellen für Fach- und Führungskräfte.

www.reinraum.de

→ Profi-Suche Bereichsauswahl mind. 3 Zeichen



- Home
- News (de)
- News (int)
- WER WO WAS
- e-Learning
- Veranstaltungen
- wikireinraum
- Forum
- cleansman
- Newsletter
- Shop
- ↓ Personalanzeigen

Suchbegriff: Reinraum, Stand: 30.11.2015

Stellenmarkt für qualifizierte Fach- und Führungskräfte



Suchergebnis

Zur Ansicht der Stellenausschreibungen klicken Sie bitte auf die Titel.

Spezialist HVAC/HKL (m/w) für die Projektierung Reinraumtechnik Projektentwicklung der reinraumtechnischen Anlagen, Isolatoren und Containments (17.11.15)	personal total Stuttgart-Ost MG Personal Consulting GmbH Großraum Stuttgart
Ingenieur (m/w) Defekt-Dichte Engineering Analyse von Defekten und deren Ursachen sowie Adressieren von Abstellmaßnahmen und deren Verfolgung (25.11.15)	OSRAM Opto Semiconductors GmbH Regensburg
Sicherheitsingenieur (m/w) Maschinen- und Anlagensicherheit Umsetzung gesetzlicher Sicherheitsstandards, Verbesserung der Arbeitssicherheit (11.11.15)	DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH Traunreut (Raum Rosenheim)
Ingenieur/in Prozess-/Verfahrenstechnik Verfahrenstechnische Optimierung und Auslegung von Reinigungs- und Sterilisationsprozessen (27.11.15)	Robert Bosch GmbH Crailsheim
Medizinisch-technische Assistenten/-innen / Biologisch-technische Assistenten/-innen / Biogielaboranten/-innen Herstellung eines zellbasierten klinischen Prüfpräparates (28.11.15)	Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI Leipzig
Facility Manager / Wirtschaftsingenieur / Bauingenieur (m/w) Fachbereichsleitung der Objektbewirtschaftung (27.11.15)	DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. Berlin
Chemiker Oberflächenchemie (m/w) Innovationsprojekt F&E Beschichtung von Oberflächen mit anorganischen und organischen Schichten (13.11.15)	über FiEBES IN COMPANY Personalmarketing GmbH Region Süddeutschland
Produktionsmitarbeiter (m/w) Medizinprodukte - Filler-Herstellung Steuerung von Produktionsprozessen der Anlagen für die Gelherstellung und Spritzenabfüllung (19.11.15)	Merz Pharma GmbH & Co. KGaA Dessau-Roßlau
Key Account Manager (m/w) Pharmazeutische Prozesstechnik Bestandskundenbetreuung und Neukundenakquise im Bereich der pharmazeutischen Industrie (23.11.15)	über personal total Bad Homburg Matutt Executive Search GmbH PLZ-Gebiet 87 oder Home-Office
Biophysiker (m/w) - Innovationsprojekt Mikrofluidik - Lab on a Chip Neuaufbau eines Messstands für Mikrofluidik, Ausarbeitung von Konzepten für Mikrofluidiksysteme (16.11.15)	Biotech über FiEBES IN COMPANY Personalmarketing GmbH Süddeutschland
Senior Sales Manager - Medical (m/w) Strategische Weiterentwicklung und Ausbau des Geschäftsfeldes Medizintechnik (30.11.15)	über Mentis Personalberatung GmbH nördliches Baden-Württemberg

Sie wirken wie der heimliche Held der Gebäudeausstattung: Bescheiden liegen Fußmatten an stark frequentierten Stellen, doch prägen sie die Atmosphäre im Gebäude und entpuppen sich als wahre Kostensparer. Seit 45 Jahren senken CWS Matten die Reinigungskosten in Unternehmen und Einrichtungen, schonen die Böden, sichern den Tritt und heißen Besucher willkommen. Das Portfolio ist breit und kommt jedem Wunsch entgegen.

Starker Auftritt: 45 Jahre CWS Schmutzfangmatten



© CWS-boco

Schlichte Baumwolle und ein Latexgummirücken waren 1970 die Materialien für die erste CWS Schmutzfangmatte. Heute sorgen Fasern aus High-Twist-Nylon für die optimale Aufnahme von Schmutz und Nässe. Die speziellen Flore bürsten Schmutz zuverlässig ab. Abgeflachte Ränder verhindern ein Stolpern und zahlreiche Noppen auf dem Gummirücken halten die Matte in stabiler Position. Gerade in der nasskalten Jahreszeit bietet eine Matte Trittsicherheit.

Senkung der Reinigungskosten

CWS Schmutzfangmatten sind für alle regelmäßig frequentierten Bereiche empfehlenswert. Sie senken die Reinigungskosten, denn bis zu 80 Prozent des Schmutzes wird allein durch die Schuhe der Besucher und Angestellten in ein Gebäude hinein getragen. Ein geprüftes Schmutzfangmattensystem schafft es, laut dem Institut für Industriewäschereien, rund 70 Prozent an Schmutz, Staub und Feuchtigkeit aufzunehmen.* Das entlastet das Reinigungspersonal und schützt wertvolle Böden vor vorzeitiger Abnutzung.

Ein Quadratmeter einer CWS Schmutzfangmatte aus hochentwickeltem Nylon nimmt bis zu 4,8 Liter Schmutz und Nässe auf. Der Gummiboden hält den Schmutz fest und die Feuchtigkeit verdunstet.

Matten für jeden Wunsch

Befragt nach dem Matten-Bestseller antwortet Lahbib El-Hadra, Junior Produktma-

nager FloorCare bei CWS-boco Deutschland: „Trotz aller Individualisierung ist die anthrazit gesprenkelte Matte von CWS der Kundenliebling. Sie passt sich dezent an alle möglichen Räumlichkeiten und Eingangsbereiche an. Doch für bestimmte Unternehmen und Bereiche empfehle ich eher auffällige Matten in strahlenden Farben. Wir können hier nahezu jeden Wunsch erfüllen.“

Ob Matten in kreativen Formen, mit individuellen Farben und Drucken, robuste Aluprofil Matten oder gelenkschonende Anti-Ermüdungsmatten für Mitarbeiter: Die Fußabstreifer kommen überall zum Einsatz. CWS-boco bringt auch in diesem Produktsegment regelmäßig Lösungen auf den Markt, die nach speziellen Kundenwünschen entwickelt wurden. So entstand die erste CWS Industriematte, die Lagerräume vor Verschmutzung von außen bewahren und



zugleich dem Befahren durch Gabelstapler standhalten sollte. Die Matte wird am Boden befestigt und mittels Ösen und Gummixpandern automatisch in ihre Position zurückgezogen, sobald ein Fahrzeug sie beim Überfahren bewegt.

Neben ihrer Funktion als Schmutzbarriere wirken die CWS Logo- und Form-Matten als Design-Element. Sie sind in ganz individuellen Formen, mit eigenen Motiven und einer Vielzahl von Farben erhältlich. Damit kann die Matte ein Corporate Design unterstreichen oder auch Werbebotschaften kommunizieren.

Mietservice für mehr Nachhaltigkeit

Im Rahmen des Mietservice werden die Matten vom CWS-boco Servicefahrer abgeholt, gereinigt und angeliefert. Weltweit bereitet das Unternehmen rund 7,5 Millionen Schmutzfangmatten im Jahr auf. Die Wäsche der CWS Matten erfolgt nach einem zertifizierten Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001.

Zur Historie der Schmutzfangmatten

In den 50er Jahre wurde die erste waschbare Schmutzfangmatte von einer Reinigungsfirma in den USA entwickelt. Sie stellte fest, dass das Reinigungspersonal die meiste Zeit mit der Pflege der Haupteingangsbereiche beschäftigt war. Zur Reinigung wurden Wischbezüge aus Baumwolle verwendet, und so kam der Inhaber der Reinigungsfirma auf die Idee, eine Reihe von Wischbezügen aneinander zu nähen, um sie im Eingangsbereich auszulegen. So war die erste Schmutzfangmatte im Maß 20x100 cm geboren.

*Quelle: European Cleaning Journal "Remember to wipe your feet (2004/05)"



CWS-boco Deutschland GmbH
Dreieich Plaza 1 A
D 63303 Dreieich
Telefon: +49 (0)6103 309 0
Telefax: +49 (0)6103 309 169
E-Mail: info@cws-boco.de
Internet: <http://www.cws-boco.de>

Deutliche Keimreduzierung bei Milchpulverprodukten: Schweizerische sterilAir AG installiert Entkeimer beim Abfüllspezialisten Swiss Can Machinery

UVC-Bestrahlung ermöglicht 99,999 prozentige Entkeimung von Dosen, Deckeln und Löffeln für Babynahrung

Lebensmittel für Babys müssen aufgrund der Anfälligkeit der kleinen Körper höchsten Hygieneanforderungen genügen. So ist gerade bei sensiblen Produkten, wie Milchpulver für die Babynahrung, jedoch penibel darauf zu achten, dass keine Keime beim Abfüllen verbreitet werden. Der schweizerische Spezialist für das Füllen und Verschließen von Behältern mit Pulver- und Trockenprodukten Swiss Can Machinery hat daher seit Kurzem den weltweit ersten Löffelspender für Dosen mit einer UVC-Desinfektionsrate von mehr als 99,999 Prozent im Einsatz. Zusammen mit weiteren UVC-Systemen der sterilAir AG können nun Dosen für Babynahrung einschließlich Deckeln und Löffeln zuverlässig desinfiziert werden.

Da in der Lebensmittelindustrie die Oberflächenhygiene eine zentrale Rolle spielt, werden UV-Komponenten zur Entkeimung zunehmend direkt in die Produktionsanlagen integriert. Mithilfe der UVC-Strahlung wird die DNA der Zellen photochemisch degeneriert und so die Zellteilung und Vermehrung verhindert. Dies stellt die geforderte Hygiene sicher. „Als Original Equipment Manufacturer verbaut Swiss Can Machinery unsere UVC-Komponenten in ihren Abfüllanlagen – sofern es notwendig oder von Kunden gewünscht ist“, erklärt Martin Graupner, Geschäftsführer der sterilAir AG die Kooperation. „Je nach Transportgeschwindigkeit und Keimvorgabe berechnen wir dabei die individuell notwendige Anzahl UVC-Einheiten, die beispielsweise in einem Entkeimungstunnel verbaut werden müssen.“

Seit 2014 hat Swiss Can Machinery bereits drei Installationen zur Entkeimung von Babynahrung gemeinsam mit dem Experten für Entkeimungsvorgänge bei Kunden in Estland, Thailand und Deutschland realisiert: Unter anderem an einem Dosen- sowie einem Deckelentkeimer und an einem Löffelspender wurden UVC-Komponenten der sterilAir AG angebracht. Die geringen Oberflächentemperaturen der Komponenten erlauben den Einsatz auch bei wärmeempfindlichen Produkten wie etwa dünnen Packfolien. Zudem ist der Betrieb sehr wirtschaftlich, da nur wenig Energie benötigt wird und die UV-Röhren eine lange Standzeit erreichen. „Die Installation beim Endkunden ist sehr einfach, da von uns alles schon in der Schweiz vormontiert wird. Der Kunde muss die Technik dann nur noch einschalten beziehungsweise bedienen“, erläutert Michael Grabher, Geschäftsführer der Swiss Can Machinery AG.

Bezüglich der Leistung hatte Grabher einige Vorgaben an die Entkeimungsgeräte. So sollten zum Beispiel mehr als 99 Prozent



Der Leerdosenentkeimer füllt neben Blech- und Kombidosen auch Kunststoff- oder Glasbehälter mit Babynahrung. Dabei werden – wie beim Deckelentkeimer – lediglich 0,75 kW Strom verbraucht. (Quelle: Swiss Can Machinery)



Im Leerdosenentkeimer, der zusätzlich mit einem Deckelförderband LT 127 ausgestattet ist, sind acht UVC-Röhren mit individueller Überwachung eingebaut. Mithilfe der UVC-Strahlung wird die DNA der Zellen deaktiviert, was die mikrobiologischen Werte und die geforderte Hygiene sicherstellt. (Quelle: Swiss Can Machinery, sterilAir AG)



Im Leerdosenentkeimer, der zusätzlich mit einem Deckelförderband LT 127 ausgestattet ist, sind acht UVC-Röhren mit individueller Überwachung eingebaut. Mithilfe der UVC-Strahlung wird die DNA der Zellen deaktiviert, was die mikrobiologischen Werte und die geforderte Hygiene sicherstellt. (Quelle: Swiss Can Machinery, sterilAir AG)

(log 2) der Bakterien abgetötet werden. „Wir wurden sehr kompetent beraten, darauf aufbauend wurde uns das richtige und maßgeschneiderte Produkt empfohlen“, zeigt sich der Geschäftsführer zufrieden. Die konkrete Planung beim Kunden erfolgt darüber hinaus in mehreren Schritten: Zuerst sind die Anforderungen der jeweiligen Anwendung zu beachten. Darauf aufbauend entwickelt und konstruiert Swiss Can Machinery in Kooperation mit sterilAir eine entsprechende Abfüllanlage. Dabei wählt sterilAir das richtige Produkt aus und baut es in die passende Abfüllmaschine ein, bevor Swiss Can Machinery diese dann fertig stellt und anschließend testet.

Einbau von UV-Komponenten bei Dosen- und Deckelentkeimer sowie Löffelspender

Sowohl im Leerdosen- wie auch im Deckelentkeimer, der zusätzlich mit einem Deckelförderband LT 127 ausgestattet ist, sind acht beziehungsweise vier UVC-Röhren mit individueller Überwachung eingebaut. Um Ersatzröhren rechtzeitig bestellen zu können, ist eine Warnung vor Ende der Röhrenlebensdauer integriert. Gleichzeitig sind die Röhren mit einem Splitterschutz ausgestattet, HACCP und FDA konform sowie wasserfest nach IP 65. Bei einer Beschädigung oder Überschreitung der Röhrenlaufzeit stoppt die Maschine automatisch. Für Wartungsarbeiten sind die Geräte extra leicht zugänglich gestaltet worden, sodass keine großen Aus- oder Umbauten anfallen. Befüllt werden können damit Blech- und Kombidosen, der Leerdosenentkeimer füllt zusätzlich auch Kunststoff- oder Glasbehälter mit Babynahrung. Beide Anlagen verbrauchen lediglich 0,75 kW Strom.

Der Löffelspender SD 153 ist – wie der Deckelentkeimer – mit einem Dosenförderband aus rostfreiem Stahl ausgestattet. Die

UV-Bestrahlung ermöglicht 99,999 prozentige Entkeimung von Dosen, Deckeln und Löffeln für Babynahrung

Löffelzuführung aus Chromstahl erfolgt mittels eines Linearförderers, der Wendelfördertopf enthält einen zusätzlichen Vibrationsbunker mit einem Füllvolumen von 100 Litern. Mithilfe von speziellen Sensoren für die Dosen- und Löffelerkennung ist auch eine Vereinzelung dieser Elemente möglich. Die Entkeimung erfolgt innerhalb mehrerer Sekunden.

Generierung von UV-Last gemäß Produktfördergeschwindigkeit

sterilAir war bei der Installation der Anlage für die Berechnung sowie die Simulation der Entkeimungsleistung zuständig: Als kritische Stelle für Bakterien wurde die Bodenfläche des Löffels definiert. Die Entkeimungsrate wurde gemäß der VDMA-Richtlinie mit dem Referenzkeim *Bacillus subtilis* SA22 (DSM 4181) berechnet. Die notwendige Bestrahlungsdosis (LD90) für diesen Mikroorganismus beträgt 15,2 mJ/cm². Da der Löffelentkeimer einen Durchsatz von 60 Stück pro Minute aufweist, ergibt sich daraus eine Geschwindigkeit von 0,028 m/s für einen Löffel. „Anhand der Taktung beziehungsweise Geschwindigkeit des passierenden Objekts, dem Abstand und der Leistungsfähigkeit der UV-Einheiten zu diesem Objekt können wir rechnerisch bestimmen, wieviele UVC-Strahlenquellen zum Einsatz kommen müssen, um die gewünschte Reduktion von mindestens fünf Logstufen, also mehr als 99,999 Prozent zu erreichen“, erklärt Graupner. In diesem Fall wurde die kritische Stelle sogar um 6,95 Logstufen reduziert, wofür eine theoretische Dosis von 105,6 mJ/cm² nötig ist.

Für den Entkeimungsexperten lag die Herausforderung darin, in Bezug auf die gegebene Produktfördergeschwindigkeit eine ausreichende UV-Last zu generieren. Dies ist essentiell, um den Zielkeim auch tatsächlich in der gewünschten Reduktionsrate zu eliminieren. „Eine UV-Entkeimung ist meist das letzte Glied einer Kette, das bei einer Anlage bedacht wird“, so Graupner. „Zu diesem Zeitpunkt steht bereits die gesamte Produktionslinie, auch die Fördergeschwindigkeit ist definiert. Daher müssen wir uns an die Anforderungen unserer Kunden anpassen.“

UV-Bestrahlung in Kombination mit Luftreinigung garantiert höchste Sauberkeit beim Abfüllprozess

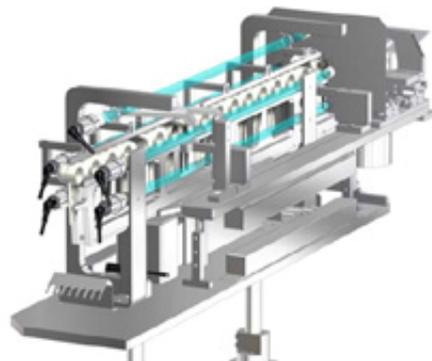
Die UVC-Entkeimung setzt Swiss Can Machinery seit jeher ein. Zusätzlich werden etwa die Dosen auch mit Luft gereinigt. Dabei werden diese umgedreht, zwei Mal mit gereinigter Luft ausgeblasen, gleichzeitig



Der Deckelentkeimer ist zusätzlich mit einem Deckelförderband LT 127 ausgestattet. Innen sorgen vier UVC-Röhren mit individueller Überwachung für eine fast 100-prozentige Entkeimung der Behälterkomponenten. (Quelle: Swiss Can Machinery)



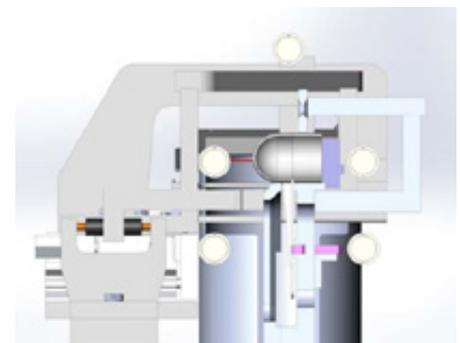
Das schweizerische Unternehmen Swiss Can Machinery hat seit Kurzem den weltweit ersten Löffelspender für Dosen mit einer UVC-Desinfektionsrate von mehr als 99,99 Prozent im Einsatz. (Quelle: Swiss Can Machinery, sterilAir AG)



Das schweizerische Unternehmen Swiss Can Machinery hat seit Kurzem den weltweit ersten Löffelspender für Dosen mit einer UVC-Desinfektionsrate von mehr als 99,99 Prozent im Einsatz. (Quelle: Swiss Can Machinery, sterilAir AG)



Der Löffelspender SD 153 ist mit einem Dosenförderband aus rostfreiem Stahl ausgestattet. Die Löffelzuführung aus Chromstahl erfolgt mittels eines Linearförderers, der Wendelfördertopf enthält einen zusätzlichen Vibrationsbunker mit einem Füllvolumen von 100 Litern. (Quelle: sterilAir AG)



Als kritische Stelle für Bakterien wurde die Bodenfläche der Löffel definiert. Die Entkeimungsrate wurde gemäß der VDMA-Richtlinie mit dem Referenzkeim *Bacillus subtilis* SA22 (DSM 4181) berechnet. (Quelle: sterilAir AG)

abgesaugt und dann erneut gewendet. „Die Maschinen sind jedoch beide nötig, da die UV-Reinigung zum Beispiel keine Schraube entfernen kann, die Ausblasung mit Umdrehung jedoch schon. Das heißt, dass weder UVC die Luftreinigung ersetzt, noch umgekehrt“, so Grabher.

Grabher zeigt sich – nicht nur wegen des günstigen Stromverbrauchs – mit der Umsetzung der Projekte sehr zufrieden: „Die Vorteile der UVC-Desinfizierung kennen unsere Kunden sicher noch genauer als wir. Wir sind nun jedoch in der guten Situation, auf jegliche Kundenwünsche dieser Art eingehen und eine maßgeschneiderte Maschine mit UVC-Entkeimung anbieten zu können.“ Auch das Risiko, sich mit der UV-Strahlung an den Augen zu verletzen, konnte mithilfe eines Tasks von sterilAir minimiert werden: Eine automatische Abschaltung beim Kippen der Geräte sorgt dafür, dass das Bedienpersonal nicht geschädigt wird.

Swiss Can Machinery AG
CH 9434 Au

Technologie im Recht

Bitcoins – eine „Währung“ erreicht die Steuerrechtspraxis



Dr. Henning Frase, RA/StB/FAStR in Frankfurt

Die virtuelle „Währung“ Bitcoins wird von vielen belächelt oder nicht verstanden – von anderen Marktteilnehmern hingegen als Zahlungsmittel akzeptiert. Zu den Akzeptanzstellen zählen der Computer-Hersteller Dell, Londoner Pubs und dem Vernehmen nach auch die Gastronomie eines Stuttgarter Tennisclubs. Auch aus steuerlicher Sicht könnten Bitcoins (wieder) an Attraktivität gewinnen.

1. Charakteristika und Vorteile von Bitcoins

Bitcoins werden nicht von Notenbanken ausgegeben und kontrolliert, sondern können theoretisch durch Jedermann mit entsprechenden Fähigkeiten und Neigungen „geschürft“ und in Umlauf gebracht werden. Allerdings ist zum einen die maximale Anzahl von schürfbaren Bitcoins durch seine Erfinder begrenzt worden (auf 21 Millionen Einheiten), zum anderen ist der Prozess des Erstellens neuer Bitcoins so aufwendig, dass der Geldmenge und dem Wert von Bitcoins (Unter-)Grenzen gesetzt sind.

Die Unabhängigkeit von staatlichen Notenbanken, aber auch das Fehlen von Kreditkarten- oder anderen Transaktionskosten erklären die seit Erfindung 2009 schnell gewachsene Popularität von Bitcoins als Zahlungsmittel auf bestimmten (regionalen) Märkten. In der Weihnachtssaison 2015 lassen sich mit Bitcoins nicht nur Software oder Telekommunikationsleistungen, sondern laut <http://bitcoinblackfriday.com/> auch Uhren, Tee oder Schallplatten bezahlen. Ein Hebel für eine weiter wachsende Popularität könnte darin liegen, dass das Fehlen der Transaktionskosten (Kreditkartengebühren) durch Rabatte an die Kunden weitergegeben werden.

Allerdings haben die anfänglich enormen Wertzuwächse der Kryptowährung Bitcoin zwischenzeitlich kriminelle Trittbrettfahrer angezogen, die entweder in virtuelle Bitcoin-Banken „einbrachen“ und Bitcoins entwendeten oder parallele (Schein-)Kryptowährungen schufen, bei denen es sich vermutlich um betrügerische Schneeballsysteme handelt.

Rückblickend könnte sich das Bitcoin-System jedoch als widerstandsfähig erweisen (der Kurs stieg zuletzt an), so dass es sich bei den Betrugsfällen möglicherweise um Geburts- und Wachstumsschmerzen eines dauerhaften Zahlungsmittels handelt.

2. Bitcoins vor dem EuGH

Die Relevanz von Bitcoins wird dadurch verdeutlicht, dass sich in Deutsch-

land bereits 2011 die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) sowie das Bundesfinanzministerium hierzu positionieren mussten. Die BaFin stuft Bitcoins seitdem als Rechnungseinheiten und damit als Finanzinstrumente im Sinne des Kreditwesengesetzes (KWG) ein. Die Bundesfinanzverwaltung musste wiederholt zur umsatzsteuerlichen Behandlung des Bitcoin-Handels Position beziehen. Parallele Entwicklungen fanden in anderen EU-Ländern statt und mündeten nun vor dem EuGH:

Ein finnischer Unternehmer hatte von seinem Fiskus eine verbindliche Steuerauskunft darüber begehrt, ob der von ihm beabsichtigte Bitcoin-Handel (Umtausch in gesetzliche Währungen auf einer Internet-Plattform) umsatzsteuerrelevant sei. Daraufhin legte das zuständige finnische Gericht schließlich dem EuGH die Frage vor, ob der Bitcoin-Tausch der Umsatzsteuer unterliegt und wenn ja, ob der Umsatz eine steuerbefreite Finanzdienstleistung im Sinne der EU-Mehrwertsteuersystemrichtlinie sei.

Mit Urteil vom 22. Oktober 2015 (Aktenzeichen C-264/14) kommt der EuGH zu dem Schluss, dass die Gewinnmarge aus dem Bitcoin-Handel – wie beim Handel gesetzlicher Währungen – als eine Vergütung für eine umsatzsteuerrelevante Leistung (den Eintausch) anzusehen, aber nach der EU-Steuerbefreiungsregelung für Umsätze im Währungshandel steuerbefreit sei.

Demgegenüber hatte die deutsche Finanzverwaltung zuvor erklärt, dass der Bitcoin-Handel in Deutschland umsatzsteuerpflichtig sei, da die deutschen Steuerbefreiungsvorschriften (§ 4 Nr. 8 UStG) ihrem Wortlaut nach nicht anwendbar seien. Der EuGH führt hingegen an, dass auf EU-Ebene (in anderen als der deutschen Sprachfassung der EU-Mehrwertsteuersystemrichtlinie) großzügigere Steuerbefreiungsvorschriften bestünden. Nicht nur der Handel mit gesetzlichen, sondern auch derjenige mit „vertraglichen Währungen“ (namentlich Bitcoins) sei in anderen Sprachfassungen – und wegen der gebotenen EU-einheitlichen Auslegung damit europaweit – daher eine steuerbefreite Finanzdienstleistung. Dem Erwerber von Bitcoins gehe es nur um den Einsatz dieser virtuellen Einheit als Zahlungsmittel, nicht um den Bitcoin als solchen.

Das EuGH-Urteil ist auch für Deutschland verbindlich und zukünftig durch die deutsche Finanzverwaltung zu beachten. Entsprechend euphorisch wurde die Entscheidung in der Bitcoin-Community aufgenommen. Der Bitcoin hat seit Mitte Oktober starke Kursgewinne verzeichnet.

3. Die steuerliche Zukunft des Bitcoins

Es ist nicht auszuschließen, dass die deutsche Finanzverwaltung auf politischen Wegen (über Brüssel) versuchen wird, eine umfassende (Umsatz-)Steuerbefreiung des Bitcoin-Handels zu verhindern. Allerdings könnte sich dies als schwierig gestalten, da die EuGH-Entscheidung gut begründet und im Übrigen auch von deutschen Richtern in Luxemburg vorbereitet und begründet wurde.

Einkommensteuerlich ist derzeit noch davon auszugehen, dass Gewinne aus dem Bitcoin-Handel außerhalb der einjährigen Spekulationsfrist steuerfrei sind, solange kein gewerblicher Handel unternommen wird.

Damit bleibt festzuhalten, dass die derzeitige Steuerrechtslage dem weiteren Erfolg der „Währung“ Bitcoin in Deutschland förderlich sein könnte.

*Dr. Henning Frase, LL. M.oec., ist seit 2007 als Rechtsanwalt/Steuerberater tätig und betreibt das englischsprachige Blog berlintaxlegal.com.

Logistiker investiert zwölf Millionen Euro in die Erweiterung seiner Lebensmittelparte. Neue Fahrzeuge sowie Infrastruktur mit Reinräumen.

Greiwing: Ausbau der Lebensmittellogistik



Die Greiwing logistics for you GmbH will ihre Lebensmittelparte ausbauen und dazu in den kommenden fünf Jahren rund zwölf Millionen Euro investieren. Geplant ist die Anschaffung neuer Fahrzeuge und neuen Equipments, teilte der Logistiker mit. Ausgebaut würden darüber hinaus vier Standorte, in denen rieselfähige Lebensmittel unter Reinraumbedingungen bearbeitet werden können. Ziel ist es, den Anteil der Food-Logistik am Gesamtumsatz von derzeit 8,5 auf 20 Prozent zu steigern. „In Bezug auf den

Transport und das Handling rieselfähiger Güter genießen wir in der Branche schon lange einen ausgezeichneten Ruf. Da wollen wir in der Food-Logistik auch hin“, sagt Klaus Beckonert, Geschäftsführer des Logistikdienstleisters mit Hauptsitz im westfälischen Greven.

Um das zu erreichen, habe das Unternehmen einen zwölf Millionen Euro schweren Investitionsplan aufgelegt. Im Mittelpunkt stehen laut Greiwing dabei die vier Standorte mit Reinraumtechnik in Duisburg, Leipheim, Wesel und Worms. Ausgebaut werden dort sowohl die Infrastruktur als auch die Gebäude und die Gebäudetechnik. So soll die Food-Logistik nach den Plänen des Greiwing-Geschäftsführers im Vergleich mit den übrigen Sparten seines Unternehmens auch überproportional wachsen – gemessen am Gesamtumsatz von aktuell 8,5 auf in Zukunft 20 Prozent. Das Leistungsspektrum, das der Logistikdienstleister aus Greven an seinen vier Reinraum-Standorten künftig anbieten will, erstreckt sich vom Transport

rieselfähiger Lebensmittel, der Lagerung loser Lebensmittel in Hochsilos und ihrer Silierung bis hin zur Um- und Abfüllung unter Reinraumbedingungen. Dabei handelt es sich durchgängig um klimatisierte Räume, in denen bei geregelter Luftfeuchtigkeit gefilterte Luft mit leichtem Überdruck zirkuliert. Auf diese Weise wird die Konzentration luftgetragener Teilchen auf ein Minimum reduziert und eine Verunreinigung vermieden.

„Wir krempeln jetzt die Ärmel hoch. Ich bin sehr zuversichtlich, dass wir unser Ziel erreichen“, sagt Beckonert. Die Weichen sind jedenfalls gestellt: Unter anderem wurde der Vertrieb neu organisiert und personell verstärkt. Darüber hinaus liegen sämtliche erforderlichen Zertifikate wie beispielsweise die Zulassung als Lebensmittelunternehmen nach dem sogenannten EU-Hygienepaket bereits vor.

GREIWING logistics for you GmbH
D 48268 Greven

schülke →

Macht ordentlich Dampf: der neue schülke Decon Service (SDS)

H₂O₂-Dekontamination mit
modernster HPV-Technologie
(Hydrogen Peroxide Vapour)

- Hochleistungs-Dekontamination von Räumen und Inventar
- Besonders hohe Wirksamkeit (inkl. Sporen)
- Umweltfreundlich und rückstandsfrei
- Rundum-Service durch geschultes Personal
- Erfolgsmessung und Abschlussbericht

Rufen Sie uns an und
erfahren Sie mehr!

Branchen-Auszeichnung für robotergestützten Filterintegritätstest RobotScan Flex

InfraSolution AG gewinnt den Cleanroom Award 2015



V.l.n.r.: Jaqueline Scherer, Christoph Hock, Bastian Heberer, Mathias Itter, Olga Vogelmann, Nicole Borchert.

Der Premierauftritt des RobotScan Flex auf der Messe Cleanzone in Frankfurt am Main hat in der Fachwelt auf Anhub für Furore gesorgt. Der von den Ingenieuren der InfraSolution AG entwickelte Prototyp ist ein neuartiges, automatisiertes Messsystem, das eine bisher nicht gekannte Qualität bei der Durchführung von Filterintegritätstests bietet. „Dieser Roboter wird die Reinraumtechnik revolutionieren“, lautete das Urteil der Jury und des internationalen Messepublikums. Daher geht der Cleanroom Award 2015 nach Langen an die Unternehmensgruppe InfraSolution AG.

Bei dem Gewinner-Konzept handelt es sich um einen Roboterarm, der automatisch vertikale und horizontale endständige Filter und Laminar Flow Einheiten scannt, entsprechend gültiger Normen und Vorschriften. Die intelligente Software erstellt die notwendigen Dokumentationen und Auswertungen und visualisiert die Messergebnisse in Form eines elektronischen Prüfprotokolls. „Die Jury und das Fachpublikum haben erkannt und honoriert, dass der RobotScan Flex eine

präzisere Messung inklusive Dokumentation in kürzerer Zeit bei geringerem Personaleinsatz ermöglicht“, freut sich Vorstandsvorsitzender und CEO Bastian Heberer über die Auszeichnung. Diese Faktoren seien zukünftig die Erfolgsgaranten bei der Reinraum-Produktion.

Mit dem Cleanroom Award sucht die Reinraum Akademie GmbH wegweisende Fortschritte hinsichtlich Innovation, Nachhaltigkeit und Effizienz im Bereich der Reinraumtechnologie. Eine international besetzte Jury aus den Bereichen Forschung und Lehre sowie Vertretern der Praxis wählt die fünf fortschrittlichsten Konzepte aus, die während der Cleanzone vorgestellt werden. Die beste Konzeption wird vom Messepublikum ausgewählt.

Die InfraSolution AG

Die InfraSolution AG mit Sitz in Langen im Rhein-Main-Gebiet ist ein führendes Technologieunternehmen im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung. Die Un-

ternehmensgruppe bietet Industrie-Unternehmen und Kunden aus dem gewerblichen Bereich die komplette Palette an Infrastruktur-Lösungen. Das Leistungsportfolio beinhaltet neben der Planung, dem Bau und der Automatisierung auch die energetische Optimierung komplexer technischer Anlagen. Die InfraSolution AG beschäftigt über 100 Mitarbeiter und wird von den Ingenieuren Bastian Heberer, Gunter Hänel und Mathias Itter geführt.

infrasolution AG
Unternehmensgruppe

InfraSolution AG
Robert-Bosch-Straße 13
D 63225 Langen
Telefon: +49 (0)6103 – 200 75 30
Telefax: +49 (0)6103 – 200 75 35
E-Mail: info@infrasolution.ag
Internet: <http://www.infrasolution.ag>

EAP Lachnit präsentiert Flach-Scherenhubtisch für hygienesensible Anwendungen

Effizient heben bei höchsten Ansprüchen

Der Flach-Scherenhubtisch Typ 350 von EAP Lachnit ist maßgeschneidert für den Einsatz in hygienesensiblen Umgebungen und daher besonders geeignet für die Materialfluss-Prozesse in Lebensmittel-, Chemie-, Pharma- und Medizintechnik. Der konsequent in Edelstahl ausgeführte 1000-kg-Hubtisch verfügt serienmäßig über ein wasserdichtes Hydraulik-Aggregat, eignet sich für Ex-Zonen und ist auch als Reinraum-Variante lieferbar.



Maßgeschneidert für den Einsatz in hygienesensiblen Umgebungen: Der Flach-Scherenhubtisch Typ 350 von EAP Lachnit.



Die Plattform (1.300 x 900 mm) des Flach-Scherenhubtisch Typ 350 von EAP Lachnit kann auch U- oder E-förmig ausgelegt werden.



Zu den Qualitätsmerkmalen des Edelstahl-Scherenhubtischs Typ 350 von EAP Lachnit gehören unter anderem die einstellbare Senkgeschwindigkeit, eine hohe Seitenstabilität durch Laufrollenführungen und Hydraulik-Zylinder komplett aus Edelstahl.

Der Hebertechnik-Spezialist EAP Lachnit präsentiert den Flach-Scherenhubtisch Typ 350 für den Einsatz in hygienesensiblen Einsatzbereichen, der vor allem für Materialfluss-Prozesse in der Lebensmittel- und Chemieindustrie sowie Pharma- und Medizintechnik geeignet ist. Denn komplett in Edelstahl (V2A) ausgeführt und mit einem wasserdichten Hydraulik-Aggregat ausgerüstet, ist der Hubtisch Typ 350 von EAP Lachnit geradezu eine Ideallösung für alle Branchen, die hohe Anforderungen an Korrosionsbeständigkeit, Oberflächen-Hygiene und Reinigungsfreundlichkeit von Geräten und Anlagen stellen. Seine Konstruktion entspricht nicht nur der BGG 945, sondern auch den neusten EG-Richtlinien und Hygienebestimmungen. Außerdem eignet er sich für den Einsatz in Ex-Zonen und ist auch als Reinraum-Variante zu haben. Die maximale Tragkraft des Hubtischs Typ 350 liegt bei 1000 kg.

Extrem flach gefaltet

Neben der Edelstahl-Konstruktion und dem separat in einem wasserdichten Edelstahl-Schaltkasten untergebrachten Hydraulik-Aggregat zeichnet sich der Flach-Scherenhubtisch Typ 350 von EAP Lachnit durch seine extrem flache Bauweise aus. Im abgesenkten Zustand erhebt sich Hubtisch gerade mal 85 mm über den Boden. Da seine Konstruktion außerdem auf einen störenden Bodenrahmen verzichtet, bietet er



Nur 85 mm über dem Boden: Neben der Edelstahl-Konstruktion zeichnet sich der Flach-Scherenhubtisch Typ 350 von EAP Lachnit durch seine extrem flache Bauweise aus.

eine größtmögliche Fußraum-Freiheit und vereinfacht das Be- und Entladen von EURO-Paletten oder anderen genormten Paletten erheblich. Wird seine Plattform (1.300 x 900 mm) U- oder E-förmig ausgelegt, können handelsübliche Hubwagen problemlos bode-neben in die Plattform des Scherenhubtischs Typ 350 einfahren. All das verbessert nicht nur die Ergonomie und das Sicherheitsniveau, sondern erhöht auch die Effizienz der hebe- und handhabungstechnischen Prozesse.

Hochwertige Konstruktion

Zu den weiteren Qualitätsmerkmalen des Scherenhubtischs gehören die einstellbare Senkgeschwindigkeit, eine besonders hohe

Seitenstabilität durch Laufrollenführungen sowie eine Sicherheitskontakteiste unter der Plattform und Rohrbruchsicherheitsventile an allen beiden Edelstahlzylindern. Die maximale Hubhöhe liegt bei 750 mm und die lastunabhängigen Hebe- und Senkzeiten betragen 25 beziehungsweise 20 Sekunden. Auf Wunsch führt EAP Lachnit seinen Scherenhubtisch Typ 350 auch als Reinraum-Modell aus. Für alle Einsatzbereiche verfügbar ist außerdem ein Zubehörangebot mit verschiedenen Rollen, Bodenplatten, Grundrahmen, Auffahrkeilen sowie Aufsätzen zum Drehen und Kippen. Zusätzliche Schutzverkleidungen und die Ausführung als V4A-Variante sind ebenfalls realisierbar.

EAP Lachnit GmbH D 89275 Elchingen

Internationale Sauberkeitsstandards für die Automobilindustrie



Extraktion der Partikel von einem Bauteil nach VDA Band 19.1.

Schon im Jahr 2001 haben sich die Reinheitstechnologen des Fraunhofer IPA dem Thema „Technische Sauberkeit in der Automobilindustrie“ angenommen. Die Wissenschaftler setzten die erste Version der VDA 19 auf, welche bis Anfang 2015 gültig war. „Bis hierhin stimmten die Inhalte von VDA 19 und dem internationalen Pendant ISO 16232 noch überein“, erklärt Dr. Markus Rochowicz, Gruppenleiter Reinheitstechnik beim Fraunhofer IPA. In den Jahren von 2012 bis 2014 wurde die deutsche Norm allerdings grundlegend überarbeitet. Seit dem Neuerscheinen Anfang 2015 fällt es den Herstellern schwer, die technische Sauberkeit ihrer Bauteile international vergleichbar zu prüfen. „Immer mehr Automobilbauer und -zulieferer fordern eine einheitliche Richtlinie“, weiß der Experte.

Starker Verbund mit Erfahrung in der Messtechnik

Dieser Aufgabe nehmen sich nun die Experten für Reinheitstechnik vom Fraunhofer IPA an. Gemeinsam mit Unternehmen aus der Automobilindustrie und der Messtechnik wollen die Wissenschaftler die ISO 16232 an die deutsche Norm VDA 19.1 anpassen. »Mit dabei sind u.a. Daimler, Mahle, Bosch, VW und Zeiss«, informiert Rochowicz. Der Gruppenleiter ist froh darüber, einen starken Verbund hinter sich zu haben. »Wenn erfolgreiche Firmen aus Deutschland mit jahrelanger Erfahrung die Standards fordern, setzt sich die Richtlinie auch international schnell durch«, ist Rochowicz überzeugt. Auch fahrzeugaufbauende Staaten aus der ganzen Welt interessieren sich für die Norm: „Unternehmen aus Japan, den USA, Frankreich und Schweden haben ebenfalls schon Interesse bekundet, an der Norm mitzuarbeiten“, freut sich Rochowicz.

Weniger Parameter und festgelegte Verfahren

Mit der neuen Richtlinie wollen die Stuttgarter Experten für international vergleichbare Messergebnisse sorgen. „Das Problem bei der technischen Sauberkeit ist, dass sie mit mehreren Verfahren im Labor ermittelt werden muss“, schildert Rochowicz. So werde der Restschmutz aus Bauteilen extrahiert, filtriert und anschließend mikroskopisch ausgezählt. „Bislang sind weder eindeutige Richtlinien für das Verfahren festgehalten, noch gibt es fixe Werte für Parameter“, meint Rochowicz. Die Folge sind Messergebnisse mit Abweichungen um bis zu Faktor vier – „eine Katastrophe für Qualitätsprüfer“, weiß Rochowicz. Eine neue ISO 16232 soll endlich Klarheit bringen: „Wir wollen wie in VDA 19.1 die Parametervielfalt stark eingrenzen. Außerdem legen wir fest, wie die Messung vonstattengehen muss. Die überarbeitete Norm soll dem Prüfer z.B. vorgeben, welche Extraktion er macht, welchen Filter er benutzt und wie er sein Mikroskop einstellen muss“, erklärt der Gruppenleiter. Das Kick-off-Treffen des Verbunds fand am 30. September 2015 am Fraunhofer IPA in Stuttgart statt. Geplant sind vier Treffen pro Jahr mit internationaler Beteiligung. Nach zwölf Monaten will das Team ein abstimmungsfähiges Basisdokument für eine neue ISO 16232 veröffentlichen.



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



Multifunktionales Etikett mit besonders stabilem Hänger für Infusionsflaschen

Ausgezeichnet aufgehängt: US-Branchenverband TLMI prämiert Pharma-Tac Plus Label von Schreiner MediPharm

Das Tag and Label Manufacturers Institute (TLMI) hat das Pharma-Tac Plus Label mit besonders stabilem Hänger für Infusionsflaschen von Schreiner MediPharm, das gemeinsam mit Octapharma entwickelt wurde, mit dem ersten Platz in der Kategorie „Multi-Process“ ausgezeichnet. Überzeugt haben die Jury vor allem das hohe drucktechnische Niveau sowie das anspruchsvolle Labeldesign.

Das prämierte Pharma-Tac Plus Label für Infusionsflaschen kombiniert die Produktkennzeichnung mit einem Aufhängebügel, mehreren Seiten für Produktinformationen und abnehmbaren Dokumentationsteilen. Zur sicheren Aufhängung der Infusionsflasche sind die Reißfestigkeit und Stabilität des ins Label integrierten Hängers von großer Bedeutung. Aufgrund seines zweilagigen Aufbaus bietet das Label ausreichend Textfläche für wichtige Produktinformationen in drei Sprachen und erfüllt damit regulatorische Anforderungen für mehrsprachige Länder. Das Label lässt sich einfach öffnen und wieder verschließen. Außerdem verfügt es über zwei abnehmbare Dokumentationsteile für die Patientenakte, die mit der Chargennummer nachbedruckt werden können.

„Der Pharmahersteller erhält durch das Label eine zuverlässige Lösung, die das Endprodukt aufwertet und problemlos in der Herstellung verarbeitet werden kann. Zudem werden die Prozesse im medizinischen Alltag optimiert, weil das Klinikpersonal das Produkt

effizient und sicher einsetzen kann. Die Rückverfolgbarkeit der Infusion leistet darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Patientensicherheit“, fasst Ann L. Merchant, Geschäftsleiterin von Schreiner MediPharm, die Vorteile zusammen.

Das Tag and Label Manufacturers Institute (TLMI), der nordamerikanische Verband der Etikettenindustrie, veranstaltet seit 1977 jährlich einen internationalen Wettbewerb, um die besten Produkte der Branche in verschiedenen Kategorien zu prämiieren. Die Expertenjury legt dabei besonderen Wert auf Aspekte wie Innovation und hervorragende Druck- und Verarbeitungsqualität. In diesem Rahmen wurden auch in der Vergangenheit schon mehrfach innovative Produkte von Schreiner MediPharm ausgezeichnet.

Schreiner MediPharm
D 85764 Oberschleissheim



PTA Pharma-Technischer Apparatebau - Huber Machines hat erneut einen Erfolg beim Verkauf seiner Spezialreinigungsanlage für pharmazeutische Verschlusselemente vom Typ DS40 erzielt. Ein renommierter, international agierender Hersteller aus der Pharmaindustrie setzt damit bereits zum wiederholten Male auf die patentierten Anlagen Made in Germany.

PTA Pharma-Technischer Apparatebau installiert neue Anlage für die Reinigung pharmazeutischer Verschlusselemente



Derzeit installiert die Firma PTA Pharma-Technischer Apparatebau eine neue Anlage vom Typ DS40 bei einem führenden Unternehmen aus der Pharmaindustrie in seinem europäischen Hauptsitz. Hier reinigt die Maschine künftig bis zu 500.000 pharmazeutische Verschlusselemente pro Tag, um vorhandene wasserlösliche chemische Verunreinigungen auf der Oberfläche des Gummis effektiv zu entfernen und so die Arzneimittelrichtlinien für injizierbare Produkte einzuhalten. Dabei umfasst ein Behandlungszyklus jeweils das Waschen und Spülen mit WFI-Wasser, einem Wasser von besonders reiner Qualität zur Herstellung von Infusions- oder Injektionslösungen, die Silikonisierung mit Silikonemulsion bzw. reinem Silikonöl sowie das Trocknen mit gefilterter Heißluft. Dazu wurde die Maschine mit drei automatischen Dosieranlagen ausgestattet: Eine für Waschmittel, eine für Silikonöl und eine für Silikonemulsion. Diese befinden sich für eine einfache Wartung und Reinigung mittels eines zusätzlichen Gehäuses vom restlichen Service-Bereich abgetrennt. Insgesamt wird sich die Anlage bis zu 14 Stunden täglich im Einsatz befinden - wobei diese Betriebszeit neben den eigentlichen Wasch- Silikonisations- und Trocknungszyklen bereits die Zeiten für das Be- und Entladen der Maschine und die so genannten Cleaning-In-Place-Zyklen zwischen zwei Waschzyklen bei der Umstellung auf verschiedene Produkte umfasst. Die DS40 ist für eine frontseitige Be- und Entladung konzipiert. Die gereinigten Komponenten werden direkt an der Maschine mittels einem Folienschweißgerät für sterile Beutel, welches in die Entladevorrichtung integriert ist, in so genannte Tyvek-Beutel abgefüllt. Während des Entladevorgangs erzeugt die Anlage zusätzlich einen Luftstrom, um die gewaschenen Gegenstände so lange zu schützen, bis sie in die Tyvek-Beutel abgefüllt sind. Dabei legt der Bediener die Entlademenge fest, so dass die Säcke entsprechend dem gewünschten Füllvolumen mit einer Stückzahl von 4.000 bis 20.000 befüllt werden.

Mit der Stopfenreinigungsanlage DS40 ersetzt der Kunde eine bereits im Jahr 1977 ebenfalls von Huber Machines bereitgestell-

te Waschmaschine mit Rotationstrommeln vom Typ WPS-DG 20, welche über einen Zeitraum von 37 Jahren bis heute jeden Tag zuverlässig ihren Dienst getan hat - mit Ausnahme der jährlich wiederkehrenden einmonatigen Schließung aufgrund der betrieblichen Sommerpause. Ausgangspunkt für den Wechsel war der Wunsch des Unternehmens nach einem auf seine heutigen Bedürfnisse angepassten, modernen System mit dem Ziel der Modernisierung und der Effizienzsteigerung. War das alte Modell noch deutlich überdimensioniert, schont die neue DS40 aufgrund ihrer an die aktuellen Nutzungsverhältnisse angepasste Größe wertvolle Ressourcen wie WFI-Wasser. Zudem vereinfacht der Umstieg auf eine neue Maschine neben der Reinigung vor allem auch die Ersatzteilversorgung für Wartung und Reparatur. Als weiteren Grund für den Kauf einer Anlage aus dem Hause PTA - Huber Machines sieht der Kunde die guten Erfahrungen mit dem Vorgängermodell. „Von Anfang an haben wir stets auf die Verbindung von exzellenter Qualität, marktführenden Spitzentechnologien und maximaler Effizienz beim Betrieb unserer Maschinen gesetzt“, ergänzt Rüdiger Dilg, Geschäftsführer von PTA Pharma-Technischer Apparatebau - Huber Machines. „So werden beispielsweise die Rohrleitungen unserer Maschinen orbital geschweißt, wobei jede Orbitalschweißnaht abschließend mit einem Endoskop von innen überprüft und mit Farbbildern dokumentiert wird.“



PTA Pharma-Technischer Apparatebau
Nandlstädter Straße 9f
D 85419 Mauern
Telefon: +49 8764 920960
Telefax: +49 8764 94997-20
E-Mail: info@pta-technology.com
Internet: <http://www.pta-technology.com>

Ihr kompetenter Partner im Reinraum

- Reinraumschulung
- Reinraum Coaching
- Reinraumreinigung
- Baubegleitende Reinigung
- Desinfektion und Reinigung von RLT-Anlagen

Frohe Weihnachten
und einen guten
Rutsch ins neue Jahr!



Reinigungslösungen

Für Kunden mit sehr hohen Reinheitsansprüchen wie in der Medizintechnik, der Luft- und Raumfahrt oder im Halbleiterprozessgerätebau bietet das Fraunhofer IPA durchgängige, nachvollziehbare und validierbare Reinigungslösungen. Die Kette der Reinigungstechnik reicht dabei von einer Lösemittelreinigung im Sauberraum, z. B. als ersten Schritt nach der Teilerstellung, bis hin zur Mehrbad-Ultraschall-Präzisionsreinigung im Reinraum der höchsten Reinheitsstufe. Bei Bedarf können weitere Reinigungsstufen wie CO₂-Reinigung oder Plasmaaktivierung angeschlossen werden. Die Validierung der Reinigungsprozesse sowie die Verpackung der hochreinen Reinigungsgüter erfolgt dabei ebenfalls im Reinraum.

Reinigungslösungen auf Basis von CO₂

Wie sich in den letzten Jahren in vielfältigen Anwendungen in der Industrie gezeigt hat, hält die Nutzung von Kohlendioxid (CO₂) als Reinigungsmedium sehr interessante Potenziale bereit und erlaubt Reinigungslösungen, die früher in dieser Form nicht möglich waren. Insbesondere die Reinigung mit CO₂-Schneestrahlen bietet durch die effiziente, lokale und trockene Reinigung zahlreiche Möglichkeiten für eine Integration in automatisierte, serielle Fertigungsprozesse, die mit Flüssigreinigungsverfahren nicht denkbar wären.

Um die Potenziale von CO₂ für weitere Anwendungen nutzbar zu machen, betreibt das Fraunhofer IPA zwei spezialisierte CO₂-Reinigungslabore, eines davon im Sauberraum und eines im Reinraum der Klasse 1 (ISO 14644-1). Für eine anwendungsspezifische Prozessentwicklung stellen wir eine Vielzahl von Reinigungsmethoden und -werkzeugen zur Verfügung:

- Punktstrahldüsen für die lokale Reinigung von Oberflächen zur Partikelentfernung vom mm- bis in den nm-Bereich
- Reinigungsanzlen für die Innenreinigung von rohrartigen Bauteilen (Durchmesser 10 bis 300 mm)
- Reinigungsinjektoren für die überkritische Reinigung von Sackbohrungen und Kleinteilen
- Spülreaktoren für die überkritische Innenreinigung von beispielsweise dünnen Rohren und Kapillaren



Wie seriös sind Testverfahren zum Thema **“Wasserbehandlung – Kalkschutz“**

Wasserenthärter (Ionentauscher), Wasserfilter oder chemische Dosiergeräte werden vielfach als „Allheilmittel“ gegen die schädigende Wirkung von hartem Wasser, Korrosion oder angeblicher gesundheitlicher Risiken durch Metalle, sowohl im Haushalt als auch Gewerbe, eingesetzt.

Der etablierte Handel und die Hersteller solcher Geräte machen damit jedes Jahr riesige Umsätze, nicht zuletzt durch die regelmäßig wiederkehrenden Kosten für Wartung und Betriebsmittel. Über die Risiken wird vielfach kein Wort gesagt.

Wie sieht es mit alternativen Produkten aus, die weder Chemie noch Salz benötigen, keine Opferanoden oder Siberionen an das Trinkwasser abgeben und kein zusätzliches Risiko durch Bakterien (Lebensraum Filter) schaffen?

Tests und Prüfverfahren von privatrechtlichen Organisationen, wie z. B. dem DVGW oder der Stiftung Warentest, attestieren fast allen alternativen Methoden zur Verhinderung der Steinbildung/Verkalkung in Wasserführenden Systemen eine unzureichende Wirkung. Wie seriös und wissenschaftlich haltbar sind diese Aussagen?

Warum soll ein Prozess, der dazu geführt hat, dass ein eigentlich in Wasser unlöslicher Stoff (Kalk – Calciumcarbonat) doch in gelöster Form (Ion) vorliegt, nicht umkehrbar sein?

Frau Dr. Regula Müller (ETH – Zürich) hat 1998 in ihrer Doktorarbeit (Diss. ETH No. 12644) auf Kristallisationsvorgänge u. a. darauf hingewiesen, dass das Manko wissenschaftlicher Untersuchungen durch nicht klar definierte Randbedingungen verursacht wird.

Schaut man sich die bekannten Testverfahren zur Wirkung oder besser “Nichtwirkung” genauer an, dann stellt man schnell fest, dass kein Test mit Originaltrinkwasser eines Wasserversorgers durchgeführt wurde.

So wurde z. B. der DVGW W512 Test mit künstlich verändertem Wasser durchgeführt. Anmerkung: “Geräte die zur Wirkung im Kalk-Kohlensäure Gleichgewicht stehendes Trinkwasser benötigen, mussten hier zwangsläufig versagen”.

Ein anderer Test wurde mit drucklosen Heißwasserboilern durchgeführt – mit Temperaturen bis 80 °C. Auch hier hätte vorhergesagt werden können – keine Wirkung.

Jeder der sich mit dem Thema Wasser auseinandersetzt muss sich die Frage stellen, warum privatrechtliche Organisationen, in denen u.a. auch Unternehmen und Interessenvertreter vertreten sind, Testverfahren publizieren und durchführen, die an der Praxis vorbeigehen.

Eine seriöse Beurteilung von Verfahren, die ohne ständig wiederkehrende Kosten für Betriebsmittel und Wartung durch “Fachpersonal” auskommen, ist so unmöglich. “Wie einfach wäre es doch, bei einem Wasserversorger mit Trinkwasser zu testen – wie dieser es in das Leitungsnetz einspeist – und in Anlehnung an eine übliche Hausinstallation.

Vielfach unbekannt ist auch die Tatsache, dass der DVGW eine privatrechtliche Organisation ist. Die Empfehlungen und Arbeitsblätter haben keinen Gesetzescharakter. Geräte, Verfahren und Produkte die die gültigen EU – und TVO Normen erfüllen brauchen also kein Zertifikat einer privatrechtlichen Organisation. In anderen Ländern, mit hoher Trinkwasserqualität, sind solche “Zertifikate” unbekannt.



M+W GROUP



Reinraumprodukte & kontrollierte Umgebungen – vom Marktführer

- 50 Jahre Erfahrung in der Reinraumtechnik
- Weltweit einer der führenden Anbieter von Reinraumtechnik mit Technologien für höchste Anforderungen
- Komplettes Portfolio an Reinraumprodukten für alle Produktionsprozesse in reiner Umgebung

Mehr als die Hälfte aller Produkte, die in den modernsten Chipfabriken der Welt gebaut werden, entstehen in einer Produktionsumgebung, die von M+W Products stammt.

www.products.mwgroup.net

Touchscreen-Industrie-PCs (IPCs)

CAITRON erweitert sein Produktportfolio um CR-Serie für Reinräume

Neben Touchscreen-Industrie-PCs (IPCs) für die hygienesensiblen Bereiche Pharma und Food bietet CAITRON mit seiner CR-Modellreihe nun auch speziell für den Einsatz in Reinräumen entwickelte IPCs an. Das homogen geschlossene Gehäuse nach IP69k sowie der Verzicht auf Lüfter und andere rotierende Bauteile sorgen dafür, dass keine Partikel aufgewirbelt werden oder aus dem PC in die Umgebung strömen. Glatte Oberflächen und die fugenlose Bauart ermöglichen zudem eine einfache Reinigung.

„Als Spezialist für IPCs in hygienesensiblen Bereichen konzentrierte sich CAITRON bisher vor allem auf die Anforderungen der Nahrungsmittel- und Pharmaindustrie“, so Andreas Hirt, Geschäftsführer der CAITRON GmbH. „Mit unserer CS-Serie können wir diese Märkte sehr gut bedienen. Darüber hinaus registrieren wir vermehrt Anfragen zum Einsatz unserer CS-IPCs unter Reinraumbedingungen. Diese kamen nicht

nur von Pharmaherstellern, sondern beispielsweise auch von Interessenten aus der Keramik- oder Elektronikindustrie. Dieses Anforderungsszenario haben wir aufgegriffen und mit der CR-Serie nunmehr in einer eigenen Modellreihe umgesetzt.“ Mit den Reinraum-IPCs der CR-Serie ist es möglich, Produktionsprozesse dadurch zu optimieren, dass Betriebs- und Qualitätsdaten direkt im Reinraum erfasst und visualisiert werden können. Die Entscheidungs- und Kommunikationswege verkürzen sich, das Risiko von Produktionsunterbrechungen verringert sich.

Die Modelle der CR-Serie besitzen ein homogen geschlossenes, IP69K-geschütztes V4A-Edelstahlgehäuse, das durch die Verarbeitung antistatischer Materialien sowie eine komplett passive Kühlung den Austritt und das Aufwirbeln von Partikeln unterbindet. Dies ermöglicht, im Gegensatz zu herkömmlichen PCs, auch eine Montage

oberhalb der Arbeitsfläche. Die Geräte verzichten komplett auf Lüftungsschlitze oder rotierende Bauteile. Auch die Reinigung stellt kein Problem dar: Die glatte Oberfläche des P-CAP Multitouch Displays und das spaltenfreie, elektropolierte Gehäuse sind pflegeleicht und halten selbst aggressiven Reinigungsmitteln stand. Die IPCs werden ausschließlich aus industrietauglichen Komponenten gefertigt und bieten somit ein hohes Maß an Ausfallsicherheit, um eine vollständige Datenerfassung zu gewährleisten und Produktionsstillstände zu vermeiden.

Durch integriertes WLAN, Bluetooth, Netzteil und Lesermodul für die kontaktlose Benutzeranmeldung lassen sich die Geräte leicht in die vorhandene Infrastruktur eingliedern. Mitarbeiter können dank der vom P-CAP-Multi-Touchscreen unterstützten Mehrfinger-Gestensteuerung den Reinraum-IPC so einfach und intuitiv bedienen wie privat ihr Smartphone oder Tablet – auch mit Handschuhen. Im Gegensatz zu resistiven Touchscreens ist bei der P-CAP-Technologie keine Materialermüdung zu verzeichnen, das Bedienererlebnis bleibt dank konstanter Touchqualität auch nach langer Nutzungsdauer unverändert.

CAITRON Industrial Solutions GmbH
D 83561 Ramerberg

SOLAIR-Partikelzähler und Reinraum-Monitoringsysteme



HygroMaxx S/R/M
HLK Transmitter



LIGHTHOUSE
WORLDWIDE SOLUTIONS

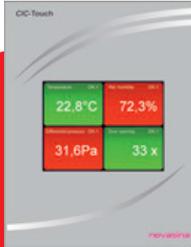
- Kleinste Empfindlichkeit: 0,1/µm
- Extrem langlebige Laserdiode
- Komplettes Edelstahlgehäuse
- Bis zu 8 Partikelgrößenkanäle
- Datenübertragung: Ethernet, RS232/485/USB
- Datenstick: USB Flash Drive
- Deutschsprachige Menüführung



TempMaxx
mit abgesetztem
Temperaturfühler



Pascal-ST/Z
Differenzdruck-
Transmitter



Reinraumdisplay
mit Touchscreen



PascalMaxx
HLK Transmitter



novasina
The Art of Precision Measurement

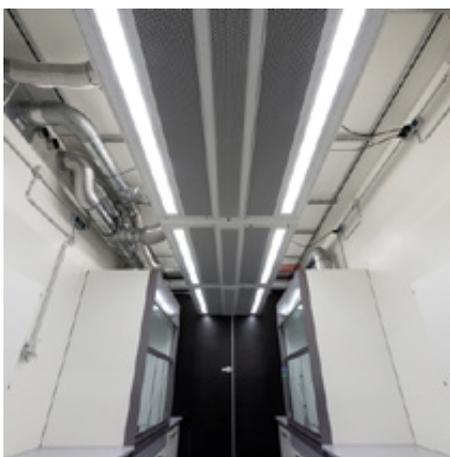
MT-Messtechnik

MT-Messtechnik GmbH
St.-Sebastian-Str. 5
D-86559 Adelzhausen
Tel. 0049 (0)8208/96 06-0
Fax 0049 (0)8208/96 06-99
info@mt-messtechnik.de
www.mt-messtechnik.de

Mit System messen und zählen

Caverion und Carpus+Partner realisieren für Labore zum ersten Mal Lüftung, Kühlung und Heizung sowie Beleuchtung und Akustikdämmung in einem Bauteil. Das sorgt für ein behagliches Raumklima, sicherere Arbeitsplätze und vereinfacht den Installationsaufwand.

Neuartige multifunktionale Versorgungsmodule für Labore



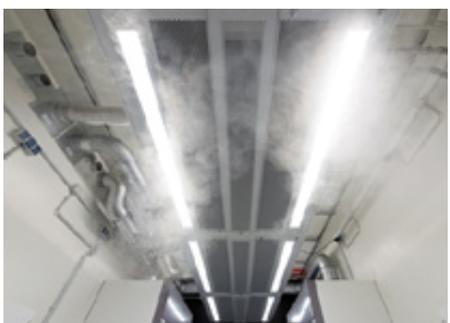
Die kompakte Bauform reduziert im Vergleich zu Einzelkomponenten die Installationsdichte an der Labordecke auf ein Minimum. (Bildrecht: Jörg Stanzick)



Einstellbare Auslässe an den Längsseiten ermöglichen eine sichere Verdünnungslüftung auch bei sehr geringen Luftvolumenströmen von nur 25 Kubikmetern pro Stunde und Quadratmeter Laborgrundfläche [m^3/hm^2]. (Bildrecht: Jörg Stanzick)



Für Wartungsarbeiten oder zum Reinigen und Desinfizieren lassen sich die Module einfach und ohne Werkzeug großflächig öffnen. Mittig erkennbar ist der optionale Wärmetauscher. (Bildrecht: Jörg Stanzick)



Frischluft strömt aus dem zentralen Auslass an der Unterseite des Moduls entlang der Akustikelemente und sinkt dabei langsam ab – hier visualisiert mit Rauchgas. (Bildrecht: Jörg Stanzick)

Die Lüftungstechnischen Anlagen in Laboren sind entscheidend für Sicherheit und Behaglichkeit. Bisher mussten für die relevanten Funktionen zahlreiche Einzelkomponenten aufwändig aufeinander abgestimmt werden und Komplikationen zwischen den einbauenden Gewerken waren kaum zu vermeiden. Die neuen multifunktionalen Laborlüftungsmodule von Caverion Deutschland vereinen nun zum ersten Mal Lüftung und Zuluft, Kühlung und Heizung sowie Beleuchtung und Akustikdämmung in einem kompakten Bauteil. Entwickelt wurden sie in einem Kooperationsprojekt auf Initiative

des Architektur- und Ingenieurunternehmens Carpus+Partner.

Die variablen Module entstanden in einem interdisziplinären Engineering-Prozess, der die Technische Gebäudeausrüstung (TGA) noch stärker als bisher als ganzheitliches System betrachtet. Das Ergebnis trägt den zunehmenden Anforderungen nach Spitzentechnologie im Labor ebenso Rechnung wie den Bedürfnissen nach Sicherheit und Behaglichkeit an den Arbeitsplätzen. Der hohe Vorfertigungsgrad fördert zudem den Trend zum zeit- und kosteneffizienten Bauen.

Sicherheit und Behaglichkeit am Laborarbeitsplatz

Die neuen Laborlüftungsmodule sind für Laborräume konzeptioniert und halten dort nach dem Prinzip der turbulenten Mischströmung die Partikelkonzentration stabil. „Die Luftführung ist dabei grundsätzlich anders als bei herkömmlichen Drallauslässen oder perforierten Stoffschläuchen“, erläutert Detlef Makulla, Leiter Forschung & Entwicklung am Caverion-Standort Aachen. „Die Luft strömt von den Auslässen an der Unterseite am Modul entlang nach außen und sinkt dabei langsam herab. Zusätzlich befinden sich

einstellbare Auslässe an den Längsseiten.“ So kann eine sichere Verdünnungslüftung auch bei sehr geringen Luftvolumenströmen von nur 25 Kubikmetern pro Stunde und Quadratmeter Laborgrundfläche [m^3/hm^2] realisiert werden. Bei bestimmten Konditionen erlauben die Module sogar bis zu $12 \text{ m}^3/\text{hm}^2$; für die Laborzulassung sind dann allerdings Sondergenehmigungen notwendig.

Die Luftgeschwindigkeiten der turbulenten Strömung betragen dabei nahezu im gesamten Raum weniger als 0,2 Meter pro Sekunde, was für eine angenehme Behaglichkeit sorgt. Zugleich werden dadurch gefährliche Ausspüleffekte an Digestoren verhindert, wie sie in ungünstigen Strömungssituationen beim Einsatz herkömmlicher Lammellenauslässe auftreten können. Die integrierten Akustikelemente an der Unterseite mindern zudem die Geräuschbelastung, die von vielen Laborgeräten ausgeht und entlasten auch so die Labormitarbeiter.

Schneller, wirtschaftlicher Einbau

„Dank ihrer kompakten Bauform reduzieren die Lüftungsmodule im Vergleich zu Einzelkomponenten die Installationsdichte an der Labordecke auf ein Minimum. Die vereinfachte Montage ohne aufwendige Ko-

Neuartige multifunktionale Versorgungsmodule für Labore

ordination unterschiedlicher Gewerke leistet einen wesentlichen Beitrag zu einem schnellen, wirtschaftlichen Bauen“, ergänzt Johannes Weitzel, Bereichsleiter Energie und Umwelt bei Carpus+Partner. „Grund ist der hohe industrielle Vorfertigungsgrad – die Module werden einbaufertig angeliefert.“

Flexibilität steht dennoch im Vordergrund: Je nach Anforderung werden die Module zusätzlich mit Wärmetauschern ausgestattet und können so neben der Lüftung auch für eine passive oder aktive Kühlung genutzt werden. Ändern sich die Bedingungen, ist eine Erweiterung auch nachträglich problemlos möglich. Für Wartungsarbeiten oder zum Reinigen und Desinfizieren ohne Unterbrechung des Laborbetriebs lassen sich die Module an Unter- und Oberseite einfach

und ohne Werkzeug großflächig öffnen. Ein Gutachten des Labors Dr. Rabe HygieneConsult bestätigt die Konformität mit allen relevanten Normen und Richtlinien.

Praxisgerecht entwickelt

„Bei der Entwicklung haben wir von Beginn an Wert darauf gelegt, dass sich die Module bestmöglich in standardisierte Laborumgebungen integrieren lassen“, beschreibt Weitzel weiter. Darum greifen ihre Abmessungen die gebräuchliche Zoneneinteilung beim Aufbau von Laboren auf. Mehrere Bauteile lassen sich miteinander verbinden und versorgen dann eine Zone bedarfsgerecht individuell mit Zuluft und Kühlung. Die Luftzuführung erfolgt dabei innerhalb der Module; zusätzliche Rohrleitungen werden unnötig.

Aktuell realisiert Carpus+Partner für die größte inhabergeführte Laborgruppe in Deutschland, die Limbach Gruppe, für den Standort MVZ Labor Dr. Limbach & Kollegen am Unternehmenssitz in Heidelberg sowie zwei weiteren Standorten große Laborflächen mit den variablen Lüftungsmodulen. Im Rahmen dieser Projekte hat man das Konzept gemeinsam zur endgültigen Serienreife entwickelt. Dabei war auch die Waldner Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG als Partner beteiligt: Der Hersteller hat Caverion Deutschland Digestorien und weitere Laborausstattung für Versuchsreihen unter realistischen Bedingungen zur Verfügung gestellt.

Carpus+Partner AG D 52074 Aachen



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.

gempex Schweiz – Neuer Niederlassungsleiter



Das fast 10-köpfige Team in Sisseln wird seit 01. November 2015 von einem neuen Niederlassungsleiter geführt, Herrn Christian Nemeth. Als Verfahreningenieur begann Herr Nemeth seine Berufslaufbahn bei der LSMW GmbH, die ihn über diverse Stationen wie Helixor Heilmittel, Rentschler Biotechnologie oder Novartis Pharma Stein zu gempex in die Schweiz führte. Seine Expertise umfasst dabei im Bereich Life Science insbesondere Themen wie allgemeine GMP-Anforderungen, Qualifizierung/Validierung oder Qualitäts- und Projektmanagement.

gempex[®]

THE GMP-EXPERT

Seit 2008 ist die gempex GmbH mit einer eigenen Zweigniederlassung in der Schweiz vertreten und begleitet dort Hersteller und Zulieferer bei der Einführung, Optimierung und Aufrechterhaltung von Qualitätssicherungssystemen. Schwerpunkte liegen hierbei in der Compliance Beratung, Qualifizierung, IT-Validierung und in der laufenden Betriebsunterstützung.

gempex GmbH
Besselstr. 6
D 68219 Mannheim
Telefon: +49 621 819119-0
Telefax: +49 621 819119-40
E-Mail: verwaltung@gempex.com
Internet: <http://www.gempex.de>

So sieht die
Zukunft der
Transferdesinfektion
aus

CONTAMINATION CONTROL
OHNE KOMPROMISSE



ECOLAB[®]
Everywhere It Matters.™

„Touché“ – ein europäischer Forschungsverbund untersucht die Wahrnehmung von textilen Flächen auf der Haut.

Wie nehmen wir Textilien wahr?

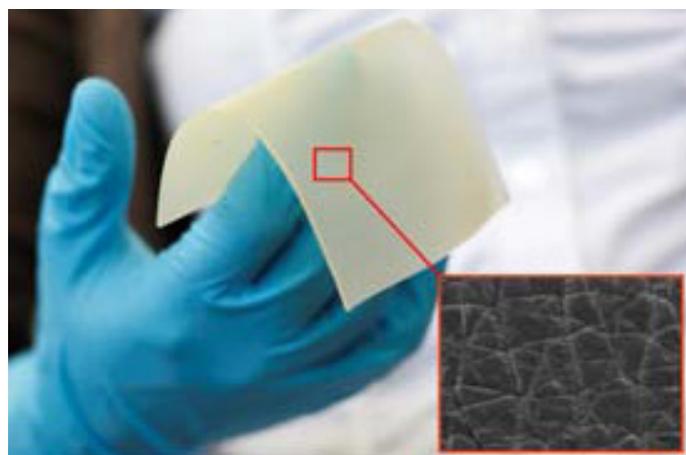


Mit Hilfe des elektromechanischen Textilapplikators SOFIA 2 können Textilien standardisiert an verschiedenen Körperstellen mit unterschiedlichem Druck und Geschwindigkeit auf der Haut aufgebracht werden. Zugleich wird der Reibungskoeffizient bestimmt. (© Hohenstein Institute)

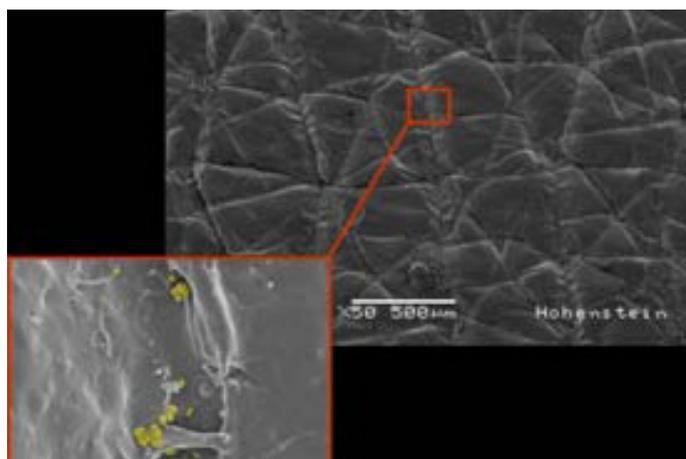
Anfang des Jahres wurde das europäische Forschungsvorhaben „Touché“ mit dem Titel „Boosting innovation through application of a basic understanding on the process and testing of textile touch and fabric feel“ gestartet. Das deutsch-belgische Gemeinschaftsprojekt im Rahmen der CORNET-Ausschreibung der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF, Nr. 137 EN) widmet sich bislang ungelösten Fragen zu den Interaktionen der menschlichen Haut mit Textilien und deren Wahrnehmung.

Das deutsche Forschungsteam an den Hohenstein Instituten untersucht gezielt die Interaktionen und Wahrnehmung von Textilien auf der menschlichen Körperoberfläche, d. h. beim Tragen von Bekleidung, welches als „fabric feel“ bezeichnet wird. Parallel dazu erforschen die Projektpartner der Universität und der Hochschule in Gent, ob sich das aktive Anfassen von Textilien (der so genannte „hand of touch“ oder „textile Griff“) messtechnisch erfassen lässt. Mit ihrem übergreifenden Forschungsansatz untersuchen die Wissenschaftler daher, in welcher Form sich haptische Reize, die beim Anfassen entstehen, von taktilen Reizen unterscheiden, die beim passiven Tragen von Kleidung wahrgenommen werden. Zugleich möchten sie dabei jene Textilparameter aufdecken, welche die menschliche Wahrnehmung beeinflussen. Dies ist wichtig, um technische Vorhersagen innerhalb der textilen Ketten treffen zu können und Textilien dadurch erlebbarer zu machen.

Die Hohenstein Wissenschaftler haben für die Erforschung der Wechselwirkungen zwischen Textil und Mensch in ihrem Life Science Bereich eigens eine künstliche Haut namens „HUMskin“ entwickelt. Diese weist zahlreiche physiologische Eigenschaften der menschlichen Haut sowie das Oberflächenprofil der äußersten Hautschicht auf. Mit Hilfe von HUMskin lassen sich Trageereignisse auf der Körperoberfläche auch im Labor realistisch simulieren und die Reibungsvorgänge (z. B. die statische und dynamische Friktion) auf der Haut exakt bestimmen. Diese sogenannten tribologischen Daten liefern im



Um die Mensch-Textil-Interaktion zu untersuchen, entwickelten die Hohenstein Institute eine künstliche Haut namens HUMskin. (© Hohenstein Institute)



HUMskin weist zahlreiche physiologische Eigenschaften der menschlichen Haut sowie das Oberflächenprofil der Epidermis auf. (© Hohenstein Institute)

Touché-Projekt zusammen mit 3D-Daten auf der mikroskopischen Ebene ein tiefes Materialverständnis und Erwartungswerte für die Reibungsvorgänge und die Wahrnehmung von Textilien auf der Haut.

Im Rahmen des Projekts wurde an den Hohenstein Instituten zeitgleich auch der elektromechanische Textilapplikator SOFIA noch einmal technisch weiterentwickelt (SOFIA = Standardized Operating Fabric Applicator). SOFIA 2, vermag nun Textilproben an verschiedenen Stellen des Körpers von Testpersonen mit unterschiedlichem Druck und Geschwindigkeit zu applizieren, wobei SOFIA 2 unter der Anwendung simultan auch den Reibungs- oder Friktionskoeffizienten erfasst. Damit ermöglicht SOFIA eine standardisierte Applikation von Textilproben an Probanden. Um die Wahrnehmung der Probanden gegenüber den Textilien objektiv zu bewerten, werden die spontan auftretenden und unbewusst entstehenden Gehirnströme der Testpersonen während der Applikation der Textilproben mittels Elektroenzephalographie (EEG) aufgezeichnet. Neurophysiologische Voruntersuchungen mit 64-Kanal EEG zeigten bereits, dass das Gehirn des Menschen im Stande ist, Textilien mit angenehmen und unangenehmen Oberflächeneigenschaften wahrzunehmen.

Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG
D 74357 Hohenstein

Neuer Präzisionsfertigungsraum ermöglicht Bearbeitung von Druckmaschinen-Komponenten mit ffl 10 µm Genauigkeit

22 °C mit minimaler Abweichung von ffl 0,2 K/h



Um die Unterteile von Bogendruckmaschinen im Werk Würzburg mit einem hochfeinen Finish zu versehen, schaffte die König & Bauer AG (KBA) 2015 ein DIXI 270-Bearbeitungszentrum des Schweizer Herstellers DMG Mori an. Damit die Maschine die erforderlichen Genauigkeitswerte von ffl 10 µm einhalten kann, müssen im Maschinenraum jedoch spezielle Bedingungen erfüllt werden, allen voran eine Temperatur von 22 °C, von der nur eine minimale Abweichung von ffl 0,2 K/h gestattet ist. Um dies zu gewährleisten, ließ KBA von den Experten der Nerling Systemräume GmbH einen Präzisionsfertigungsraum mit Vortemperiererraum einrichten. Wegen des Platzbedarfs des Bearbeitungszentrums von etwa 11,5 x 13 m hat dieser eine Größe von 23 x 14 m² bei einer Raumhöhe von 8,8 m, was die Einhaltung der präzisen Temperaturvorgaben zu einer Herausforderung für die Klimatechnik werden ließ. Eine weitere Schwierigkeit ergab sich beim Aufbau der Maschine: An der Stirnseite des Maschinenraumes musste ein Teil des Daches offen bleiben, um das Bearbeitungszentrum im Ganzen mit einem Kran hineinheben zu können. Erst anschließend wurde der Raum schnellstmöglich verschlossen, um sofort die richtigen Umgebungsbedingungen für die Maschine zu schaffen.

„Wir haben uns 2014 entschieden, zur Bearbeitung der Unterteile der Bogendruckmaschinen ein DIXI 270-Bearbeitungszentrum in unserem Werk in Würzburg aufzustellen“, erklärt Ewald Baumeister, Leiter Großteilfertigung beim Tochterunternehmen KBA Industrial Solutions AG & Co. KG. „Nachdem der Hersteller DMG Mori eine Studie durchgeführt und eine abschließende Konfiguration des Bearbeitungszentrums vorgenommen hatte, wurde uns mitgeteilt, welche Umfeldbedingungen vor Ort eingehalten werden müssen, damit es mit der von uns vorgegebenen Präzision arbeiten kann.“ Das Dixi 270 ist für das hochgenaue Finish der Unterteile, die aus Grauguss GG25 bestehen, zuständig und benötigt dafür vor allem eine gleichbleibende Temperatur von 22 °C ± 0,2 K/h. Zu größeren Temperaturschwankungen darf es nicht kommen, da trotz der Größe der Teile die Toleranz bei lediglich 10 µm liegt. Jedes Grad, um das sich die Umgebungstemperatur verändert, hätte deutliche negative Auswirkungen auf die Genauigkeit der Bearbeitung.

Klimaraum direkt neben bestehendem Messraum

„Mit dem Vorgabenportfolio des Herstellers sind wir an die Firma Nerling herangetreten, die für uns bereits 2006 einen Messraum der Klasse 2 eingerichtet hatte, mit dem wir gute Erfahrungen gemacht haben“, so Baumeister. „Wir haben uns dann auf Anraten der Fachleute entschieden, nicht nur einen Maschinenraum zu bauen, sondern auch einen Vortemperiererraum, in dem wir die zu bearbeitenden Teile lange genug in der erforderlichen Temperatur lagern können, bis sie ebenfalls 22 °C angenommen haben.“ Am für beide Räume vorgesehenen Standort in einer normalen Fertigungshalle waren bislang ältere Bearbeitungsmaschinen aufgestellt gewesen. Nebenan befand sich der Messraum von Nerling inklusive Vorraum, an den der Maschinenraum direkt angebaut wurde.

„Der Klimaraum für das DIXI-Bearbeitungszentrum bildet zusammen mit dem Messraum und den Vortemperiererräumen eine Systemraumanlage mit einer Grundabmessung von 20,9 x 44,4 m sowie einer Höhe von 8,8 m“, so Olaf Nerling, Geschäftsführer der Nerling Systemräume GmbH. Diese Abmessungen waren notwendig, da das Bearbeitungszentrum eine Größe von circa 13 x 13 m hat. Die Raumanlage besteht aus einer Stahlkonstruktion, die als Tragwerk für die Decke und den bauseitigen 12,5 t-Kran dient, der für die Bestückung der Maschine mit Werkstücken eingesetzt wird.



Um die Unterteile von Bogendruckmaschinen im Werk Würzburg mit einem hochfeinen Finish zu versehen, schaffte KBA 2015 ein DIXI 270-Bearbeitungszentrum des Schweizer Herstellers DMG Mori an. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Damit die Maschine die erforderlichen Genauigkeitswerte von ffl 10 µm einhalten kann, muss im Maschinenraum eine Temperatur von 22 °C ffl 0,2 K/h eingehalten werden. Um diese klimatischen Bedingungen zu gewährleisten, ließ KBA von der Nerling Systemräume GmbH einen Präzisionsfertigungsraum mit Vortemperiererraum einrichten. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)

22 °C mit minimaler Abweichung von ffl 0,2 K/h

Präzisionsklimatechnik für besonders großen Maschinenraum

„Eine grundlegende Herausforderung bestand bei diesem Projekt darin, die geforderten Temperaturwerte in einem circa 320 m² großen Raum einzuhalten“, so Nerling. Die Experten verbauten daher bei der Klima- und Lüftungstechnik einen Präzisionsluftkonditionierer, der eine Temperaturführung entsprechend der vorliegenden Maschinenspezifikation gewährleisten kann. Dessen Grundtemperatur liegt bei den geforderten 22 °C und ist in 0,1 K-Schritten einstellbar. Die relative Luftfeuchte kann jahreszeitlich gleitend eingestellt werden und maximal 70 Prozent betragen. „Aktuell liegt die Luftfeuchtigkeit im Raum bei 60 Prozent“, so Baumeister. „Wir möchten sie aber auf etwa 40 Prozent senken, um das Wohlbefinden der Mitarbeiter zu erhöhen.“ Im Bearbeitungszentrum wird in drei Schichten gearbeitet, eine Person ist ständig anwesend.

Die zweite Herausforderung für die Systemraumbauer bestand darin, dass es keine Möglichkeit gab, den Raum komplett fertigzustellen und auf die richtige Temperatur für das Bearbeitungszentrum zu bringen, bevor dieses an seinen neuen Standort kam. „Eine Stirnseite und die Hälfte des Daches mussten offen bleiben, damit die Maschine über den Hallenkran im Ganzen in den Raum gesetzt werden konnte“, so Nerling. Anschließend musste der Raum sofort geschlossen werden, also das fehlende Dachstück einschließlich der Stahlkonstruktion sowie die Stirnwand auf einer Länge von 5 m eingefügt werden. Die Mitarbeiter der Firma Nerling arbeiteten dafür in drei Schichten, auch nachts, um die Raumanlage zu vervollständigen und das Klima so schnell wie möglich auf 22 °C setzen zu können. „Als die Maschine im März 2015 geliefert wurde, war sie kalt, wegen der winterlichen Außentemperaturen“, so Baumeister. „Sie durfte auf keinen Fall zu warm werden.“

Gesamter Materialfluss bei 22 °C

Seither werden beide Räume regulär genutzt. „Am Anfang gab es eine Produktionsbegleitung durch Mitarbeiter der Firma DMG Mori, die mehrere Wochen gedauert hat und sicherstellen sollte, dass alles reibungslos funktioniert“, so Baumeister. Da nicht nur im Maschinenraum und seinem zugehörigen Vorraum, sondern auch im Messraum und dessen Vorraum die entsprechende Klimastechnik für die Einhaltung von konstant 22 °C verbaut ist – dieser Wert ist auch für die Durchführung der Messungen notwendig – erfolgt der gesamte Materialfluss bei gleichbleibender Temperatur: Die Unterteile der Bogendruckmaschinen werden zunächst außerhalb des Vortemperierbereiches ebenfalls auf einer DMG-Maschine vorgefertigt. Dann werden sie auf einem Leichtlaufschienensystem, das für Gewichte bis zu 8 t geeignet ist, in den Vortemperierbereich gebracht, wo sie 24 h lang bei 22 °C gelagert werden. Nach dem Prinzip First In – First Out werden die Teile dem DIXI 270 zugeführt und mit einer Genauigkeit von ± 10 µm bearbeitet.

Anschließend werden die Teile wieder zurück in den Temperierungsbereich gebracht und von dort in die Vorkammer des Messraums. Das Messen stellt den letzten Bearbeitungsschritt dar, die maximale Spanstärke beträgt dabei 0,5 mm. Danach folgt nur noch die Endbearbeitung der Teile, beispielsweise das Reinigen. „Durch diesen Zirkel wird die gleichbleibende Temperatur im gesamten Prozess gewährleistet, was zu einer erheblichen Zeiteinsparung führt“, bestätigt Baumeister. Ohne diese Räumlichkeiten müsste man die Teile für das Finish und die Messungen jeweils gesondert auf die 22 °C bringen. „Beide Räume haben sich in der Praxis gut bewährt. Auch die Zusammenarbeit mit Nerling verlief, wie bereits beim Bau des Messraums, einwandfrei“, resümiert der Leiter der Großteilefertigung.



Die Systemraumexperten erstellten bereits 2006 bei KBA einen Messraum der Klasse 2, an den der Maschinenraum direkt angebaut wurde. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Insgesamt entstand so eine U-förmige Systemraumanlage aus dem Klimaraum (rechts im Hintergrund), dessen Vortemperierbereich (Bildmitte), dem Messraum sowie dessen Vortemperierbereich (links im Hintergrund). (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Die Raumanlage besteht aus einer Stahlkonstruktion, die als Tragwerk für die Decke und den bauseitigen 12,5 t-Kran dient. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Seit März 2015 werden die beiden neuen Räume erfolgreich genutzt. Dazu werden die Unterteile der Bogendruckmaschinen außerhalb des Vortemperierbereiches ebenfalls auf einer DMG-Maschine vorgefertigt. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Dann werden sie auf einem Leichtlaufschienensystem, das für Gewichte bis zu 8 t geeignet ist, in den Vortemperierbereich gebracht. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Dort werden sie 24 h lang bei 22 °C gelagert, bis die Teile ebenfalls diese Temperatur angenommen haben. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Nach dem Prinzip First In – First Out werden die Teile dem DIXI 270 zugeführt und mit einer Genauigkeit von ffl 10 µm bearbeitet. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Anschließend werden die Teile wieder zurück in den Temperierungsbereich gebracht und von dort in die Vorkammer des Messraums. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Das Messen stellt den letzten Bearbeitungsschritt dar. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)

22 °C mit minimaler Abweichung von ffl 0,2 K/h



„Durch diesen Zirkel wird die gleichbleibende Temperatur im gesamten Prozess gewährleistet, was zu einer erheblichen Zeiteinsparung führt“, so Ewald Baumeister, Leiter Großteile-

fertigung beim Tochterunternehmen KBA Industrial Solutions AG & Co. KG. (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)

„Eine wesentliche Herausforderung bei diesem Projekt bestand darin, dass es keine Möglichkeit gab, den Raum komplett fertigzustellen und auf die richtige Temperatur für das Bearbeitungszentrum zu bringen, bevor es an seinen neuen Standort kam“, erläutert Olaf Nerling, Geschäftsführer der Nerling Systemräume GmbH.

„Eine Stirnseite und die Hälfte des Daches mussten offen bleiben, damit die Maschine über den Hallenkran im Ganzen in den Raum gesetzt werden konnte.“ (Quelle: Nerling Systemräume GmbH)



Nerling Systemräume GmbH
Benzstr. 54
D 71272 Renningen
Telefon: 07152/979830
Telefax: 07152/72460
E-Mail: ralf.nerling@nerling.de
Internet: http://www.nerling.de



BEV/E+E Kalibrierzertifikat mit CIPM MRA-Logo.
(Foto: E+E Elektronik GmbH)

Kalibrierung auf höchstem Niveau

Kalibrierzertifikate von E+E Elektronik führen CIPM MRA-Logo



Als designiertes Labor des Bundesamts für Eich- und Vermessungswesen (BEV) hält E+E Elektronik die nationalen Standards für Gasfeuchte und Luftströmungsgeschwindigkeit in Österreich bereit. Vor kurzem wurde E+E Elektronik vom International Bureau of Weights and Measures (BIPM) die Genehmigung erteilt, auf seinen BEV/E+E Kalibrierzertifikaten das CIPM MRA Logo (International Committee for Weights and Measures - Mutual Recognition Arrangement) zu führen.

Nur Nationale Metrologische Institute (NMI) und deren designierte Labore - also die jeweils höchsten messtechnischen Instanzen eines Landes - sind dazu berechtigt. Voraussetzung dafür ist, dass deren CMC-Daten (Calibration and Measurement Capabilities) in der BIPM Key Comparison Database (KCDB) gelistet sind. Kalibrierzertifikate eines Instituts, die das CIPM MRA Logo führen, genießen höchste Akzeptanz und sind aufgrund ihrer Rückführbarkeit auf ein NMI vor allem für akkreditierte Kalibrierstellen von Interesse.

Als designiertes Labor des BEV ist E+E Elektronik implizit Mitunterzeichner des MRA. Im Rahmen dieses Abkommens un-

terzieht sich das E+E Kalibrierlabor regelmäßigen Audits durch internationale Experten, nimmt an internationalen Vergleichsmessungen teil und verfügt über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem gemäß ISO 17025.

E+E Elektronik bietet Messgeräte-Kalibrierungen für Luftfeuchte, Taupunkt, Luftgeschwindigkeit, Gasdurchfluss, Temperatur, CO₂ und Druck. Die Kalibrierungen erfolgen dabei entweder im designierten Labor (NMI) oder im akkreditierten ÖKD-Labor. Zusätzlich führt der E+E Kundendienst ISO-Kalibrierungen nach E+E Standard - wahlweise auch vor Ort - durch.

Die Website www.kalibrierdienst.at

bietet einen Überblick über alle E+E Kalibrierdienstleistungen inklusive Online-Kalibrieranforderung.



E+E Elektronik GmbH
Langwiesen 7
A 4209 Engerwitzdorf
Telefon: +43 7235 605 0
Telefax: +43 7235 605 8
E-Mail: info@epluse.at
Internet: http://www.epluse.com

Industrieverbund CSC schafft Grundlagen zur einheitlichen Sauberkeitsspezifikation

Verbrauchsmaterialien im Reinraum sauber kennzeichnen



Verbrauchsmaterialien wie spezielle Bekleidung, Handschuhe, Reinigungstücher oder Verpackungsfolien sind in Reinräumen unerlässlich. Allerdings gibt es international noch keine einheitlichen Vorschriften, wie Hersteller ihre Produkte bezüglich der Reinraumtauglichkeit prüfen und kennzeichnen. Unter der Leitung des Fraunhofer IPA will der Industrieverbund »Cleanroom Suitable Consumables« (CSC) eine umfassende Spezifikation erstellen und, darauf aufbauend, ein internationales Regelwerk etablieren. Das nächste Treffen findet am 15. Dezember 2015 in Stuttgart statt.

Verbrauchsmaterialien im Reinraum »sind ein Teil der Betriebsmittel, kommen mit dem Menschen in Kontakt und werden häufig nur einmal verwendet« schildert Projektleiter und IPA-Wissenschaftler Frank Bürger. Darunter fallen Bekleidung wie Overalls, Hauben, Mundschutz oder Handschuhe, aber auch Verpackungen und Reinigungstücher. Gelangen durch diese Arbeitsmaterialien Partikel oder andere Kontaminanten in Reinräume, kann dies schwerwiegende Folgen haben. Insbesondere Branchen, wo Produkte mit Personal und Verbrauchsgütern in Kontakt kommen können, sind davon betroffen. »Z. B. können bei der manuellen Handhabung Partikel bzw. Keime auf Medizintechnikprodukte gelangen oder an Satelliten Schädigungen durch organische-filmische Substanzen auftreten«, erklärt der Experte.

Bewertungsmaßstäbe und Prüfmethode dringend benötigt

Bislang existiert allerdings noch kein international allgemein anerkanntes Regelwerk zur einheitlichen Sauberkeitsspezifikation. »Es gibt weder Prüfmethode noch Bewertungsmaßstäbe«, kritisiert Bürger. Zwar enthalte die VDI 2083 Blatt 9.2 als nationale Richtlinie erstmalig zahlreiche Empfehlungen, diese müssen aber weiter verfeinert und ergänzt werden. Solch ein Regelwerk braucht die Industrie dringend, wie eine Umfrage der IPA-Wissenschaftler aus dem Jahr 2014 zeigt. »Die Auswertung machte deutlich, dass Endanwender mehr Vergleichbarkeit fordern. Hersteller und Lieferanten benötigen die Angaben wiederum, um die Qualität ihrer Produkte zu belegen«, fasst Bürger die Ergebnisse zusammen.

Im Industrieverbund CSC wollen Hersteller, Endanwender und Lieferanten von Verbrauchsmaterialien gemeinsam mit den IPA-Experten Messmethoden und Bewertungssysteme festlegen. Darüber hinaus will der Verbund neue Prüftechniken mit hohem Praxisbezug entwickeln, die es dem Anwender gestatten, Verbrauchsmaterialien besser hinsichtlich technologischer Prozesse auszuwählen. Anschließend ist geplant, einen Antrag auf ein internationales Regelwerk zu erstellen. »Da die meisten Hersteller und Endanwender weltweit agieren, ist langfristig auch eine ISO-Richtlinie erforderlich«, erklärt Bürger.



Der Industrieverbund CSC arbeitet daran, ein fixes Regelwerk für die Sauberkeitsspezifikation von Verbrauchsmaterialien im Reinraum zu etablieren. (Quelle: Fraunhofer IPA, Foto: Rainer Bez)

Verbund will VDI- und ISO-Norm etablieren

Beim ersten Arbeitstreffen am 30. September 2015 zeichnete sich bereits ab, welche Themen dem Verbund besonders wichtig sind. »Die Unternehmen wollen partikuläre, faserartige, filmische, biologische und ionische Kontaminanten einbeziehen und praxisnahe Prüfmethoden festlegen«, berichtet der Projektleiter. Am 15. Dezember 2015 erfolgt das nächste Arbeitstreffen des Industrieverbunds. Unternehmen, die als Anwender oder Hersteller mit Verbrauchsmaterialien im Reinraum zu tun haben, können dem Zusammenschluss jederzeit beitreten und am Treffen teilnehmen.



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



Saubereitsanalyse eines Dentalprodukts. (Quelle: Fraunhofer IPA)

In kaum einer Branche ist Reinheit so wichtig wie in der Medizintechnik. Ist z. B. ein Zahn- oder Hüftimplantat zu stark kontaminiert, kann dies die Verwachsung mit dem Knochen stören. Wie sauber die Produkte tatsächlich sein müssen, ist bislang häufig noch unklar. Im Industrieverbund »MediClean« will das Fraunhofer IPA mit den betroffenen Herstellern von Medizinprodukten den Handlungsbedarf im Bereich der Reinheitsvalidierung ermitteln, Lösungsansätze erarbeiten und einen international gültigen und praktikablen Standard etablieren. Am 12. November 2015 stellten die Wissenschaftler beim 1. Statustreffen ihre bisherigen Ergebnisse vor.

„Reinheitsvalidierung von Medizinprodukten: Wie sauber ist sauber?“



Schon vor einigen Jahren bemerkten die IPA-Wissenschaftler, dass die Reinheitsvalidierung in der Medizintechnik noch Fragen offen lässt. »Viele Hersteller wollten in Projekten von uns wissen, wie sie ihre Produkte auf Partikelreinheit prüfen müssen«, erinnert sich Guido Kreck, Projektleiter und Reinheitstechnologe beim Fraunhofer IPA. »Schnell haben wir festgestellt, dass es vor allem im Bereich der Partikelreinheit, aber auch bei chemischfilmischen

Kontaminationen, noch keine einheitlichen Vorgehensweisen gibt, die auf das sehr breite Spektrum der Medizinprodukte-Palette anwendbar wäre«, ergänzt er.

Umfrage bestätigt Normierungsbedarf der Industrie

Bevor es mit der Verbundarbeit losging, wollten die IPA-Wissenschaftler mehr über den Bedarf der Industrie herausfinden. Deshalb luden sie Hersteller von Medizinprodukten im Juli 2014 zu einem gemeinsamen Workshop mit Gruppenarbeit und Diskussionsrunden ein. Das Ergebnis bestätigte die Vermutung der Experten: Die Nachfrage der Unternehmen nach einer einheitlichen Vorgehensweise und Akzeptanzkriterien zur Reinheitsvalidierung ist groß – nicht zuletzt weil die Medizinprodukte-Hersteller für ihre Produkte haften. »In den Gesetzen heißt es nur pauschal: Von den Produkten darf keine Gefahr für den Patienten ausgehen. Was darunter zu verstehen ist, bleibt offen. Die Hersteller müssen also eigenverantwortlich die Frage nach der Reinheit ihrer Produkte beantworten«, erklärt Kreck. Einheitliche und international gültige Richtlinien zur Reinheitsvalidierung von Medizinprodukten würden der Branche auf jeden Fall helfen. Da das Fraunhofer IPA in der Vergangenheit schon gute Erfahrung mit Industrieverbänden zur Lösung solcher reinheitstechnischen Fragestellungen gemacht hat – z. B. etablierten die Experten den VDA-Band 19 zur Prüfung der Partikelsauberkeit für die Automobilindustrie – setzen sie auch dieses Mal auf das Konzept. Das Kick-off-Treffen von »MediClean« fand am 26. März 2015 statt. Mittlerweile wirken hier 20 Hersteller von Medizinprodukten mit.

Richtlinie muss breites Spektrum an Medizinprodukten abdecken

In regelmäßigen Statustreffen will der Verbund ermitteln, welche Kontaminationen überhaupt für welche Medizinprodukte kritisch sind. Außerdem diskutieren die Experten über Wege zu Akzeptanzkriterien, Vorgehensweisen und Prüfverfahren. »Die Reinheitsanforderungen sind dabei für das breite Spektrum an Medizinprodukten sehr unterschiedlich. Beispielsweise muss ein Stent, der in den Blutkreislauf kommt, sicher ganz andere Reinheitsanforderungen erfüllen als Verbandsmittel«, meint Kreck.

Um eine Arbeitsbasis für das erste Statustreffen zu schaffen, besuchten die IPA-Wissenschaftler die Unternehmen in den vier Monaten zuvor an ihren jeweiligen Standorten. »Wir haben erfasst, wie aktuell die Reinheitsvalidierung für die unterschiedlichen Produkte in den teilnehmenden Medizintechnik-Unternehmen praktiziert wird«, erläutert Kreck.

Methodenmix soll vereinheitlicht werden

Die genauen Ergebnisse wurden am 12. November 2015 vorgestellt und mit den Unternehmen diskutiert. Auf dieser Basis wird nun besprochen, wie man zu einheitlichen Vorgehensweisen kommen kann. Der Abschluss ist für den 9. Juni 2016 geplant. Bis dahin wollen sich die Experten noch weitere vier Mal in Stuttgart treffen. Hersteller von Medizinprodukten können dem Zusammenschluss noch beitreten. Der nächste Termin ist am 19. Januar 2016.



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

Flexible Weiterverarbeitung vorsterilisierter Spritzen

Bosch erweitert Downstream-Spritzenportfolio



- Automatisierte Entnahme von Glas- und Kunststoffspritzen
- Schnelle und zuverlässige Kolbenstangenmontage und Etikettierung
- Erste Projekte bei Kunden in Europa und Asien umgesetzt



USD Denester für vorsterilisierte Spritzen: Der USD Denester erzielt je nach Modell eine Ausbringung von 400 Spritzen pro Minute. Mit dem passenden Fill-Finish- und Inspektionsequipment sowie einem ZPS Puffersystem und einer RIL Kolbenstangenmontage- und Etikettiermaschine lässt der Denester sich zu einer kompletten Spritzenlinie kombinieren.

Bosch Packaging Technology, ein führender Anbieter von Prozess- und Verpackungstechnik, baut seine Linienkompetenz in der Abfüllung und Verarbeitung vorsterilisierter Spritzen weiter aus. „Nachdem wir unser Fill-Finish-Portfolio erfolgreich komplettiert haben, möchten wir unsere Linienkompetenz jetzt auch im Downstream-Bereich konsequent stärken“, erläutert Klaus Ullherr, Produktmanager bei Bosch Packaging Technology. „Hier sind zwei Schritte erforderlich: Die Kolbenstange muss montiert und die befüllten Spritzen anschließend überprüft werden. Die USD Denester und RIL Kolbenstangenmontage- und Etikettiermaschinen stellen eine ideale Ergänzung zu unseren Füll- und Verschließmaschinen, wie beispielsweise der kürzlich vorgestellten FXS Kombi dar.“ Erste Maschinenkombinationen sind bereits in Europa und Asien in Betrieb.

Objektschonende Entnahme und Transport

Die mit flüssigen Pharmazeutika befüllten Spritzen werden in sogenannten Tubs manuell oder automatisch auf dem Einlaufband des Denesters platziert. Mittels eines Greifers entnimmt der USD die Spritzen reihenweise und übergibt sie objektschonend einem horizontal verlaufenden, einspurigen Transportband. Die Produkte verbleiben dabei stets in einer sicheren und kontrollierten Position. Je nach Modell erzielt der USD Denester eine Ausbringung von bis zu 400 Spritzen pro Minute. In Kombination mit den passenden Inspektionsmaschinen für Partikel- und kosmetische Inspektion sowie Dichtigkeitsprüfung, einem ZPS Puffersystem und einer RIL Kolbenstangenmontage- und Etikettiermaschine lassen sich so Linien für den mittleren und hohen Leistungsbereich realisieren.

Sicherheit für Produkte, Bediener und Patienten

Die Hochleistungsmaschinen der RIL-Baureihe übernehmen die exakte und schonende Kolbenstangenmontage und sorgen für eine zuverlässige Etikettierung der Spritzen. Zunächst führt das Transportband die Spritzen einem Segmentrad zu. Dieses stellt sicher, dass der Eindrehprozess der Kolbenstange bei optimalen Bedingungen im Stillstand stattfinden kann. Die Kolbenstangen gelangen ihrerseits über eine separate Sortiervorrichtung auf ein Sternrad, das sie positioniert und akkurat in die Gummistopfen einsetzt. Dabei sorgt die



RIL Kolbenstangenmontage- und Etikettiermaschine: Die Hochgeschwindigkeitsmaschinen der RIL-Baureihe übernehmen die exakte und schonende Kolbenstangenmontage und sorgen für eine zuverlässige Etikettierung der Spritzen.

Drehmomentkontrolle dafür, dass sich die Stopfen nicht bewegen. Das Segmentrad führt die Spritzen im Anschluss zur Etikettierstation weiter. Dort werden die Etiketten aufgebracht und mittels Kontrollsensor geprüft. Eine Reihe zusätzlicher Optionen steht für die Auslesung von Etikettendaten oder die Überprüfung von Qualität, Lesbarkeit und Kodierung des Labels zur Verfügung.

Um einen optimalen Produkt- und Bedienerenschutz bei hoher Produktqualität sicherzustellen, sind die RIL-Modelle mit einer Frontverschlusskontrolle ausgestattet. Diese prüft die Anwesenheit der schützenden Kappe auf der Injektionsnadel. Alle fehlerhaften Spritzen gelangen über ein Sternrad in einen kundenspezifischen Schlechtausschub. Nach Kolbenstangenmontage, Etikettierung und Kontrollstationen können die verarbeiteten Spritzen auf der RIL zusätzlich mit einem Backstop versehen werden. Dieser verhindert beispielsweise das vollständige Herausziehen des Kolbenstopfens und verbreitert die Fingerauflage. So ist eine sichere und einfache Anwendung für den Patienten gewährleistet.

Erste Maschinenkombinationen in Betrieb

„Das Downstream-Equipment ist ein wichtiger Bestandteil unserer Linienkompetenz im Spritzenbereich“, unterstreicht Klaus Ullherr. „Die neuen Modelle sind sowohl im europäischen als auch im wachsenden asiatischen Markt gefragt: Unsere Spezialisten haben bereits mehrere Maschinen ausgeliefert, installiert und gemeinsam mit den Kunden in Betrieb genommen.“ Weitere Schritte zum Portfolioausbau sind in Planung, so beispielsweise die Integration von sogenannten Safety Devices für Spritzen.



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>

Kurzer Bericht über mein Studium, die Bachelorarbeit und der berufliche Start

Autor: Stefanie Schmidt

Hygiene umfasst ein immer relevanter werdendes Thema in verschiedenen Industriezweigen. Das habe ich nicht nur etliche Male in meinem Studiengang gehört, sondern erlebe ich nun hautnah in der Praxis.

In meinem Studiengang „Lebensmittel, Ernährung, Hygiene“ habe ich mich ab dem dritten Semester auf die Fachrichtung Hygienetechnik spezialisiert. Diese Entscheidung hat mir neben der Lebensmittelindustrie den Einstieg in viele weitere Industriezweige geöffnet.

Nach Vollendung des siebten Semesters war der Entschluss daher schnell getroffen, mir neben der Lebensmittelindustrie, in der ich bereits mein Praxissemester absolviert hatte, auch Einblicke in eine andere Industriebranche zu schaffen.

Die Hamilton Medical AG in der Schweiz produziert Beatmungsgeräte und dazugehörige Verbrauchsmaterialien, wie Flowsensoren und Beatmungsschlauchsets. Mit derartigen Produkten hatte ich bis dahin noch keinerlei praktische Erfahrung. Innerhalb meiner Bachelorarbeit war es Aufgabe, den bereits hohen Hygienestandard des Produktionsprozesses der Beatmungs-Zubehörteile zu optimieren und nachweisbar zu machen.

Zu Beginn der Arbeit standen verschiedene Lösungsmöglichkeiten zur Debatte. Von der Bestrahlung, über Begasungen bis hin zu verschiedenen Luftaufbereitungsanlagen. Schnell kristallisierte sich



eine Lösung als optimale Hygienelösung heraus, nämlich die Errichtung von Reinräumen.

Plötzlich befand ich mich inmitten der Reinraumplanung und durfte hautnah erfahren, um was für ein komplexes und aufwendiges Thema es sich hierbei handelt und wie viele verschiedene Faktoren zu berücksichtigen sind. Im Jahr 2016 ist der Beginn des Reinraumbaus nun geplant.

Abschließend kann ich die Worte meines Hygiene-Professors Herrn Professor Dr. Gerhard Winter bestätigen, dass das Thema Hygiene wahnsinnig spannend ist und viele Berufsfelder beinhaltet. Niemals hätte ich gedacht, dass ich mich in meinem Berufsleben einmal

so viel mit Hygienethemen oder gar Reinräumen auseinandersetzen werde, da ich ursprünglich ja Ernährungswissenschaften studieren wollte. Meine Vorgesetzte Melanie Obert hat interessanterweise einen ähnlichen Werdegang vorzuweisen, denn auch sie hat „Ernährungs- und Hygienetechnik“ in Sigmaringen studiert, mit dem Vorhaben, in die Lebensmittelbranche einzusteigen. Jetzt sind wir beide für das Produkt- und Hygienemanagement von Medizinprodukten zuständig, was wir zu Beginn des Studiums sicher nicht für möglich gehalten hätten.

Hamilton Medical AG CH 7402 Bonaduz

CWS-boco Shop

Neuer Katalog 2015/2016 veröffentlicht



Der neue Katalog des CWS-boco Shops bietet auf 144 Seiten moderne Arbeits- und Warnschutzkleidung sowie Artikel der Persönlichen Schutzausrüstung.



Viele nützliche Produkte für den Arbeitsalltag wie Schuhe, Poloshirts und Handschuhe werden im Shop ergänzend zum Mietservice von CWS-boco angeboten. Ebenfalls möglich ist die Individualisierung der Arbeitskleidung durch Druck, Direkt-Einstickung oder Embleme. So können Unternehmen die Kleidung ihrer Mitarbeiter dem Corporate Design anpassen und für einen professionellen Auftritt sorgen.

Moderne Arbeitskleidung von Marken wie Mascot und Helly Hansen, Sicherheitsschuhe von Steitz Secura, aber auch Schuhe von Crocs und Birkenstock stehen zur Auswahl. Für die kleinen Handwerker gibt es ebenfalls passende Kinderoutfits im CWS-boco Shop. Außerdem erstmalig mit dabei sind Reinigungsprodukte von namhaften

Herstellern wie Vileda, Nölle und Ecolab.

Weitere Produkte sind im neuen Online Shop erhältlich: www.cws-boco-shop.de.

Der Katalog kann kostenfrei per E-Mail bei info@cws-boco-shop.de oder telefonisch unter 06103 / 309 20 20 bestellt werden.



CWS-boco Deutschland GmbH
Dreieich Plaza 1 A
D 63303 Dreieich
Telefon: +49 (0)6103 309 0
Telefax: +49 (0)6103 309 169
E-Mail: info@cws-boco.de
Internet: <http://www.cws-boco.de>

NFC und BitSecure: Kunden-Workshop über innovative Technologien

Mobile Echtheitsprüfung zum Produkt- und Markenschutz in der Pharmabranche

Digitale Technologien spielen in den Fälschungs- und Manipulationsschutzstrategien von pharmazeutischen Unternehmen eine immer wichtigere Rolle. Darüber waren sich über 30 internationale Experten einig, die sich bei einem Kunden-Workshop von Schreiner MediPharm rund um das Thema „Pharmazeutische Verpackungslösungen zur Erhöhung der Patientensicherheit“ intensiv ausgetauscht haben. Zur Absicherung der pharmazeutischen Wertschöpfungskette greifen eine Vielzahl an Maßnahmen ineinander. Besondere Bedeutung bei der Echtheitsprüfung von Arzneimitteln hat die flexible Einbindung von Arzt, Apotheker und auch Patienten. Hierbei bieten innovative Technologien wie NFC und das Kopierschutzmuster BitSecure zur mobilen Echtheitsprüfung ein besonderes Potenzial.



Die Integration der NFC-Technologie (Near Field Communication) in Etiketten für Arzneimittel gilt in der Branche als zukunftsweisende Neuentwicklung mit hohem Mehrwert.

Die Integration der NFC-Technologie (Near Field Communication) in Etiketten für Arzneimittel gilt in der Branche als zukunftsweisende Neuentwicklung mit hohem Mehrwert. „Die smarten E-Labels bieten pharmazeutischen Unternehmen viel Potenzial. Denn sie eröffnen neben Anwendungsmöglichkeiten wie der Interaktion mit dem Patienten, der automatischen Erkennung von Medikamenten durch Injektionssysteme oder der Prozessoptimierung in der internen Logistik vor allem auch vielfältige Möglichkeiten zum Produkt- und Markenschutz“, erklärt Ann L. Merchant, Geschäftsleiterin Schreiner MediPharm. NFC-Inlays ermöglichen ein kontaktloses Auslesen durch Smartphones und damit eine digitale Identifizierung des Arzneimittels. Abhängig vom jeweiligen Bedrohungsszenario des Kunden bieten individuelle Lösungen mittels Passwortschutz, Signaturen oder Verfahren zur Verschlüsselung einen hohen Schutz gegen Betrugsversuche. Die erforderlichen Inlays lassen sich leicht in Etiketten für Medikamentenbehälter integrieren. Durch ihren dünnen und flexiblen Aufbau fügen sie sich optisch unauffällig ins bestehende Design ein und die NFC-Labels lassen sich bei der Herstellung einfach auf die Primärbehälter verspenden. „Durch die weite Verbreitung von NFC-fähigen Smartphones verursacht die Identifikation keine Kosten für spezielle Lesegeräte

und ist jederzeit von allen Prozessbeteiligten durchführbar“, fasst Merchant weitere Vorteile zusammen.

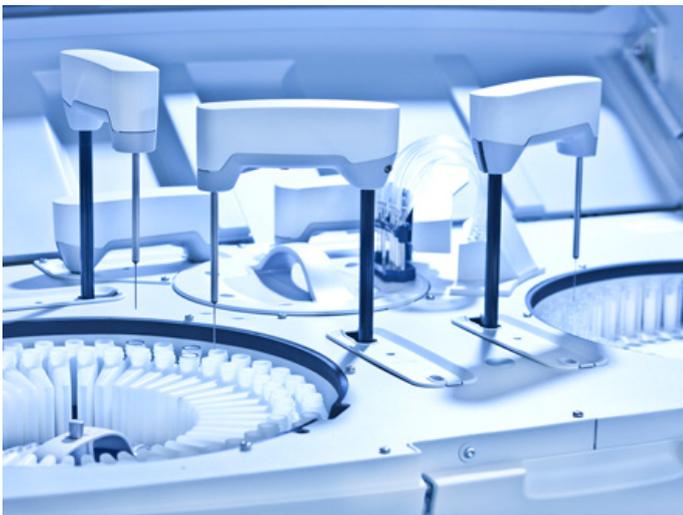
Aufgrund der weiten Verbreitung von Smartphones – über 1,5 Milliarden sind bereits weltweit im Einsatz – hat auch das Competence Center Schreiner ProSecure vor kurzem die BitSecure-Technologie um die Möglichkeit der mobilen Authentifizierung erweitert und eine spezielle Applikation für Smartphones entwickelt. „Diese erfüllt alle Anforderungen, welche die Pharmabranche an eine Originalitätskennzeichnung stellt: Die Markierung mit BitSecure ist preiswert, extrem fälschungssicher sowie einfach und schnell überprüfbar“, erklärt Thomas Völcker, Leiter Marketing und Business Development beim Competence Center Schreiner ProSecure. Das Kopierschutzmuster BitSecure arbeitet mit einem hoch aufgelösten, wolkenartigen Druckbild. Dessen Feinheiten sind mit bloßem Auge nicht erkennbar. Versucht ein Fälscher es nachzuahmen, verliert das Bild an Präzision und optischen Details und lässt sich so mit der entsprechenden App als Fälschung entlarven. Denn während der Originaldruck auf der Medikamentenverpackung oder dem Arzneimittel etikett direkt aus einer hoch aufgelösten digitalen Datei entsteht, basiert eine illegitime Kopie auf einem bereits gedruckten Abbild. Die neu entwickelte App basiert auf einer sehr komplexen Software und lässt sich zugleich nahezu intuitiv bedienen. Der jeweilige Anwender kann das digitale Kopierschutzmuster damit per Handy auslesen und erfährt innerhalb weniger Sekunden, ob es sich um ein Original oder eine Fälschung handelt.

Schreiner MediPharm
D 85764 Oberschleissheim

Bürkert als Partner für individuelle mikrofluidische Systemlösungen

Entwicklungskompetenz für die Medizintechnik

Die COMPAMED 2015 in Düsseldorf stand ganz im Zeichen von Hightech-Lösungen für die Labor- und Medizintechnik. Damit war sie die ideale Plattform für Bürkert Fluid Control Systems, um Komponenten und Komplettlösungen für klinische Diagnosesysteme zu präsentieren. Der Fluidik-Spezialist bietet Erfahrung in der Konzeption von Systemlösungen und ein umfangreiches Spektrum an Standardprodukten aus einer Hand.



Für Anwendungen in Dosierarmen, Pipettierarmen oder Dosierrobotern zählen sich das niedrige Gesamtgewicht und die kleinen Abmessungen der Whisper Valve Serie aus.



In enger Zusammenarbeit mit der spanischen BioSystems S.A. entwickelte Bürkert eine modulare Dosiereinheit für klinische Analytoren auf Basis der Whisper Valve Serie.

14.11. - 17.11.2016: COMPAMED + MEDICA 2016, Düsseldorf (D)

Als kompetenter Partner für individuelle mikrofluidische Systemlösungen entwickelt Bürkert gemeinsam mit seinen Auftraggebern immer das Optimum, um die Wünsche der Medizintechnik Anwender zu erfüllen.

Für die spanische BioSystems S.A., einen innovativen Hersteller klinischer Analysegeräte für Untersuchungslabore, entwickelten die Ingenieure des Bürkert-Systemhauses zum Beispiel in enger Zusammenarbeit eine universell einsetzbare modulare Dosiereinheit für die klinische Untersuchung von Blutproben. Sie dosiert die für die Analyse benötigten Flüssigkeiten und eignet sich auch für den Einsatz in allen anderen Analytoren des breitgefächerten Portfolios. Die Basis der mikrofluidischen Neuentwicklung waren das Magnetventil Typ 127 und das direktwirkende mediengetrennte 3/2-Wege-Wippen-Magnetventil 6628. Das Resultat der Entwicklungspartnerschaft ist zuverlässiger und ökonomischer als die vorhergehenden Systeme und ermöglicht die vollautomatische Analyse von bis zu 400 Proben pro Stunde.

Dosieren im Mikroliterbereich

Für die präzise Dosierung mittels Pneumatik steht das innovative Pneumatic dosing system. Durch den Antrieb mit Druck bzw. Vakuum steht eine wesentlich größere Kraft als bei konventionellen

Antrieben zur Verfügung. Dadurch kann die vorgegebene Menge mit einer Genauigkeit von $\pm 2\%$ weitgehend unabhängig von Temperatur und Viskosität gefördert werden. Das Dosiervolumen beträgt 150 bis 750 μl pro Hub. Das Dosiersystem kann mit wenigen modularen Bauteilen an viele Anwendungen adaptiert werden.

Neue Ventile für die Mikrofluidik

Das neue Mikroventil Typ 6724 aus der Whisper Valve-Reihe trägt seinen Namen nicht umsonst. Dank seines anschlagentreuen Aktuators regelt das mediengetrennte 2/2- und 3/2-Wege-Ventil den Durchfluss in Beatmungs-, Dialyse- und Laborgeräten mit einer Geräuschentwicklung von weniger als 30 dB. Mit 8,9 mm Breite und 1,2 mm Nennweite passt es selbst in kleinste Apparaturen und setzt neue Maßstäbe hinsichtlich Geschwindigkeit, Größe, Lautstärke, Spülbarkeit und minimaler Leistungsaufnahme.

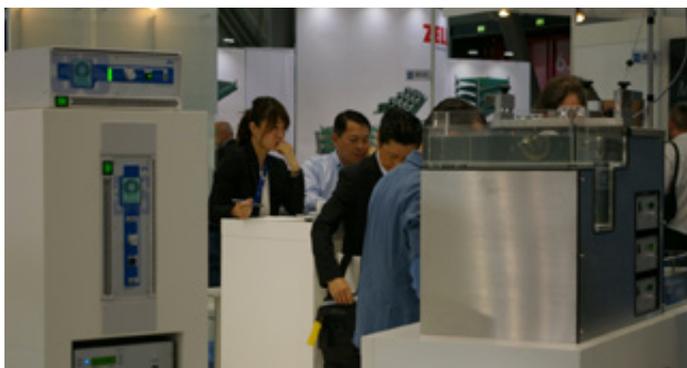
Das Cartridge-Ventil Typ 6164 vereinfacht pneumatische Ansteuerungen durch Pilotventile, da es optimal in Block- und Kunststoffspritzteile integriert werden kann und auf über 100 Millionen Schaltspiele ausgelegt ist. Einsatzmöglichkeiten liegen in Ventilseln oder medizinischen Geräten. Auch im Pneumatic dosing system kommt es neuerdings zum Einsatz.

Bürkert Fluid Control Systems
D 74653 Ingelfingen

parts2clean

- die Plattform für Reinigungslösungen und Know-how

- Weltweit bedeutendste Fachmesse für Bauteil- und Oberflächenreinigung
- Bedarf an effizienten und nachhaltigen Reinigungslösungen wächst



31.05. - 02.06.2016: parts2clean, Stuttgart (D)

Unabhängig davon, ob es sich um sehr anspruchsvolle oder eher einfache Reinigungsaufgaben handelt - die partikuläre und filmische Sauberkeit von Bauteilen und Oberflächen ist ein entscheidendes Kriterium für die Qualität nachfolgender Prozesse sowie des fertigen Produkts. Daraus resultiert international ein weiter steigender Bedarf an Lösungen, mit denen sich die Bauteil- und Oberflächenreinigung prozesssicher, effizient und nachhaltig durchführen lässt. Die parts2clean hat sich hier als die weltweite Informations- und Beschaffungsplattform etabliert.

„Der Anteil an Entscheidern ist bei der parts2clean überdurchschnittlich hoch. Rund 80 Prozent der Besucher kommen mit Investitionsabsichten auf das Messegelände in Stuttgart“, erklärt Olaf Daebler, Geschäftsleiter parts2clean bei der Deutschen Messe AG. „Für die Aussteller ergeben sich dadurch hochwertige Gespräche und optimale Möglichkeiten zur Geschäftsanbahnung.“ Dies bestätigt Roland Jung, Leiter Oberflächentechnik bei der Hermann Bantleon GmbH: „2015 kamen wieder viele Besucher mit konkreten Projekten und Problemen zu uns an den Stand. Darunter einige Neukontakte, die sehr vielversprechend sind.“ Es verwundert daher nicht, dass die internationale Leitmesse für industrielle Bauteil- und Oberflächenreinigung von den Anbietern der Branche als Pflichtveranstaltung gesehen wird. „Für uns ist es wichtig, dem Markt hier unser breites Produktprogramm vorzustellen. Denn die parts2clean ist die Plattform, auf der sich Kunden über Lösungen für ihre Reinigungsaufgaben und neue Entwicklungen informieren“, berichtet Walter Mück, Marketing, Pero AG.

Gefragteste Wissensquelle zur industriellen Teilereinigung

Es ist aber nicht allein das umfassende branchen- und materialübergreifende Angebot, aus dem die hohe Besucherakzeptanz resultiert. Dazu trägt auch das dreitägige Fachforum der parts2clean bei. Mit durchschnittlich mehr als 25 Vorträgen, die simultan (Deutsch <> Englisch) übersetzt werden, bietet es wertvolles Know-how zu unterschiedlichen Themen entlang der Prozesskette Bauteil- und Oberflächenreinigung. Für die Veranstaltung 2016 wird es Vortragsessions zu den Themenblöcken Reinigungsverfahren, vor- und nachgelagerte Prozesse sowie Analytik geben. Darüber hinaus sind zwei Themen-

blöcke mit Anwendervorträgen geplant. Dabei geht es zum einen um Reinigungsanwendungen in bestimmten Branchen wie beispielsweise der Medizintechnik, Elektronikfertigung, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Kunststoffindustrie sowie im Bereich Wartung und Instandhaltung (MRO). Zum anderen sind unter dem Motto „Technische Sauberkeit“ Vorträge zur reinigungsgerechten Bauteilkonstruktion, zur Vermeidung von Reinigung und sauberkeitsgerechten Produktion vorgesehen. Die Vortragseinreichung ist unter www.parts2clean.de, Programm, Fachforum möglich.

Guided Tours – gezielt zu Know-how und Kontakten

Aufgrund der guten Resonanz wird das Service-Angebot Guided Tours zur kommenden parts2clean weiter ausgebaut werden. Diese geführten Touren bieten Besuchern die Möglichkeit, sich gezielt über spezielle Themen in der Bauteil- und Oberflächenreinigung zu informieren. Dabei lernen sie Lösungen, Innovationen und Anbieter für ihre individuellen Aufgabenstellungen auf kürzestem Weg kennen. Vorteile ergeben sich auch für die teilnehmenden Aussteller, denn sie können ihre Produkte und Neuheiten punktgenau einem interessierten Fachpublikum direkt an ihrem Stand präsentieren und dadurch zusätzliche Kontakte generieren.

Parallelveranstaltungen mit Reinigungsbedarf

Zeitgleich mit der parts2clean werden vom 31. Mai bis 2. Juni 2016 auf dem Stuttgarter Messegelände weitere Fachmessen durchgeführt, bei denen die Teilereinigung von Bedeutung ist. So spielen saubere Oberflächen als notwendige Voraussetzung für Beschichtungsverfahren auf der O&S, internationale Fachmesse für Oberflächen und Schichten, eine essentielle Rolle. Die LASYS, internationale Fachmesse für Laser-Materialbearbeitung, zeigt branchen- und materialübergreifend das gesamte Spektrum des Lasers. Auch dabei hängt das Ergebnis häufig von einer sauberen Oberfläche ab. Für einen Teil des internationalen Publikums der AUTOMOTIVE Expo, einem Zusammenschluss von fünf verschiedenen Messen aus dem Automotive-Bereich, ist die Reinigung ebenfalls ein unverzichtbarer Fertigungsschritt.

Deutsche Messe AG D 30521 Hannover

Erfolgreicher European Heat Pump Summit 2015



- Konferenzprogramm überzeugt Teilnehmer
- Hohe Internationalität

Nach zwei Tagen vollgepackt mit erstklassigen Vorträgen und hochkarätigen, aktuellen Informationen ging der European Heat Pump Summit – powered by Chillventa am 22. Oktober im Messezentrum Nürnberg erfolgreich zu Ende. 240 Wärmepumpenexperten sowie 21 Aussteller in der begleitenden Foyer-Expo nahmen an der diesjährigen Fachveranstaltung rund um die Wärmepumpe teil. Die aus aller Welt angereisten Experten nutzten die Gelegenheit sich auszutauschen, Forschungsergebnisse zu diskutieren und sich über neue Trends und Entwicklungen zu informieren. Ein weiteres Highlight war die Foyer-Expo auf der eine Vielzahl neuer Produkte präsentiert wurde; der internationale Anteil der ausstellenden Unternehmen lag dieses Jahr bei über 75 Prozent.

24.10. - 25.10.2017: European Heat Pump Summit, Nürnberg (D)

„Wir sind mit dem Erfolg des European Heat Pump Summit 2015 zufrieden“, resümiert Alexander Stein, Veranstaltungsleiter, NürnbergMesse. Der European Heat Pump Summit ist mit 240 Teilnehmern und 21 Ausstellern das größte Wärmepumpen-Event in Europa für industrielle und gewerbliche Anwendungen der Wärmepumpe, im Wohnungsbau, zu Hybridsystemen und Komponenten. „Die Teilnehmer- und Ausstellerzahl bewegt sich auf Vorveranstaltungsniveau, das freut uns. Ebenso positiv sehen wir das durchweg gute Feedback, das wir dieses Jahr von allen Beteiligten bekommen haben. Aussteller, Referenten und Teilnehmer kamen aus 27 Ländern nach Nürnberg, um hier in den fachlichen Dialog zu treten. Das untermauert die internationale Bedeutung des Events. Die Wärmepumpe hat ihr zu Hause in Nürnberg, ganz klar auf dem European Heat Pump Summit, aber auch auf der Chillventa und dem Chillventa CONGRESS, die im Oktober 2016 stattfinden werden“, so Stein weiter.

Symposium gibt Antworten auf aktuelle Fragestellungen

Der European Heat Pump Summit lieferte 2015 wieder eine Vielzahl punktgenauer und fachlich hochwertiger Antworten auf aktuelle Fragen, die sich in Europa und weltweit aus aktuellen Gesetzesvorgaben, technischen Entwicklungen und Erfordernissen für eine saubere Umwelt ergeben. Die Aktualität und fachliche Tiefe bestätigten die Teilnehmer, stellvertretend hier Joachim Gerstel, Business Development Manager, Opteon Refrigerants EMEA, Chemours: „Der Summit ist ein gut organisierter Treffpunkt für Fachleute um Know-how auszutauschen. Insgesamt hat es mir sehr gut gefallen, da neue Themenschwerpunkte wie beispielsweise Hochtemperatur-Wärmepumpen und Low-GWP Fluids, wie z. B. das neue HFO-1336mzz(Z), aufgegriffen wurden. Die Vortragsweise der Sprecher war professionell und kompetent.“

Potential in Europa noch lange nicht ausgereizt

In vielen Ländern in Europa profitiert man heute von den Vorteilen der Wärmepumpe. In Deutschland stellt sich das aktuell nicht so dar, weiß

Dr. Rainer Jakobs, vom IZW (Informationszentrum Wärmepumpen und Kältetechnik) sowie Koordinator des Summit: „In Deutschland sind die Rahmenbedingungen der Wärmepumpe zurzeit nicht optimal. Das liegt aus meiner Sicht daran, dass die niedrigen Gas- und Ölpreise bei sehr hohen und steigenden Kosten für Elektrizität kontraproduktiv für den Einsatz der Wärmepumpen sowohl in Industrie und Gewerbe als auch im Wohnbereich sind.“ Dabei wäre die Wärmepumpe, so Dr. Jakobs, eine umweltfreundliche Heizmethode, die in vielerlei Hinsicht Vorteile bringt, wie man auf dem Heat Pump Summit erfahren konnte. Vorreiter sind hier die europäischen Nach-

barn, allen voran bspw. Dänemark, das die Verwendung von Gas- und Ölheizungen bei Neubauten bereits verboten hat.

Die über 35 namhaften Referenten aus dem In- und Ausland zeigten in ihren Vorträgen sehr anschaulich, wie die Wärmepumpe Beiträge für den Umweltschutz liefert und wie erfolgreich der Einsatz sein kann. Zudem wurden auch die Marktpotentiale deutlich: Seit 2005 ist ein durchschnittliches Wachstum von 7,4 % p.a. vorhanden. Dies weist Thomas Nowak von EHPA in seiner Marktübersicht der EU 21 aus. Das größte Wachstum findet sich bei den Warmwasser-Wärmepumpen, die von 11.000 im Jahre 2005 auf über 110.000 verkaufte Geräte im Jahre 2014 gestiegen sind. Das Symposium fokussierte das Potenzial der Wärmepumpen in verschiedenen Märkten, die Verwendung von erneuerbaren Energien verbunden mit dem Einsatz in nZEB für ein nachhaltiges und verantwortungsvolles Business. Julian Jansen von Delta EE untersuchte den Markt für Hybrid Wärmepumpen und prognostizierte in Frankreich ein Wachstum von 6.000 in 2014 auf über 30.000 Geräte in 2020. In der gewerblichen und industriellen Anwendung rückt die hybride Nutzung von Wärme und Kälte in den Vordergrund. Jörg Saar von Danfoss stellte diese Anwendung bei Supermarktkälteanlagen in Dänemark vor. Hier wird die Kälte zur Lebensmittelkühlung genutzt und die Wärme auf ein höheres Temperaturniveau gepumpt, um dann in Fernwärmenetze eingespeist zu werden. Er erläuterte anschaulich den Weg der Supermärkte vom Energienutzer zum Energieerzeuger. Des Weiteren wurde die Entwicklung von Bauteilen und Produkten für innovative Zukunftssysteme beleuchtet.

Internationale Energieagentur informiert auf dem Symposium

Ein weiteres Highlight des diesjährigen European Heat Pump Summits waren die Berichte über den Stand der globalen Forschung und Entwicklung im Rahmen des Wärmepumpenprogramms der Internationalen Energieagentur (IEA-HPT). Diese Vorträge im Bereich der Forschung & Entwicklung sind als IEA HPT Annex bekannt. Das Wärmepumpen-konzept für den Einsatz in sogenannten „nearly Zero Energy Buildings“ ist Inhalt vom HPT-Annex 40 und wurde von Carsten Wemhöner von der Hochschule Rapperswil in der Schweiz umfassend erläutert. Einige hundert solcher nZE-Buildings sind gebaut und dokumentiert. Es sind Kombinationen von Stromerzeugung mit Photovoltaik und Wärmeerzeugung mittels Wärmepumpe. Die HPT Annexe 42 und 45 beschäftigen sich mit den bereits erwähnten Hybrid Wärmepumpen und der Einbindung in Smart Grids.

Die Anwendung in Gewerbe und Industrie im Blick

Parallel zum Symposium des European Heat Pump Summit fand eine spezielle Vortragsreihe in deutscher Sprache statt. Thema: Die gewerbliche und industrielle Nutzung der Wärmepumpe. Stefan Wolf von der Universität Stuttgart gab in seinem Vortrag einen Überblick über die Rahmenbedingungen industrieller Produktionsanlagen und

Erfolgreicher European Heat Pump Summit 2015

die Anwendungsmöglichkeiten speziell darauf zugeschnittener Wärmepumpen.

Karl Ochsner, Präsident Ochsner Wärmepumpen, beispielweise stellte in seinem Vortrag „Energieeffizienz mit Hochtemperatur Wärmepumpen in der Prozess-Industrie“ Wärmepumpen mit Vorlauftemperaturen von bis zu 98°C vor, die z.B. für Fernwärmenetze Prozesswärme bereitstellen und großvolumige Bauten beheizen können. Der Vortrag „Große Kühlsysteme mit Wärmerückgewinnung auf hohem Temperaturniveau“ zeigte ausgeführte Anlagen der Kälte- und Wärmeerzeugung im hohen Leistungsbereich von mehreren MW bis zu 70 MW auf. Bei der Kälteerzeugung lässt sich mit der Nutzung modernster Verdichtertechnik Warmwasser von 95°C und mehr erzeugen. Andere Themen in dieser Session waren Wärmepumpen im Trocknungsprozess und weitere Hochtemperatur-Wärmepumpen. Details zu allen Vorträgen und den Rednern sowie Fotos finden Interessierte unter: www.hp-summit.de/symposium

Hohe internationale Beteiligung bei der Foyer-Expo

Die Foyer-Expo parallel zum Symposium rundete das Vortragsprogramm mit aktuellen Produktpräsentationen namhafter Unternehmen und Verbände aus der internationalen Wärmepumpenbranche noch einmal ab. Über zwei Drittel der ausstellenden Unternehmen kamen dieses Mal aus dem Ausland. Die aktuelle Liste kann auf der Website des European Heat Pump Summit abgerufen werden unter: www.hp-summit.de/foyer-expo

Weitere wichtige Branchenevents: ACREX India und Chillventa 2016

Die ACREX INDIA findet vom 25. bis 27. Februar 2016 im Bcec, Mumbai statt. Sie ist Südasiens führende Fachmesse für Heizung, Lüftung, Klima-, Kälte- und Gebäudetechnik. Im kommenden Jahr steht die Fachmesse unter dem Motto: „Make in India – unbegrenzte Möglichkeiten für die HVAC&R- und Gebäudetechnikbranche“. Die Organisatoren erwarten erneut eine Rekordbeteiligung mit gut 30.000 Fachbesuchern und rund 500 Unternehmen. Ein weiteres Highlight folgt im Herbst 2016: Chillventa, International Exhibition Refrigeration, AC&Ventilation, Heat Pumps. Die Kälte-Weltleitmesse findet vom 11. bis 13. Oktober 2016 im Messezentrum Nürnberg statt. Die Chillventa steht dann unter dem Motto „Connecting Experts“, denn hier trifft sich die internationale Kälte-, Klima-, Lüftungs- und Wärmepumpen-Community zu ihrem Branchentreff. „Die Vorbereitungen für die Chillventa 2016 sind bereits in vollem Gange. Es lässt sich jetzt schon absehen, dass die Chillventa erneut wachsen wird. Gut ein Jahr vor der Veranstaltung zeichnet sich bereits ab, dass wir auf die größte und erfolgreichste Chillventa aller Zeiten zusteuern“, gibt Stein einen ersten Ausblick.

NürnbergMesse GmbH
D 90471 Nürnberg

Großer Aufholbedarf bei Investitionen in Prozess- und Verpackungstechnologie für Nahrungsmittel und Getränke

FPPE 2015 bestätigt: Ostafrika ein Markt mit Zukunftspotenzial



Das dritte Food Processing & Packaging Exposyem (FPPE), das vom 03. bis 05. November 2015 im Kenyatta International Conference Centre (KICC) in Nairobi stattfand, hat erneut verdeutlicht, dass Kenia und die angrenzenden ostafrikanischen Staaten ein großes Zukunftspotenzial für Anbieter von Prozess- und Verpackungstechnologie bergen. Derzeit gehen dort aufgrund von mangelhafter Verarbeitung, Verpackung sowie unzureichender Infrastruktur enorme Mengen an vor Ort produzierten Nahrungsmitteln verloren, bevor sie den Konsumenten erreichen. Daher bildete das Thema SAVE FOOD unter Beteiligung der Partner Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO), Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und Messe Düsseldorf einen Schwerpunkt des Konferenztails des FPPE.

05.12. - 07.12.2016: FPPE 2016, Nairobi (Kenya)

Das Feedback der rund 920 Besucher bestätigte es: Das spezielle Veranstaltungsformat des FPPE – eine Kombination aus Konferenz und Ausstellung mit klarer Ausrichtung auf die jeweiligen Bedürfnisse von Besuchern und Ausstellern – hat sich auch in seiner dritten Auflage bewährt. Schließlich hat der ostafrikanische Markt seine ganz eigenen Anforderungen, wie Bernd Jablonowski, Global Portfolio Director Packaging and Processing bei der Messe Düsseldorf, unterstreicht: „Wer in den Ländern Ostafrikas erfolgreich agieren und das enorme Marktpotenzial frühzeitig erschließen will, braucht eine dezidierte Kenntnis der Verhältnisse vor Ort, die passenden Kontakte und nicht zuletzt auch eine Portion Geduld“. Ähnlich fiel auch der Tenor der ausstellenden Unternehmen aus, die ebenfalls auf das Marktpotenzial verwiesen, das es zu erschließen gelte.

„Die klare inhaltliche Ausrichtung des Konferenztails auf rele-

vante Regierungs- und Verbandsthemen, das Thema Lebensmittelverluste sowie bedarfsgerechte Verarbeitungs- und Verpackungslösungen ist von den Besuchern sehr gut angenommen worden“, kommentiert Thomas Dohse, Deputy Director bei der Messe Düsseldorf.

Im Rahmen der Ausstellung des FPPE gab es erstmals einen deutschen Gemeinschaftsstand, an dem 17 Aussteller teilnahmen sowie eine gemeinsame Präsentation der Aluminiumfolienindustrie mit fünf beteiligten Unternehmen.

Das nächste Food Processing & Packaging Exposyem findet in einem Jahr vom 5. bis 7. Dezember 2016, erneut im Kenyatta International Conference Centre in Nairobi, statt.

Messe Düsseldorf GmbH
D 40001 Düsseldorf

Der A+A-Messeauftritt der Dauphin HumanDesign Group GmbH & Co. KG (DHDG) stand im Zeichen der Ganzheitlichkeit: Das Unternehmen zeigte zeitgemäße Lösungen für eine ideale Arbeitsumgebung in Industrie und Büro. Bei den Produktpräsentationen legte die DHDG besonderes Augenmerk auf den praktischen Einsatz. Mit dem neuen „@Just 24/7“ wird eine maßgeschneiderte Sitzlösung für ein ermüdungsfreies Sitzen im 24-Stunden-Wechselschichtbetrieb präsentiert. Außerdem stellte Dauphin einen neuen „Allround“-Arbeitsstuhl vor.

Dauphin auf der A+A 2015: Neuheiten für ein ergonomisch ideales Sitzen

Im Mittelpunkt des DHDG-Auftritts auf der diesjährigen A+A standen ganzheitliche Lösungen für eine ideale Arbeitsplatzgestaltung in Industrie und Büro. Der Schwerpunkt lag dabei auf der praktischen Anwendung. Der Messestand fokussierte daher innovative Sitz- und Einrichtungslösungen für die verschiedenen Arbeitsbereiche eines Industrieunternehmens: von Produktion und Werkstatt über Labor und Reinraumumgebung sowie ESD-Schutzzone bis hin zu einem Verwaltungsbereich mit Büromöbeln.

„@Just 24/7“ für das Sitzen rund um die Uhr

Für 24-Stunden-Arbeitsplätze präsentierte die DHDG-Erfolgsmarke Dauphin auf der Messe erstmals einen neuen Arbeitsstuhl der Produktreihe „@Just“: Er eignet sich ideal für die hohen Ansprüche an das Sitzen im Wechsel-Schichtbetrieb rund um die Uhr. Mit einer patentierten Sitzmechanik unterstützt der Stuhl seine Nutzer bei einem körpergerechten Sitzen und entlastet so die Wirbelsäule. Die nötige Bewegungsfreiheit sorgt dabei für ein dynamisches Sitzen mit kleinen Haltungswechseln. Das beugt bei einem dauerhaften, bewegungsarmen Sitzen Ermüdungserscheinungen sowie einseitigen Belastungen vor und fördert die Konzentrationsfähigkeit. Die intuitive Bedienung und eine Schnellverstellung des Rückenlehnen-egendrucks ermöglichen den wechselnden „Be-Sitzern“ im Schichtbetrieb, den Stuhl mühelos für ihre individuellen Anforderungen einzustellen. Schließlich müssen Stühle an 24-Stunden-Arbeitsplätzen den vielfältigen Ansprüchen verschiedener Nutzer mit unterschiedlicher Körpergröße und Statur gerecht werden.

Neuer Allrounder im Industriestuhl-Segment

Neben innovativen Sitzlösungen für die unterschiedlichen Anforderungen verschiedener Arbeitsbereiche von Labor- bis hin zu Produktionsarbeitsplätzen in ESD-Schutzzonen zeigte Dauphin als weitere Neuheit auf der Messe einen innovativen „Allround“-Industriestuhl. Der neue, vielseitig einsetzbare Arbeitsstuhl „Tec allround“ vereint höchste



der neue Industriestuhl von Dauphin beispielsweise für Werkstatt- und Produktionsbereiche in strapazierfähigem Polyurethan zur Verfügung, während bei der Laborausführung spezielles Kunstleder zum Einsatz kommt, welches desinfektionsmittelbeständig ist, aber dennoch eine angenehme Oberfläche aufweist.

DAUPHIN

HumanDesign® Group

Dauphin HumanDesign® Group GmbH & Co. KG
Espanstraße 36
D 91238 Offenhausen
Telefon: +49 (0) 91 58 / 17-514
Telefax: +49 (0) 91 58 / 17-701
E-Mail: info@dauphin-group.com
Internet: http://www.dauphin-group.com

**17.10. - 20.10.2017: A+A,
Düsseldorf (D)**



Aktuelle Trends und Technologien der mechanischen Verfahrenstechnik erleben Fachbesucher vom 19. bis 21. April 2016 auf der POWTECH in Nürnberg. Rund 900 Aussteller präsentieren ihre Entwicklungen rund um das Herstellen, Verarbeiten und Handling von Pulvern, Granulaten und Schüttgut. Vor allem Experten der Pharma-, Kosmetik- und Food-Industrie gewinnen auf der POWTECH wertvolle Erkenntnisse für die Optimierung ihrer Produktionsprozesse. Ein Topthema stellt die Steriltechnik und Produktion unter höchsten hygienischen Anforderungen dar. Für geballtes Pharma-Knowhow sorgt das Expertenforum der Arbeitsgemeinschaft für pharmazeutische Verfahrenstechnik (APV).

POWTECH 2016: Fokusthema Pharma – Expertenwissen und neueste Verfahren



19.04. - 21.04.2016: POWTECH 2016, Nürnberg (D)



Bei einer Vielzahl von Produktionsprozessen in der Pharma-, Food- und Kosmetikbranche gelten heute höchste Anforderungen in puncto Hygiene und Steriltechnik. Ob Instantsuppe, Sonnenschutzcreme oder Medikamente: Alle diese Produkte müssen vom Grundstoff bis zur Verpackung gemäß strenger Hygiene-Auflagen behandelt und produziert werden. Die POWTECH, Trendbarometer für Life-Science Prozesstechnologien und Europas größter Treffpunkt für Pharmaproduzenten, bringt hierzu ein weites Spektrum an Anbietern und Lösungen zusammen.

Herausforderung sterile Produktion

Fortschrittliche Medikamenten-Neuentwicklungen, etwa zur Anwendung in der Krebstherapie, setzen immer häufiger auf hochaktive Wirkstoffe, die in der Herstellung sterile Bedingungen erforderlich machen. Mehr noch: Der Kontakt zwischen Mitarbeiter und Produkt muss vollständig vermieden werden.

Möglich machen dies Containment-Lösungen, bei denen die Produktionsprozesse gänzlich abgeschirmt und isoliert ablaufen.

Auf der POWTECH 2016 demonstriert etwa die Leistritz Extrusionstechnik GmbH, wie eine Anlage gebaut werden kann, die den höchsten Schutzanforderungen nach Operator Exposure Level (OEL) 5 genügt. „Eine solche Komplettanlage umfasst neben der Dosierung und dem Extruder auch einen Isolator mit speziellen Designelementen für die Reinigung und Ausschleusung der Prozessteile“, erklärt Albrecht Huber, Head of Business Unit Pharma Extrusion bei Leistritz. „Die Pharmaextrusion ist ein vielfältig einsetzbares Verfahren zur Herstellung von festen Formen und umfasst Folgetechnologien zum Kühlen und Formgeben.“

Treffpunkt der Pharma-Community

Insgesamt über 375 Aussteller präsentieren auf der POWTECH 2016 Lösungen für die gesamte Pharma-Produktionskette. Mit der Integration der ehemals parallel veranstalteten Messe TechnoPharm treffen Fachbesucher auf zahlreiche Pharma-Highlights in allen sechs Messehallen. Raum für regen Wissensaustausch mit Experten und Fachkollegen bietet das Forum Pharma.Manuf-

acturing.Excellence in Halle 3A, organisiert von der Arbeitsgemeinschaft für pharmazeutische Verfahrenstechnik (APV). Die Besucher erwartet hier ein breites Programm rund um die Produktion und Forschung für feste, halb feste und flüssige Formen. Auf der Agenda stehen Vorträge und Workshops zu den Themen Steriltechnik, Analytik, Validierung und GMP in Theorie und Praxis. Eine aktuelle Ausstellerliste sowie weitere Informationen zur POWTECH finden Besucher unter: www.powtech.de

Neues aus der Partikeltechnologie

Gleichzeitig zu Gast im Messezentrum Nürnberg ist die PARTEC, der Internationale Kongress für Partikeltechnologie. Hier treffen sich führende Fachingenieure und Wissenschaftler zum Austausch über die neuesten Entwicklungen für Prozesse der Partikelbildung, Agglomeration und Beschichtung sowie Messmethoden und diverse industrielle Anwendungen für Partikel.

NürnbergMesse GmbH
D 90471 Nürnberg

Präventionstag bei Opel in Rüsselsheim

Ergonomie im Spannungsfeld von Kostendruck und Demografie



Dank der modernen medizinischen Versorgung, der guten Ernährung und Wohnsituation sowie und besseren hygienischen Verhältnissen und Arbeitsbedingungen wird der Mensch zumindest in Europa immer älter. Dem Statistischen Bundesamt zufolge sind von den 80,8 Millionen Menschen in Deutschland etwa 49 Millionen im erwerbsfähigen Alter von 20 bis 64 Jahren. Bis 2060 wird erwartet, dass sich die Gesamtzahl der Erwerbstätigen in Deutschland je nach Zuwanderung um 23 bis 30 Prozent verringert, auf voraussichtlich 36 Millionen Menschen. Damit verbunden wird sich auch der Altersaufbau verschieben. Der demografische Wandel sorgt für durchschnittlich ältere Belegschaften in den Unternehmen. Diesen veränderten Rahmenbedingungen müssen sich Unternehmen schon heute stellen, langfristig Mitarbeiter binden und Arbeitsplätze zur Förderung der Gesundheit und zur Sicherung des unternehmerischen Erfolges altersgerecht gestalten. Auf dem Weg zu kunfts-fähiger Arbeitswelten nimmt der ganzheitliche Ansatz der Neuen Ergonomie so eine besondere Stellung ein.



Das Werksgelände der Adam Opel AG in Rüsselsheim. (Foto: © GM Company)



Moderne Arbeitsplatzgestaltung bei der Opel AG in Rüsselsheim. (Foto: © GM Company)

Betriebe müssen sich wichtigen Herausforderungen stellen: Fachkräfte sichern, Wiedereingliederung unterstützen und dem demographischen Wandel bewusst durch Präventionsmaßnahmen entgegenwirken. Wollen Unternehmen langfristig von dem Leistungspotenzial ihrer Mitarbeiter profitieren, gilt es frühzeitig die notwendigen Weichen zu stellen. Für den Arbeitsplatz heißt das, soweit wie möglich alle leistungsmindernden Faktoren auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Sich hier allein an den existierenden Gesetzen, Verordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie den deutschen DIN- und internationalen Normen der Ergonomie zu orientieren, würde an dieser Stelle sicherlich zu kurz greifen. Diese können schließlich nur Mindeststandards beschreiben.

Der Mensch und seine Bedürfnisse stehen stets im Mittelpunkt aller Überlegungen und Maßnahmen. So ist die zentrale Voraussetzung für Arbeitsfähigkeit die Gesundheit des Menschen. Eine Investition in die physische und psychische Gesundheit und Gesunderhaltung der Mitarbeiter in Form von Aufklärungskampagnen, Ergonomie-Workshops, Fitness-Aktivitäten, kontinuierlichen Weiterbildungsangeboten und durch ein den aktiven Einsatz des Betrieblichen Gesund-

heitsmanagements (BGM), lohnt sich für das Unternehmen doppelt. Durch diese Einbindung der Mitarbeiter in ergonomische Optimierungsprozesse wird nicht nur der Produktionsablauf verbessert, sondern auch die Identifikation mit dem Unternehmen und die Motivation der Mitarbeiter nachhaltig gefördert. In der Rolle als erfahrene Wissensträger erfahren die Mitarbeiter Anerkennung und Wertschätzung durch Vorgesetzte und Kollegen. Langfristig werden so Arbeitsunfähigkeits-Tage reduziert, Krankheitskosten gesenkt, die Leistung der einzelnen Mitarbeiter verbessert und die Produktivität insgesamt gesteigert.

Ergonomische Arbeitsplätze steigern Produktivität und Wohlbefinden bis ins hohe Alter

Eine ergonomisch optimierte Arbeitsplatzgestaltung trägt entscheidend dazu bei, körperlichen Beschwerden vorzubeugen und die dort arbeitenden Menschen dauerhaft gesund und leistungsfähig zu erhalten. Doch die Überlegungen hierzu müssen langfristig sein: Ziel ist es, dass die Arbeitsfähigkeit des einzelnen Mitarbeiters über den gesamten Zeitraum der Erwerbsfähigkeit erhalten bleibt. Die Verantwortlichen müssen frühzeitig an altersgerechte Gestaltung

des Arbeitsplatzes und des Umfeldes denken und planen. D.h. die Arbeit soll so gestaltet werden, dass die Bedürfnisse einer alternden Belegschaft erfüllt werden und präventiv zur Vermeidung chronischer Krankheiten beitragen. Einige Unternehmen setzen bereits in bei der Planung, Neugestaltung oder Optimierung von Arbeitsplätzen einen sogenannten „Alterssimulations-Anzug“ ein, um die veränderte Wahrnehmung älterer Menschen durch Einschränkungen des Sehens, Hörens, der Kraft und des Tastsinns erlebbar zu machen. Mitarbeiter müssen für das Thema Ergonomie sensibilisiert werden und sich dieses Wissen für sich und ihren Arbeitsplatz zunutze machen.

Experten vermitteln Wissen zur optimalen Arbeitsplatzgestaltung

Vertreter der Neuen Ergonomie orientieren sich deshalb stets bewusst am Menschen. Hierzu gehören auch die Unternehmen Dauphin HumanDesign Group GmbH & Co. KG, ITEM Industrie-technik GmbH und Herbert Waldmann GmbH & Co. KG – jeder für sich ein Experte auf seinem Gebiet und stets bedacht Produkte und Dienstleistungen an den Bedürfnissen der (arbeitenden) Menschen orientiert zu entwickeln. Die Hersteller sind

Ergonomie im Spannungsfeld von Kostendruck und Demografie

sich einig: ein ergonomisch, nutzergerecht gestalteter Arbeitsplatz wirkt nachhaltig auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Arbeitnehmer, erhöht die Zuverlässigkeit und führt zu Produktivitätssteigerungen, sogar bis ins hohe (Erwerbs-)Alter. Dies bedarf auch der Aufklärung von Arbeitgebern und Darstellung entsprechender Einrichtungs- und Arbeitsplatzlösungen in Verwaltungs- und Produktionsbereichen.

Im Zuge dessen findet am Tag der Rückengesundheit, am 15. März 2016, eine unabhängige Kooperationsveranstaltung von Dauphin, ITEM und Waldmann unter der Schirmherrschaft des Aktion Gesunder Rücken (AGR) e. V. bei der Adam Opel AG in Rüsselsheim statt. Die Informationsveranstaltung richtet sich an Produktionsplaner, Betriebs- und Fertigungsleiter, Gesundheitsmanager, Arbeitssicherheitsverantwortliche und Arbeitsmediziner in Unternehmen. Ziel ist es, die Teilnehmer auf die Herausforderungen des demografischen Wandels vorzubereiten und aufzuzeigen, wie praxisbezogene (Arbeitsplatz-)Lösungen und Maßnahmen professionell und zukunftssicher umgesetzt werden können.

Durch die Tagesveranstaltung wird Physiotherapeutin und Ergonomie-Beraterin

der Dauphin HumanDesign Group, Susanne Weber, führen. Durch ihre tägliche Arbeit mit Unternehmen weiß sie, welche ergonomischen Probleme auftreten können und welche Lösungswege entsprechend Abhilfe verschaffen. Die Teilnehmer erwarten interessante und praxisorientierte Vorträge von Prof. Dr. Martin Schmauder und Ulrich Kuhnt. Die beiden Experten erläutern, worauf es bei der Einrichtung und ergonomischen Optimierung von Arbeitsplätzen ankommt und mit welchen Maßnahmen Mitarbeiter für ein gesunderhaltendes Verhalten sensibilisiert werden können. Prof. Dr. Martin Schmauder, Professor für Arbeitswissenschaften an der Technischen Universität Dresden, klärt mit seinem Beitrag „Ergonomie am Montagearbeitsplatz“ über Grundlagen und Fallbeispielen zur maßgeblichen Gestaltung von Industriearbeitsplätzen und Bewertungsmethoden für Körperhaltungen auf. Sportwissenschaftler Ulrich Kuhnt wird mit seinem Praxisvortrag „Ergonomie in der Produktion“ die Bedeutung der Ergonomie für die Entstehung von muskuloskeletalen Beschwerden und die Symbiose von Verhaltens- und Verhältnisprävention in der betrieblichen Gesundheitsförderung mit Beispielen aus der Praxis aufzeigen. Im Anschluss werden die

Ergonomie- und Arbeitsplatz-Experten der Adam Opel AG den Ergonomieprozess in der Produktion erläutern und durch die Endmontage der ergonomischen Fahrzeugsitze führen.

Die ganztägige Informationsveranstaltung findet am 15.03.2016 bei der Adam Opel AG in Rüsselsheim statt. Interessenten können sich ab sofort unter www.agr-ev.de/OPEL-Expertentagung anmelden und sich über weitere Details informieren. Die Teilnehmer erwarten interessante und praxisorientierte Vorträge verschiedener Experten. Die Teilnehmerzahl ist auf 100 Personen limitiert, die Teilnahmegebühr beträgt 60 Euro pro Person. Anmeldeschluss ist am 29.02.2016.

DAUPHIN
HumanDesign® Group

Dauphin HumanDesign® Group GmbH & Co. KG
Espanstraße 36
D 91238 Offenhausen
Telefon: +49 (0) 91 58 / 17-514
Telefax: +49 (0) 91 58 / 17-701
E-Mail: info@dauphin-group.com
Internet: <http://www.dauphin-group.com>

Mit einem starken Auftritt – auf Vorjahresniveau – schloss die BrauBeviale nach drei intensiven Messetagen wieder für ein Jahr ihre Tore. 37.137 Besucher (41 Prozent international) kamen zur in diesem Jahr wichtigsten Investitionsgütermesse für die Getränkewirtschaft. Unter den 1.083 Ausstellern waren Stammgäste und Newcomer, Weltmarktführer und Mittelstand. Sie präsentierten alles rund um die Prozesskette der Getränkewirtschaft: hochwertige Rohstoffe, innovative Technologien, effiziente Logistik und kreative Marketing-Ideen. Eine gelungene Premiere feierte die SFC Street Food Convention im Rahmen der BrauBeviale.

BrauBeviale 2015: Ein Genuss für alle Beteiligten



- 37.137* Besucher trafen 1.083* Aussteller
- Kreative Bierkultur traf Premium Spirituosen
- Craft Beer traf Street Food

08.11. - 10.11.2016: BrauBeviale 2016, Nürnberg (D)

„Die BrauBeviale lädt zum Stammtisch der Branche und alle kommen!“ Veranstaltungsleiterin Andrea Kalrait ist glücklich über die Beteiligung und Stimmung bei der BrauBeviale 2015. „Die Begeisterung war in den Messehallen zu sehen und zu erleben. Der Trend zu handwerklich hergestellten Getränken ist ungebrochen und erfährt immer größere Aufmerksamkeit, das spüren wir natürlich auch hier. Aus insgesamt 131 Ländern kamen die Fachbesucher in diesen Tagen zu

uns – und das trotz des Flugbegleiter-Streiks bei Lufthansa!“ Die Stimmung in der Branche ist gut, da sind sich Besucher und Aussteller einig: Rund 87 Prozent bzw. 84 Prozent schätzten die wirtschaftliche Situation gleichbleibend oder sogar mit steigender Tendenz ein, so die Befragungsergebnisse eines unabhängigen Instituts.

Die Besucher: hochzufrieden und sehr international

Die Gäste kamen vor allem aus Deutschland, sowie aus Italien, der Tschechischen Republik, Österreich, der Schweiz, den Nie-

derlanden, Belgien und Russland. Und es hat sich offensichtlich gelohnt: Beinahe jeder (99 Prozent) war mit dem Messeangebot zufrieden und plant, die Messe auch künftig wieder zu besuchen (98 Prozent). Ganze anderthalb Tage verweilt der durchschnittliche Messegast auf der BrauBeviale; er kommt vor allem, um sich über Neuheiten zu informieren, Geschäftskontakte zu pflegen und Erfahrungen und Informationen mit Kollegen auszutauschen. Die Aussteller freuten sich über die noch einmal gestiegene hohe Qualität der Besucher am Stand: Gut 90 Prozent der Fachbesucher sind in Investitionsentscheidungen ihres Betriebs einbezogen.

BrauBevale 2015: Ein Genuss für alle Beteiligten

Die Aussteller: wichtigste Zielgruppen erreicht

Auf 45.185 m² – etwa sechs Prozent mehr Fläche als im Vorjahr – präsentierten sich die Aussteller, 47 Prozent davon international. Das leichte Plus an Gästen aus dem Ausland zeigt: Die BrauBevale gewinnt auch international weiter an Bedeutung. Aus 49 Nationen kamen die ausstellenden Firmen, allen voran aus Deutschland (580), Italien, den Niederlanden, Belgien, Österreich und der Schweiz. Ihr Angebot erstreckte sich über Produkte und Lösungen entlang der gesamten Prozesskette der Getränkeindustrie. 93 Prozent der Unternehmen bewerteten den Gesamterfolg ihrer Beteiligung an der BrauBevale positiv. Ganze

97 Prozent gaben an, ihre wichtigsten Zielgruppen erreicht zu haben und rund 86 Prozent der befragten Firmen erwarten ein Nachmessegeschäft.

Das Rahmenprogramm: Top-Noten von Besuchern

Das Forum BrauBevale mit Themen direkt aus der Branche für die Branche, PET@BrauBevale mit wichtigen Impulsen im Bereich Getränkeverpackungen und nicht zuletzt das Trendthema „Kreative Bierkultur trifft Premium Spirituosen“ stießen bei den Besuchern auf großes Interesse und erhielten positive Bewertungen. So besuchten unter anderem Fachhändler, Gastronomen und auch Hersteller die Tastings namhafter Biersommeliers – unter ihnen auch Markus Sailer, der amtierende deutsche Meister – und Spirituosen-Verkoster in der Craft Beer Corner. An fünf Verkostungsbars zu den Themen Hopfen, Malz, Hefe, Spezialitäten und dem perfekten Glas stellten sich über 160 nationale und internationale Biere dem fachkundigen Urteil der neugierigen Besucher. Aber es ging auch alkoholfrei: Die Wasserverkostungen durch ausgebildete Wassersommeliers erfuhren ebenfalls großen Zuspruch. Ausgefallene Bierspezialitäten gab es auch abseits des Messegeländes zu erleben: bei der stimmungsvollen Aftershowparty

„Schanzenbräu & Friends“ oder in den zahlreichen Restaurants und Bars, die Teil des „BierErlebnis Nürnberg“ waren.

European Beer Star 2015: Consumers' Favourites ausgezeichnet

Als einer der renommiertesten Bierwettbewerbe hat der European Beer Star seine Messeheimat seit 2004 auf der BrauBevale. Gemeinsam von den Privaten Brauereien Bayern, ideeller Träger der Messe, dem deutschen und dem europäischen Dachverband ins Leben gerufen, ist er mittlerweile einer der bedeutendsten Bierwettbewerbe weltweit und bricht immer neue Beteiligungsrekorde. Mit 1.957 Bieren aus 45 Ländern aller Kontinente wurden 2015 so viele Biere wie noch nie eingereicht. Aus den 55 Goldmedaillen-Gewinnern kürten die Fachbesucher auch 2015 ihre Lieblingsbiere: Mit dem Consumers' Favourite in Gold wurde die „Aying Bräuweise“ der Brauerei Aying (Deutschland) ausgezeichnet. Die Silber-Medaille geht an die dänische Midtfyns Bruyhus für ihr „Midtfyns Imperial Stout“. Das „Double Jack“, ein Imperial India Pale Ale der Firestone Walker Brewery (USA), hat von den über 6.350 Probanden am drittmeisten Stimmen erhalten.

SFC Street Food Convention: mit Vollgas am Start

Kreative Getränkekultur verlangt förmlich nach unkonventionellem Essen. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die erste SFC Street Food Convention erstmals im Rahmen der BrauBevale stattfand. Über 1.500 Teilnehmer, darunter auch Gäste aus Österreich, der Schweiz, Großbritannien, Italien, Griechenland, Polen und der Slowakei, strömten am 12. und 13. November zu den 45 Ausstellern und dem informativen Fachprogramm in die Frankenhalle des Nürnberger Messezentrums. Hier trafen sich Insider und Einsteiger, um sich über Trends, Geschäftsmodelle für Existenzgründer, Zulieferer, Marktstrategien, Kooperationspartner und Techniken

dieser neuen Gastroszene zu informieren und auszutauschen. Initiiert und organisiert wurde die Plattform für das Street Food Business von „Mr. Foodtruck“ Klaus P. Wunsch.

Globaler Getränkekonsum: weiter auf Wachstumskurs

Im Jahr 2014 betrug der weltweite Konsum verpackter Getränke fast 912 Mrd. Liter, etwa 18 Mrd. Liter mehr als im Vorjahr. Experten zufolge wird er noch weiter steigen, sie sagen ein jährliches Wachstum von durchschnittlich 3,4 Prozent voraus. Treiber des globalen Anstiegs sind vor allem die Regionen Asien/Pazifik mit China und Japan sowie Naher Osten/Afrika. In Europa ist der Markt noch zweigeteilt: auf der einen Seite die bestens versorgten Industrienationen Westeuropas, auf der anderen Seite Osteuropa, das mit 5,5 Prozent Wachstum bis 2019 noch Potenzial verspricht. Das globale Verhältnis von alkoholfreien und alkoholischen Getränken beträgt nach wie vor etwa 70 zu 30 Prozent (Euromonitor Mai 2015).

In Deutschland wurden 2014 761,7 Liter pro Kopf (inklusive Kaffee, Tee und Milch) getrunken, das sind beinahe 7 Liter weniger als im Vorjahr. Mit 106,9 Litern trank jeder Deutsche ein Glas Bier mehr (0,3 Liter) als 2013. Der Konsum von Alkoholischem insgesamt ist allerdings um dieselbe Menge auf 136,9 Liter pro Kopf gesunken. Ebenso flossen gut drei Liter Alkoholfreies weniger durch deutsche Kehlen: 300,2 Liter pro Kopf und Kehle (Verbände der Getränkeherstellung).

Aller guten Dinge sind drei: Termin BrauBevale 2016

Kreative Getränkekultur und fachlichen Hochgenuss gibt's auch im nächsten Jahr wieder zu erleben: bei der dritten Veranstaltung des BrauBevale-Tripels vom 8. bis 10. November 2016 im Messezentrum Nürnberg.

NürnbergMesse GmbH
D 90471 Nürnberg





Gesundheitswirtschaft hat spannende Themen auf der Agenda: Digitalisierung, Vernetzung und „Wearables“ sorgen für Dynamik

Neue Lauftage der MEDICA und COMPAMED stoßen auf breite Zustimmung – Bundesregierung zeigte eindrucksvoll Flagge

Die neuen Lauftage Montag bis Donnerstag sind bei den Fachbesuchern der weltgrößten Medizinmesse MEDICA 2015 sowie der parallelen Zuliefererfachmesse COMPAMED 2015 auf breite Zustimmung gestoßen und wurden vom Start weg in diesem Jahr gut angenommen. „Die 19 Messehallen waren durchweg stark frequentiert. Die Konzentration der MEDICA + COMPAMED auf die normalen Wochenarbeitsstage bietet dem Fachpublikum vielfältigere Möglichkeiten der Reiseplanung. Das hat sich auch diesmal direkt positiv ausgewirkt auf die gut besuchten Fachmesse-Foren sowie die begleitenden Konferenzen. Hier fanden die vielen Programm-Highlights an allen Tagen regen Zuspruch“, zieht Joachim Schäfer, Geschäftsführer der Messe Düsseldorf, Bilanz.

Vom 16. – 19. November 2015 kamen 130.000 Fachbesucher aus rund 120 Nationen nach Düsseldorf (Vorjahr: 128.500). Der Anteil internationaler Besucher lag bei über 50 Prozent, auffällig viele kamen aus den Überseemärkten USA, Lateinamerika und verstärkt aus dem Iran und den arabischen Ländern. „Die MEDICA ist und bleibt über alle Ländergrenzen hinweg ein Top-Event für Entscheider“, ergänzt Joachim Schäfer im Hinblick auf die Tatsache, dass 96 Prozent der Besucher über Entscheidungskompetenz verfügen. Den für Investitionen besonders relevanten Experten aus Kliniken, Praxen, Labors, Handel sowie aus Reihen der Industrie und der Kostenträger (Krankenkassen) wurde von den erstmals fast 5.000 Ausstellern aus 70 Nationen das komplette Neuheiten-Spektrum für die ambulante und klinische Versorgung geboten.

Vom hohen Internationalitätsgrad der MEDICA auf der Besucherseite profitieren die Aussteller in besonderem Maße. Denn die Medizintechnik-Industrie entwickelt sich unverändert dynamisch, vor allem getrieben durch das Exportgeschäft. Die im Bundesver-

band Medizintechnologie e. V. (BVMed) organisierten Unternehmen erwarten für das laufende Jahr ein weltweites Umsatzwachstum von 6,8 Prozent, wohingegen in Bezug auf den deutschen Markt ein Wachstum um 4,3 Prozent prognostiziert wird. Die Branchenverbände SPECTARIS und ZVEI bestätigten zur MEDICA 2015 für ihre Mitgliedsunternehmen ebenfalls ein deutliches Wachstum von mindestens 6 Prozent, auch resultierend aus „soliden“ Zuwächsen im Westeuropa-Geschäft. Das Umsatzvolumen der deutschen Hersteller liegt demnach bei derzeit gut 27 Milliarden Euro bei einer Exportquote von 68 Prozent. Immerhin bleibt der unmittelbar vor den Messetoren der MEDICA gelegene deutsche Markt aus Sicht der Industrie unverändert lukrativ. Er gilt nicht nur hinter den USA und knapp hinter Japan als drittgrößter Markt für Medizintechnik und Medizinprodukte. Deutschland kann auch mit seiner guten Infrastruktur des Gesundheitswesens punkten, einem hohen Versorgungsniveau für Patienten sowie gut ausgebildeten Medizinern und einem hohen Standard der klinischen Forschung.

Größe und Wanka setzten politische Akzente

Damit dieses im weltweiten Vergleich hohe Niveau gesichert bleibt, nutzten gleich zwei Mitglieder aus den Reihen der Bundesregierung die MEDICA als publikumsträchtige Plattform zum Dialog und der Kommunikation aktueller politischer Anliegen. Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe unterstrich zur Eröffnung der MEDICA 2015 beim 38. Deutschen Krankenhaustag die Bedeutung des geplanten Krankenhausstrukturgesetzes zur Verbesserung der finanziellen Ausstattung deutscher Kliniken und diskutierte im Anschluss beim MEDICA ECON FORUM über aktuelle gesundheits-

Neue Laufwege der MEDICA und COMPAMED stoßen auf breite Zustimmung – Bundesregierung zeigte eindrucksvoll Flagge

politische Themen. Bundesforschungsministerin Prof. Dr. Johanna Wanka stellte zum Auftakt beim MEDICA HEALTH IT FORUM das richtungsweisende Förderkonzept Medizininformatik der Bundesregierung vor. Es setzt genau da an, woran es derzeit noch vielfach hapert: Viele medizinische Daten sind verstreut gespeichert in Kliniken, Praxen oder anderen Versorgungseinrichtungen – oft nicht einmal in digitaler Form. Gefragt sind demnach innovative IT-Lösungen zur besseren Daten-Zusammenführung, wie Bundesministerin Wanka hervorhob: „Einer der großen inhaltlichen Schwerpunkte der MEDICA ist die Digitalisierung der Medizin. Darum war die MEDICA 2015 für die Vorstellung des Förderkonzepts Medizininformatik der geeignete Ort. Uns geht es vor allem darum, dass medizinisch relevante Daten zum Wohle der Patienten genutzt werden. Wenn diese Daten systematisch ausgewertet werden, können daraus genauere Diagnosen und verbesserte Therapien abgeleitet werden.“

Die digitale „Revolution“ könnte vom Patienten ausgehen

Dass die digitale Zukunft auch im Gesundheitsbereich schon sehr konkrete Formen annimmt, davon konnten sich die MEDICA-Besucher im Hinblick auf zahlreiche von Ausstellern präsentierte Neuheiten überzeugen, aber auch in den Vorträgen und Präsentationen etwa beim MEDICA CONNECTED HEALTHCARE FORUM (mit MEDICA App COMPETITION) oder dem MEDICA HEALTH IT FORUM. Hier wurden u. a. Projekte und IT-Anwendungen vorgestellt für eine „Live“-Verbindung des Patienten vom Klinikbett in ein Klassenzimmer mittels Internet, Tablet-PC und steuerbarem Roboter oder auch das Projekt einer telemedizinischen Sprechstunde zur Verbesserung der medizinischen Versorgung im ländlichen Raum.

Insbesondere „Wearables“ und Smartphones in Kombination mit speziellen Health-Apps, die auch durch den Patienten selbst angewendet werden können, haben das Potenzial zum unabdingbaren Bestandteil einer Zukunft der vernetzten Gesundheit zu werden. Zu den Produktneuheiten der MEDICA 2015 zählten etwa das erste mobile 22-Kanal-EKG-System für Tablet-PC und Smartphone. Das System ermöglicht nicht nur die Diagnose von Herzrhythmusstörungen sondern auch von Durchblutungsmängeln (als Vorboten eines Infarktes). Viel Beachtung fanden auch ein mobiles Analysetool zur Messung von Emotionen für ein optimales Stressmanagement oder ein Frisbee-Scheiben ähnliches Gerät mit Mobiltelefon-Anbindung zur perfekten Analyse der Schlafaktivitäten – auf Schlaflaborniveau, aber zur unkomplizierten Anwendung unter der Matratze im heimischen Bett. Wohin „die Reise geht“ und mit welchen Analyse-Daten womöglich demnächst schon Patienten ihre behandelnden Ärzte konfrontieren, davon konnte jeder auch einen Eindruck gewinnen bei der „Wearable Technologies Show“ (in Halle 15). Die Vielfalt der Geräte reicht von Lifestyle-Produkten wie Fitness-Trackern, über intelligente Brillen und Hörgeräte bis hin zum neuesten Trend – intelligenten Pflastern, die über Sensoren kontinuierlich Körperdaten abrufen, aber beispielsweise auch minimal-invasiv Medikamente verabreichen können.

Überhaupt hält der Miniaturisierungstrend in der Medizintechnik weiter an. Das gilt auch in Bezug auf Geräte und Systeme, die wirklich nur durch die „Profis vom Fach“ genutzt werden sollten. Dazu zählen zum Beispiel äußerst kompakte Geräte im Jackentaschen-Format für die medizinische Bildgebung, wobei selbst das noch auf die Spitze getrieben werden kann. Denn vorgestellt wurde bei der MEDICA 2015 zudem ein Ultraschall-Gerät, das einzig aus einem Schallkopf und der Verbindung zu einem Tablet-PC mit passender App besteht. Ebenfalls neu: ein System mit kabellosem Schallkopf für besondere Bewegungsfreiheit bei der Ultraschall-Untersuchung.

Rahmenprogramm kommt auch international an

Wie derartige Medizintechnik-Neuheiten im Alltag der verschiedensten medizinischen Fachrichtungen den optimalen Nutzen bringen, wurde auch in den begleitenden Konferenzen thematisiert. Anzuführen sind die DiMiMED für die Wehr- und Katastrophenmedizin, die wie die MEDICA MEDICINE + SPORTS CONFERENCE mit ihren englischsprachigen Vorträgen auch auf gute internationale Teilnehmerresonanz stieß, sowie die MEDICA PHYSIO CONFERENCE speziell für physiotherapeutische Behandlungskonzepte.

Viele interdisziplinäre und internationale Programm-Höhepunkte bot mit 168 Referenten, u. a. auch aus Großbritannien, Holland, Schweden, Österreich und Polen, in 56 Veranstaltungen die MEDICA EDUCATION CONFERENCE, organisiert von der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) und der Messe Düsseldorf. „Die Verbindung von Wissenschaft und Medizintechnik zog sich als roter Faden durch die Vorträge. Die vier gewählten Tages-Schwerpunkte schlugen mit Themen wie Chirurgierobotik, Gerontotechnologien, Bildfusion und interventionellen Therapien damit ideal die Brücke zu den Innovationen der MEDICA-Aussteller und wurden von den Teilnehmern gut angenommen“, sieht Konferenzpräsident Prof. Dr. Hendrik Lehnert das inhaltlich fokussierte Konzept der Fortbildungsveranstaltung bestätigt.

Der 38. Deutsche Krankenhausstag, der diesmal turnusgemäß wieder ergänzt wurde von der international ausgerichteten 3. European Hospital Conference, widmete sich unter dem Motto „Reform 2015 – vom Patienten her gedacht“ einerseits drängenden gesundheitspolitischen Fragestellungen. Aber auch „Handfestes“ fand sich im Programm für die rund 1.900 Teilnehmer aus dem Bereich des Klinikmanagements. In den Sessions der IT-Initiative ENTSCHEIDER-FABRIK wurde beispielsweise aufgezeigt, wie sich der Unternehmenserfolg durch IT-Einsatz steigern lässt. Ein präsentiertes, aktuelles Klinik-Projekt widmet sich etwa der Prozessoptimierung in den als kostenintensiv geltenden Notfallambulanzen – unter Einbezug aller relevanten „Schnittstellen“ durch verbesserte Kommunikation und Datenaustausch (z. B. zwischen Notaufnahme, OP-Bereich und Bettendisposition).

Zulieferer als Partner für die komplette Wertschöpfungskette

Bereits zum 24. Mal in Verbindung mit der MEDICA und nun erstmals an vier Laufwegen fand die COMPAMED statt, als die international führende Fachmesse für die Zulieferer der Medizintechnik-Industrie. Die Rekordzahl von 779 Ausstellern präsentierten den 18.800 Fachbesuchern in den Halle 8a und 8b Technologielösungen und Services für die gesamte Medizintechnik-Wertschöpfungskette – von der Entwicklung über die Zulassung bis hin zur Serienfertigung und den Vertrieb sowie das Ersatzteil-Handlung. Den anhaltenden Trend zur Miniaturisierung, immer kompakteren und doch zugleich komplexeren Systemen thematisierte zum Beispiel der Gemeinschaftsstand des IVAM – Fachverband für Mikrotechnik sowie auch die beiden in die COMPAMED integrierten Fachforen. Als Highlights der COMPAMED 2015 anzuführen sind u. a. smarte Sensoren zur Verwendung in „Wearables“, Mikrosystemtechnik-Applikationen für intelligente Implantate oder auch gedruckte Elektronik (in einer Session des IVAM-Forum thematisiert durch das VTT Technical Research Centre of Finland).

14.11. - 17.11.2016: COMPAMED + MEDICA, Düsseldorf (D)

Messe Düsseldorf GmbH
D 40001 Düsseldorf

Internationale Fachmesse für additive Fertigung

**«addAM concept» – ein einzigartiges Konzept an der AM Expo**

Die AM Expo (Additive Manufacturing Expo) vom 20. bis 21. September 2016 ist die erste Fachmesse, die sich komplett mit additiver Fertigung in der Serienproduktion beschäftigt. Auftragsfertiger zeigen die Möglichkeiten auf, wie additive Fertigung heute rentabel eingesetzt werden kann. Grundlage dafür ist das «addAM concept», das neu für die AM Expo initiiert wurde.

**20.09. - 21.09.2016:
AMX - Additive Manufacturing Expo,
Luzern (CH)**

Die Messe Luzern lanciert zusammen mit ihrem strategischen Partner Additively AG im September 2016 die AM Expo. Die additive Fertigung wird in Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen immer mehr zum Thema. Jedoch ist das entsprechende Know-how für eine wirtschaftliche und qualitativ gute Produktion in den meisten Betrieben nicht gegeben. Aus diesem Grund greifen Unternehmen vermehrt auf Auftragsfertiger zurück.

Die AM Expo stellt diese Dienstleister in den Fokus. Sie präsentieren an der Fachmesse das noch grosse Potenzial der additiven Fertigung. Dazu haben die AM Expo und Additively AG gemeinsam das innovative «addAM concept» erarbeitet, das unterschiedliche Lösungsansätze für eine profitable Serienproduktion veranschaulicht und

zugleich eine Orientierungshilfe im heterogenen Dienstleistungsmarkt bietet.

Showcases stehen im Zentrum

Das Herzstück des «addAM concept» – und somit auch der AM Expo – sind die Showcases von Ausstellern. Dies sind konkrete Anwendungsbeispiele, die zeigen, wie die verschiedenen additiven Fertigungsverfahren oder Materialien lohnend eingesetzt werden können. Die Showcases illustrieren praxisnah was heute in welcher Qualität machbar ist und was bereits umgesetzt wurde.

Showcase Finder – 365 Tage digital, 2 Tage analog

Diese Showcases können an der AM Expo besichtigt werden. Man kann sie in die Hand nehmen und sich mit Experten austauschen. Doch das ist nicht der einzige Pluspunkt des «addAM concept». Das neuartige Konzept erweitert die AM Expo ins Web. Die

Showcases können nämlich im Vorfeld und im Nachgang zur Messe online angesehen werden – im Showcase Finder. Der Besucher kann bereits vor der AM Expo die auf seine Bedürfnisse zugeschnittenen Anwendungen und Fertigungstechnologien finden und schliesslich mit den entsprechenden Ausstellern bereits einen Termin für die AM Expo vereinbaren. Somit werden mit Hilfe der Showcases die richtigen und hochwertigen Kontakte und Partner vermittelt – vor, während und nach der AM Expo.

Ausgangspunkt für Innovation

Dank den Showcases erhalten Besuche und Firmen Inspiration, wie additive Fertigung nutzbringend eingesetzt werden kann. Die Showcases sind ein guter Ausgangspunkt, um neue AM-Projekte zu lancieren. An der AM Expo werden die Aussteller entsprechend ihren Showcases klassifiziert und positioniert. Diese Ausstellerklassifizierung dient auch als Besucherführung und hilft den Besuchenden sich rasch einen ganzheitlichen Überblick zu verschaffen.

Die ersten 14 Showcases bereits online

Bereits jetzt sind unter www.additively.com/showcase die ersten Showcases zu finden. Ziel ist es, bis zur AM Expo 150 Showcases zu präsentieren. An der Fachmesse werden die Showcases auch im Innovation Symposium thematisiert und eine Auswahl wird im AM Report detailliert aufgezeigt.

Messe Luzern AG
CH 6005 Luzern

Indien: Themen Food Processing und Food Packaging mit eigener Plattform

FoodPex India ergänzt ab 2016 International PackTech India und drink technology India – Anmeldungen für Aussteller ab sofort möglich

Um den Entwicklungen des indischen Getränke- und Lebensmittelmarktes Rechnung zu tragen, wird das Angebot der International PackTech India und der drink technology India erweitert: Die neu entwickelte Veranstaltung FoodPex India konzentriert sich auf Processing und Packaging von festen Nahrungsmitteln aller Art. Zukünftig werden von dem neu entstandenen Messe-Trio somit die Themenbereiche Verpackung und verwandte Prozesse, Getränketechnologie und Liquid Food sowie Nahrungsmittelverarbeitung und -verpackung unter einem Dach abgebildet. Das in dieser Konstellation einmalige Messeangebot steigert die Attraktivität der Veranstaltung weiter und hat eine starke Signalfunktion für den indischen Getränke- und Lebensmittelmarkt. Schon zuvor galten PackTech India und drink technology India als wichtigste Plattformen für die Branchen in Indien.

**15.12. - 17.12.2016: FoodPex India,
International PackTech India + drink
technology India, Mumbai (Indien)**

„Der indische Markt zeigt ein deutliches Interesse an den Themen Food Processing und Food Packaging. Daher hatten wir und auch die Messe München schon 2014 jeweils entsprechende Produkte und Lösungen in-

nerhalb der beiden Messen präsentiert. Diesen Angeboten nun mit der von uns in China schon eingeführten Marke FoodPex eine eigene Plattform zu geben, ist ein logischer Schritt“, kommentiert Bernd Jablonowski, Global Portfolio Director Packaging and Processing bei der Messe Düsseldorf, dem Veranstalter der International PackTech India sowie der neuen FoodPex India.

„Die Besucher des Messetrios profitieren durch die neue Gliederung von einer noch klareren Struktur und einmaligen Angebotsbreite auf dem indischen Subkontinent. Unsere einzigartige Expertise im Bereich Verarbeitung und Abfüllung von Getränken und Liquid Food wird so thematisch ideal ergänzt“, erläutert Petra Westphal, Projektgruppenleiterin bei der Messe München

FoodPex India ergänzt ab 2016 International PackTech India und drink technology India

GmbH, Veranstalter der drink technology India.

Wachstumsmarkt Indien

Indien ist ein dynamischer Markt mit großem Potenzial im Bereich Verpackungen und verwandte Prozesse, vor allem im Hinblick auf verpackte Nahrungsmittel und Getränke. Noch ist der Pro-Kopf-Verbrauch zwar vergleichsweise niedrig, nach Zahlen des Marktforschungsinstitutes Euromonitor soll die Nachfrage nach verarbeiteten und verpackten Nahrungsmitteln bis 2019 jedoch um etwa 31 Prozent zulegen. Der Absatz von Softdrinks soll sich im selben Zeitraum sogar mehr als verdoppeln. Im Bereich Milch ist Indien jetzt schon weltweit die Nummer eins und auch der Markt für flüssige Milch-

produkte entwickelt sich sehr dynamisch. Treiber dieser Entwicklung ist der gesellschaftliche Wandel und ein deutliches Wirtschaftswachstum. Die in der Folge wachsende Mittelschicht lässt die Nachfrage nach hygienisch verarbeiteten und verpackten Lebensmitteln und Getränken steigen. Dadurch nimmt der Druck auf die lokalen Produzenten zu, in hochwertige Verarbeitungs- und Verpackungs- bzw. Abfülltechnik zu investieren, um mit importierten Waren konkurrieren zu können.

Hohe Besucherzufriedenheit

Die Organisatoren erwarten etwa 250 Aussteller (2014: 230) für das Messe-Trio. Diesen steht eine Ausstellungsfläche von ca. 14.000 Quadratmetern zur Verfügung. Die

letzte Ausgabe im vergangenen Jahr hatte mit einem Besucherplus von 37 Prozent auf mehr als 10.000 Besucher eine neue Bestmarke gesetzt. Über 90 Prozent der Fachleute – deutlich mehr als zwei Drittel davon Unternehmer oder Mitglieder des Top-Managements – stellten der International PackTech India und der drink technology India für 2014 Bestnoten aus. Besonders die Angebotsbreite und die Präsenz von Marktführern fand positive Resonanz. Das Messe-Duo bestätigte somit auch in der dritten Ausgabe seinen Ruf als Businessplattform, die maßgeschneiderte Lösungen für den indischen Markt anbietet. Für 2016 wird ein erneuter Besucherzuwachs erwartet.

Messe Düsseldorf GmbH
D 40001 Düsseldorf

swop – Shanghai World of Packaging 2015

Riesiger Erfolg für Premiere der 4-in-1 Verpackungsmesse in China



Die swop – Shanghai World of Packaging 2015 ist am 20. November 2015 im Shanghai New International Expo Centre (SNIEC), VR China, erfolgreich zu Ende gegangen. Die viertägige Ausstellung wurde von der Messe Düsseldorf (Shanghai) Co Ltd. (MDS), Ad-sale Exhibition Services Ltd. und dem China Center for Food and Drug International Exchange (CCFDIE), organisiert und von Verpackungs- und Industrieverbänden bzw. Unternehmen aus der ganzen Welt unterstützt. Die Messe bestand aus den vier Fachausstellungen „Packaging Material Production and Processing Exhibition (PacPro Asia)“, „International Food Processing and Packaging Exhibition (FoodPex)“, „International Bulk Packaging Technology and Equipment Exhibition“ (BulkPex) und der 20. Ausgabe der „China International Pharmaceutical and Cosmetic Industry Exhibition“ (CHINA-PHARM).

Insgesamt zog das Messequartett 22.622 Besucher aus China und dem Ausland an. Die Rückmeldungen waren ausgesprochen positiv, und die Unternehmen gaben an, dass sie sich auf eine erneute Teilnahme an der swop 2017 freuen.

Die Ausstellungsfläche der swop belief sich auf mehr als 50.000 m². Insgesamt waren 751 Unternehmen vertreten, darunter viele bekannte aus dem In- und Ausland wie beispielsweise Multivac, Fawema, Hastamat, Kolbus, Aoki (Foshan), Yizumi, Morimatsu, Shenzhen Beauty Star Co., Ltd., Siemens, Horauf und Fuji.

„Es freut uns sehr, dass die erste swop so erfolgreich zu Ende gegangen ist. Die Messe wird ein wichtiges Element des weltweiten Verpackungs- und Verarbeitungsportfolio der Messe Düsseldorf mit der interpack an seiner Spitze werden. Die swop bildet in Zukunft eine unverzichtbare internationale Drehscheibe für Topmarken und Fachleute in Asien“, sagte Bernd Jablonowski, Global Portfolio Director of Packaging and Processing bei Messe Düsseldorf.

Die swop bot eine komplette Beschaffungsplattform für Verarbeitungs- und Verpackungslösungen sowie umfangreichen Angeboten aus den Bereichen Lebensmittel und Getränke, Kosmetik, Pharmazeutika und Logistik. Es gab unter anderem Vorführungen aus den Bereichen In-Mould-Labeling (IML), Trackingsysteme, Verpackungen und Verpackungsmaterialien sowie Lebensmittelverarbeitungsmaschinen. Die umfangreichen Produktkategorien wurden zudem durch neueste Technologien ergänzt.

Außerdem wurden während der Ausstellung zehn große Seminare und Konferenzen veranstaltet. Mit ihrem Schwerpunkt auf aktuellen Branchentrends förderten diese den Meinungsaustausch zu Themen wie der Unternehmensentwicklung und Modernisierung des Wirtschaftszweigs und schufen so eine Win-Win-Situation für Besucher wie auch Aussteller. Die Seminare und Konferenzen waren ausgebucht hinterließen viele zufriedene Teilnehmer, die nützliche Informationen über den Markt und Anregungen

zur künftigen Unternehmensentwicklung mit nach Hause nahmen. Beispielsweise gewannen Teilnehmer des FoodPex-Seminar – Improve food safety, reduce food waste am zweiten Tag der Ausstellung im Hinblick auf Lebensmittelüberwachung nicht nur weitergehende Einsichten in die jüngsten Regulierung und das Produktionsumfeld, sondern erfuhren auch, wie man mit dem aktuellen Verpackungstrend der maßgeschneiderten Verpackungslösungen umgeht. Außerdem war das Publikum begeistert von den Präsentationen, die von Frau Dong Ying, R&D Associate Director of PepsiCo zum Thema ‘Gesundheit, Ernährung, Verpackung – neue innovative Ausrichtung von PepsiCo’ und anderen bekannten Rednern auf der von Packaging Family organisierten Veranstaltung „Future of packaging from the needs of brands“ gegeben wurden.

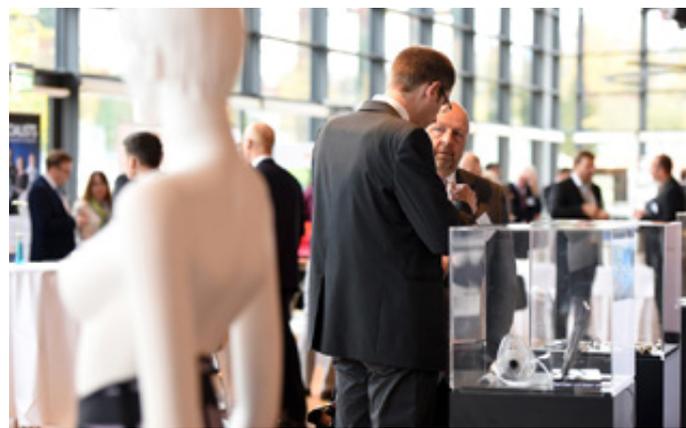
Um Aussteller und Besucher leichter in Kontakt miteinander zu bringen, boten die Organisatoren einen „Business Matching Service“ für Einkäufer aus dem Ausland an, mit dem wirkungsvoll engerer Kontakt zwischen Einkäufern und Anbietern hergestellt und gleichzeitig spontane ad-hoc-Gespräche für ausländische Besucher organisiert wurden.

**07.11. - 10.11.2017: swop - Shanghai
World of Packaging 2017,
Shanghai (China)**

Messe Düsseldorf GmbH D 40001 Düsseldorf

Industrie, Klinik und Forschung müssen sich besser vernetzen

7. Innovationsforum Medizintechnik in Tuttlingen: Medizintechnik als Innovationsmotor



Forscher, Entwickler und Unternehmen nutzen das Innovationsforum Medizintechnik als Plattform, um sich mit zu vernetzen und sich über innovative Lösungsansätze zu informieren. (Fotos: Sascha Baumann)

Medizintechnische Entwicklungen standen im Vordergrund des siebten Innovationsforums für Medizintechnik in der Stadthalle Tuttlingen. Was vor einigen Jahren in einem kleinen Kreis mit rund 50 Teilnehmern begann, hat sich zwischenzeitlich zu einer anerkannten Großveranstaltung gemauert. So konnten die Veranstalter TechnologyMountains, die IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg und die Tuttlinger Clusterinitiative MedicalMountains in diesem Jahr bereits über 300 Tagungsteilnehmer der Medizintechnikindustrie und Forschungseinrichtungen aus dem In- und Ausland begrüßen. Kernthemen waren 3D-Druck, Fertigungsverfahren, Sensorik, Medizintechnik 4.0, Beschichtungen und Hygiene. Über 60 Aussteller begleiteten diese Tagung und standen den Besuchern in den Pausen für persönliche Gespräche zur Verfügung.

„Für alle Beteiligten ist die Vernetzung von Kliniken, Industrie und Forschung ein Gewinn und für uns die treibende Kraft unserer Arbeit“, so Yvonne Glienke, Vorstand der MedicalMountains AG, die die Besucher an dem Tag auch durch das Programm führte. Gerade für die kleinen und mittelständischen Unternehmen bietet das Innovationsforum im Weltzentrum der Medizintechnik die ideale Plattform, um sich mit Forschern, Entwicklern und anderen Unternehmen zu vernetzen und sich über innovative Lösungsansätze zu informieren. „Wir haben die Erfahrung gemacht, dass immer mehr Unternehmen genau diese Art von Veranstaltung suchen, da auf dem Innovationsforum ausnahmslos Fachpublikum vertreten ist und die Qualität der Kontakte äußerst hochwertig ist. Um am Ball zu bleiben ist es für Unternehmen wichtig, über Neuigkeiten in der Branche informiert zu sein, so zum Beispiel über die geplante Medizinprodukteverordnung der EU, aber auch über aktuelle Technologietrends“, so Glienke weiter.

Auch im Ausland findet das Innovationsforum immer mehr Interesse. Aussteller und Besucher aus Österreich, Belgien, Luxemburg, Niederlande, Frankreich, der Schweiz und sogar aus den USA besuchten diese Veranstaltung. Der Wirtschafts- und Handelsattaché aus Flandern, Bart Boschmans, der eine belgische Delegation bestehend aus mehreren Medizintechnikunternehmen begleitete, zieht ebenfalls eine positive Bilanz: „Die Möglichkeiten sich in einem persönlichen Rahmen mit vielen Firmenvertretern austauschen zu können, sind gerade hier in Tuttlingen hervorragend. Die Teilnahme an dieser Veranstaltung bildete für uns somit den krönenden Abschluss

unserer Reise durch Deutschland.“

Thomas Albiez, Hauptgeschäftsführer der IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg, zeigt sich ebenfalls begeistert von der zunehmend starken internationalen Teilnahme und begrüßt die zunehmende Internationalisierung des Technologieverbundes TechnologyMountains.

Eine intensivere Vernetzung von Kliniken, Forschung und Industrie forderte auch Prof. Dr. med. Karl-Walter Jauch, Direktor des Klinikums der Universität München, denn so können Kooperationen für eine anwendungsorientierte Forschung gebildet und Ideen aus der Klinik technisch umgesetzt werden.

Dass für Krankenhäuser das Thema Medizintechnik 4.0 eine besondere Herausforderung bedeutet, zeigte Univ. Prof. Dr. Ing. Jan Stallkamp vom Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (PAMB) aus Mannheim in seiner Keynote. So ist die Vernetzung zwischen der digitalen Welt und der Realität, also der Patientenversorgung, wesentlich komplizierter als die industrielle Entwicklung 4.0.

In weiteren spannenden Vorträgen wurden Nanobeschichtungen mit antibakterieller Wirkung, Innovationen für individualisierte Produkte, MID Technologien in der Medizintechnik und neue Verfahren im 3-D-Druck vorgestellt. Die individualisierten Medizinprodukte bekommen einen immer größeren Stellenwert. Orthesen müssen immer kundenspezifischer angepasst werden. Um das zu erreichen sind Simulationen an Funktionsmodellen notwendig.

Dass es mit dieser Veranstaltungsreihe auch in Zukunft weitergehen wird ist für TechnologyMountains-Geschäftsführer Thomas Wolf bereits schon heute klar: „Das Feedback, dass wir bereits unmittelbar auf der Veranstaltung erhalten haben, zeigt uns, dass wir mit diesem Format genau den Nerv der Unternehmen, Institute und Besucher getroffen haben und ich bin stolz, dass wir mit dieser Fachtagung hier in Tuttlingen zwischenzeitlich zum festen Bestandteil im Kalender der Medizintechnikbranche zählen, und das auch über die Region hinaus. Zusammen mit der IHK und der MedicalMountains AG planen wir bereits das nächste Innovationsforum im Oktober kommenden Jahres und konnten schon heute Buchungen und Anfragen für das kommende Jahr entgegennehmen.“

MedicalMountains AG D 78532 Tuttlingen

Gerresheimer auf der CPhI India 2015

Triveni Polymers erweitert sein Portfolio um Augentropfenfläschchen

Auch in diesem Jahr zeigt Gerresheimer dem Fachpublikum auf der CPhI India (Convention for Pharmaceutical Ingredients) vom 2. bis zum 4. Dezember 2015 in Mumbai seine neuen und bewährten pharmazeutischen Verpackungslösungen aus Glas und Kunststoff. Erstmals stellt Gerresheimer im Bombay Convention Conference Center die eigens für den indischen Markt produzierten Augentropfenfläschchen von Triveni Polymers vor.



„Bindehautentzündungen des Auges sind sehr verbreitet. Oft können sie erfolgreich mit Augentropfen behandelt werden“, sagt Subodh Gupta, Managing Director für Gerresheimer bei Triveni Polymers Private Limited. Erstmals stellt Triveni Polymers auf der CPhI Fläschchen für die Augenheil-

kunde für den indischen Markt vor. Damit erweitert das Unternehmen sein bekanntes Portfolio für feste Medikamente um eine neue Produktgruppe für die Augenheilkunde. Am Start sind aktuell die beiden gebräuchlichsten Flaschenmodelle für 5 und 10 ml. Sie sind in LDPE und HDPE erhältlich. Über die Gerresheimer Gruppe können die Fläschchen auch in vielen anderen Größen und Designs bezogen werden.

Neutral Glass: die weltweite Glaskompetenz von Gerresheimer für Indien

In Indien ist Glas für die Aufbewahrung und Lagerung von festen und flüssigen Medikamenten genauso wie Kunststoff ein Standard. Die pharmazeutischen Glasbehälter von Neutral Glass bewähren sich seit vielen Jahren im indischen Markt. Das Angebot der Typ I und Typ III-Flaschen umfasst Injektions-, Tropf- und Sirupflaschen in vielfältigen, markt- und bedarfsgerechten Ausführungen in Weiß- und Braunglas.

Die Produktion bei Gerresheimer und seinen beiden indischen Standorten Triveni Polymers und Neutral Glass erfolgt nach strengen Qualitätsstandards, um den hohen Qualitätsanforderungen der pharmazeutischen Industrie gerecht zu werden.



Gerresheimer wächst im indischen Markt

Indien ist für Gerresheimer ein wichtiger Wachstumsmarkt. Aus diesem Grund erwarb das Unternehmen vor drei Jahren die Mehrheiten an den beiden indischen Unternehmen Triveni Polymers und Neutral Glass. Seitdem repräsentieren beide Unternehmen erfolgreich die Kunststoff- und Glaskompetenz der Gerresheimer Pharmaspezialisten im indischen und asiatischen Raum. Heute sind die Verpackungen von Gerresheimer, Triveni Polymers und Neutral Glass in jedem Arzneischrank von Krankenhäusern, Arztpraxen und Privathaushalten zu finden. Sie sorgen dafür, dass feste und flüssige Medikamente trocken und sicher aufbewahrt werden können, bis sie verbraucht sind.

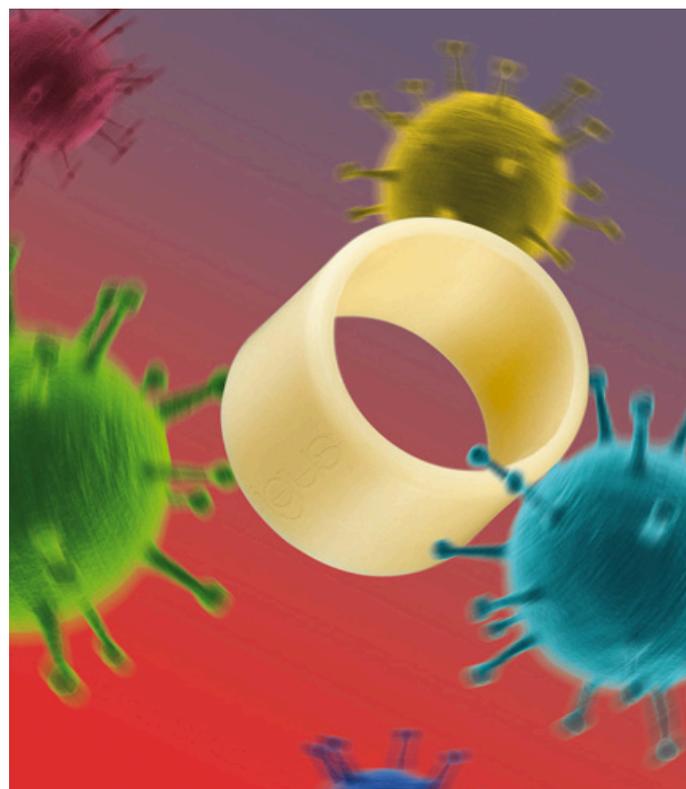
01.12. - 03.12.2015: CPhI India, Mumbai (Indien)

Gerresheimer AG
D 40468 Düsseldorf



iglidur AB für antibakterielle Gleitlager ermöglicht sterilen Einsatz in der Medizin- und Labortechnik

**Keine Schmiermittel, keine Keime:
Neuer Werkstoff von igus für die
Medizintechnik** 



Gleitlager aus dem neuen Werkstoff iglidur AB helfen dabei, die Keimbelastung für Anwender oder Patienten zu verringern. (Quelle: igus GmbH)

14.11. - 17.11.2016: COMPAMED + MEDICA 2016, Düsseldorf (D)

Speziell für die Medizin- und Labortechnik hat igus den neuen Gleitlager-Werkstoff iglidur AB entwickelt. Antibakterielle Gleitlager aus diesem Werkstoff helfen, die Keimbelastung zu verringern. Gleichzeitig sind Gleitlager aus iglidur AB – wie sämtliche iglidur Werkstoffe – schmier- und wartungsfrei. Neben weiteren Lösungen für die Medizintechnik präsentierte der motion plastics-Spezialist igus diese Neuheit auf seinem Messestand der Compamed 2015.

Schmierfrei, medienbeständig, unmagnetisch, korrosionsfrei – dies sind entscheidende Kriterien für Komponenten in der Medizintechnik. Von Pick&Place-Anlagen im Labor bis hin zu Lagerstellen an Patientemöbeln sind in dieser Branche die Anwendungsgebiete für Produkte in Bewegung sehr vielfältig. Doch auch antibakterielle Bauteile werden für Geräte und Maschinen immer wichtiger. Speziell hierfür hat der motion plastics-Spezialist igus den neuen Werkstoff iglidur AB für antibakterielle Gleitlager entwickelt, der auf der Compamed dem Fachpublikum präsentiert wird. Gemäß des Testergebnisses zur antimikrobiellen Wirksamkeit nach ISO 22196:2011 (der Messung der antibakteriellen Aktivität von Kunststoffen und anderen nicht-porösen Oberflächen) helfen Gleitlager aus dem neuen Werkstoff, die Keimbelastung für Anwender oder Patienten zu verringern. Wie sämtliche Produkte von igus kommen auch iglidur AB-Gleitlager komplett ohne externe Schmiermittel aus. „Das bringt in der Medizin- und Labortechnik zwei Vorteile“, erklärte Ulf Hottung, Branchenmanager Medizintechnik bei igus. „Zum einen besteht keine Gefahr der Kontaminierung durch Öle oder Fette. Zum anderen können Maschinen und Geräte bedenkenlos gereinigt werden, ohne dass Schmierstoffe ausgewaschen werden können.“

Antibakterielle Gleitlager ab Lager lieferbar

Ebenfalls ist es für die Reinigung der Maschinen oder Geräte vor allem in der Medizintechnik wichtig, dass die Komponenten medienbeständig sind. Die neuen iglidur AB-Gleitlager verfügen über eine gute Chemikalienbeständigkeit, weshalb auch der Kontakt mit aggressiven Reinigungsmitteln unproblematisch ist. Die Gleitlager aus dem neuen Werkstoff sind bereits jetzt in sechs verschiedenen Abmessungen zwischen sechs und 20 Millimetern Innendurchmesser bei igus ab Lager lieferbar. Dauerhafte Anwendungstemperaturen von -40 bis +70 Grad Celsius sind mit Gleitlagern aus iglidur AB möglich.

igus GmbH D 51147 Köln

NEU bei MOHN:

Enge Kooperation mit Ecolab Deutschland im Bereich Schaumgeräte

Zur Komplettierung des Angebotes hat MOHN eine enge Zusammenarbeit mit Ecolab Food & Beverage, Deutschland, zum Vertrieb von Niederdruck-Schaumreinigungsanlagen gestartet.

MOHN bietet ab sofort folgende Dienstleistungen an:

- etablierte, qualitativ hochwertige Schaumgeräte-Technik
- professionelle Beratung gemäß individueller Ansprüche,
- kurze Lieferzeiten,
- eine rasche Ersatzteilversorgung sowie

- schnellen, flächendeckenden Service über eigenes Mohn-Team oder die Serviceorganisation von Ecolab

Damit möchte MOHN gemeinsam mit ECOLAB Deutschland einen erheblichen Beitrag für einen hohen Hygienestandard und eine verbesserte Hygienesicherheit in Betrieben leisten.

MOHN GmbH
D 58540 Meinerzhagen

Die Servopresse für den Reinraum

UFM Präzision HD4

PROMESS hat eine neue Pressenreihe im Hygienic Design (HD) entwickelt. Die neue Einheit UFM Präzision HD4 wurde mit der Partikelreinraumklasse ISO 4 nach DIN EN ISO 14644 zertifiziert. Sie eignet sich optimal für Montageprozesse im Reinraum und kann bequem in bestehende oder neue Anlagen integriert werden.

Das Fügemodul zeichnet sich durch seine hohe Wiederholgenauigkeit und seine hochgenaue Stempelführung aus. Die Präzisionsmechanik, die hochauflösende Sensorik und die intelligente Steuerung erlauben Resultate im Mikrometerbereich. Für Anwendungen im Reinraum wurde die Konstruktion der Einheit angepasst. Ein durchdachtes System aus Dichtungen, Filtern und Oberflächenveredelungen minimiert die Partikelemission und ermöglicht eine präzise Fertigung ohne Kontamination der Umwelt. Schädigungen durch Restschmutz an sensiblen Bauteiler werden somit vermieden. Die Servopresse lässt sich aufgrund ihrer Beschaffenheit leicht und

gründlich reinigen. Alle Komponenten sind aus FDA zugelassenen Materialien gefertigt bzw. mit einer Beschichtung versehen, die den FDA Regularien entspricht. Die Einheit verfährt mit einer Geschwindigkeit von 300 mm/s, einem Hub von 100 mm und einer Nennkraft von 1 kN. Die Pressenreihe wird um Einheiten bis 10 kN erweitert werden. Zum Lieferumfang des Fügemoduls gehört standardmäßig die Programmiersoftware UFM V5.xx, die sich sowohl für einfache, als auch für anspruchsvolle Anwendungen eignet. Dem Anwender steht damit eine umfangreiche Qualitätsüberwachung mittels Fenster- und/oder Hüllkurventechnik zur Verfügung. Über die moderne Datenbankstruktur lassen sich die Prozessdaten speichern und auswerten, so dass eine gleichbleibende Produktqualität gewährleistet werden kann.

PROMESS Gesellschaft für Montage- und Prüfsysteme mbH
D 12277 Berlin



Flexibel einsetzbare Differenzdruck-Messumformer für HLK- und Gebäudetechnik

Der Sensorherstellerhersteller Setra Systems ist einer der führenden Hersteller kapazitiver Differenzdruck-Messumformer im HLK-Bereich. Mit der neuen MRX Familie wird nun eine Modellreihe angeboten, die hinsichtlich Einsatzmöglichkeiten und Flexibilität kaum noch zu überbieten ist.

Die Modelle verfügen über bis zu 8 umschaltbare, uni- und bidirektionale Druckbereiche zwischen 25 und 2.500 Pa. Des Weiteren kann bei allen Modellen das Ausgangssignal zwischen 0 ... 5 V, 0 ... 10V und 4...20 mA eingestellt werden. Die Modelle MRG, MR1 und MR2 bieten eine Genauigkeit von 1%FS, das Modell MRC eignet sich durch seine höhere Genauigkeit von 0,5%FS besonders für kritische Einsatzbereiche. Die Auswahl des Messbereiches und der Ausgangssignale erfolgt mittels Schiebeschalter und Jumper. Der gemessene Druck wird zusätzlich auf

einem 4 stelligen, integrierten LCD-Display in frei wählbaren Einheiten angezeigt.

Die Montage kann Aufputz oder im Schaltschrank auf DIN-Rail erfolgen, die benötigten Zubehörteile stehen für sämtliche Modelle zur Verfügung. Nach erfolgter Installation ist eine einfache Korrektur des Nullpunktes mittels Drucktaster gewährleistet.

Der Betrieb an Gleich- und Wechselspannungen zwischen 13 ... 30 V sowie universelle Einstellmöglichkeiten ermöglichen die Verwendung dieser Modelle im Rahmen von Nachrüstungen in bestehenden Installationen.

Durch die hohe Flexibilität findet diese Modellreihe ihren Einsatz im HLK-Bereich, in der Gebäudetechnik, bei der Labor- und Reinraumüberwachung sowie in weiteren vielfältigen Anwendungen, bei denen die

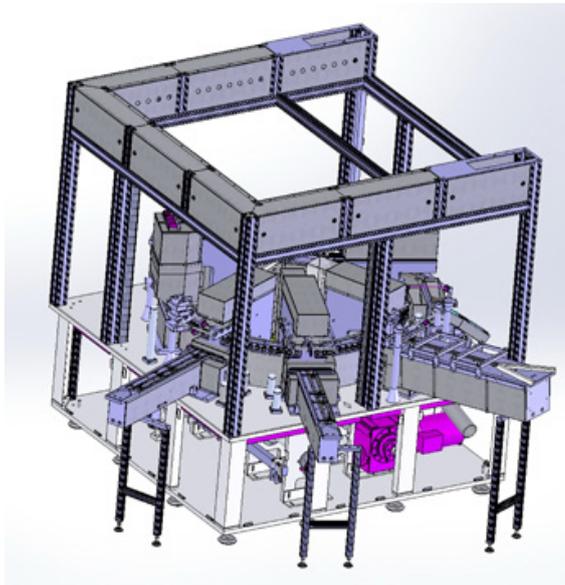


zuverlässige Messung kleinster Drücke unabdingbar ist.

Synotech Sensor- und Meßtechnik GmbH
D 41836 Hückelhoven

Contexo mit neuer Ringtakt-Anlage

Schlüsselfertig für die Hochleistungsmontage



Die schlüsselfertig gelieferte Sondermaschine montiert Verschlüsse für Medizinprodukte mit einer Geschwindigkeit von 85 Takten in der Minute. (Bildnachweis: Contexo GmbH)

Die Contexo GmbH, Marktführer bei der Entwicklung und Umsetzung effizienter Automatisierungslösungen, hat eine neue Ringtakt-Montageanlage entwickelt. Diese schlüsselfertig gelieferte Sondermaschine montiert Verschlüsse für Medizinprodukte mit einer Geschwindigkeit von 85 Takten in der Minute. Dazu führt Contexo die Anlage mit bis zu zehn parallelen Werkstückaufnahmen aus.

Kern der Anlage ist ein Ringtransfer mit fester Teilung, der dem getaktet angetriebenen Werkstückträgertransport dient. Der patentierte Antrieb ermöglicht einen Stationsvorschub von 250 Millimetern je Takt in der Minute. Bearbeiten lassen sich Bauteile mit Größen bis 100 x 100 Millimeter. Je nach Einsatz kann die Anlage mit bis zu 28 Arbeitsstationen ausgestattet sein. Jede Handhabungseinheit ist kurvengesteuert. Das macht sie schnell und zuverlässig. Mit der online integrierten Laserschweißeinheit sowie einem Kamerasystem produziert und prüft die Maschine fertige Produkte innerhalb von Millisekunden.

Der Schaltschrank befindet sich in der Anlage. Damit ist sie im Verhältnis zu ihrer Maschinenleistung sehr kompakt. Der Anwender benötigt nur wenig Platz, um sie aufzustellen. Alle Oberflächen sind aus Edelstahl oder eloxiertem Aluminium. Die verbauten Materialien, insbesondere die produktführenden Teile, erfüllen damit sogar die strengen Anforderungen des Medizinproduktegesetzes. Contexo zeigt mit diesem System auf, welche Produktionsmengen und Prozesse sich mit kurvengesteuerten Maschinen heute realisieren lassen.

Contexo GmbH D 73650 Winterbach

Lineartechnik

Sauber: Linearachse für den Reinraum-einsatz – RK Duoline Clean

Die spindel- und Zahnriemengetriebene RK Duoline Clean-Lineareinheiten mit oder ohne Unterdruckanschluss in den gängigen Baugrößen 60 und 80 wurden nach EN ISO 14644-1 getestet und erhielten die Zertifizierung für Reinräume der weltweit gültigen Klassen 1 (RK Duoline Clean 60 SU mit Unterdruckanschluss bei 0,5 m/s) bis 5 (RK Duoline Clean 80 Z ohne Unterdruckanschluss bei 0,5 m/s).

RK Rose+Krieger realisierte insgesamt vier Varianten der Reinraumachsen, die jeweils auf Wunsch mit einem Unterdruckanschluss (U) versehen werden können, was den Partikelausstoß nochmals deutlich reduziert. Damit ergeben sich folgende acht Achsenausführungen:

- RK Duoline 60 S / RK Duoline 60 SU
- RK Duoline 60 Z / RK Duoline 60 ZU
- RK Duoline 80 S / RK Duoline 80 SU
- RK Duoline 80 Z / RK Duoline 80 ZU

Getestet im Fraunhofer Institut

Die erfolgreich für den Reinraumeinsatz optimierten Profil-Lineareinheiten der RK Duoline-Baureihe bestanden sämtliche zum

Nachweis der Reinraumtauglichkeit erforderlichen Tests. Diese wurden im Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA in Stuttgart durchgeführt.

Abdeckband aus Edelstahl und geringes Leerlaufmoment

Die RK Duoline Clean Lineareinheiten verfügen wahlweise über einen Kugelgewindtrieb oder einen Zahnriemen aus Polyurethan. Generell besitzen alle Duoline Clean ein Abdeckband aus Edelstahl. Zudem sind sämtliche außenliegenden Stahlteile vernickelt oder aus Edelstahl gefertigt. Alle Achsen zeichnen sich durch ein geringes Leerlaufmoment und eine vereinfachte Wartung durch eine zentrale Schmiermöglichkeit am Schlitten aus.

RK Rose+Krieger GmbH D 32423 Minden

Infokasten – Reinraumklassen nach ISO 14644-1

Klasse	Partikel je m ³					
	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,5 µm	1,0 µm	5,0 µm
ISO 1	10	2				
ISO 2	100	24	10	4		
ISO 3	1000	237	102	35	8	
ISO 4	10000	2370	1020	352	83	
ISO 5	100000	23700	10200	3520	832	29
ISO 6				35200	8320	293
ISO 7				352000	83200	2930
ISO 8				3520000	832000	29300
ISO 9				35200000	8320000	293000

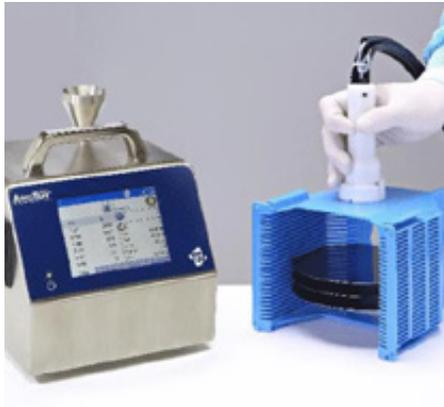


RK Rose+Krieger bietet die RK Duoline Clean Lineareinheiten für den Reinraum in den Baugrößen 60 und 80 wahlweise mit Kugelgewindtrieb (hinten) oder Zahnriemenantrieb (vorn) an.

Partikelzählung auf Oberflächen und in der Luft



Reinheit von Produktoberflächen



Die Reinheit von Produkten definiert sich nicht nur durch die Sauberkeit der Luft, sondern vielmehr über die Reinheit der Produktoberflächen.

Das Einsatzspektrum am Markt bewährter Partikelzähler (z.B. von TSI®) wurde um die Möglichkeit der Partikelzählung auf

Oberflächen unter Einsatz spezieller Sonden erweitert.

Die ursprünglichen Gerätefunktionen des Luftpartikelzählers bleiben selbstverständlich erhalten.

Der Partikelzähler eignet sich fortan sowohl für die Messung von luftgetragenen Partikeln als auch von Oberflächenpartikeln.



DEHA Haan & Wittmer GmbH
Keltensstraße 8
D 71296 Heimsheim
Telefon: +49 7033 30985-0
Telefax: +49 7033 30985-29
E-Mail: deha@deha-gmbh.de
Internet: <http://www.deha-gmbh.de>



Mit der VARILED bietet LED2WORK eine hochmoderne Beleuchtung für den Anlagen- und Maschinenbau

Neue LED-Leuchten für den Konstrukteur

Mit der neuen LED-Leuchte VARILED bietet LED2WORK eine moderne Leuchten-Serie für den Anlagen- und Maschinenbau. Mit 24V DC-Verdrahtung, geringen Abmessungen, robuster Gehäuse-Technologie und unterschiedlichen Leuchten-Größen bietet die VARILED in der Einbauversion dem Konstrukteur eine solide Basis für ein gut ausgeleuchtetes Maschinen-Design.

Die VARILED ist in der Einbauversion in 4 Größen, von 100x44x15 mm bis hin zu 497x44x15 mm erhältlich. Störkanten im Maschinenraum werden damit auf das kleinstmögliche Maß minimiert. Eine Sicherheitsglasscheibe (ESG-Glas) schützt die VARILED nicht nur vor Kühlschmierstoffen und Ölen, sondern auch verstärkt vor Stößen und Schlägen. Dies ist besonders für Fräs- und spanbearbeitende Maschinen wichtig. Zudem erreicht die VARILED die Schutzart IP67 und Schutzklasse III.

Der Anschluss der robusten Leuchte erfolgt wie bei Sensoren und Aktoren über eine 24V DC Verdrahtung und einem M12 Sensorstecker an der Gehäuse-Rückseite. Die

VARILED wird einfach über M4-Schrauben und eine FKM-Dichtung, resistent gegen Öl und Kühlschmierstoffe, montiert.

Die Wärmeabfuhr der VARILED erfolgt direkt über den schwarz eloxierten Aluminiumgrundkörper. Mit einem Abstrahlwinkel von 120° und der matten ESG-Glasscheibe wird eine besonders homogene und blendarme Ausleuchtung sichergestellt. Die VARILED verfügt über eine Leistung von mehr als 120 Lumen pro Watt und leuchtet tageslichtweiß (5.200K-5.700K). Damit wird eine effiziente und vor allem auch bedienerfreundliche Beleuchtung sicher gestellt. Selbst die Dimmung der VARILED ist über ein externes Modul möglich.



Mit dem 24V DC-Anschluss und einem M12-Sensorstecker lässt sich die VARILED nicht nur einfach, sondern durch ihre Abmessungen vor allem auch platzsparend in die Maschinenumgebung integrieren.

Mit einer Lebensdauer von 50.000 Betriebsstunden verringert der Maschinenbau mit der VARILED Instandhaltungskosten. Die gute Ausleuchtung unterstützt nicht nur das Maschinen-Design, sondern vor allem auch den Anwender. Zur Nachrüstung von bestehenden Maschinen, Anlagen und Arbeitsplätzen ist die VARILED auch als Aufbauversion erhältlich.

LED2WORK GmbH D 75179 Pforzheim

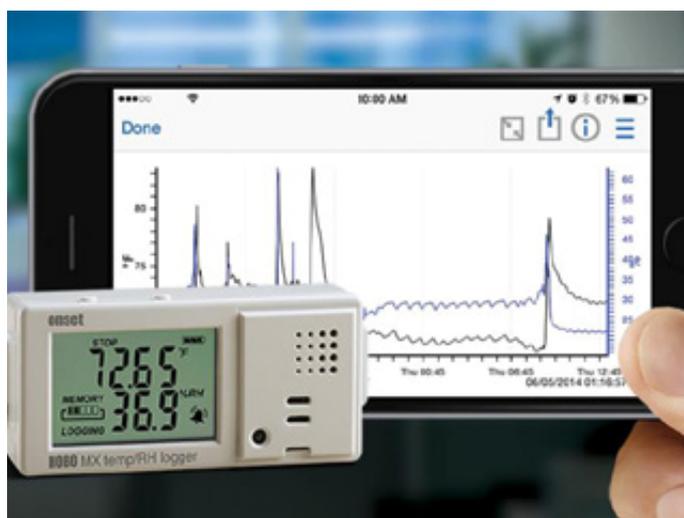
Autarker Datenlogger HOBO MX1101 für Mobilgeräte

Datenlogger HOBO für Temperatur und relative Feuchte

Neu bei CiK Solutions in der HOBO Datenlogger Serie ist jetzt der HOBO MX1101, ein batteriebetriebener Datenlogger zur Messung von Temperatur- und Feuchtedaten. Via Bluetooth Smart überträgt er die Daten auf Ihr Smartphone oder Tablet und das aus bis zu 30 m Entfernung.

Der Hobo MX1101 verfügt über ein einfach abzulesendes LC-Display, auf dem die aktuellen Messwerte sowie der Loggerstatus angezeigt werden. Die Batterie-Lebensdauer beträgt ein Jahr bei typischen Messintervallen von einer Minute.

Der Logger wird mit der kostenlosen HOBOMobile Software betrieben und benötigt weder Internetzugang, Kabel noch PC. Echtzeitbenachrichtigungen für Temperatur und Feuchte sind über den eingebauten Summer möglich.



HOBO Datenlogger MX1101

Die MX1101 Datenlogger der Hobo-Serie sind ideal geeignet für die Überwachung von z. B. Räumen aller Art. Speziell bei schwer zugänglichen Stellen wie z. B. hohe Lagerhallen, Lüftungsschächte, Verbotszonen, Kühlräumen, Schaukästen, uvm. ist das Auslesen über Smartphone von großem Vorteil.

CiK Solutions GmbH
D 76131 Karlsruhe

Die PILOT Familie erhält Zuwachs. Zukünftig rundet der PILOT 221 mit einem 21,5" IPS Full-HD Display und PCT-Multi-Touch die Produktreihe aus dem Hause Systec & Solutions ab.



Bildrechte: Systec & Solutions GmbH

Multi-Touch für die Pharma- und Lebensmittelindustrie jetzt auch in 16:9 Full-HD

Die Frontseite besteht wie auch beim PILOT 219 komplett aus einem entspiegelten Multi-Touchscreen aus Glas, der ohne Kanten in das Edelstahlgehäuse eben eingelassen ist. Über kapazitive beleuchtete Taster auf der Frontseite ist die Bedienung des Systems ohne mechanische Taster möglich. Der Multi-Touchscreen bietet eine 5-Finger Gestenbedienung und unterstützt alle gängigen Betriebssysteme wie Windows, Linux und QNX. Die Glasfront ist für die Lebensmittelindustrie mit einer auflaminierten Schutzfolie bruchsticher ausgeführt. Eine Aufrüstung mit einer Glastastatur mit weiteren Bedienungsmöglichkeiten ist zu jedem Zeitpunkt möglich.

Das integrierte IPS-Display mit einem Blickwinkel bis zu 180° ist per Optical Bonding mit der Touchscheibe verklebt und bietet höchste Brillanz. Der PILOT ist ideal für die

Anwendung in der industriellen Produktion und Bereichen mit erhöhtem Reinigungs- und Hygienebedarf und ist in den Varianten als Industrie PC z.B. i7, als Monitor oder Ultra-Thin-Client verfügbar.



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 dem CWS Paradise Disinfect

Berührungslos geschützt in der Erkältungszeit



CWS bietet mit dem neuen Desinfektionsmittelspender Paradise Disinfect zusätzlichen Hygieneschutz für öffentliche Bereiche. Der berührungslose Spender erfüllt alle Anforderungen an hygienische Händewaschung und hygienische Händedesinfektion.

Ob Bürokomplex oder Verwaltungsgebäude, Flughafen oder Bahnhof: Der berührungslose Disinfect-Spender von CWS bietet einen gesundheitlichen Mehrwert für Mitarbeiter und Besucher. Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) reichen sich 80 Prozent aller Infektionskrankheiten buchstäblich die Hand. Mit gezielter Händehygiene kann vorgebeugt und das Risiko von Atemwegserkrankungen um bis zu 45 Prozent reduziert werden. CWS führt mit dem Paradise Disinfect eine Möglichkeit für deutlich höhere Reduktionsraten ein.

Das Desinfektionsgel im Spender besitzt eine bakterizide und begrenzt viruzide Wirkung.* Somit erfüllt der neue Paradise Disinfect alle Anforderungen an hygienische Händewaschung (nach EN 1499) und hygienische Händedesinfektion (nach EN 1500). Das gelartige Desinfektionsmittel wird automatisch ausgegeben. Der berührungslose Spender ermöglicht deshalb eine besonders nutzerfreundliche Anwendung. Das Händedesinfektionsgel zieht schnell ein und hinterlässt ein angenehmes Hautgefühl ohne zu verkleben. Seine Hautverträglichkeit ist dermatologisch bestätigt.

Die 500-ml-Flasche im Spender reicht für rund 170 Portionen. Dank „Click in Bottle“-System lässt sie sich mühelos austauschen.

Spender und Verbrauchsmaterial sind im bequemen CWS Mietservice erhältlich.

Auch in Waschräumen mit hoher Nutzungsfrequenz gewährt der Spender zusätzliche Hygiene für Waschräumbesucher. „Mit diesem Produkt kommen wir der großen Nachfrage nach einer berührungslosen Desinfektionslösung für öffentliche Bereiche mit höherem Risiko für Viren- und Bakterienübertragung nach“, berichtet Enzo Lagrasta, Leiter Produktmanagement CWS bei CWS-boco Deutschland.

* Unter Beachtung der Einwirkungszeit von 30 Sekunden und der empfohlenen Dosierung



CWS-boco Deutschland GmbH
Dreieich Plaza 1 A
D 63303 Dreieich
Telefon: +49 (0)6103 309 0
Telefax: +49 (0)6103 309 169
E-Mail: info@cws-boco.de
Internet: <http://www.cws-boco.de>



Januar 2016						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Veranstaltungen im Januar 2016



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

Seminar

Pharmdidact® Fernlehrgang Feste Formen

Termin: 01.01.2016

Veranstaltungsort: Fernlehrgang

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Pharmdidact® Fernlehrgang Feste Formen

Termin: 01.01.2016

Veranstaltungsort: Fernlehrgang!

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Anforderungen an Reinigungsfachkräfte in reinen Räumen

Termin: 13.01.2016

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

GMP-Inspektion in der Pharmatechnik: PTS Connect Webinar

Termin: 18.01.2016

Veranstaltungsort: Ihrem Arbeitsbereich

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Validierung computergestützter Systeme (CV 1)

Termin: 19.01.2016 - 20.01.2016

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Erfolgreiche Personalführung im Reinraum Bereich

Termin: 20.01.2016

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Pharmatechnik im GMP-Umfeld: Modul 1

Termin: 26.01.2016

Veranstaltungsort: Fulda

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

FDA kompakt: Organisation, Systeme, Inspektion (QS 3)

Termin: 26.01.2016

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

GDP für Großhandel und Arzneimittelvermittlung

Termin: 26.01.2016

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Intensivseminar für Reinraum-Quereinsteiger

Termin: 26.01.2016 - 27.01.2016

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Rechtsstellung des Informationsbeauftragten: PTS Connect Webinar

Termin: 27.01.2016

Veranstaltungsort: Ihrem Arbeitsbereich

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Der Hygienebeauftragte Block 1: Grundlagen der Betriebs- und Personalhygiene

Termin: 27.01.2016 - 29.01.2016

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Computersystemvalidierung und GAMP 5: PTS Connect Webinar

Termin: 27.01.2016

Veranstaltungsort: Ihrem Arbeitsbereich

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

SPS in der Pharmaindustrie (CV 10) - Validierung, aktuelle GAMP®- und Part 11-Anforderungen

Termin: 28.01.2016 - 29.01.2016

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Februar 2016						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Veranstaltungen im Februar 2016

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

Seminar

Basistraining Qualifizierung: Modul 1

Termin: 02.02.2016

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Reinigung: Praktikum

Termin: 02.02.2016

Veranstaltungsort: Zuchwill (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Basistraining Validierung: Modul 2

Termin: 03.02.2016

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund

Veranstalter: PTS Training Service

Februar 2016						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

Veranstaltungen im Februar 2016



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

Seminar

Pharma-Recht kompakt: PTS Connect Webinar

Termin: 03.02.2016

Veranstaltungsort: Ihrem Arbeitsbereich
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Abweichungsmanagement in der Pharma

Termin: 03.02.2016

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

GAMP 5 Umsetzung für Praktiker

Termin: 10.02.2016

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Intensivtraining Pharma: Experte für Pharmazie

Termin: 16.02.2016 - 18.02.2016

Veranstaltungsort: Niederkassel
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Alles was Pharma Recht ist: Modul 1

Termin: 16.02.2016

Veranstaltungsort: Darmstadt
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Basis: GMP im Labor

Termin: 16.02.2016

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GDP Spezial: Cold Chain Management

Termin: 16.02.2016

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GMP Basistraining

Termin: 16.02.2016 - 17.02.2016

Veranstaltungsort: Dortmund
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Alles was Pharma Recht ist: Modul 2

Termin: 17.02.2016

Veranstaltungsort: Darmstadt
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Experte für Auditing: GMP-Auditor

Termin: 23.02.2016 - 25.02.2016

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Computervalidierung Modul 1: Grundlagen, Regeln, GAMP 5

Termin: 23.02.2016 - 24.02.2016

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Qualifizierung in der Praxis: GMP-gerechte Dokumentation

Termin: 23.02.2016 - 24.02.2016

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Basis: GMP-Training

Termin: 23.02.2016

Veranstaltungsort: Olten (CH)
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Anforderungen an die QA Oversight

Termin: 24.02.2016

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)
Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Reinigungsvalidierung: Neue Grenzwerte für Mehrzweckanlagen, PDE

Termin: 25.02.2016

Veranstaltungsort: Wiesbaden
Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Basis: Excel-Auswertebblätter im Labor

Termin: 25.02.2016

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund
Veranstalter: PTS Training Service

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).