



Hans J. Michael GmbH

MT-Messtechnik GmbH



schülke →



Prof. Dr. Gerd Bacher erklärt Wissenschaftsministerin Svenja Schulze die Graphen-Abscheidungsanlage.

Ein wunderbarer Werkstoff

UDE kann nun hochwertige Graphen herstellen

Graphen könnte die Technikwelt revolutionieren. Es hat nämlich wunderbare Eigenschaften: extrem leitfähig, stabil und doch flexibel, transparent, leicht und eine Million Mal dünner als ein Blatt Papier. Ein Quadratmeter Graphen wiegt weniger als ein Milligramm – und könnte doch eine Katze tragen. Bislang ist der zweidimensionale Werkstoff, der aus einer einzigen Atomlage besteht, in ausreichender Qualität noch schwer zu bekommen und zu teuer. Denn die großflächige Herstellung ist sehr aufwändig. Die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Gerd Bacher an der Universität Duisburg-Essen (UDE) besitzt nun eine Anlage, mit der dies möglich ist. Am 25.08.2014 wurde sie im Beisein von Wissenschaftsministerin Svenja Schulze eingeweiht.

Mit 300.000 Euro hat das Land das hochempfindliche Großgerät mitfinanziert, das in einem Reinraum steht (Gesamtkosten: 360.000 Euro). Mit Verfahren der chemischen Gasphasenabscheidung können die Nanowissenschaftler der UDE nun bis zu 80 Quadrat-zentimeter große Graphenflächen herstellen – für ihre eigene Arbeit, aber auch für andere Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen aus NRW.

„Es freut mich, dass wir die Graphen-Forschung mit

der Produktionsanlage ein großes Stück voranbringen können“, sagte Wissenschaftsministerin Svenja Schulze bei der Einweihung. „Der Werkstoff eröffnet viele neue Möglichkeiten – zum Beispiel bei der Energiespeicherung oder der Verpackung von Lebensmitteln. Damit kann er einen wichtigen Beitrag zur Lösung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen leisten.“ Das Land fördert neben der Anlage an der UDE deshalb zehn weitere Graphen-Projekte in NRW mit jeweils bis zu 30.000 Euro.

„Mit der Abscheidungsanlage können wir die Graphen-Aktivitäten unserer Universität, der Universitätsallianz Ruhr und natürlich ganz Nordrhein-Westfalens vernetzen“, freute sich Prof. Dr. Jörg Schröder, UDE-Prorektor für Forschung, wissenschaftlichen Nachwuchs und Wissenstransfer. „Sie ist auch wichtig, um Kooperationen mit Unternehmen auszubauen. In der Graphen-Fachgruppe NRW gibt es bereits jetzt eine hohe Zahl an Industriepartnern.“

Das Hightech-Material kommt für viele Branchen in Betracht: den Fahrzeugbau oder die Kommunikationstechnik bzw. die Elektronik. Eine neue Generation von Displays, Prozessoren oder Solarzellen könnte ent-

stehen, wenn sich Graphen industriell produzieren ließe.

Die mikro- und optoelektronischen Möglichkeiten lotet Gerd Bacher aus. Er ist Professor für Werkstoffe der Elektrotechnik und erforscht mit seinem Team, wie man Graphen möglichst fehlerfrei und großflächig herstellen kann – für unterschiedlichste Anwendungen. „Wir arbeiten unter anderem an transparenten Elektroden für Leuchtelemente und Dünnschicht-Solarzellen, weitere Anwendungsfelder sind Sensoren oder Hochfrequenztransistoren.“ Bislang mussten die Wissenschaftler hierfür Graphen bestellen – mit oft wechselnder Qualität. „Nun können wir es selbst erzeugen und für unsere Zwecke



oder die der NRW-Fachgruppe optimieren.“

UDE - Universität Duisburg-Essen
D 47057 Duisburg

Wissenschaftsministerin Svenja Schulze startet die Anlage - unterstützt von Prof. Gerd Bacher (l.) und Wissenschaftlerin Bilge Bekdüz (r.).

Ausgezeichnete Zusammenarbeit zwischen Handwerk und Forschung bei erster reinraumtauglicher OP-Leuchte

Zwei von drei Seifriz-Preisen des handwerk magazins haben in diesem Jahr die Stuttgarter Fraunhofer-Institute IPA und IBP für Kooperationsprojekte mit Handwerksunternehmen gewonnen. Das Fraunhofer IPA zertifizierte vollumfänglich die von der Fa. Fischer Elektro- und Beleuchtungstechnik entwickelten Leuchten, die speziell für den Einsatz in hochreinen und hygienischen Bereichen geeignet sind, und das Fraunhofer IBP konnte gemeinsam mit dem Handwerksbetrieb Öfen Stefan Dehn GmbH mit der Entwicklung einer zertifizierten Universalbrennkammer für historische Öfen punkten. Der Seifriz-Preis ist mit insgesamt 25 000 Euro dotiert.

Presseberichte über schwere bakterielle Infektionen in namhaften Kliniken machten den Unternehmer Friedrich Fischer auf die Risiken aufmerksam, die von Reinraumleuchten ausgehen können. Dicht- und Klebstoffe, das hatte er gelernt, sind die Nahrungsgrundlage für Bakterien. Diese setzen sich hinter Spalten, Ecken und Kanten ab. Auch mit Desinfektionsmitteln können nicht alle Bakterien abgetötet werden. Gefahr erkannt, und gebannt? Fischer wandte sich an das Fraunhofer IPA. Gemeinsam mit Frank Bürger, Marion Schweizer, Markus Keller, Gaby Baum und Ute Ringe von der Abteilung Reinst- und Mikroproduktion des Fraunhofer IPA entwickelte Fischer Leuchten, die für den Einsatz in Reinräumen nach GMP der Klasse A und B sowie ISO Klasse 1 geeignet sind.

»Wichtig war die Auswahl geeigneter Werkstoffe, weil Lacke, Dicht- und Klebstoffe den Mikroorganismen als Nahrungsgrundlage dienen. Außerdem gasen diese Werkstoffe häufig aus. Die dabei freigesetzten molekularen Kontaminationen können in der Mikroelektronik immensen Schaden verursachen. Besonders zu berücksichtigen ist das Ablöseverhalten von feinsten Staubteilchen, die Träger von Keimen sein können«, erklärt IPA-Projektleiter Frank Bürger. »Wir fanden gemeinsam mit Herrn Fischer

geeignete Werkstoffe, z. B. Dicht- und Klebstoffe mit hoher biologischer und chemischer Beständigkeit, nahezu ausgasungsfreie Pulverlacke, Werkstoffkombinationen mit geringstem Partikelemissionsverhalten sowie silikonfreie Materialien, die dazu beitragen, die angestrebten Reinheitskriterien zu erfüllen. Das Fraunhofer IPA verfügt über große Expertise auf dem Gebiet der reinen Produktion und Reinraumlabor mit modernster Prüftechnik, um solche Fragestellungen effizient zu bearbeiten«, so Bürger weiter.

Ein weiterer wesentlicher Baustein im Entwicklungsprozess war das richtige Design der Leuchten. Ecken und Kanten fördern nämlich die Anlagerung von Kontaminationen. »Wir haben durch einen kaskadenförmigen Aufbau unserer Leuchten und VSG-Scheiben eine vollumfängliche Deckenbündigkeit erreicht«, freut sich Friedrich Fischer.

Die Minimierung des Energieverbrauchs war nicht nur wegen der Kosten und der Umwelt von besonderer Bedeutung. Wärme – und hier ist das die Abwärme der Leuchten – fördert das Wachstum von Bakterien, Pilzen und Sporen und Temperaturunterschiede führen zu erhöhten Luftbewegungen und Turbulenzen. »Wir konnten den Grundenergiebedarf – und dadurch auch die entsprechende Wärmeentwicklung – durch wirtschaftliche Leuchtmittel und unsere neuen



Der Unternehmer Friedrich Fischer (li.) und der IPA-Wissenschaftler Frank Bürger (re.) mit der gemeinsam entwickelten reinraumtauglichen Leuchte.

Quelle: handwerk magazin

Foto: KD BUSCH, Studio für professionelle Fotografie

Spiegelreflektoren fast halbieren«, stellt Fischer nicht ohne Stolz fest.

Durch das Forschungsprojekt mit dem Fraunhofer IPA hat die Firma Fischer einen erheblichen Entwicklungsvorsprung und damit natürlich enorme Wettbewerbsvorteile erzielt. Das Anliegen des von unterschiedlichen Interessenvertretern des Handwerks ausgeschrieben Seifriz-Preises ist es, Kooperationen zwischen Wissenschaft und Handwerk zu fördern und auszuzeichnen. Deutschlandweit sind drei Preise vergeben worden, wobei zwei an die Stuttgarter Fraunhofer-Institute IPA und IBP gingen.

 **Fraunhofer**
IPA

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

Inhaltsverzeichnis (Auszug)

	Seite
UDE kann nun hochwertige Graphen herstellen	1
Ausgezeichnete Zusammenarbeit zwischen Handwerk und Forschung	2
Neues Forschungszentrum für Nanosatelliten der TU Berlin	5
Online modern und informativ unterwegs.....	6
Blitzinsatz der Reinraumreiniger begrenzt Schäden nach Störfall.....	7
Von 15-Tonnen-Monstern und langsamen Mitarbeitern.....	8
Auf dem Weg zum Marktführer der Königsklasse.....	9
GMP-Reinraumverpackungen.....	10
Fördertechnik in Edelstahl.....	12
Endress+Hauser eröffnet neues US-Kundenzentrum.....	13
Für sensible Systeme – Fertigung im Sauberraum.....	14
Colandis ist Finalist beim „Großen Preis des Mittelstandes“	15
Deutsche Nanoforschung im Dornröschenschlaf.....	15
Kühl und präzise	16
Reinraum in der Mikrotechnik vor großen Herausforderungen	18
Erfolgreiche Premiere: International FoodTec Brasil setzt in der Region starke Impulse.....	19
Flexi-Cap schützt vor gefälschten Medikamenten	21
SINDEX 2014: Besucherrekord und erfolgreiche Premieren	22
Pharma in Nürnberg: Effizienz trifft Exzellenz	23
Braunform als Aussteller auf der diesjährigen FAKUMA.....	24
Gerresheimer - Spritzensysteme aus Glas und Kunststoff.....	25
Geballtes Wissen in Sonderpräsentationen	26
Gebündelte Fachkompetenz.....	26
Statement von Joachim Schäfer	27
Wissensaustausch auf höchstem Niveau.....	29
Gerresheimer auf der CPhi 2014	30
Mehr Aussteller und mehr Fläche: Cleanzone 2014 wächst weiter.....	31
MEDICA ECON FORUM by TK	31
Digital Factory 2015: Arburg wird Exklusivpartner der Additive Manufacturing Plaza	32
Ab 2016: „Pharma.Manufacturing.Excellence.“ erhält zentralen Platz in der POWTECH.....	33

**Messen und
Veranstaltungen**
ab Seite 19



cleansman
Seite 4



Veranstaltungskalender
ab 14.08.2014 – 15.10.2014
Seite 39 – Seite 45



TechnoPharm 2014
Internationale Fachmesse für
Life Science Prozesstechnologien
Nürnberg
30.09. bis 02.10.2014



cleanzone 2014
Neue Standards für Oberflächenreinheit,
Energieeffizienz ... in der Diskussion
Frankfurt/Main
21.10. bis 22.10.2014



Liebe Reinraum-Tätige und -Interessierte,

mit dieser Newsletter-Ausgabe erhalten Sie nach dem Sommerurlaub viele interessante Neuigkeiten, viel Information über bevorstehende Messen und viele Termine für Informations- und Fortbildungsveranstaltungen im Oktober und November.

Frisch gedruckt: die neue printline ist auf dem Postweg zu Ihnen. Und wer uns auf der TechnoPharm und der cleanzone am Stand besucht, bekommt eine Ausgabe von mir persönlich überreicht.

Herzlichst

IKr

Reinhold Schuster



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

Die neue reinraum printline 02-2014

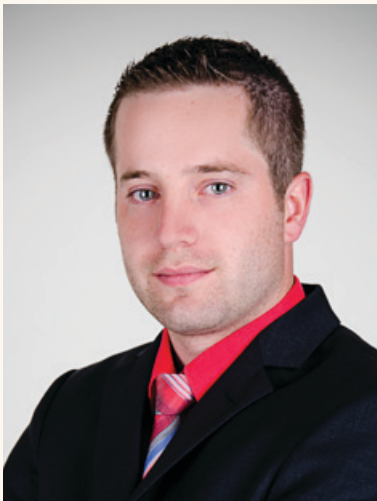


cleansman®

Experte im Reinraum

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

Stefan Marquardt



Stefan Marquardt wurde 1985 in Bad Berleburg geboren. Er begann seine Lehre 2003 bei der Firma EJOT GmbH & Co. KG zum Werkzeugmechaniker – Formentechnik. Nach der Ausbildung lag sein Schwerpunkt im Bereich CNC-Werkzeugmaschinen.

2008 startete er eine zweijährige Weiterbildung zum Maschinenbautechniker – Konstruktion an der staatlichen Technikakademie in Weilburg.

Seit 2010 ist Stefan Marquardt wieder bei der Firma EJOT tätig. Anfangs begleitete er neben seiner Haupttätigkeit als Metallograf die Technische Sauberkeit im Unternehmen mit. Seit 2013 ist er in der Abteilung Werkstofftechnik für die Schadensanalytik zuständig.

Im Jahr 2012 gründete er die Firma PartikelXpert GbR. Das Unternehmen wurde speziell zur Entwicklung eines Gebrauchsnormals für eine Qualifizierung von Sauberkeitsuntersuchungen entwickelt.

2014 wurde die Firma PartikelXpert durch die Entwicklung des Gebrauchsnormals mit dem Fraunhofer Reinheitstechnik-Preis CLEAN! 2014 ausgezeichnet.

Was wollten Sie als Kind werden?

Ein Feuerwehrmann, was jetzt zu meinen beliebtesten Hobbys zählt.

Welches war Ihr erstes Auto?

Ein roter VW Golf 2 ;
Baujahr 1989 ; 90PS

Worüber können Sie sich freuen?

Sonntags abends mit meinen Freunden in unserer Lieblingspizzeria essen zu gehen.

Auf welche Leistung sind Sie besonders stolz?

Auf die Firmengründung von PartikelXpert

Welche technische Leistung bewundern Sie am meisten?

Die Geschichte der Luftfahrt

Mit wem würden Sie gerne einen Monat lang tauschen?

Mit niemandem. Ich bin sehr zufrieden mit dem was ich hab und was ich bin.

In welchem Land hätten Sie gerne einen Zweitwohnsitz?

Mitten in der Natur Kanadas

Wem wären Sie gerne begegnet?

Leonardo da Vinci

Welches Buch würden Sie derzeit empfehlen?

Bionik: Wissen leicht gemacht

Was ist Ihr Lieblingsessen?

Mutters Grünkohl mit Kartoffeln und Mettwurst

Was ist Ihre Lieblingsmusik?

Am liebsten Oldies und Rockmusik

Was war der beste Rat, den Sie je bekommen haben?

Immer ehrlich sein

Haben Sie ein Motto?

Geht nicht gibt's nicht!



Neues Forschungszentrum für Nanosatelliten der TU Berlin

Je kleiner und leichter ein Satellit ist, desto günstiger ist er beim Start. 10 bis 100 Millionen Euro muss man aufbringen, um einen gewöhnlichen Satelliten von ein paar Hundert Kilogramm und einigen Metern Länge mit einer Rakete in den Orbit zu befördern. Pro Kilo wird mit 20.000 Euro Startkosten gerechnet. An der TU Berlin werden Kleinstsatelliten entwickelt und betrieben, die in eine Handtasche passen und nur 1 bis 15 Kilogramm wiegen. Mit dem kürzlich eröffneten Forschungszentrum für Nanosatelliten, das als universitäre Einrichtung weltweit einmalig ist, bekommt die Universität auf dem Campus Charlottenburg einen Ort, an dem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gemeinsam mit Studierenden an derzeit sieben neuen Satelliten forschen und bauen. Diese können mit Infrarotkameras Waldbrände erkennen, neue Technologien im Weltraum erproben oder ein Kommunikationsnetz für Satellitenschwärme herstellen.

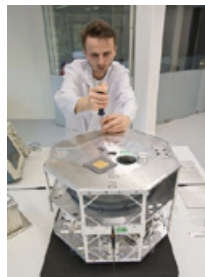
„Am Fachgebiet Raumfahrttechnik der TU Berlin befördern sich Forschung und Lehre gegenseitig auf sehr eindrucksvolle Weise,“ erklärt Prof. Dr. Christian Thomsen, Präsident der TU Berlin. „Die Satelliten, die von Studierenden und Promovierenden mitentwickelt und gebaut werden, setzen im weltweiten Vergleich Meilensteine in der Kleinstsatellitenforschung. Das Forschungszentrum für Nanosatelliten ist nicht nur ein Ort für Innovationen, sondern auch für den Nachwuchs, der sich hier auf Herausforderungen in Wissenschaft und Industrie sehr gut vorbereiten kann.“

Prof. Dr.-Ing. Klaus Brieff, Leiter des Fachgebiets Raumfahrttechnik an der TU Berlin, sagt: „Die Klasse der Nanosatelliten mit einer Masse von 1 bis 15 Kilogramm steht noch am Anfang ihrer Entwicklung zu vollwertigen Werkzeugen der Umweltüberwachung, Fernerkundung oder Kommunikation. Wir forschen an neuartigen Komponenten für Kleinstsatelliten sowie an der Weltraumdemonstration neuer Instrumentenplattformen und Satellitensysteme.“

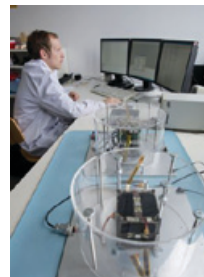
Das neue Forschungszentrum Nanosatelliten hat auf insgesamt 330 Quadratmetern ein Missionskontrollzentrum, ein elektrostatisch-geschütztes Integrations- und Testbereich mit Thermalkammer, Vakuumkammer und Lagerregelungsstand sowie Computerarbeitsplätze und einen Besprechungsraum. Die Gesamtkosten für den Bau und die Einrichtung des Forschungszentrums belaufen sich auf rund 100.000 Euro. In dem Labor



Die Antennenanlage auf dem Dach der TU Berlin gehört zur Bodenstationstechnik des Fachgebiets Raumfahrttechnik. (© TU Berlin/PR/Ulrich Dahl)



Merlin Barschke, Doktorand am Fachgebiet Raumfahrttechnik, baut an dem Satelliten TechnoSat. (© TU Berlin/PR/Ulrich Dahl)



Sascha Weiß, Doktorand am Fachgebiet Raumfahrttechnik, mit zwei BEESAT-Modellen. (© TU Berlin/PR/Ulrich Dahl)

werden die Nanosatelliten TUBIN, TechnoSat und vier S-Net-Modelle integriert, die im Rahmen von Projekten, welche das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie fördert, entwickelt werden. Die Satelliten sollen anspruchsvolle Forschungsaufgaben übernehmen.

Mit TUBIN (TU Berlin Infrared Nanosatellite) wird die Erdfernerkundung mit optischen Instrumenten entwickelt und erprobt. Der Satellit hat eine Gesamtmasse von etwa 15 Kilogramm und äußere Abmaße von etwa 30 mal 45 mal 45 Zentimeter. Er trägt eine Nutzlast von zwei Infrarot Kameras sowie einer Kamera mit Sensitivität im sichtbaren Wellenlängenbereich. Die Infrarotnutzlast soll die Anwendbarkeit der so genannten Bolometer-Technologie zur Detektion und Beobachtung von Hotspots wie zum Beispiel Waldbränden aus dem Weltraum demonstrieren. Die Mission soll 2016 starten.

Primäres Ziel der TechnoSat-Mission (geplanter Start 2015) ist die Demonstration und Weltraumerprobung neu entwickelter Komponenten und Subsysteme für Nanosatelliten. Sekundäres Missionsziel ist die Entwicklung und der Einsatz des adaptiven und wiederverwendbaren Nanosatellitenbusses TUBIX20 (TU Berlin inovative neXt genera-

tion 20 kg nanosatellite plattform). Unter Adaptivität wird hier die Anpassungsfähigkeit des Satellitenbusses an verschiedene Nutzlasten, Orbits und Missionsszenarien verstanden. TechnoSat wird eine Startmasse von etwa 15 Kilogramm und äußere Abmaße von etwa 30 mal 45 mal 45 Zentimeter aufweisen.

Mit den vier S-Net-Satelliten sollen die methodischen, theoretischen und technischen Grundlagen für eine zuverlässige moderne Kommunikation zwischen Satelliten untersucht und demonstriert werden. Mögliche Anwendungsbereiche sind Umwelt- und Klimaforschung, globale Frühwarnsysteme, Katastrophenmonitoring, Verkehrsüberwachung sowie On-Orbit-Servicing und planetare Robotik. Vier Funktransceiver zur Inter-Satellitenkommunikation, die an der TU Berlin entwickelt wurden, sollen auf vier niedrig fliegenden Satelliten aus der 10 Kilogramm-Klasse integriert werden. Die Nanosatelliten werden in einer Formation fliegen und ein Kommunikationsnetz im S-Band bilden. Die Experimente im Weltall starten voraussichtlich 2016.

Die Arbeit nach minimalistischen Prinzipien am Fachgebiet Raumfahrttechnik der TU Berlin, sowohl in Technik als auch in Bezug auf den Energieverbrauch, sollte ursprünglich zu Lehr- und Ausbildungszwecken dienen. Seit 1963 werden an der Universität die Grundlagen der Raumfahrttechnik gelehrt und seit 25 Jahren gemeinsam mit Studierenden Mikro-, Nano- und Picosatelliten entwickelt und gebaut. Nun ist die TU Berlin mit der Kleinstsatellitenforschung weltweit an der Spitze. Zehn TU-Satelliten sind bereits erfolgreich in den Orbit gebracht, darunter auch die drei BEESAT-Picosatelliten (Berliner Experimental- und Ausbildungssatelliten), dessen erste Reihe als technologischer Meilenstein gilt. Sie sind mit jeweils rund 10 Zentimetern Kantenlänge und 1 Kilogramm Gesamtmasse die kleinsten Satelliten, die am Fachgebiet gebaut wurden. Der Missionsstart von BEESAT-4 ist für 2015 geplant.

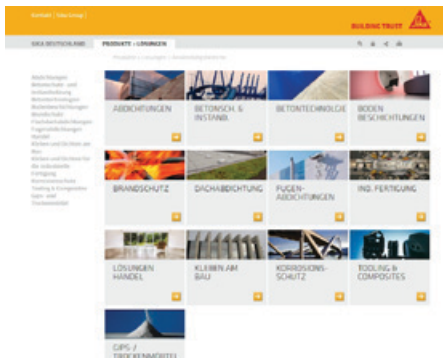
Mit dem neuen Forschungszentrum Nanosatelliten wird der Campus Charlottenburg um einen weiteren modernen Forschungsort bereichert. Erst kürzlich wurden das BasCat-Labor für Katalysatorforschung, ein Energielabor für Gasturbinenforschung und ein Haus für Biochemie eröffnet. Außerdem verkündete die Wüstenrot Stiftung Ende 2013, dass sie 3,5 Millionen Euro für die Sanierung des großen rosafarbenen Umlauftanks auf dem Campus Charlottenburg zur Verfügung stellen wird, um so die außergewöhnliche Architektur zu schützen und weitere Forschungen in dem Gebäude zu ermöglichen.

Technische Universität Berlin
D 10587 Berlin

Sika Deutschland GmbH

Online modern und informativ unterwegs

Die Sika Deutschland GmbH präsentiert sich online ab sofort in einem neuen Design: Im Zuge der vollständigen Neugestaltung der Corporate Identity erstrahlt jetzt auch die Website www.sika.de in neuen Farben und Strukturen. Die Homepage ist nun moderner, informativer und besser auf die individuellen Bedürfnisse der unterschiedlichen Zielgruppen zugeschnitten. Über den Reiter „Produkte + Lösungen“ auf der Startseite erreicht man jetzt gezielt die einzelnen Anwendungsgebiete. Herzstück der neuen Website ist die „Sika Welt“. In der digitalen Stadt lässt sich die Vielfalt der Sika Einsatzbereiche virtuell entdecken – vom Flughafen über Brücken, Kläranlagen, Stadien, Hotels oder Wohngebäude bis hin zu Fabrikgebäuden oder Kühltürmen. Auf diese Weise gelangt man schnell und einfach zu den gewünschten Informationen und erhält einen sofortigen Einblick in das große Portfolio der Sika Deutschland. Darüber hinaus bietet das Sika e-House eine virtuelle Produktberatung sowie Anregungen und Lösungsvorschläge rund um das gesamte Gebäude, vom Fundament bis zum Dach.



Die Anwendungsgebiete der Produkte und Systemlösungen der Sika Deutschland sind vielfältig – von der Dachabdichtung über die Bodenbeschichtung und Betontechnologie zum Brand- und Korrosionsschutz.

Neu ist ebenfalls der YouTube-Auftritt des Stuttgarter Baucheimieherstellers. Auf dem Kanal „Sika Deutschland GmbH“ gibt es für jeden Bereich anschauliche Videos von der Anwendung und Verarbeitung der einzelnen Produkte und Systeme. Geschäftsführer Joachim Straub sieht im neuen Online-Auftritt auch eine Realisierung des Sika Slogans „Building Trust“: „Um gemeinsam und in langjährigen Partnerschaften Vertrauen zu (er)bauen stehen wir unseren Kunden jetzt auch mit der Website und dem YouTube-Kanal mit Rat und Tat zur Seite und unterstützen sie bei der Umsetzung erfolgreicher Projekte.“



Sika Deutschland GmbH
Kornwestheimer Straße 103-107 D 70439 Stuttgart
Telefon: 0711/8009-0 Telefax: 0711/8009-321
E-Mail: forum@de.sika.com Internet: <http://www.sika.de>

cleanzone

Internationale Fachmesse und Kongress für Reinraumtechnologie

22. – 23. Oktober 2013

Messegelände Frankfurt am Main, Halle 1.1

Vision. Innovation. Expertise.



Kostenfreies
Messticket bis
18.10.2013!

- Der Branchentreffpunkt für Planer, Praktiker und Entscheider
- Topaktuelle Produktinnovationen
- Reinräume für alle Branchen
- Internationale Aussteller + Besucher
- Umfangreiches Kongressprogramm
- Wissenschaftlich fundierte Vorträge
- Renommierete + internationale Referenten
- Cleanroom Award 2013

Infos unter:

www.cleanzone-frankfurt.de/fachmesse





Mikroclean GmbH dekontaminiert Reinraum eines Medizintechnikherstellers übers Wochenende – Eigenes Lager ermöglicht schnelle Reaktion

Blitzeinsatz der Reinraumreiniger begrenzt Schäden nach Störfall

Autor: Klaus Eckardt

Der Anruf erreichte Timo Speck an einem Freitag gegen Mittag: Nach einem längeren Stromausfall war der 1300 Quadratmeter große Reinraum eines baden-württembergischen Medizintechnik-Herstellers kontaminiert, die Produktion stand still. „Wie schnell können Sie den Raum wieder reinigen?“, wollte der Produktionsleiter wissen. „Bis Sonntagabend sind wir durch“, versprach Speck, Geschäftsführer der Mikroclean GmbH, und trommelte innerhalb weniger Stunden ein Team seiner Mitarbeiter für den Wochenendeinsatz zusammen.

„Glücklicherweise sind wir für solche Fälle ausgerüstet“, sagt Speck. Im Lager seines Unternehmens in Grafenberg, rund 30 Kilometer südlich von Stuttgart, liegt die nötige Ausrüstung immer parat: 100 sterile Overallsätze, 500 Reinraum-Overallsätze, 25000 Reinraummopptücher, 300 sterile Moppbezüge, 1000 Reinraummoppbezüge und 7000 sterile Tücher – „das bietet außer uns kein Unternehmen im süddeutschen Raum“, so Speck nicht ohne Stolz.

Als er und sein Team am Samstagmorgen um acht Uhr bei dem Kunden anrückten, hatten die Klimatechniker ihre Arbeit bereits erledigt, der nötige Druck im Reinraum stand

wieder. Jetzt hieß es, rund 4000 Quadratmeter Boden-, Decken- und Wandflächen von den Partikeln zu befreien, die aufgrund des mangelnden Drucks von außen in den Reinraum geströmt waren. Jeder Moppbezug reichte in dem Reinraum der GMP-Klasse D für rund 15 Quadratmeter, dies macht in Summe mehr als 260 Bezüge. Dazu kamen mehrere Dutzend Overalls für die Mitarbeiter. „Insgesamt füllte unsere Ausrüstung einen Kleintransporter bis unters Dach“, berichtet Speck.

Seine Mitarbeiter verfügen allesamt über große Erfahrung bei der Reinigung von Reinräumen und werden regelmäßig intern und extern geschult. „Deshalb ist außer den firmenspezifischen Belangen keine Einweisung erforderlich“, so der Gründer und Geschäftsführer von Mikroclean. Er selbst blickt auf zehn Jahre Praxiserfahrung zurück, seit 2011 leitet er das eigene Unternehmen. Mittlerweile vertrauen rund 100 Stammkunden sowohl bei der Erst-, Intervall- und Unterhaltsreinigung wie auch bei Inhouse-Schulungen auf seine Kompetenz und die seiner rund 25 Mitarbeiter. „Durch unsere dezentrale Struktur können wir bundesweit sowie in Österreich und der Schweiz tätig werden“, so Speck.

Diese Erfahrung und Flexibilität kam auch dem Notfall-Kunden zugute. Timo Speck studierte den SOP-Bericht des Unternehmens, in dem alle wesentlichen Angaben zu den einzusetzenden Desinfektionsmitteln und den Prozeduren aufgeführt sind. Nach dem Einschleusen von Mensch und Material in den Reinraum legten seine Leute los. Quadratmeter um Quadratmeter befreiten sie von schädlichen Partikeln, so dass sie am Sonntagnachmittag Entwarnung geben konnten: „Boden, Decke und Wände erfüllen wieder alle Ansprüche der GMP-Klasse D.“ Den letzten Teil der Arbeit, die Desinfektion der zuvor mit Reinraumfolie abgedeckten Tische und Produktionsanlagen übernahm das Personal des Auftraggebers am Tag darauf, so dass ab Dienstag die normale Produktion wieder laufen konnte.

Zwischenfälle, die zu Kontaminierungen in Reinräumen führen, lassen sich, so Timo Speck, nie ganz vermeiden. „Doch wir können dafür sorgen, dass die Schäden durch Produktionsausfälle so gering wie möglich bleiben. Dafür sind wir da.“



MIKROCLEAN GmbH
Baurenhau 2/1 D 72661 Grafenberg
Telefon: +49 7123 3741000
Telefax: +49 7123 3741001
E-Mail: t.speck@mikroclean.de
Internet: <http://www.mikroclean.de/>



Zwei Mitarbeiter des CWS-boco Reinraums beim Legen der Reinraumkleidung.

Marcus Weinacker unternimmt bei CWS-boco eine „Reise durch den Mikrokosmos des Reinraums“

Von 15-Tonnen-Monstern und langsamen Mitarbeitern

Autor: Klaus Eckardt

„Das größte Verkeimungsrisiko geht nach wie vor vom Menschen aus“, sagt Marcus Weinacker von der „MZQ Managementberatung“, der CWS-boco Deutschland bei der Realisierung der Reinraumwäscherei in Heidenheim begleitete. Deshalb sei es auch bei diesem Projekt eine zentrale Aufgabe gewesen, den Eintrag von Mikroorganismen in den Reinraum durch die Mitarbeiter so gering wie möglich zu halten. Welche Menge an Zellen ein Mensch im Laufe seines Lebens verliere, verdeutlichte der Experte anhand einer beeindruckenden Zahl: Würden Hautschuppen, Haare etc. nicht abfallen, sondern am Körper verbleiben, würde sich der Mensch im Lauf seines Lebens zu einem 15 Tonnen schweren Monster entwickeln.

Auf seiner „Reise durch den Mikrokosmos des Reinraums“ anlässlich der Eröffnung der Reinraumwäscherei, wies Weinacker darauf hin, dass die Mikroorganismen rund 3,5 Milliarden Jahre Zeit hatten, ihre Überlebensstrategie zu entwickeln und auch Tausende von Jahren ohne Wärme, Sauerstoff und Wasser auskommen könnten. Diese Wesen gelte es nun aus dem Reinraum fernzuhalten.

In Heidenheim müssen die Mitarbeiter eine Drei-Kammer-Schleuse passieren, bevor sie an ihren der ISO-Klasse 4 entsprechenden Arbeitsplatz gelangen. Ein leichter Überdruck in der Schleuse verhindert auch das Eindringen von Insekten. Auch die Medien wie Luft und Wasser, die in den Reinraum

eingebraucht werden, dürfen kaum Keime enthalten. Was das Wasser angeht, wendet CWS-boco in Heidenheim die Umkehrosmose an und leitet das Wasser durch desinfizierbare Edelstahlrohre. Eine besondere Herausforderung sei es gewesen, die Feuchtigkeit, die beim Öffnen der Waschmaschine entweicht, in den Griff zu bekommen. „Doch das beherrschen wir“, versicherte Weinacker. Auch die vielfach gefilterte Luft für die Wäschetrocknung erfülle die Reinraum-Kriterien.

Auffällig war für manchen Besucher des Eröffnungsfests, dass die Mitarbeiter im Reinraum, deren Arbeit sie durch die Glasscheiben beobachtet konnten, recht langsam zu Werke gingen, wenn sie die Wäsche aus der Maschine holten und sie zusammenlegten. „Das müssen die Leute regelrecht trainieren“, erklärte Weinacker. Denn bei zu schnellen Bewegungen bestehe die Gefahr, dass in der Luft Turbulenzen entstünden, die zur Verwirbelung von Partikeln führen könnten.



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

BEI UNS SIND
SIE IN GUTEN
HÄNDEN



Eine GMP gerechte Dokumentation der Messergebnisse und gegebenenfalls Ursachenermittlung bei fehlerhaftem Betriebsverhalten der Reinraumanlage sind Bestandteil unserer Dienstleistungen.

REINRAUMMESSUNGEN

- ✓ Filterprüfungen
- ✓ Luftgeschwindigkeit
- ✓ Temperatur und Feuchte
- ✓ Luftwechselzahlen
- ✓ Partikelmessung
- ✓ Erholzeitmessung
- ✓ Differenzdruckmessung
- ✓ Strömungsvisualisierung
- ✓ Luftkeimmessungen



Ingenieurbüro
& Reinraumservice
Egon Buchta GmbH

CWS-boco Deutschland GmbH eröffnet in Heidenheim ihre erste Reinraumwäscherei

Auf dem Weg zum Marktführer der Königsklasse

Autor: Klaus Eckardt

Mit der neuen Reinraumwäscherei in Heidenheim (Baden-Württemberg) und dem dazu gehörigen Mietwäscheangebot sieht sich die CWS-boco Deutschland GmbH in der „Königsdisziplin der Berufsbekleidung“ angekommen. „Diese Arbeit erfordert ein Höchstmaß an Qualität und Verantwortung“, sagte Max Teichner, Geschäftsführer der CWS-boco International GmbH bei der offiziellen Einweihung am Mittwoch, den 3. September 2014. Das seit vielen Jahren in den Geschäftsfeldern Miet-Berufsbekleidung, Waschraumhygiene und Schmutzfangmatten tätige Unternehmen will in der Reinraumbranche nicht nur Fuß fassen, sondern strebt, so Teichner, die Marktführerschaft an.

International ist CWS-boco schon seit knapp zehn Jahren im Reinraumgeschäft tätig: Mit der Übernahme des irischen Unternehmens „National Linen“ erwarb man 2005 auch die erste Reinraumwäscherei, der weitere in China, Belgien und Polen folgten. „Es gibt eigentlich keinen Grund, warum wir erst jetzt in Deutschland starten“, sagte Max Teichner selbstkritisch, gewann dem späten Start allerdings einen entscheidenden Vorteil ab: „Wir haben jetzt die modernste Rein-



Über ein Transportband verlässt die luftdicht verpackte Kleidung den Reinraum und wird in speziellen Behältern, die verplombt werden, zum Kunden transportiert. (Foto: Klaus Eckardt)



Die Geschäftsführung und der Bürgermeister beim Durchschneiden des Bandes zur Eröffnung: v.l.: Dr. Ulrich David, Hans Schwob, Detlef Kröpelin (alle Geschäftsführung CWS-boco Dtl.), Bürgermeister Rainer Domberg, Florian Hünke von Podewils (Geschäftsführung CWS-boco Dtl.), Max Teichner (CEO CWS-boco Gruppe).

raumwäscherei Deutschlands und sind damit so etwas wie der König der Könige.“

Auch Detlef Kröpelin, Sprecher der Geschäftsführung von CWS-boco Deutschland, freute sich über den Lückenschluss im Dienstleistungsangebot seines Unternehmens. Da immer mehr Industriebereiche in Reinräumen entwickeln und produzieren, „müssen wir das als Marktführer im Bereich der Berufsbekleidung auch bieten.“ Noch mehr als im Stammgeschäft gelte es hier, sich das Vertrauen der Kunden zu erwerben und es sich stets neu zu verdienen.

Die Reinraumwäscherei in Heidenheim, die der seit über 25 Jahren bestehenden CWS-boco-Wäscherei für Berufsbekleidung angegliedert ist, startet mit einer Kapazität von 12.500 Teilen pro Woche, die allerdings kurzfristig auf 19.000 Teile erhöht werden kann. Doch auch dann soll noch lange nicht Schluss sein: Die gesamte Anlage ist modular konzipiert und kann nach und nach erweitert werden.

Zum Start läuft in Heidenheim eine Zweikammer-Waschmaschine, die nach Angaben des CWS-boco-Reinraumexperten Werner Münnich, 56 Kilo Wäsche aufnehmen kann. Die Wäsche wird thermisch bei mindestens 60 Grad desinfiziert und dann mit hochreinem Wasser und automatisch dosiertem Waschmittel gewaschen. Die Entnahmeseite befindet sich in einem ca. 40 Quadratmeter großen Reinraum der ISO-Klasse 4, in dem die Kleidungsstücke maschinell getrocknet und dann von Hand zusammengelegt und luftdicht verpackt werden, bevor sie durch eine Schleuse in den weniger sterilen Expeditiousraum (ISO-Klasse 7) gelangen. Dort werden die einzelnen Chargen, deren Weg mittels Chips und Barcodes auch vom Kunden

ständig verfolgt werden kann, in verplombbare Transportbehälter gepackt. Kunden, die besonders hohe Anforderungen an die Keimfreiheit stellen, bietet CWS-boco zusätzlich die Möglichkeit einer Dampfsterilisation an.

Über CWS-boco Deutschland

Die CWS-boco Deutschland GmbH ist eine Landesgesellschaft der CWS-boco International GmbH, einer hundertprozentigen Tochter der Duisburger Franz Haniel & Cie. GmbH. Mit Fullservice-Leistungen in den Bereichen Waschraumhygienelösungen, Schmutzfangmatten und Berufsbekleidung erwirtschaftete die gesamte CWS-boco Gruppe im Geschäftsjahr 2013 einen Gesamtumsatz von 748 Millionen Euro. CWS-boco Deutschland beschäftigt rund 3.500 Mitarbeiter aus mehr als 55 Nationen sowie rund 40 Auszubildende. Die Zentrale des Unternehmens befindet sich in Dreieich, Hessen. Als Servicepartner für Waschraumhygiene, Schmutzfangmatten und textile Services bietet CWS-boco Lösungen mit System für Unternehmen aller Branchen und Größen.



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

Qualitätsgarant für „shipping und storing“ in der Reinraumlieferkette

GMP-Reinraumverpackungen

Autor: Herr Dr. Christoph Strubl

Reinraumbeutel und -folien von STRUBL sind die effektive Lösung zum Schutz vor Kontamination in der Reinraumlieferkette. Verpackung als Kontaminationsrisiko? Ja natürlich – und zwar dann, wenn die Verpackung unter niedrigeren Hygiene- und Reinraumbedingungen produziert wird als das zu verpackende Produkt.



Typischer Einsatz von Folienbeuteln in einer Reinraumproduktion bei HPT, D-Neuhaus.

Reinraumproduktion in Pharmazie und Medizintechnik – das ist inzwischen zum Standard geworden wenn es darum geht, die hohen Anforderungen hinsichtlich Sauberkeit und Hygiene zu erfüllen. Das gilt für Wirkstoffe ebenso wie für Bauteile aus Kunststoff, Implantate, Instrumente, Pumpen, Schläuchen uvm. Damit die Produkte beim Handling und Transport nicht beschädigt und verschmutzt werden, müssen diese vor Verlassen des Reinraums verpackt werden. Dazu kommen Verpackungen aus Kunststoff (Folien, Schläuche, Beutel) zum Einsatz. Auf allen Stufen der Reinraum-Lieferkette – also vom Wirkstoffhersteller über alle Komponenten- und Baugruppenhersteller bis zu Verpackungs- und Servicedienstleistungspartnern – werden Folienverpackungen eingesetzt. Damit erlangt die Folienverpackung aus der Perspektive des jeweiligen Produktes immer den Status eines „Primärpackmittels“.

Risikofaktoren beim Verpacken

Diese Folienverpackungen haben direkten Kontakt zum Produkt, woraus bedeutsame Risiken resultieren können:

1. Rohstoff-Risiken: Migration zwischen Verpackung und Produkt, Oberflächenkontamination, Rohstoffkonformität und -zulassungen
2. Prozess-Risiken: Partikelemission führt zu Kontamination des Reinraum- bzw. GMP-Umfelds, z.B. beim Auspacken und beim Einpacken

3. Logistik-Risiken: Ein- und Ausschleusen, Reinraumkaskade determiniert die Umverpackung, „Verpackung der Verpackung“
4. Produkt-Risiken: technische Parameter wie z.B. Schweißnahtfestigkeit, Schweißnahtdichtigkeit, Schweißbarkeit

Die ganze Reinraumlieferkette muß sich diesen Risiken stellen. Die Lösung liegt auf der Hand: Die eingesetzten Verpackungen müssen den gleichen Qualitäts- und Hygienemaßstäben entsprechen wie das eigene Produkt.

Risiko erkannt – Gefahr gebannt?

So leicht ist es nicht, denn dazu muß der Verpackungsproduzent in der Lage sein, GMP- bzw. reinraumgerechte Verpackungen



Mitarbeiterqualifikation und GMP-Kultur sind die Voraussetzung für einwandfreie Qualität.

zu produzieren. Eine Verpackung mit Standardqualitäten kann hier also nicht mehr sinnvoll zum Einsatz kommen. Schließlich werden keine „normalen“ Ersatz- oder Zubehörteile verpackt, sondern medizintechnische Komponenten und pharmazeutische Produkte. Qualität muß bekanntlich erzeugt werden und kann nicht erprüft werden. Also muß der Verpackungshersteller erst ein adäquates Produktionssystem errichten. Das ist ein komplexer, organisatorischer Entwicklungsprozess.

STRUBL KG Kunststoffverpackungen ist der Spezialist für Reinraumverpackungen. Als kompetenter Partner werden maßgeschneiderte Lösungen mit den Kunden entwickelt: Neben Flach- und (Halb)Schlauchfolien, vor allem Beutel und Säcke, Seitenfaltbeutel, Klotzbodenbeutel, Mehrkammer-, Doppelsäcke und Sterilisationssäcke. Hergestellt werden die Produkte in einer GMP-gerechten Reinraumproduktion mit modernsten Technologien. Auf der Grundlage eines ISO 9001 Qualitätsmanagementsystems wurde ein professionelles GMP-System eingeführt. Dieses unterstützt sämtliche Prozesse. Das bedeutet: Spezifikation, Monitoring, Hygienemanagement, Reinigungskonzept, Risikoanalyse, Rückverfolgbarkeit, Dokumentation, Validierung uvm. Mit über 60-jähriger Erfahrung beliefert das mittelständische Familienunternehmen mit diesen Reinraumverpackungen namhafte Hersteller der pharmazeutischen und medizintechnischen Industrie sowie Unternehmen aus den Bereichen Chemie, Automotive, Food und Mikroelektronik. Dabei werden die Produkte sowohl als Primär- und als Sekundärpackmittel eingesetzt. Viele zufriedene Kunden bestätigen das konstant hohe Qualitätsniveau.

Eine besonders interessante Lösung für das Ein- und Ausschleusen in mehrstufigen Reinraumzonenkonzepten ist der Einsatz sogenannter Sacksysteme. STRUBL liefert hier ineinander gesteckte Sacksysteme. Beim Kunden werden diese geöffnet und der innere Beutel mit den Produkten befüllt. Dann werden die verschiedenen Beutel einzeln verschweißt und können im logistischen Prozess später wie in einem „Zwiebelschalenmodell“ in den einzelnen Reinraumzonen sukzessive entfernt werden. Dadurch entfällt das komplizierte Handling beim Befüllen im Reinraum.

GMP-Kultur als Lernprozess

In der Produktion werden im ganzen Prozess, von der Auftragsannahme über Produktion bis zum Versand, die GMP-Prinzipien durch Umsetzung von DIN 15378 (Primärverpackungen für Arzneimittel) und DIN 15593 (Hygienemanagement bei der Herstellung von Lebensmittelverpackungen) angewendet. Mit dem GMP-Leitfaden wer-

GMP-Reinraumverpackungen



Reinraumproduktion ISO 7/8 zur Herstellung von Reinraumverpackungen bei der STRUBL KG.



Beispiel: Reinraumbbeutel für Pharmaglas

den die maßgeblichen Anforderungen an Produkt und Prozess definiert. Die Implementierung einer GMP-gerechten Organisation ist ein permanenter Lernprozess für das Unternehmen und alle beteiligten Mitarbeiter. Hierbei ist zu beachten, dass es keinen „one-best-way“ gibt, sondern ein unternehmensspezifisches GMP-System entwickelt

werden muss, das die Produkt- und Prozessanforderungen mit den Qualitäts- bzw. GMP/Reinraumanforderungen der Kunden in einen produktiven Einklang bringt. Man muss anerkennen, dass GMP zuallererst in den Köpfen der Mitarbeiter beginnt. Nur wenn die Mitarbeiter in der täglichen Arbeit sich GMP-gerecht verhalten, kann das

System nachhaltig die notwendige Qualität produzieren. Und das ist ein z.T. langwieriger Prozess, gilt es doch eingespielte Verhaltensweisen zu vergessen und zu verändern, z.B. das Einschleusen und die Handhygiene, das Dokumentieren und Erstellen von sog. „Batch-records“, aber auch die Intensität der Qualitätskontrolle und Dokumentation, die weit über die gewöhnlichen ISO 9001-Anforderungen hinaus gehen.

STRUBL hat diesen anspruchsvollen Weg erfolgreich begonnen, ein Ende ist nie in Sicht; „das ist wie eine Treppe, die nie aufhört“ kommentiert Georg Kurz, Werksleiter bei STRUBL am Standort Nabburg, „wenn man eine Stufe erreicht hat, warten schon die nächsten Herausforderungen“.



STRUBL KG Kunststoffverpackungen
Richtweg 52
D 90530 Wendelstein
Telefon: +49 9129 9035 0
Telefax: +49 9129 9035 49
E-Mail: christoph.strubl@strubl.de
Internet: <http://www.strubl.de>



GMP-konformes Monitoring in Reinraum, Produktion und Lager

we prove it.

EAP Lachnit veröffentlicht neuen Katalog mit Edelstahl-Produkten für die Fördertechnik

Der Transport und das Handling von Gütern in der Lebensmittel-, Pharma- und Chemischen Industrie sowie in Reinräumen oder Ex-Bereichen erfordert die Beachtung zahlreicher nationaler und internationaler Richtlinien. Insbesondere die Fördertechnik spielt hier eine zentrale Rolle. Auf diesen Bereich spezialisiert ist die EAP Lachnit GmbH mit Flurförderzeugen, Hebe-technik und Förderanlagen aus Edelstahl sowie Materialflussanlagen im Bereich Sondermaschinenbau. Der schwäbische Mittelständler veröffentlicht einen neuen Katalog, der erstmals sein komplettes Edelstahl-Portfolio in übersichtlicher Form beinhaltet. Dieser umfasst Hebe-Kippmaschinen, Hubwagen und Elektrostapler, Förderbänder und -schnecken, die auch für Ex-Bereiche verfügbar sind, sowie Informationen zu Wartung und Ersatzteilservice.

Fördertechnik in Edelstahl

Die Zahl der Anbieter von Fördertechnikprodukten ist groß. Der Kunde hat oft die Qual der Wahl, da der Markt sehr unübersichtlich ist. Ganz anders sieht es aus, wenn für die zu fördernden Güter spezielle Ansprüche und gesetzliche Vorgaben zu erfüllen sind wie beispielsweise in der Produktion von Lebensmitteln, in der Pharma- und Chemischen Industrie oder in Umgebungen wie Reinräume oder Ex-Bereiche. Hersteller oder Verarbeiter, die besondere Anforderungen im Hinblick auf gesetzliche Auflagen oder dem Personenschutz zu erfüllen haben, müssen bei der Auswahl von Fördergeräten und -komponenten auf Nummer Sicher gehen. Standardprodukte sind für solche Anwendungen nicht geeignet, nicht zugelassen oder schlicht zu gefährlich im Einsatz. Auf solche Fälle spezialisiert ist die EAP Lachnit GmbH mit einem Fördertechnik-Portfolio, das in Edelstahlausführungen erhältlich ist, die strengen Vorgaben der Lebensmittelindustrie (in Deutschland wie auch international) erfüllt und auch Ausführungen für den Ex-Bereich bietet.

Fördertechnik in Edelstahl auf 56 Seiten

Das komplette Portfolio von Lachnit ist nun erstmals auch in übersichtlicher Katalogform verfügbar. Die Edelstahl-Spezialisten haben in dem 56-Seiten starken Katalog ihre Produkte für die Bereiche Hebe-Kippmaschinen, Elektrostapler, Ex-Geräte, Förderbänder und -schnecken sowie Wartung und Ersatzteilservice übersichtlich geordnet und mit vielen Informationen versehen. Der Katalog kann ab sofort kostenlos unter www.lachnit-foerdertechnik.de über das Kontaktformular angefordert werden. Technische Einkäufer finden hier exakt die Informationen, die sie für die speziellen Anforderungen von Maschinen- und Anlagenbauern oder für die Betriebsausstattung benötigen. Die bebilderten Beschreibungen sind außerdem mit Hinweisen zu gesetzlichen Anforderungen ergänzt, so dass der Leser sofort erkennt, ob mit dem Einsatz der angebotenen Geräte oder



Die EAP Lachnit GmbH hat ihren Hauptsitz im schwäbischen Elchingen bei Ulm und hat sich seit mehr als 30 Jahren auf Einrichtungen, Geräte und Sondermaschinen für Fördertechnikaufgaben in der Lebensmittel-, Chemie- und Pharmaindustrie spezialisiert. (Bild: EAP Lachnit)

Komponenten nationale oder internationale Standards erfüllt werden. So sind beispielsweise alle Edelstahl-Hebe-Kippmaschinen und Flurförderzeuge von Lachnit auch in Ex-Ausführung erhältlich und zugelassen für explosionsgefährdete Bereiche der Zone 1, 2, 21 und 22, als Gerätekategorie 2G/2D beurteilt und bestätigt. Auf Anfrage sind Gabelstapler und Hubwagen erhältlich, welche die Ex-Schutz-Richtlinien (94/9/EG) Ex II 2 GD c zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllen.

Allen Lachnit-Produkten gemeinsam sind hochwertige Teile und Komponenten in Verbindung mit einer robusten Bauweise, die eine lange Lebensdauer verspricht. Gerne realisieren die Techniker im Bereich Sondermaschinenbau auch individuelle Lösungen, die in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden entstehen. Immer getreu der Firmenphilosophie „Innovation und Qualität bis ins letzte Detail“.

EAP Lachnit GmbH
D 89275 Elchingen

BEI UNS PASSEN
DIE PRODUKTE
ZUM KUNDEN –
NICHT UMGEKEHRT.



Entdecken Sie KLOHK – den Spezialisten für Reinraum

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



**INDIVIDUELLE
LAGER-
MÖGLICHKEITEN**



**REINRAUM
MÖBEL
SONDERBAU**



**EDELSTAHL
BEHÄLTER**



**HOCHWERTIGE
WERKZEUGE**

KLOHK GmbH

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



Viel Raum für neue, maßgeschneiderte Dienstleistungen: Das neue Endress+Hauser Kundenzentrum in Greenwood (US-Bundesstaat Indiana).

Ausbau ermöglicht neue Schulungsangebote und Dienstleistungen

Endress+Hauser eröffnet neues US-Kundenzentrum

Mehr als 7.000 Quadratmeter Nutzfläche für Schulungen und Seminare umfasst das neu eröffnete Kundenzentrum von Endress+Hauser in Greenwood (US-Bundesstaat Indiana). Die Investition von rund 16 Millionen US-Dollar unterstreicht die Bedeutung des amerikanischen Marktes für die weltweit tätige Firmengruppe.

In den vergangenen Jahren hat Endress+Hauser in den USA wie auch weltweit den Marktanteil beständig ausgebaut. Dieses Wachstum gründet nicht zuletzt auf dem Vertrauen, das die Kunden dem Messtechnik-Spezialisten entgegenbringen, wenn es darum geht, verfahrenstechnische Prozesse zuverlässig, sicher, wirtschaftlich und umweltfreundlich zu gestalten. Langfristige Investitionen in die US-Infrastruktur festigen das Vertrauen weiter und stärken die Präsenz am Markt. „Wir möchten nahe bei unseren Kunden sein und sie bestmöglich unterstützen“, betont Matthias Altendorf, CEO der Endress+Hauser Gruppe. „Die Investitionen unterstreichen unser Engagement für die Kunden und unseren Anspruch, nachhaltig überragenden Nutzen für sie zu schaffen.“

In den vergangenen fünf Jahren hat Endress+Hauser insgesamt rund 150 Millionen US-Dollar in den Vereinigten Staaten investiert. Die Produktion von Durchfluss-, Füllstand-, Druck-, Analyse- und Temperaturmesstechnik wurde ausgebaut, die vertrieblischen Strukturen wurden gestärkt. Nicht eingerechnet in diese Summe sind die jüngsten Akquisitionen von SpectraSensors und Kaiser Optical Systems, zwei US-Firmen, die auf optische Analyseverfahren spezialisiert sind.

Mehrwert für die Kunden

Der Ruf nach höherer Produktivität in der verfahrenstechnischen Industrie ist ungebrochen. Zugleich stehen immer mehr Kunden vor der Herausforderung, dass in den nächsten Jahren viele Beschäftigte vor der Pensionierung stehen. Damit kein Fachwissen verloren geht, muss eine neue Generation von Mitarbeitenden ausgebildet werden. Mit dem landesweiten Aufbau von Schulungszentren, so genannten Process Training Units, nimmt Endress+Hauser diese Entwicklung auf. Die nach dem Stand der Technik konzipierte und zertifizierte Trainingsumgebung in Greenwood ermöglicht es, selbst komplexe Prozesse unter Realbedingungen zu simulieren. Mit über 120 Messpunkten und vier Tanks handelt es sich um die bislang größte Anlage dieser Art.

Für Todd Lucey, Geschäftsführer der amerikanischen Endress+Hauser Vertriebsgesellschaft, sind die Schulungsangebote ein Schlüssel zum Erfolg. „In unserem neuen Kundenzentrum können wir Anlagenführern, Instandhaltern, Ingenieuren und anderen verfahrenstechnischen Spezialisten auf modernsten Anlagen wirklichkeitsnah praktisches Anwendungswissen vermitteln. Diese Art von Training bekommen unsere Kunden nirgendwo sonst geboten.“

Die Investition spiegle auch die steigenden Ansprüche der Kunden. „Vor fünf oder zehn Jahren hatten wir in einer Anlage eine Handvoll Geräte installiert, und die Kunden erwarteten von uns hochwertige Messgeräte. Heute sind die Anlagen voll mit unseren Produkten. Entsprechend sind die Erwartungen der Kunden gestiegen, wenn es darum geht, sie zu unterstützen und Lösungen für ihre Probleme zu finden“, erklärt Todd Lucey. „Je komplexer die Aufgaben sind, die wir für unsere Kunden lösen, desto komplexer werden die Aufgaben, die sie uns anvertrauen. Aber diese Rolle entspricht unserem Selbstverständnis – und wir nehmen die Herausforderung gerne an!“

Das neue Kundenzentrum ermöglicht Endress+Hauser, zusätzliche maßgeschneiderte Dienstleistungen anzubieten, etwa die Werksabnahme von Messgeräten und Systemen. Schulung, Reparatur und Kalibrierung sind unter einem Dach vereint, was für schnellere, bessere und effizientere Abwicklung sorgt. Im technischen Support von Endress+Hauser USA kümmern sich rund um die Uhr Spezialisten um die Fragen, Bedürfnisse und Anliegen der Kunden.

Endress+Hauser AG
CH 4153 Reinach BL 1

Für sensible Systeme – Fertigung im Sauberraum



Für Anwendungen mit erhöhten Sauberkeitsanforderungen fertigt Pöppelmann partikel-freie Schutzelemente in einem neuen Sauberraum.

Für Anwendungen mit erhöhten Sauberkeitsanforderungen wie bei Kraftstoff-Einspritzanlagen und Kfz-Sicherheitssystemen fertigt Pöppelmann Schutzelemente in einem neuen Sauberraum. Die Kappen und Stopfen aus dem Geschäftsfeld KAPSTO schützen Innen- und Außenkonturen sensibler, sicherheitsrelevanter und funktionsentscheidender Bauteile vor mechanischer Beschädigung und Verunreinigung. Bei der Auslieferung der Teile ist es wichtig, dass die vorher mit dem Kunden abgestimmten Sauberkeitswerte eingehalten werden, denn schon geringste Partikelkontaminationen können unter Umständen zu Produktionsausfällen führen.

Angesichts fortschreitender Miniaturisierungen in der industriellen Fertigung können mikroskopisch kleine Partikel, die unter normalen Produktionsbedingungen allgegenwärtig sind, folgenschwere Fehlfunktionen auslösen. Durch die Fertigung im Sauberraum und eine darauf abgestimmte Logistik reduziert Pöppelmann die Anzahl und Größe solcher Partikel auf eng gesetzte Grenzwerte. Regelmäßige Probennahmen und dokumentierte Partikelanalysen nach VDA Band 19 und ISO 16232 sichern dieses in vielen Branchen zunehmend wichtige Qualitätsmerkmal von Spritzgussteilen.

Im klimatisierten Sauberraum herrscht ein kontinuierlicher Überdruck. Die Versorgungsluft wird durch Filter angesaugt und anschließend befeuchtet. Eine zentrale Unterdruck- Materialansaugung mit Entstaubungsfunktion versorgt die Spritzgießmaschinen mit typenreinem Rohmaterial. Roboter entnehmen die Schutzelemente direkt aus dem Spritzgusswerkzeug und legen sie in Auffangbehälter ab, die mit Folienbeuteln ausgekleidet sind. Ionisierstäbe verringern die elektrostatische Aufladung.

Eine gravimetrische Analyse und eine automatische Typisierung mit dem Stereomikroskop bestätigen, dass die Partikelbelastung der Fertigteile innerhalb der projektbezogenen vereinbarten Grenzwerte liegt und die Vorgaben hinsichtlich der maximalen Partikelgröße erfüllt werden. Verpackt werden die Schutzelemente entsprechend der gewünschten Stückzahl in Folienbeuteln mit Zip-Verschluss, die dann zu größeren Gebinden in Folienhüllen zusammengefasst in die Auslieferung gehen.

CLEANUM

Individual Cleanroom Solutions



Mit unseren Systemen lösen wir effektiv Ihre Anforderungen an Klima-, Lüftungs- und Reinraumtechnik in Produktion und Forschung.

ASYS Technology Days

12. – 13. November 2014

Dornstadt / Ulm

Unsere Serviceleistungen sprechen für uns:

- ✓ Wartung Ihrer Reinraum, Lüftungs- und Kältetechnik
- ✓ Qualifizierung- und Requalifizierung
- ✓ Support bei Funktionsstörungen
- ✓ TENAX Raumluftbeprobung
- ✓ Hygieneprüfung nach VDI 6022
- ✓ BGVA3 Prüfung
- ✓ Bewertung der reinraumgerechten Prozessabläufe

Colandis ist Finalist beim „Großen Preis des Mittelstandes“

Die Colandis GmbH, ein Anbieter von Reinraumtechnik, repräsentiert den besten Teil dessen, was soziale Marktwirtschaft ausmacht. Sie steht für den dynamischen, produktiven, unverzichtbaren Kern der deutschen Wirtschaft. Aus diesem Grund wurde das Unternehmen am Samstag den 13. September 2014 als Finalist anlässlich der Festveranstaltung zum Großen Preis des Mittelstands in Würzburg ausgezeichnet.

Die Colandis GmbH entwickelt und realisiert mit 24 Beschäftigten, davon 2 Auszubildende, kundenspezifische Reinheitslösungen, die höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden. Die innovativen Produkte

und Dienstleistungen basieren auf langjähriger Erfahrung und einem professionellen Know-how im Bereich der Reinraumtechnik. Damit steht das Unternehmen seinen Kunden von der Prozessanalyse, über die Entwicklung und Herstellung bis hin zur Qualifizierung der einzelnen Produkte begleitend zur Seite.

Im Geschäftsfeld der lokalen Reinheitslösungen besitzt das Unternehmen ein 25jähriges Know-how. Es schafft es mehr und mehr, diese Technologien, die aus der Halbleiterindustrie heraus entstanden sind, in vielen anderen Branchen zu etablieren. Dort spielt die Colandis GmbH eine Vorrei-

terrolle in Deutschland und weltweit. Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal besitzt das Unternehmen bei der Vermietung von Reinräumen. Diese Art der Bereitstellung einer reinen Umgebung ist weltweit einmalig.

Die Firma spendet bereits seit mehreren Jahren an den Förderverein Palliativmedizin Jena e.V. und hilft damit an der Stelle, wo Hilfe dringend benötigt wird. Des Weiteren unterstützt Colandis den regionalen Sport. Hier besteht seit Sommer 2013 eine Kooperation mit dem SV 1910 Kahla. Es wurde eine Bandenwerbung installiert, um Sportbegeisterte auf aktuelle Ausbildungs- und Stellenangebote des Unternehmens aufmerksam zu machen und den Fußballverein finanziell zu unterstützen. Das ist nur eine von vielen Maßnahmen, Jugend in der Region zu halten und ihr Ausbildungsmöglichkeiten nahe zu bringen.

COLANDIS GmbH D 07768 Kahla

Von 0 auf 100 und wieder zurück – so lässt sich der Hype um die Nanotechnologie in Deutschland beschreiben. Während die neuen Materialien in asiatischen Ländern nach wie vor intensiv beforscht werden, lässt die Nano-Euphorie in Deutschland nach. Grund dafür sind fehlende Skalierungsverfahren, um den nanoskopischen Maßstab in die reale Welt zu überführen. Mit dem Ziel, die deutsche Forschung auf diesem Gebiet voranzutreiben, hat das Fraunhofer IPA 2006 die Fachtagung »Stuttgart NanoDays« ins Leben gerufen. Dieses Jahr hat sich das internationale Teilnehmerfeld von 17. bis 19. September beim Max-Planck-Institut in Stuttgart-Büsnau getroffen.

Deutsche Nanoforschung im Dornröschenschlaf

Nanokohlenstoffe verfügen aufgrund ihrer elektrochemischen Effekte über außergewöhnliche Materialeigenschaften. Hierzu zählt unter anderem eine verlustfreie, elektrische Leitfähigkeit, eine extrem hohe Festigkeit sowie chemische und thermische Beständigkeit. Jedoch sind diese Potenziale bisher nur auf nanoskopischer Ebene nutzbar. Ivica Kolaric, Abteilungsleiter »Funktionale Materialien« beim Fraunhofer IPA, sieht deshalb dringenden Forschungsbedarf auf diesem Gebiet. »Das Verhältnis eines Nanometers zu einem Meter entspricht dem eines Tennisballs zur Erde. Um von den Werkstoffen zu profitieren, müssen wir sie erst in industriell verwertbare Größen transformieren«, erklärt er.

Enger Austausch mit internationaler Forschung, Politik und Industrie

Während im asiatischen Raum kontinuierlich an Skalierungsmethoden gearbeitet wird, lässt die deutsche Forschung auf diesem Gebiet stark nach. »Wir fallen zunehmend in einen Dornröschenschlaf. Praxisnahe Ergebnisse erhalten wir aber nur, wenn wir am Ball bleiben«, meint Kolaric. Um in dem potenziell reichen Forschungsfeld weiterzukommen, hat die Abteilung »Funktionale Materialien« 2006 die »Stuttgart NanoDays« ins Leben ge-



rufen. Ziel war es, einen pragmatischen Austausch von Forschung, Politik und Industrie zu ermöglichen. Internationale Koryphäen aus der Grundlagen- und der angewandten Forschung stellen alljährlich ihre neusten Forschungsergebnisse vor. »Neben dem Wissenstransfer geht es uns aber darum, zu beleuchten, welche Anwendungsfelder sich lohnen«, meint Kolaric zur Fachtagung.

Bei den diesjährigen »6. Stuttgart NanoDays« sind rund 60 Teilnehmer zusammengekommen. Spitzenforscher, unter anderem aus Japan, China, Neuseeland, den USA, Frankreich, Österreich und Irland, beteiligten sich an den Diskussionen. Den Startschuss erteilte Ivica Kolaric mit seinem Eröffnungsvortrag am Mittwoch. Im Zentrum stand der Einfluss sozialer Medien

auf die Nanoforschung. Insbesondere bei der Videoplattform You Tube werde beim Konsumenten eine Erwartungshaltung geweckt, die nicht realisiert werden kann. »Soziale Medien verhelfen der Nanotechnologie zu einer höheren Bekanntheit, jedoch stellen sie die Verfahren meist zu einfach dar. Das führt zu Enttäuschungen bei den Anwendern und hemmt den Forschungsfortschritt«, erklärte Kolaric in seinem Vortrag. Laut dem Experten sei es unerlässlich, auf die Herausforderungen hinzuweisen und darüber zu diskutieren. Ebenso interdisziplinär ausgerichtet waren die anschließenden Vorträge. Sivaram Arepalli von »NanoScience and Technology Consultants LLC« in Hampton, USA, referierte zum Beispiel über den Einsatz der Nanomaterialien in Hinblick auf die ressourceneffiziente Energiegewinnung.



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



Autarker und platzsparender Messraum im neuen Kaufbeurer Werk von HAWE Hydraulik. Die Kompaktbauweise der Klimatechnik von Weiss ermöglicht den kosteneffizienten, sparsamen Umgang mit dem üblicherweise knappen Raum: Die Kälteanlage für die Kühlung ist in das Umluftklimagerät integriert.

Zwei autarke Messräume von Weiss Klimatechnik für HAWE Hydraulik

Kühl und präzise

Für den Neubau des HAWE-Werks Kaufbeuren plante und errichtete Weiss Klimatechnik zwei autarke Messräume. Im März 2014 hat der Reinraum- und Klimaspezialist die kosteneffizienten Räume schlüsselfertig übergeben.

Präzision ist das beherrschende Paradigma im Fertigungsprozess des Maschinenbauers. Für das Qualitätsmanagement im neuen Werk des Münchener Hydraulik-Entwicklers HAWE bedeutet dies, dass die Maßgenauigkeit der Produkte entsprechend den Werksnormen und Kundenanforderungen ständig exakt durch Messung zu überprüfen ist. Dies geschieht zunächst im Messraum für den Wareneingang: Hier überprüft der Maschinenbauer zugelieferte Teile auf Maßhaltigkeit. In einem zweiten Messraum geht es um Qualitätssicherung während und am Ende des eigenen Herstellungsprozesses.

Die fertigungsbegleitenden Messungen dienen der laufenden Kontrolle interner Prozesse: Dazu werden regelmäßig Bauteile gemessen – die Rückmeldung muss möglichst rasch erfolgen, wie Jörn Winkler erläutert, der bei HAWE Hydraulik unter anderem für die technischen Anforderungen der Messtechnik an die Messräume zuständig ist. Die in Kaufbeuren produzierten Hydraulikventile sind beispielsweise für den Bereich Mobilhydraulik, wie etwa für Baumaschinen und Betonpumpen, bestimmt. Die zu messenden Fertigungstoleranzen liegen teilweise um ein μ , so Jörn Winkler. Entsprechend exakt müs-

sen die Kontrollmessungen sein – und dies ist nur unter eng definierten und möglichst schwankungsfreien Umgebungsbedingungen möglich: Insbesondere Kenngrößen zur Luftströmung, Temperatur und Luftreinheit sind dabei einzuhalten.

Der optimale Messraum

HAWE Hydraulik hat bereits mehrere Fertigungswerke gebaut und jeweils umfangreiche Erfahrungen mit der Einrichtung von Messräumen gemacht. Diese hat der Maschinenbauer bislang mit Haustechnikfirmen und eigenen Mitarbeitern konzipiert und gebaut, wie Andreas Gilnhammer, Projektleiter Werksneubau in Kaufbeuren, berichtet. Allerdings: Die Qualitätsanforderungen an die Umgebungsbedingungen konnte man hier nicht erreichen. Man entschloss sich daher, einen für HAWE „optimalen Messraum von Grund auf und nach Maßgabe eines Lastenheftes der Messtechniker zu planen“, so Gilnhammer.

Mit der Definition dieser Anforderungen beauftragte man zunächst ein Ingenieurbüro – dem folgte eine Ausschreibung des Projekts, bei der Weiss Klimatechnik aus

dem hessischen Reiskirchen bei Gießen als Gewinner hervorging. „Die von Weiss Klimatechnik vorgestellte Lösung überzeugte sowohl hinsichtlich des Konzeptes als auch des Kostengefüges – und vom gesamten professionellen Auftritt des Unternehmens. Wir hatten im Gespräch mit den Mitarbeitern von Weiss sehr schnell den Eindruck, einen Partner gefunden zu haben, mit dem wir vertrauensvoll zusammenarbeiten können – und das Ergebnis hat diesen Eindruck bestätigt“, so Andreas Gilnhammer.

Konzept bis Mitarbeiter-Einweisung – aus einer Hand

Weiss Klimatechnik übernahm in der Folge die Ausführungsplanung und Errichtung der beiden Messräume für die Qualitätskontrolle sowie zur Kalibrierung des werksinternen Mess-Equipments. Dort hat man jahrzehntelange Erfahrung darin, hochgenaue Klimabedingungen für Produktionsprozesse und Reinräume zu schaffen.

Das Team von Weiss Klimatechnik hat die Errichtung der beiden Messraumkabinen angelehnt an die Messraumklasse III nach VDI/VDE 2627 von Anfang an komplett übernommen. ... von der technischen Kon-

Kühl und präzise

zeption bis hin zur Ausstattung mit hoch-effizienter Präzisions-Klimatechnik. Für das anspruchsvolle, während des Werkneubaus verwirklichte Projekt brauchte Weiss Klimatechnik gerade einmal knappe drei Wochen reine Bauzeit bis zur Übergabe und Einweisung der Mitarbeiter.

Kompakt, platzsparend, effizient

Bei den technisch identisch ausgestatteten Messräumen kam es insbesondere auch auf eine platzsparende Lösung an – ein Anspruch, den nur wenige Anbieter auf dem Markt so lösen können. Hier kam insbesondere die Kompaktbauweise der Klimageräte von Weiss Klimatechnik zum Tragen.

Weiss Klimatechnik arbeitet mit platzsparenden Ultraconstant Klimageräten aus eigener Fertigung. Diese einmoduligen Klima-Kompaktgeräte hat der Hersteller speziell für den universellen Einsatz für unterschiedliche Klima- und Reinraumanforderungen entwickelt.

Platzsparend ist die Technik von Weiss vor allem dadurch, dass die Kälteanlage für die Kühlung in das Umluftklimagerät integriert ist – ein Alleinstellungsmerkmal auf dem Markt, wie Hans-Joachim Weitzel, Project Manager Cleanroom bei Weiss Klimatechnik, betont. „Die Kompaktbauweise unserer Klimatechnik ermöglicht den kosteneffizienten, sparsamen Umgang mit dem üblicherweise knappen Raum. So braucht man keine separate autonome Klimaanlage für die Entfeuchtung der Außenluft“.

Grundsätzlich sorgt die Anlage für konstante und toleranzgenaue Raumkonditionen innerhalb der vorgegebenen Werte

gemäß der technischen Richtlinie VDI 2627: Das ist eine Temperatur von 22 Grad mit einer Abweichung von maximal +/- 0,4 Kelvin zeitlich und 0,5 Kelvin räumlich – bei 50 Prozent relativer Feuchte und einer Abweichung von plus/minus 10 Prozent. Dies sichert die Präzision der kalibrierten Messgeräte in den beiden Messkabinen.

Ein verlässlicher Partner

Mit Abwicklung und Ergebnis des Projekts ist man bei HAWE Hydraulik ausgesprochen zufrieden. Insbesondere die so entscheidende Genauigkeit und Schwankungsfreiheit der Klimawerte heben die HAWE-Mitarbeiter anerkennend hervor. Ein wichtiger Pluspunkt war für die Maschinenbauer die problemlose Abwicklung und der Gesamtservice: Die schlüsselfertige Errichtung der Messkabinen einschließlich der Elektroverkabelung für die Klimatechnik bis hin zur Abnahmemessung mit kalibriertem Mess-Equipment von Weiss Klimatechnik und der Einweisung des Fachpersonals – aus einer Hand.

„Unser Plan, eine Gesamtlösung für unsere Messräume mit einem verlässlichen Fachpartner aus einer Hand planen und errichten zu lassen, ist vollständig aufgegangen“, resümiert Andreas Gilnhammer. „Weiss Klimatechnik hat gewissermaßen als Generalunternehmer das ganze Projekt aus einer Hand realisiert. Die Betreuung durch Weiss-Projektleiter Hans-Joachim Weitzel verlief von Anfang bis zum Ende reibungslos und termingerecht – bis hin zur Abnahmemessung einschließlich des Nachweises, dass die vorgegebenen Umweltbedingungen exakt eingehalten werden“.

Universell, zuverlässig, kompakt - Die Klima-Kompaktgeräte Ultraconstant

Die einmoduligen Klima-Kompaktgeräte sind für die unterschiedlichsten Klima- und Reinraumanforderungen entwickelt worden. Sie verbinden Kompaktheit und innovative Technik – und sorgen für langfristige Betriebskostenvorteile.

Merkmale im Überblick:

- Nennvolumenstrom von 2.000 bis 22.000 m3/h
- Up- und Downflow-Ausführungen
- Vollklimafunktion mit Heizen, Kühlen, Be- und Entfeuchten
- Erfüllt VDI 6022
- Filterklasse: F7 Standard, F9 als zweite Stufe möglich
- Pumpenkaltwasser oder aktive Kälte
- integrierter Schaltschrank
- Temperatur: $\pm 0,2$ K
- Feuchte: ± 2 % r.F.



Weiss Klimatechnik GmbH
Greizer Str. 41-49
D 35447 Reiskirchen
Telefon: ++49 6408 84 - 6539
Telefax: ++49 6408 84 - 8722
Mobile: ++49 172 6868 367
E-Mail: info@wkt.com
Internet: http://www.wkt.com



Weiss Klimatechnik plante und lieferte das Projekt schlüsselfertig aus einer Hand – von der Konzeption bis hin zur Abnahmemessung mit kalibriertem Mess-Equipment.

Interdisziplinärer Cleanzone Kongress beleuchtet Top-Themen im Reinraum

Molekulare Belastung, Mikrosystemtechnik, neue Materialien: Reinraum in der Mikroelektronik vor großen Herausforderungen



**21.10. - 22.10.2014: Cleanzone 2014
Frankfurt am Main (D)**

Die Verkleinerung der Strukturen und die erhöhten Anforderungen an die Produktsicherheit führen dazu, dass in der Halbleiterfertigung im Reinraum immer strengere Regeln gelten und überwacht werden müssen. Besondere Herausforderungen an die reine Produktion stellen auch Zukunftstechnologien wie OLEDs oder MEMS. Hochkarätige Referenten von Infineon, Merck und Bosch analysieren diese Aspekte auf dem Cleanzone Kongress am 21. und 22. Oktober in Frankfurt am Main. Daneben beleuchtet der Kongress die gesamte Bandbreite der aktuellen Top-Themen im Reinraum von Planung und Bau bis Betrieb und spricht alle Branchen an, die unter kontrollierten Bedingungen produzieren.

Airborne Molecular Contamination

Nach wie vor gilt in der Halbleiterindustrie das Moore'sche Gesetz, das eine Verdopplung der Rechnerleistung alle zwei Jahre postuliert. Voraussetzung dafür ist eine konstante Verkleinerung der Bauteile. Für die Produktion im Reinraum bedeutet das strengere Vorschriften in Bezug auf die Luftreinheit, da immer mehr und immer kleinere Partikel ausgefiltert werden müssen.

Neben Partikeln spielen in der Halbleiterfertigung Kontaminationen auf molekularer Ebene, die sogenannte Airborne Molecular Contamination (AMC), eine zunehmend wichtigere Rolle. Dazu gehören zum Beispiel Ausdampfungen von Säuren,

Basen, Lösemitteln oder Silikonen. Diese Moleküle werden nicht von klassischen Partikelzählern erfasst, können aber mikroelektronischen Bauteilen zum Verhängnis werden, beispielsweise durch Korrosion wie im Fall der Säuren und Basen oder, dass sie, wie im Fall der Silikone, als Isolatoren den Stromkreislauf unterbrechen. Wie ein Monitoringsystem für AMC aussehen sollte, schildert Christoph Hocke, Staff Engineer von Infineon auf dem Cleanzone Kongress in seinem Vortrag „Reinraum – Monitoring unter den Bedingungen einer hochautomatisierten Halbleiterfertigung“. Hier gibt er einen ersten Einblick in das Thema: „Die qualitative und quantitative Kenntnis des Gehalts an partikulären und ganz besonders an AMC in der Reinraum-Luft sind wichtig für die Beherrschung der technologischen Herausforderungen bei der Fertigung immer kleinerer Chipstrukturen. In letzter Zeit hat sich der Fokus immer weiter zu den AMC verschoben, da partikuläre Verunreinigungen inzwischen recht gut erkannt und beherrscht werden können. Die Vielfalt an AMC führt auch zu unterschiedlichen Wirkungen in der Halbleiterfertigung, z.B. Veränderungen an Fotolacken oder Korrosionseffekten an metallisierten Ebenen. Einige AMC haben einen direkten Einfluss auf den Fertigungserfolg und sind somit qualitätsrelevante Parameter, die kontinuierlich zu überwachen sind. Nur so sind frühzeitig negative Auswirkungen auf die Produktqualität zu erkennen. Je nach Anwendungsfall gilt es dabei eine optimale Monitoringstrategie aus z.B. Messverfahren, Messstellenanzahl, Anzahl der Messungen je Messstelle, Investitions- und Betriebskosten usw., zu wählen.“

Intelligente Sensoren und neue Materialien

Die Halbleiterindustrie setzt auch auf innovative Anwendungen, neue Materialien und eine Ausdifferenzierung der Technik. Beispiele sind intelligente Chips, auf denen sich sowohl die Sensoren als auch die zugehörigen Signalverarbeitungs-Schaltkreise befinden. Als einer der weltweit führenden Hersteller solcher Halbleiter gilt der Autozulieferer Bosch. Über die Herausforderungen an die Fertigung spricht Dr. Kilian Bilger, Director Microsystem Technologies von Bosch,

auf dem Cleanzone Kongress in seinem Vortrag „MEMS - Sensoren für das Internet der Dinge“. Die hohen Erwartungen, die auf den MEMS liegen, beschreibt er wie folgt: „Die Erfolgsgeschichte der MEMS-Sensorik lässt sich in drei Wellen skizzieren: Zunächst wurden MEMS bei Bosch seit 1995 für den Automobilbereich entwickelt und fanden Anwendung in Airbag-Systemen, ESP sowie in der Motorsteuerung. Die zweite Welle begann in 2005 mit Sensoren für Consumer-Anwendungen und hat mittlerweile die Treiberrolle für die Entwicklung neuer Technologien in der Mikrosystemtechnik übernommen. Erfolgskriterien sind hier vor allem Kosten, Baugröße und Stromverbrauch. Zukünftige Sensorsysteme werden intelligent sein und über das Internet vernetzt werden. Intelligente Sensorsysteme sind eine Schlüsselkomponente für neue Anwendungen im Internet der Dinge und Dienste.“ Außerdem setzt die Halbleiterindustrie große Hoffnungen auf neuen Materialien, gerade auch im Hinblick auf eine Verbesserung der Energieeffizienz. Auf dem Cleanzone Kongress analysiert Dr. Manfred Weigand, Head OLED Strategic Marketing Lighting, von Merck in seinem Vortrag „OLED - Technologie der Zukunft“, die großen Herausforderungen, die das Leuchtmittel aus organischen Kohlenstoffverbindungen an die Produktion im Reinraum stellt.

Zur internationalen Fachmesse mit Kongress Cleanzone treffen sich am 21. und 22. Oktober 2014 in Frankfurt am Main Anwender und Hersteller von Reinraumtechnik. Der internationale Branchentreff richtet sich an alle Industrien, die im Reinraum produzieren und bildet das Produktspektrum von Planung, Bau bis Betrieb eines Reinraums ab.

cleanzone

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

Schlussbericht – International FoodTec Brasil

Erfolgreiche Premiere: International FoodTec Brasil setzt in der Region starke Impulse

Mit einem ausgezeichneten Ergebnis schloss am Donnerstag, 7. August 2014, die Premiere der International FoodTec Brasil, Internationale Zuliefermesse für die Lebensmittelindustrie, in Curitiba, Brasilien, ihre Tore. 81 Anbieter aus neun Ländern präsentierten auf 6.595 Bruttoquadratmeter des Messegeländes Expo Unimed eine für die Region einzigartige Informations- und Businessplattform für die Herstellung, Verarbeitung und Verpackung von Lebensmitteln mit den Schwerpunkten Fleisch, Geflügel, Fisch und Käse. Das Event, das gemeinsam von der Koelnmesse GmbH und Hannover Fairs Sulamérica (HFSA) organisiert wurde, erzeugte bereits mit dem ersten Aufschlag ein großes Interesse bei Fachleuten und hochrangigen Vertretern aus Politik und Wirtschaft in Paraná. Mit 3.000 regionalen und internationalen Besuchern sorgte die Messe für starke Geschäftsimpulse. „Die International FoodTec Brasil ist ganz auf die wachsende Nachfrage in Brasilien sowohl nach Produkten als auch nach Technologie für die Lebensmittelverarbeitung ausgerichtet“, so Gerald Böse, Hauptgeschäftsführer der Koelnmesse GmbH. „Die Entwicklung in enger Abstimmung mit der Industrie hat ein Konzept hervorgebracht, das voll und ganz auf die Bedürfnisse der Branche zugeschnitten ist. Der Erfolg des Events unterstreicht dies nachdrücklich. Auf diese positive Resonanz können wir aufbauen und die Messe zusammen mit unseren brasilianischen Partnern strategisch weiterentwickeln.“

**02.08. - 04.08.2016:
International FoodTec Brasil 2016
Curitiba, Brasilien**

Zu einer gleichen Einschätzung kommt Valerio Regente, Direktor der Hannover Fairs Sulamérica: „Die International FoodTec Brasil hat gleich bei der Premiere ihren Anspruch als führende Business-Plattform der Branche in Südbrasilien eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Themen wie Automatisierung, Verpackung, Hygiene und Lebensmittelsicherheit zeigen, dass die Sicherheit und Qualität von Lebensmitteln sowie deren nachhaltige Produktion die Technologen in Brasilien stark beschäftigen.“

Die Messe umfasste das gesamte Spektrum der Lebensmitteltechnologie. Den Besuchern wurden innovative Technologien und neueste Lösungen für den Verarbeitungsprozess in allen Stufen der Produktion von Fleisch- und Käseerzeugnissen präsentiert. Unter den Anbietern waren Top-Unternehmen wie Bettcher, Cabinplant, Ishida, Linco Food, Marel, Middleby, Multivac, Ulma und Vemag vertreten.

Die Chance, in den zukunftsreichen Lebensmitteltechnologiemarkt Brasilien über die Veranstaltung International FoodTec Brasil einzutreten, haben zur Premiere auch deutsche Unternehmen wahrgenommen. Firmen wie Cab Produkttechnik, CSB-System, EFA Schmid & Wezel, Retsch und Seydelmann repräsentierten Prozesstechnologien „Made in Germany“. Interesse bei den Besuchern verzeichnete auch der Dänische Pavillon. Hier stellten u.a. Animalcare, Dybvad Stal Industri, DACS, Engsko, In-Mix Flow Technology, Hans Jensen Engineering und Vikan ihre Neuheiten vor. Insgesamt

war der Anteil an ausländischen Anbietern mit über 40% außergewöhnlich für eine Messe in Brasilien und bot Einkäufern aus der gesamten Region eine hervorragende Orderplattform.

Besucherservices zahlen sich aus

Sowohl Aussteller als auch Fachbesucher der International FoodTec Brasil profitierten von der Fachkompetenz der Koelnmesse als internationale Messeveranstalter. Die Qualität der Fachbesucher wurde durch ein Besucherwerbekonzept sichergestellt, die Kommunikation zwischen Aussteller und Besuchern durch Business Rounds nachhaltig unterstützt. Durch den internetgestützten Service „Matchmaking“ konnten Fachbesucher zusätzlich ihren Messeaufenthalt vorab dezidiert zusammenstellen und zugleich Termin- und Angebotsanfragen sowie Produktabfragen im Dialog mit den Ausstellern formulieren. Die Services wurden sehr gut angenommen und sorgten für spannende neue Geschäftskontakte.

Fachspezifisches Rahmenprogramm

Das fachlich anspruchsvolle Seminarprogramm, in Kooperation mit dem Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL – Institut für Lebensmitteltechnologie) und dem Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI – Nationaler Dienst für die industrielle Ausbildung) rundete das Spektrum der International FoodTec Brasil ab und bot damit sowohl Besuchern als auch Aussteller einen weiteren Informationsmehrwert und zahlreiche Synergien. Im Fokus standen Themen rund um die Einflüsse und Trends des

Fleisch- und Verpackungsmarktes mit einem Ausblick bis auf 2020.

Luis Madi, Direktor von ITAL, kommentiert: „Brasilien spielt als Produzent und Exporteur für Fleisch-, Geflügel und Molkereiprodukte eine wichtige Rolle und mischt auf den internationalen Märkten ganz oben mit. Die International FoodTec Brasil bietet dem Markt die richtige Plattform, von der wir nur profitieren können.“

Stimmen zur Messe

Der hervorragende Eindruck auf Seiten des Veranstalters und die positiven Zahlen spiegeln auch die ausgezeichnete Stimmung unter den Anbietern wieder, die mit dem Messeverlauf sehr zufrieden sind. Viele Unternehmen konnten von neuen, qualitativ hochwertigen Geschäftskontakten und direkten Vertragsabschlüssen durch Neukunden berichten.

ULMA, Hersteller von Verpackungsmaschinen- sowie Be- und Entladeroboter und Aussteller auf der Premiere der International FoodTec Brasil, zeigt sich sehr optimistisch. „Das Besucherniveau entspricht dem bereits etablierter Messen“, so José Segovia, Leiter des spanischen multinationalen Unternehmens. Seiner Meinung nach braucht der Markt eine Veranstaltung wie diese, bei der die Kunden sie bequem besuchen können. „Während der Messe bauen wir neue Partnerschaften auf und treffen zudem unsere Kunden, um bereits bestehende Projekte weiterzuverfolgen und neue Technologien zu prüfen. Wir unterstützen diese Veranstaltung und deren Organisatoren, damit sie die größte der Branche wird“, fügt er hinzu.

Am Stand von Bettcher do Brasil freut

Erfolgreiche Premiere: International FoodTec Brasil setzt in der Region starke Impulse

sich der leitende Geschäftsführer Edson Bittencourt über die guten Ergebnisse, die das Unternehmen aufgrund der Besucherqualität auf der Messe erzielen konnte. „Da die International FoodTec zum ersten Mal stattfindet, haben wir nicht damit gerechnet, dass es gleich von Anfang an eine solche Qualität der Besucher geben würde, wurden jedoch überrascht“, so Bittencourt. Er berichtet, dass der Stand von Bettcher seit dem ersten Tag eine sehr gute Besucherqualität und -quantität vermerken konnte. „Ich kann sagen, dass sich diese Messe auf einer Höhe mit bereits auf dem Markt anerkannten Messen befindet.“ Seiner Meinung nach ist das Potenzial der ausstellenden Ankerunternehmen einer der Faktoren für die hohen Besucherzahlen. „Das Ergebnis, das wir erzielen, ist größer als wir uns erhofft haben. Unsere Kunden freuen sich, zu dieser Veranstaltung zu gehen“, stellt er fest. Bittencourt spricht auch über die Trends auf dem Markt, auf dem er agiert. „Wir haben bemerkt, dass die Unternehmen in den letzten Jahren versucht haben, den Entbeinungs- und Verarbeitungsprozess von Fleisch zu optimieren und so die Produktivität zu steigern sowie Produkte mit hoher Wertschöpfung zu erzeugen“, berichtet er.

Der weltweite Marktführer bei der Verarbeitung von Rindfleisch, Schafffleisch und Geflügel mit starker Beteiligung bei der Erzeugung von Schweinefleisch JBS nahm an den Business Rounds der International FoodTec Brasil teil. „In den vorab vereinbarten Meetings suchen wir neben Partnerunternehmen, die mit JBS wachsen wollen, neueste Ausrüstung, damit wir erstklassige Produkte anbieten können, insbesondere industriell hergestellte Produkte“, meint Alessandro José Baldissera, Verantwortlicher für den Versorgungsbereich Mercosur. „Bei den Business Rounds haben wir die Chance, neue Möglichkeiten zu erkunden, was im Tagesgeschäft nicht möglich ist“, sagt er. In Brasilien unterhält JBS zwölf Vertriebszentren für die Verarbeitung von Rindfleisch. Außer dem neuen Gebäude in São Paulo gehören Vertriebszentren an strategischen Standorten in Porto Alegre, Itajaí, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Fortaleza, Brasília sowie zwei Niederlassungen in Curitiba zum Unternehmen.

Cristián Ciancio, Geschäftsführender Gesellschafter von Baci, einem argentinischem Unternehmen, das Marken wie Tecmaes in Argentinien, Chile und Uruguay vertritt:

„Ich besuche regelmäßig zahlreiche Messen der Branche und die Wahl von Curitiba als Messestandort für die International FoodTec Brasil war genau richtig. Die Region hat eine hervorragende Lage und Infrastruktur und ein für die Geschäftsentwicklung geeignetes Ausstellungsgelände. Anhand der Qualität der hier ausstellenden Marken lässt sich, obwohl dies erst die Premiere ist, bereits das Potential der Messe erkennen.“

Die International FoodTec Brasil in Zahlen

An der International FoodTec Brasil 2014 beteiligten sich auf einer Bruttoausstellungsfläche von 6.595 m² 81 Unternehmen aus neun Ländern. Darunter befanden sich 44 Aussteller und 4 zusätzlich vertretene Firmen aus Brasilien sowie 33 Anbieter aus dem Ausland (davon 23 Anbieter aus dem europäischen Ausland). Schätzungen für den letzten Messetag einbezogen, kamen zur International FoodTec Brasil rd. 3.000 Fachbesucher.

Die nächste International FoodTec Brasil findet vom 2. bis 4. August 2016 in Curitiba, Brasilien statt.

Koelnmesse GmbH D 50532 Köln

Schnelle und einfache Feuchteberechnungen und -umrechnungen online oder offline



www.vaisala.de/feuchterechner



- **Onlinerechner**
- **App für iPhone**
- **App für Android**
- **Standalone-App für Windows-PC**

VAISALA
www.vaisala.de

Schreiner MediPharm stellt neues Sicherheitskonzept für Originalbehälter vor

Flexi-Cap schützt vor gefälschten Medikamenten

Schreiner MediPharm ist auch in diesem Jahr wieder auf der InnoPack vertreten, die im Rahmen der CPhI-Messe vom 7. bis 9. Oktober in Paris stattfindet. Highlight wird dort eine innovative Sicherheitslösung sein, die Erstöffnungsschutz und Kennzeichnung verbindet: Flexi-Cap zeigt das erstmalige Öffnen von Primärbehältern irreversibel an und verhindert so das unerlaubte Wiederverwenden und Befüllen von leeren Gefäßen mit gefälschten Substanzen.



07.10. - 09.10.2014: CPhI Worldwide, Paris (F)

Produktfälscher schrecken nicht davor zurück, leere Originalbehälter aus Abfallcontainern wieder zu befüllen und für ihre illegalen Geschäfte als vermeintliches Original zu verkaufen. Das neue Sicherheitskonzept von Schreiner MediPharm verhindert dies: Flexi-Cap basiert auf einer innovativen Kombination aus Label und Kappe. Zunächst wird die Folienkappe auf das verschlossene Gefäß gestülpt, danach das Etikett aufgebracht, ohne die Anfassflasche des Öffnungsstreifens abzudecken. Nach dem Aufreißen bleibt der untere Teil der Kappe mit dem Label auf dem Gefäß haften. Beim Versuch, den Rest der

Kappe zu entfernen, zerreißt das Label. Ein unbemerktes, illegales Wiederverwenden ist damit ausgeschlossen.

Die Speziallösung ermöglicht einen flexiblen Einsatz auf unterschiedlichen Gefäßarten, -formen und -größen. Im Vergleich zu Schrumpflösungen kann die Labelkonstruktion ohne Erhitzen aufgebracht werden. Sie eignet sich damit auch für temperatur-empfindliche Medikamente. Der Deckel von Flexi-Cap bietet Platz zur Bedruckung mit Barcodes oder zur Integration eines NFC-Chips für die elektronische Nachverfolgung. Zudem können auch wichtige Informationen für den Anwender kommuniziert oder die Patient Compliance dokumentiert werden. Als mehrlagige Version

verfügt das Label über genügend Platz für mehrsprachige Hinweise. Die einfache Dokumentation der Verabreichung ist durch die Integration von abnehmbaren Teiletiketten möglich. Auch stabile Aufhängebügel können berücksichtigt werden.

Durch das Hinzufügen von zusätzlichen Sicherheitsmerkmalen wie Hologrammen, Kippfarben, Guillochen sowie versteckten Merkmalen wie Void-Effekten oder verborgenen LaserSecure-Farbpigmenten erhalten Lieferanten, Apotheker, medizinisches Personal und Patienten zusätzliche Sicherheit, ein echtes Produkt in Händen zu halten.

Schreiner MediPharm
D 85764 Oberschleissheim

Der Vollversorger für den Reinraum

Technische Ausstattung

Reinigung und Desinfektion

Matten und Bodenbeläge

Einrichtungen



Kundenspezifische Dienstleistungen

Mehrweg-Bekleidung

Tücher und Tupfer

Handschuhe und Fingerlinge

Einweg-Bekleidung

VWR
We Enable Science

.....
basan
the cleanroom division of VWR

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

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

Nach drei Tagen voller technologischer Neuheiten und viel Networking schloss die größte Technologiemesse der Schweiz heute Abend ihre Türen. In nur zwei Jahren hat sich die SINDEX zum Schaufenster der Schweizer Technologiebranche entwickelt und zog 13500 Besucher an. Die nächste SINDEX findet vom 6. bis 8. September 2016 statt.

SINDEX 2014: Besucherrekord und erfolgreiche Premierieren

**06.09. - 08.09.2016: SINDEX 2016,
Bern (CH)**

Von Dienstag bis heute Abend wurde Bern zum Zentrum der Schweizer Technologiebranche. 430 Aussteller aus den Bereichen Automation, Elektronik, Elektrotechnik, Robotik und Handhabung, Fluidtechnik, Produktionstechnik sowie Bildung, Forschung und Entwicklung präsentierten an der größten Technologiemesse der Schweiz SINDEX ihre technologischen Neuheiten und demonstrierten die Innovationskraft der Schweizer Industrie.

Gute Resonanz für Rahmenprogramm

Eröffnet wurde die diesjährige SINDEX am Dienstag mit dem Eröffnungssymposium zum Thema „Werkplatz Schweiz – Erfolgsfaktoren im globalen Wettbewerb“. Die Referenten plädierten für eine starke Innovationspolitik der Schweiz. Die Stärke des dualen Bildungssystems soll weiter genutzt werden, damit der Werkplatz Schweiz von innen gestärkt wird. Spitzenvertreter der SINDEX-Aussteller wie Annette Heimlicher, CEO von Contrinex, forderten die Politik zudem auf, bei der Umsetzung der Masseneinwanderungsinitiative eine klare Roadmap zu

definieren.

Neuland betrat die SINDEX in diesem Jahr mit den zwei neuen Sonderschauen „Technologie erleben“ und „Cleanroom Robotics“. Gemeinsam mit der Sonderschau „Innovation und Bildung“ wurde den Besuchern damit ein einzigartiges Rahmenprogramm geboten, das guten Anklang fand. Premiere feierte auch die Beacon-Technologie: Sie wurde erstmals auf einem Schweizer Messeplatz eingesetzt und lieferte den Besuchern mit der @BERNEXPO-App in Echtzeit Zusatzinformationen auf das Smartphone. Am Mittwoch wurde an der SINDEX im Rahmen des Grand Prix Automatiker 2014 der beste Automatiker gesucht. Das Rennen machte Adrian Trachsel von der Deleproject AG. Der Thuner löste die Aufgabe am besten und durfte den Siegercheck entgegen nehmen.

Positive Bilanz von Ausstellern und Veranstalter

Messeleiter Patrick Sägesser zieht nach den drei Messetagen eine positive Bilanz: „Wir konnten mit 430 Ausstellern über hundert Aussteller mehr gewinnen als 2012 und füllten sechs Messehallen. Auch bei den Besuchern entwickelten wir uns positiv und übertrafen unser Ziel mit 13500 Besuchern

sogar leicht.“ Die Aussteller konstatierten eine sehr hohe Qualität der Besucher. Rolf Freiburghaus, General Manager von Parker Hannifin Schweiz: „Wir konnten dieses Jahr an der SINDEX nicht nur bestehende Kontakte pflegen, sondern auch viele neue Kontakte knüpfen. Zudem überwand die SINDEX 2014 anscheinend den Röstigraben, denn wir hatten erfreulich viele Besucher aus der Westschweiz auf unserem Stand – das freut uns sehr.“

Zufrieden mit der SINDEX 2014 war auch Patronatspartner swissT.net. René Brugger, Präsident von swissT.net, hebt die verbindenden Elemente der SINDEX hervor: „Die SINDEX ermöglicht den Technologieaustausch auf allen Hierarchie-Ebenen. Die geografische Nähe ermöglicht den Besuch vom Lernenden bis zum CTO und stärkt so das Technologiewissen in den Unternehmen umfassend. Dies unterscheidet die SINDEX von anderen Messen und macht sie für den Werkplatz Schweiz als Austauschplattform so wertvoll.“

Die nächste SINDEX findet vom 6. bis 8. September 2016 statt.

BERNEXPO AG
CH 3000 Bern 22



TechnoPharm und POWTECH 2014: Innovative Technologien für die gesamte Pharmaproduktionskette

Pharma in Nürnberg: Effizienz trifft Exzellenz

Alle 18 Monate kommen tausende Verfahrenstechniker aus der pharmazeutischen Industrie nach Nürnberg, um sich über die aktuellsten Technologietrends bei Produktion, Abfüllung, Validierung, Verpackung oder Fälschungssicherheit zu informieren. Die TechnoPharm, die vom 30. September bis 02. Oktober 2014 mit rund 250 Ausstellern aus mehr als 15 Ländern in Nürnberg stattfindet, hat sich in Europa längst als führendes Innovationsforum für die Herstellung und Forschung fester und flüssiger Arzneiformen etabliert. Noch mehr Pharma gibt es auf der parallel stattfindenden POWTECH, Weltleitmesse für Verfahrenstechnik, Analytik und Handling von Pulver und Schüttgut: Über die Hälfte der mehr als 700 Aussteller zeigen pharmarelevante Lösungen.

**30.09. - 02.10.2014:
TechnoPharm und POWTECH 2014 Nürnberg (D)**

„Besonders für die Fachbesucher aus dem Pharmasektor ist die Parallelität von TechnoPharm und POWTECH ein echter Mehrwert“, sagt Willy Viethen, Projektleiter beider Fachmessen bei der NürnbergMesse. „Jeder zweite der insgesamt fast 1.000 Aussteller in Nürnberg bietet pharmarelevante Produkte. Sie zeigen in den sechs Hallen alles, was man für die effiziente und GMP-konforme Herstellung von festen, halbfesten und flüssigen Arzneiformen benötigt.“

TechnoPharm und POWTECH ziehen Kreise

Die hohe Bedeutung, die die Fachmessen für die Pharmaindustrie in Europa bzw. der Welt hat, zeigt sich auch in der Internationalität der Veranstaltungen. Jeder vierte Aussteller der TechnoPharm kommt aus dem Ausland; bei der POWTECH ist es sogar jeder dritte Aussteller. Die führenden internationalen Ausstellernationen der TechnoPharm sind Schweiz, Italien, Frankreich, Österreich und Niederlande.

Gezeigt werden in Nürnberg die neuesten Anlagen und Apparate zur Herstellung fester, halbfester und flüssiger Arzneiformen, Sterilanlagen, Peripherie für die Steril-Prozesstechnik, Analyse- und Leittechnik, Technologien zum Verpacken und Abfüllen sowie Reinigungs- und Hygieneprodukte. Die Reinraumtechnologie ist mit dem so genannten „Focus Cleanroom“ zum dritten Mal ein Schwerpunkt auf der Fachmesse.

Innovative Lösungen für eine Branche im Umbruch

Die pharmazeutische Industrie ist mehr denn je unter Kostendruck. Produktivitätsmaßstäbe im Vergleich zu anderen Industrien und Operational Excellence machen die Runde. Fragen zur Online-Analytik und zur automatisierten Prozessoptimierung sind Dauerbrenner. Gleichzeitig steigt die Nachfrage nach Single-Use-Komponenten, wobei nicht nur Schläuche und Ventile, sondern bereits ganze Pumpen für den Einmal-Einsatz angeboten werden. Eine weitere Herausforderung für die Pharmabranche ist die Kennzeichnungspflicht ab dem Jahr 2017.

Das breite Spektrum an brennenden Fragen verlangt nach möglichst innovativen und effizienten technologischen Antworten. Diese geben die Aussteller der TechnoPharm und POWTECH 2014 in Nürnberg. Nur in Nürnberg verzahnen sich die Themenfelder Steril- sowie Pulver- und Granulattechnik in perfekter Weise. Jeder zweite der über 700 POWTECH Aussteller zeigt Prozesslösungen, die an die hohen Hygieneanforderungen der Pharmaindustrie angepasst sind. Mühlen, Mischer, Siebmaschinen, Agglomerier- und Granulierverfahren, Trockner und auch das gesamte Handling von der pneumatischen Förderung, Dosierung bis zum Containment: Alle diese Anlagen, Apparate und Komponenten, die auf der POWTECH gezeigt werden, sind auch in Sterilversionen verfügbar.

Highlights des Fachprogramms

Das Messeangebot wird ergänzt durch ein hochwertiges Fachprogramm, das von der Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik (APV), ideeller Träger der Veranstaltung, mitorganisiert wurde. In über 60 Vorträgen informieren renommierte Wissensträger der Branche über den Status quo der Technik – von Sterilverfahren bis hin zur Verpackung.

NürnbergMesse GmbH
D 90471 Nürnberg



MED mold® Standard im Fokus

Braunform als Aussteller auf der diesjährigen FAKUMA

**14.10. - 18.10.2014: FAKUMA 2014
Friedrichshafen (D)**

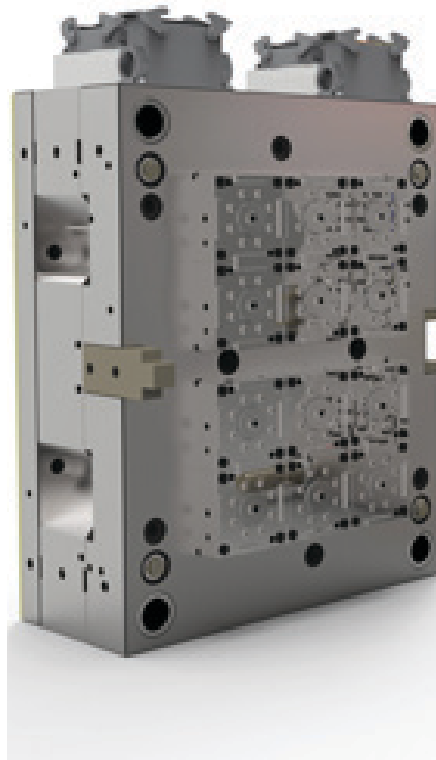
Auf der diesjährigen FAKUMA, der internationalen Fachmesse für Kunststoffverarbeitung vom 14. bis 18. Oktober 2014 in Friedrichshafen, präsentiert sich die Braunform GmbH unter dem Motto „Willkommen in unserem Wohnzimmer“ und begrüßt interessierte Besucher auf einem 50 m²-Stand in Wohlfühlatmosphäre.

Einer der Schwerpunkte am Stand Nr. 5207 in Halle A5 ist, neben allen anderen von Braunform bedienten Techniken und Branchen, der speziell für den Reinraum konzipierte Braunform MED mold® Standard in Form von Modul-Einsätzen eines 96-fach Spritzgießwerkzeuges für einen Pen Hub (Nadelhalter). Während der gesamten Messezeit wird das korrespondierende hochkavitätige Schnellläufer-Werkzeug, mit einer Zykluszeit von nur 3,9 Sekunden auf dem Stand von HEKUMA, Halle A7 Stand 7305, zu sehen sein.

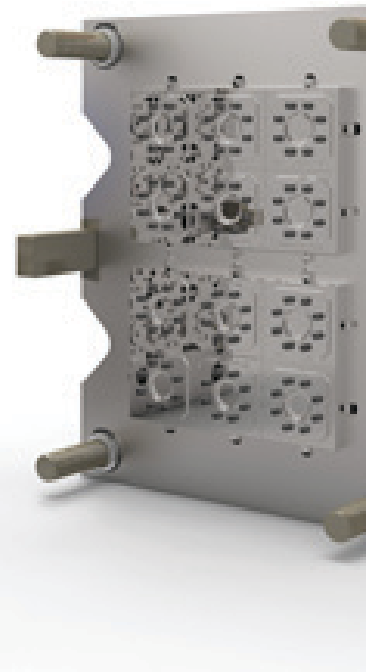
In einer hochautomatisierten Fertigungszelle stellt das Spritzgießwerkzeug prozesssicher und unter ständiger visueller Überwachung den in hohen Mengen benötigten Pharmaartikel her. Mit Kernen im Durchmesser von lediglich 0,3 mm und 0,5 mm ist das Werkzeug nach dem neuesten Stand der Technik ausgelegt. Besonderes Augenmerk bei der Entwicklung des Werkzeuges wurde auf die Modulbauweise gelegt, d. h. die Module sind einzeln zentriert und von außen zugänglich (de)montierbar. Desweiteren wurde die Werkzeugkühlung zur Erreichung kürzester Zykluszeit ausgelegt, u. a. mit vakuumverlöteten Einsätzen. Zur Umsetzung des Gesamtprojektes hat der Automatisierungsspezialist Hekuma die high-speed Entnahme mit einer Beschleunigung von bis zu 17G und eine Kameraüberwachung zur Aussortierung bei Kernbruch entwickelt. Ebenso beteiligt an der Realisierung des Werkzeuges waren die Formenbau-Partner Meusburger, Heitec und Listemann.

Doppelte Auszeichnung für den Bahlinger Formenbauer „Innovativ durch Forschung“ und „Top Arbeitgeber 2014“

Einer der größten privaten Wissenschaftsförderer in Deutschland, der Stifterverband, zeichnet Braunform mit dem Siegel „Innovativ durch Forschung“ aus. Anhand



Das Braunform MED mold® vereint prozesssichere Pharmatechnologie mit einem 96-fach Schnellläufer.



einer Erhebung, die jährlich im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung durchgeführt wird, werden forschende Unternehmen in Bezug auf die Art ihrer Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten sowie ihrer Investitionshöhe gewürdigt.

Als familiengeführtes Unternehmen sind die Mitarbeiter als zentrale Säule in der Vision des Unternehmens fest verankert. Deshalb ist es umso mehr eine Ehre für Braunform, zu den besten Arbeitgebern im deutschen Mittelstand zu gehören und dafür mit dem „Top Job“-Award ausgezeichnet worden zu sein. „Top Job“-Mentor Wolfgang Clement, ehemaliger Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit (2002 bis 2005), ehrte die Firma auf dem Deutschen Mittelstands-Summit am 27. Juni in Essen. Vorausgegangen war eine Mitarbeiterbefragung zur Mit-



Das Standkonzept ähnelt einem Wohnzimmer und heißt alle interessierten Besucher willkommen.

arbeiterzufriedenheit und Führungsqualität, die durch das Institut für Führung und Personalmanagement der Universität St. Gallen durchgeführt wurde.

Nachhaltigkeit hat viele Gesichter – Zertifizierung des Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001:2011

Mit einem fest in der Unternehmenspolitik verankerten Energiemanagementsystem verfolgt Braunform bereits seit geraumer Zeit ambitionierte Ziele im Bereich Umweltpolitik und Ressourcenschonung. Der nächste logische Schritt erfolgte in Form der Zertifizierung ISO 50001:2011 durch den TÜV Süd.

Braunform GmbH
D 79353 Bahlinger

Am 6. und 7. Oktober 2014 auf der „PDA The Universe of Prefilled Syringes and Injection Devices“ (Hyatt Regency, Huntington Beach, Kalifornien) präsentiert Gerresheimer am Stand 512 den internationalen Fachbesuchern Spritzensysteme aus Glas und Kunststoff.

Gerresheimer - Spritzensysteme aus Glas und Kunststoff auf der „PDA Universe of Prefilled Syringes“

**06.10. - 07.10.2014:
PDA Universe of Prefilled Syringes
Huntington Beach, Kalifornien (US)**

Durch die zunehmend komplexen und vielfältigen Ansprüche, die der Gesundheitsmarkt und allen voran Mediziner und Patienten an die Pharma- und Healthcare-Industrie stellen, ist auch der Bedarf an unterschiedlichen Spritzensystemen enorm gewachsen. Die Gerresheimer Gruppe verfügt über ein ebenso umfangreiches wie innovatives Produktsortiment an pharmazeutischen Primärverpackungen und zählt zu den führenden Experten bei der Entwicklung und Herstellung von Spritzen aus Glas und zyklischen Olefinen.

Baked On Gx RTF 1ml long und Gx TELC - die optimale Kombi für ophthalmische Anwendungen

Vorfüllbare Spritzen aus Glas werden innen mit Silikonöl behandelt, damit ein gleichmäßiges Ausdrücken der Spritze ermöglicht wird und der Kolben gut gleitet. Ein Nachteil dabei ist, dass das Öl feine Tröpfchen im Füllgut bildet. Diese sind zwar für den Patienten bei der Verabreichung vollkommen harmlos, können aber in seltenen Fällen mit dem Medikament wechselwirken.

Gerresheimer bietet mit der baked-on Gx RTF- Spritze eine vorfüllbare Spritze an, die mit signifikant weniger Silikonöl als andere Spritzen auskommt. Bei dem patentierten Verfahren wird eine Silikonöl-Emulsion im Inneren der Spritze aufgebracht, mit Hitze eingebrannt (Einbrennsilikonisierung) und an der Oberfläche fixiert. Bei guten Gleiteigenschaften ist die Zahl der generierten Silikonölpartikel deutlich reduziert, wodurch sich diese Spritze besonders gut für ophthalmologisch Anwendungen eignet.

In Verbindung mit dem Gx TELC-Verschluss, einem speziellen Luerlock-Verschluss, der sicher auf der Spritze montiert ist, wird diese vorfüllbare Spritze zu einem idealen Hilfsmittel bei ophthalmologischen Eingriffen.

Luer lock Adapter erlauben dem Operateur, je nach Bedarf verschieden feine Kanülen auf die Spritze zu schrauben. Der Verschluss weist neben hohem Festsitzein Sicherheitsfeature auf, welches nach einmaligen Öffnen anzeigt, dass die Spritze bereits



© Gerresheimer AG

in Gebrauch war und lässt sich nicht in den Ursprungszustand zurück setzen.

Ergänzt wird die ophthalmologische Spritze durch einen back stop. Dieser gewährleistet zum Einen, dass der Kolbenstopfen nicht aus der Spritze gezogen werden kann und das Medikament sicher in der Spritze verbleibt. Zum Anderen ermöglicht der Backstop eine ergonomische Handhabung der Spritze bei hochpräzisen Augenoperationen.

ClearJect 1 ml long-Version verfügbar

Vorfüllbare Spritzen werden heute neben Glas vor allem aus dem Spezialkunststoff COP hergestellt. Gerresheimer komplettiert das bewährte Produktportfolio an vorfüllbaren Spritzen für den Pharmamarkt hier mit den inzwischen bewährten ClearJect COP Spritzen von Taisei Kako Co. Ltd. Gerresheimer ist verantwortlich für die technische Kundenberatung und den Vertrieb von ClearJect TasPack Spritzen-systemen in Europa und Amerika.

Neben der 0,5 ml, 1 ml, 2,25 ml und 5 ml Luerkonus- und Luerlock Spritze, ist nun auch eine 1 ml long-Version von ClearJect mit Nadel verfügbar. Diese ist mit einem festen Nadelschutzteil versehen, das eine 27 Gauge, ½ Zoll-Nadel umschließt.

Die ClearJect Spritzen werden im Spritzgussverfahren hergestellt. Das Besondere an der 1 ml long Spritze mit Nadel im Gegensatz zur Glasspritze: Die Kanüle wird nicht

eingeklebt sondern im Spritzgussverfahren direkt umspritzt. Daher sind die ClearJect Nadelspritzen klebstofffrei. Zudem kommt fertigungstechnisch, anders als bei Glas, kein Wolframdorn zum Einsatz. Somit sind die 1 ml WN (With Needle) Spritzen von Taisei insbesondere für empfindliche Medikamentenformulierungen geeignet, bei denen Wolfram mit dem Medikament interagiert.

Die ClearJect Spritzen erfüllen auch japanische Qualitätsanforderungen. Die Spritzen sind unter dem Markennamen TasPack (Taisei Kako Advanced Sterile Packaging) im Ready-to-Use-Format erhältlich. Kundenspezifische Formate können auf Anfrage ebenfalls gefertigt werden.

Der verarbeitete Kunststoff COP ist hoch stoßfest und bruchsicher. Zusätzlich ist COP transparent wie Glas bei gleichzeitig geringer Wasserdampf- und Sauerstoffdurchlässigkeit. Spritzen aus COP bieten somit optimale Bedingungen als Primärpackmittel für empfindliche Medikamente aus Bereichen wie der Onkologie, Ophthalmologie oder anderen Anwendungsgebieten.

ClearJect TasPack Spritzen werden wie Glasspritzen als Ready-to-Use-Systeme verpackt und vertrieben. Die Gummikomponenten des Clear-Ject-Systems (Kolbenstopfen und Tip Caps) entsprechen den aktuellen Anforderungen an ein modernes pharmazeutisches Elastomer und werden aus latexfreiem Chlorbutylgummi gefertigt.

Gerresheimer AG D 40468 Düsseldorf

Geballtes Wissen in Sonderpräsentationen

Die Chillventa setzt ihre Erfolgsgeschichte 2014 fort und schreibt ein neues Kapitel bei Aussteller- und Flächenwachstum. In wenigen Wochen startet die weltweit größte internationale Fachmesse für Kälte, Klima, Lüftung und Wärmepumpen mit rund 1.000 Ausstellern. Die Veranstaltung beginnt bereits am Montag, 13. Oktober 2014 mit Chillventa Congressing, dem Know-how-Highlight. Am Dienstag, den 14. Oktober, öffnet dann die Fachmesse drei Tage lang ihre Tore. Neben Top-Innovationen in den Hallen gibt es wie in den Vorjahren zahlreiche, spannende Sonderpräsentationen.

**14.10. - 16.10.2014: Chillventa 2014
Nürnberg (D)**

Sonderpräsentation: Energieeffiziente Rechenzentren

Wachsendes Datenvolumen, erhöhter Energiebedarf, volatile Energiequellen und daraus resultierende steigende Energiekosten sowie Unsicherheit bei der Planung stellen die Betreiber von Rechenzentren weltweit vor große Herausforderungen. Die Sonderpräsentation „Energieeffiziente Rechenzentren – Nachhaltige Lösungen für die Klimatisierung“ findet in einem speziell gekennzeichneten Bereich in Halle 7 statt. Nachhaltige Lösungen stehen hier im Mittelpunkt. In diesem Umfeld präsentieren sich Firmen mit ihren Produkten aus den Bereichen Klima, Lüftung und Wärmepumpen. Abgedeckt werden unter anderem die Bereiche Präzisionsklima für Rechenzentren und Serverräume, Planungsunternehmen für

die Konzipierung neuer und Modernisierung vorhandener Rechenzentren, Effizienz und GreenIT sowie das Thema Wärmerückgewinnung.

Sonderpräsentation: Wärmepumpen im gewerblichen und industriellen Einsatz

Die Sonderpräsentation Wärmepumpen setzt den Fokus auf die hybride Erzeugung von Wärme und Kälte als Energienutzung der Zukunft für gewerbliche und industrielle Anwendungen. Auf einer Sonderfläche werden Möglichkeiten und Lösungen zur Energieeinsparung durch den Einsatz von Wärmepumpen aufgezeigt. Der Schwerpunkt liegt auf der Darstellung der Vorteile von Wärmepumpen im Vergleich zu anderen Verfahren der Wärmeerzeugung bei gleichzeitiger Nutzung der warmen und kalten Seite. Die Sonderpräsentation wird in der Halle 7 innerhalb der Heat Pump Area dargestellt. Im weiteren Umfeld präsentieren

sich Firmen mit ihren Produkten aus den Bereichen Klima, Lüftung und Wärmepumpen. Die beteiligten Firmen können sich auf der Sonderfläche mit ihren passenden Lösungen in den jeweiligen Rubriken darstellen. Unterstützt wird die Sonderpräsentation von den fachlichen Partnern der Chillventa: European Heat Pump Association (EHPA) und Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V.

Energetische Inspektion von Klima- und Raumlufotechnischen Anlagen

In der Praxis ist die energetische Inspektion von Klima- und Raumlufotechnischen Anlagen nach §12 EnEV – zumindest in der praktischen Durchführung – kaum bekannt. Durch die Novellierung EnEV wird die Inspektionstätigkeit in Verbindung mit der dann auch gültigen DIN SPEC 15240 zur allgemeinen Pflicht. Die Übergangsfristen für die Bestandsanlagen sind bereits abgelaufen oder laufen in Kürze aus. Im Rahmen einer Sonderfläche wird eine Trainingsstrecke zur Verfügung stehen, auf der die Besucher die handwerklichen Tätigkeiten kennen lernen können, die zur Inspektion notwendig sind. Dabei werden Temperaturen, Volumenströme, Raumlufqualitäten und Stromaufnahmen gemessen sowie die Bewertung des mechanisch energetischen Zustands des Systems an einer real existierenden Anlage erstellt.

NürnbergMesse GmbH D 90471 Nürnberg

Zum dritten Mal in Folge präsentieren sich item pluspartner auf der Motek – der internationalen Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung in Stuttgart. Elf zertifizierte Partnerunternehmen der item Industrietechnik GmbH zeigen vom 6. bis 9. Oktober ihre Lösungen, u.a. aus den Bereichen Automotive, Medizintechnik, Luft- und Raumfahrt und Verpackungsindustrie. Auf einer Standfläche von über 200 Quadratmetern treffen Fachbesucher in Halle 5, Stand 5420, auf kompetente Ansprechpartner für verschiedenste Branchen.

item pluspartner auf der Motek 2014

Gebündelte Fachkompetenz

**06.10. - 09.10.2014: Motek 2014
Stuttgart (D)**

Ganzheitliche Lösungen

Mit seinem vor drei Jahren ins Leben gerufenen Partnerprogramm kann item heute bundesweit auf ein Netzwerk von 34 mittelständischen Partnern zurückgreifen. Die Partner decken dabei unterschiedliche Schwerpunkte im Bereich der Industrietechnik ab.

„Wir freuen uns sehr, dass unsere Partner auch in diesem Jahr mit einem Gemeinschaftsstand auf der Motek vertreten sind“, bekräftigt Jens-Uwe Gustmann, Leiter des item pluspartner-Programms. „Der Trend geht mehr und mehr dahin, ganzheitliche

Lösungen anzubieten. Das item pluspartner Programm trägt diesem Trend ausnahmslos Rechnung“.

Gebündeltes Know-how

Auf der diesjährigen Motek stellen item pluspartner vor allem Lösungen vor, die sich auf die Automation von Prozessen beziehen und die gleichzeitig die notwendige Peripherie berücksichtigen. Dank der gebündelten Expertise finden sich passende Ansprechpartner für die unterschiedlichsten individuellen Anforderungen.

item pluspartner bilden ein überregionales Netzwerk mittelständischer Unternehmen und verwenden die Systembaukästen von item als Basis ihrer Produkte. Je nach

Bedarf und Kundenwunsch arbeiten sie auch fachübergreifend zusammen. Die jeweils eigenständigen Unternehmen verfügen über ausgewiesene Expertise in verschiedenen Branchen. Das Lösungsangebot reicht von Arbeitsplatzumgebungen über die Bereiche Automation und Engineering bis hin zu Reinraum- und Schutzeinrichtungen.

„Alle item pluspartner werden im Rahmen eines dezidierten Auswahlprozesses ausgesucht und im Hinblick auf unsere Systembaukästen zertifiziert“, erläutert Jens-Uwe Gustmann. Darüber hinaus erhalten alle Partner eine umfangreiche Unterstützung u.a. durch Schulungen zu Produktneuheiten sowie zu allen Fragen rund um Vertrieb und Marketing. „Unsere Kunden“, so Jens-Uwe Gustmann, „profitieren also vom Know-how unserer Partner sowie von der sehr engen Anbindung an item selbst.“

item Industrietechnik GmbH D 42699 Solingen

Statement von Joachim Schäfer

Geschäftsführer der Messe Düsseldorf GmbH, zur MEDICA 2014 in Düsseldorf

**12.11. - 15.11.2014: MEDICA 2014
Düsseldorf (D)**

Medizintechnik ist und bleibt ein Exportschlager. Mehr als zwei Drittel ihres Umsatzes erwirtschaftet die deutsche Medizintechnik-Industrie über das Geschäft mit Abnehmern in anderen Ländern. Vor allem der medizinische Fortschritt, das Anwachsen der Mittelschicht in den Schwellenländern, eine Zunahme wohlstandsbedingter Krankheiten auch dort und unverändert in den Industrienationen sowie insgesamt ein Anstieg der älteren Bevölkerung sind die Konstanten für einträgliches Gesundheitsbusiness. Positiv hinsichtlich der Nachfrage nach Medizintechnik und Medizinprodukten wirkt sich ferner aus, dass bestimmte Länder große Anstrengungen unternehmen, um sich als Ziel für Gesundheitstouristen zu etablieren. Das gilt etwa für Destinationen wie Saudi-Arabien, die Vereinigten Arabischen Emirate (VAE), Thailand, die Türkei oder auch Tunesien.

Unabhängig von langfristig betrachtet positiven Wachstumsprognosen ist die Marktstimmung längst nicht mehr von so viel Euphorie geprägt, wie das noch vor wenigen Jahren der Fall war. Das Gros des Geschäftsvolumens wird nach wie vor von staatlichen Gesundheitsausgaben bestimmt und ist entsprechend von Sparzwängen gekennzeichnet. Denn in diesem Punkt unterscheiden sich Märkte in anderen Ländern nicht wesentlich vom deutschen Markt. Dazu kommen Wechselkursrisiken, wobei die europäischen Anbieter derzeit vorrangig mit einer starken Aufwertung des Euro zu kämpfen haben.

Immerhin steigt insgesamt die Innovationsorientierung. Selbst in den Schwellenländern wächst das Nachfragevolumen weniger basierend auf einer Mengenausweitung, sondern getrieben durch gezielte Investitionen in moderne Systeme und Verfahren. Anzuführen sind an dieser Stelle notwendige Instrumente für die minimalinvasive Chirurgie oder auch Geräte für die medizinische Bildgebung.

Im Vorteil sind demnach besonders die innovationsgetriebenen Medizintechnikhersteller. Wer die eigene Forschung und Produktentwicklung nicht vernachlässigt und den Zusatznutzen neuer Gerätegenerationen und Verfahren klar herausstellen kann, hat am Markt die besten Karten.



Joachim Schäfer, Geschäftsführer der Messe Düsseldorf

MEDICA: Erfolg macht erfinderisch

Für das Messe- und Veranstaltungsbusiness sind Innovationen und kontinuierliche „Produktpflege“ ebenfalls wesentliche Erfolgsfaktoren. Selbst sehr erfolgreiche Veranstaltungen werden regelmäßig einem „Checkup“ unterzogen.

So behauptet sich die MEDICA in Düsseldorf seit vielen Jahren schon als weltgrößte Medizinmesse. Sie ist mit zuletzt regelmäßig mehr als 4.500 Ausstellern und über 130.000 Fachbesuchern unumstritten die international führende Markt- und Informationsplattform. Mehr als die Hälfte der Besucher und drei Viertel der Aussteller kommen aus dem Ausland, wobei die Besucherqualität sehr hoch ist. 95 Prozent verfügen über Entscheidungskompetenz. Aus diesem hohen Wert auf der Besucherseite erklärt sich, warum 96% der MEDICA-Aussteller äußerst zufrieden sind hinsichtlich ihres Geschäftserfolgs ihrer Messebeteiligung und der generierten Businesskontakte.

Die „Vitalparamater“ stimmen also und damit das so bleibt, werden Angebote in der Fachmesse und den begleitenden Kongressen fortlaufend überarbeitet und den veränderten Erfordernissen der Fachbesucher angepasst.

Nachdem in den Vorjahren bereits neue in die Fachmesse integrierte Foren erfolgreich an den Start gebracht und die Internationalisierung der Programmpunkte mit

vielen englischsprachigen Vorträgen vorangetrieben wurde – anzuführen sind etwa das MEDICA TECH FORUM für Medizintechnik-Innovationen oder auch der Relaunch für das MEDICA HEALTH IT FORUM – galt es auch, das Kongressprogramm der MEDICA einer tiefgreifenden „Frischzellenkur“ zu unterziehen.

Aus dem MEDICA Kongress wurde die MEDICA EDUCATION CONFERENCE. Das Themenprofil wurde geschärft bei gleichzeitigem Ausbau des internationalen Programmparts mit Seminarangeboten in englischer Sprache.

„Frischzellenkur“ geht weiter – DGIM neuer Konferenzpartner

Ab diesem Jahr greift nun ein weiterer „Step“ besagter „Frischzellenkur“. Mit der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin konnte ein renommierter und starker Partner für die programmatische Weiterentwicklung der MEDICA EDUCATION CONFERENCE hinzugewonnen werden. Mit ihren 23.000 Mitgliedern ist die DGIM in Wissenschaft, Medizin und Gesundheitswesen europaweit eng vernetzt. Seit ihrer Gründung im Jahr 1882 vereint sie unter ihrem Dach alle auf dem Gebiet der Inneren Medizin tätigen Wissenschaftler und Ärzte.

Die inhaltliche Ausrichtung der diesjährigen MEDICA EDUCATION CONFERENCE sieht unter dem Motto „Wissenschaft trifft Medizintechnik“ eine thematische Verzahnung vor zwischen dem Konferenzprogramm und dem Fachmesse-Angebot, repräsentiert durch die Medizintechnikinnovationen der MEDICA-Aussteller. Dabei geht es um die zentrale Fragestellung, welcher konkrete Nutzen sich aus der Anwendung neuester Verfahren im klinischen Alltag für Arzt und Patient ergibt.

Das weite Feld der medizinischen Bildgebung liefert dafür beste Beispiele. Die neueste Gerätegeneration etwa der Ultraschallsysteme führt vorrangig dann zu einer validen Diagnosestellung, wenn das Interpretationswissen des anwendenden Arztes mit der technischen Entwicklung Schritt hält.

Die weiteren Thementage der diesjährigen MEDICA EDUCATION CONFERENCE u. a. zu „Telemedizin und Robotik“ oder auch „interventioneller Medizin“ werden ebenfalls die Chancen des Einsatzes technischer Innovationen beleuchten.

In Bezug auf das Konferenzprogramm

Statement von Joachim Schäfer, Geschäftsführer der Messe Düsseldorf GmbH, zur MEDICA 2014 in Düsseldorf (12. bis 15. November)

der MEDICA sorgen im Übrigen auch Angebote, ausgerichtet an den Interessen wichtiger Zielgruppen, für eine inhaltliche Verknüpfung mit den Themen der Fachmesse. Dafür steht beispielsweise der 37. Deutsche Krankenhaustag, der als Leitveranstaltung für die Direktoren und das Management deutscher Kliniken neben aktuellen politischen Themen auch „Handfestes“ thematisiert, z. B. Aspekte des Personalmanagements und der Krankenhaus IT.

Und dafür stehen ferner zwei Konferenzen, die im letzten Jahr jeweils viel beachtete Premieren feierten und die in diesem Jahr ihre Fortsetzung finden: Die Konferenz für Katastrophen- und Wehrmedizin DiMiMED sowie die MEDICA MEDICINE + SPORTS CONFERENCE rund um Belange der Prävention und der sportmedizinischen Behandlungskonzepte. Es handelt sich um englischsprachige Konferenzen, die internationales Publikum adressieren.

Neu im Programm ist in diesem Jahr die von Thieme organisierte MEDICA PHYSIO CONFERENCE mit behandlungsorientierten Vorträgen für die Fachszene der Physiotherapeuten zu den Schwerpunkten Schmerzbehandlung und Sportphysiotherapie.

Foren und Fachmesse

Maßgebliche Trends vermitteln in eng Verknüpfung zu den MEDICA-Präsentationen der Aussteller und dem MEDICA-Konferenzprogramm auch die zahlreichen in die Fachmesse integrierten Foren. Dazu zählen u. a. MEDICA HEALTH IT FORUM (IT-Trends, Telemedizin/ Halle 15) und MEDICA TECH FORUM (politische, wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen für das Gebiet der Hightech-Medizin) mit jeweils auch englischsprachigen Vorträgen, MEDICA PHYSIO FORUM (zu berufsständischen und behandlungsbezogenen Fragen für Physiotherapeuten/ Halle 4) sowie das von der Messe Düsseldorf und der Techniker Krankenkasse (TK) gemeinsam initiierte MEDICA ECON FORUM (Halle 15) zu Fragen der Nutzenbewertung und Finanzierung von Innovationen, primär aus der Sicht der Patienten und der Kostenträger.

Die mehr als 4.500 Aussteller aus rund 65 Nationen wiederum werden Mitte November die MEDICA 2014 nutzen, um auf fast 116.000 Quadratmetern gebuchter Fläche die komplette Bandbreite an neuen Produkten, Dienstleistungen und Verfahren zur Steigerung von Effizienz und Qualität in der ambulanten und stationären Patientenversorgung zu präsentieren.

Nach Hallen übersichtlich gegliederte Schwerpunkte der MEDICA Fachmesse sind: Elektromedizin/ Medizintechnik (mehr als

2.500 Aussteller), Labortechnik/ Diagnostika, Physiotherapie/ Orthopädietechnik, Bedarfs- und Verbrauchsartikel, Informations- und Kommunikationstechnik, medizinisches Mobiliar sowie spezielle Raumeinrichtung für Kliniken und Praxen.

MEDICA zeigt die Trends – Neuheiten für den kompletten Workflow

Eine zentrale Stärke der MEDICA ist, dass sie an einem Ort und zu einem Zeitpunkt nicht nur Lösungen für einzelne medizinische Fachdisziplinen thematisiert, sondern für den kompletten „Workflow“ der Patientenbehandlung.

In Bezug auf die Produktentwicklungen sind beispielsweise die Fortschritte bei den Bildgebungstechnologien beeindruckend. Ultraschallgeräte der Spitzenklasse bieten mittlerweile eine Auflösung, zugleich eine Kontrastschärfe und das bei einer Eindringtiefe, die noch vor wenigen Jahren unvorstellbar schien. Erste Systeme verfügen sogar bereits über eingebaute „anatomische Intelligenz“ bestehend aus einer integrierten Datenbank mit anatomischen Strukturmodellen. Dadurch kann besser ausgeglichen werden, wenn der Schallkopf nicht komplett richtig aufliegt. Vorteile ergeben sich ebenfalls bei der Erstellung von Schichtaufnahmen. Im Ergebnis wird eine Bildqualität erreicht, die selbst den hohen Ansprüchen der Kardiologie gerecht wird.

Als weiterer wesentlicher Trend im Hinblick auf die Innovationen der MEDICA-Aussteller kann das Voranschreiten der Digitalisierung und Automation im OP-Saal ausgemacht werden. Überhaupt verschmelzen Informations- und Medizintechnik immer mehr miteinander. Chirurgen können in modern ausgestatteten Hightech-OP-Räumen sowie in so genannten Hybrid-OP-Sälen (mit Geräten für die medizinische Bildgebung „an Ort und Stelle“) auf eine stetig wachsende Zahl von Systemen zurückgreifen, die den Eingriff und die Patientenüberwachung erleichtern und dabei sogar assistieren können. Hier schließt sich der Kreis zu den Vorträgen über „Telemedizin und Robotik“ sowie „interventioneller Medizin“ bei der MEDICA EDUCATION CONFERENCE.

Zwar dürfen die schon ein paar Jahre zurückliegenden Versuche als gescheitert betrachtet werden, bei denen Roboter – etwa bei Hüftoperation – sogar komplett allein das Skalpell führten. Die Fehlerrate war dabei einfach doch zu hoch. Trotzdem hat sich die Robotik nun auch in der Medizin durchgesetzt. Als etabliert gelten Systeme, die computerbasiert auf Basis von Daten der medizinischen Bildgebung und einer vor dem Eingriff definierten Planung und Markie-

rung des „Zielgebietes“ den Chirurgen punktgenau navigieren und seine Schnittführung kontrollieren. Bereits im klinischen Einsatz befindet sich auch ein spezielles 3-D-Röntensystem, das bei der MEDICA im Jahr 2012 als Forschungsprojekt ORBIT vorgestellt wurde. Es ermöglicht intraoperative Aufnahmen während der OP (z. B. Kontrollscans). Dafür muss aber nicht der Eingriff lange unterbrochen werden. Denn Röntgendetektor und -quelle sind unabhängig voneinander am OP-Tisch bzw. darüber befestigt, so dass der Zugang zum Patienten weiter bestehen bleibt. Der Scan erfolgt vollautomatisch. Dazu reicht es, dass der Operateur zuvor den noch ausgeschalteten Röntgenkopf dorthin führt, wo die Aufnahme später erfolgen soll.

Zunehmend sind die medizintechnischen Geräte im OP auch miteinander vernetzt, können für den Eingriff oder die Dokumentation benötigte Daten untereinander oder mit dem Krankenhausinformationssystem (KIS) austauschen. Auch lassen sich die verschiedenen Geräte über einfach zu bedienende (Touchscreen)-Panels zentral steuern.

Auf dem Vormarsch: „Wearables“

Ferner gibt es bereits einen ersten Konzeptansatz, wie eine Datenbrille („Google Glass“) den Chirurgen optimal unterstützen könnte, indem etwa in Verknüpfung mit einem Patientenüberwachungssystem auf dem Head-up-Display die wichtigsten Vitaldaten eingeblendet werden.

Apropos Wearables: Fortschritte auf dem Gebiet der Sensorik, der Materialentwicklung, der Energiespeicherung und der Chipstechnologie sind Wachstumstreiber dieser körpernah eingesetzten Diagnose- und Kommunikations-„Allzweckwaffen“. Die Bandbreite aktueller Technikentwicklungen reicht von einem Chip-Sensor-Pflaster zur Ermittlung bestimmter Körperparameter mit Anbindung an eine Smartphone-App bis hin zu einer Kontaktlinse, die über die Tränenflüssigkeit den Blutzuckergehalt analysiert und diese Information via Funktechnologie weitertransferiert.

Eine feine Auswahl an Wearables, die aus medizinischer Sicht Perspektive auf gutes Marktpotenzial besitzen, vermittelt den MEDICA-Besuchern die Wearable Technologies Show in Halle 15. Interessante Aspekte werden im Übrigen auch näher beleuchtet bei der MEDICA MEDICINE + SPORTS CONFERENCE (im Congress Center Düsseldorf/ CCD. Süd). Viele Sportler nutzen beispielsweise so genannte „Activity Tracker“, die eine Unmenge an Daten generieren. Welche dieser Daten sind aber aus medizinischer Sicht sinnvoll im Sinne präventiver oder therapeutischer Maßnahmen? Und: Welchen

Statement von Joachim Schäfer, Geschäftsführer der Messe Düsseldorf GmbH, zur MEDICA 2014 in Düsseldorf (12. bis 15. November)

Standards müssen die Daten gerecht werden, um durch Mediziner überhaupt genutzt werden zu können? Die Konferenzvorträge und -diskussionen werden über derartige Fragestellungen aufklären.

Zulieferer als wichtige Schrittmacher für Innovationen

Wer up-to-date bleiben will, was die Fachszene aktuell bewegt und vor allem inwieweit die Zulieferer im Zusammenspiel mit der Medizintechnik-Industrie den medizinischen Fortschritt vorantreiben, für den lohnt sich auch ein Besuch der COMPAMED 2014. Im Rahmen der international führenden Marktplattform für die Zulieferer präsentieren gut 700 Aussteller ihre Technologie- und Servicelösungen für den Einsatz in der Medizintechnikbranche – von neuen Materialien, Komponenten, Vorprodukten,

Verpackungen und Dienstleistungen bis hin zur komplexen Auftragsfertigung.

Besonders im Trend liegen hier Mikrosystemtechnik-Lösungen für mobile Diagnostik-, Monitoring- und Therapiesysteme. In Bezug auf die bereits erwähnten „Wearables“ beschäftigten sich spezialisierte Anbieter z. B. damit, wie die benötigte Technik bestmöglich in Kleidung integriert werden kann. Zu lösen gilt es dabei zahlreiche Herausforderungen: So müssen die Trägertextilien weiterhin dehnbar sein, ohne dass Kontakte abreißen, und sie sollten auch hinreichend robust für die Pflege bleiben.

Die technischen Voraussetzungen hierfür erfüllen inzwischen winzige Sensoren, flexible und dehnbare Substrate aus Silikon, Polyurethan, Polyimid oder Textilien, die großflächig Elektronikbaugruppen aufnehmen können, sowie miniaturisierte Verbindungstechnologien, energieeffiziente Kom-

munikationselektronik und leistungsfähige Energiespeicher, die sich unter anderem drahtlos aufladen lassen.

In ihrer weltweit einzigartigen Kombination bilden MEDICA und COMPAMED die gesamte Prozesskette und das vollständige Angebot medizinischer Produkte, Geräte und Instrumente ab. Sie belegen zusammen das komplette Düsseldorfer Messegelände (19 Hallen).

Im Jahr 2013 zählten beide Veranstaltungen insgesamt 132.000 Fachbesucher, wovon sich fast 17.000 Besucher besonders für die Themen der COMPAMED interessierten.

Der Besuch beider Veranstaltungen ist wie in den Vorjahren mit nur einem Ticket möglich.

Messe Düsseldorf GmbH
D 40001 Düsseldorf

Vom 14. bis 16. Oktober 2014 findet die nächste Chillventa statt. Die internationale Fachmesse für Kälte, Klima, Lüftung und Wärmepumpen beginnt am Dienstag und läuft drei volle Tage. Das Veranstaltungsteam blickt nach dem außerordentlichen Erfolg der letzten Veranstaltung optimistisch auf die Chillventa 2014 und ist zuversichtlich, dass die Bedeutung der Messe für die Branche weiter wachsen wird. Dieses Jahr werden an die 1.000 Aussteller erwartet – ein neuer Rekord.

Wissensaustausch auf höchstem Niveau

Chillventa Fachforen

**14.10. - 16.10.2014: Chillventa 2014
Nürnberg (D)**

Auch während der Messe vom 14. bis 16. Oktober steht Wissensvermittlung an erster Stelle. In den Fachforen in den Hallen 1, 4A und 7 warten mehr als 125 interessante Vorträge auf die Besucher. Bernhard Rieger von Mitsubishi Electric Europe BV referiert über das Thema „Hotelklimatisierung mit maximalem Komfort – Patentiertes VRF R2-Wärmepumpensystem zum simultanen Kühlen und Heizen“. Die Firma Hans Kaut GmbH wird vertreten von Sascha Wittenstein, der den Beitrag „Wohlfühlklima für Ihr Business“ liefert. Dr. Nikolaus Meyer von Geo-En Energy Technologies GmbH befasst sich in seinem Vortrag mit der Klimatisierung großer Gebäude und zeigt effiziente Lösungen mit Geothermie und Photovoltaik auf. Einen weiteren Beitrag leistet Ulf Cartellier von Stulz GmbH mit seinen Ideen zum Thema: „Warum das Abführen von hohen Wärmelasten bei der Klimatisierung zu Schwierigkeiten führen kann“. Um nur einige zu nennen.

Anwendungen & Ausbildung & Regelwerke

In Halle 1 liegt der Schwerpunkt auf der Anwendung, der Aus- und Weiterbildung sowie bei den Gesetzen, Normen und Regelwerken. Eine zentrale Rolle spielen die neue F-Gas-Verordnung und damit verbundene neue Entwicklungen bei Kältemitteln mit niedrigem Global Warming Potential. Die NH3-Anwendung in fernen Ländern ist ebenso Thema. Im Forum am Dienstagmorgen werden beispielsweise von den Kältemittelherstellern Arkema, DuPont und Honeywell globale Lösungen für den Einsatz von Low GWP Kältemitteln vorgestellt. Als Ergänzung werden die notwendigen Öle für diese Kältemittel behandelt. Die Nutzung des Kältemittels R-290 (Propan) wird in einem Praxisbericht der Bundesfachschule Maintal aufgezeigt und dessen möglicher Einsatz im Gewerbe diskutiert. Dave Godwin von der U.S. Environmental Protection Agency (EPA) wird im Rahmen vom Forum am Mittwochmorgen ebenfalls zum Thema Kältemittel referieren.

Kältetechnik

In Halle 4A werden unter anderem Kom-

ponenten, Kältemittel, elektronische Regelungen sowie die neuesten Monitoring Systeme vorgestellt. Hier dominiert die klassische Kältetechnik für Gewerbe und Industrie. Die Initiative effizientere Kältemittel ist nur ein Schwerpunkt dieses Forums. Ein besonders interessantes Thema wird mit dem Vortrag von Danfoss mit dem Thema „Optimierte Anlageneffizienz durch dynamische COP-Messung“ aufgegriffen. Notwendige Parameter werden von dem speziell entwickelten Modul erfasst und als entsprechender aktueller COP wiedergegeben. Dieser wird dann mit dem idealen COP für das System verglichen. Somit kann durch den Vergleich dieser beiden Werte die Anlage optimiert werden. In Halle 4A finden Sie im Forum die Kältetechnik „pur“.

Klima – Lüftung – Wärmepumpen

In Halle 7 sind Klima, Lüftung und Wärmepumpen im Fokus. Auch hier ist der Einfluss der neuen F-Gas-Verordnung bei den Vorträgen deutlich zu spüren. Daneben sind Wärmeverschiebung in Gebäuden, Nutzung von erneuerbaren Energien, effiziente Klima- und Lüftungssysteme sowie Ecodesign Themen, die vorgestellt werden. Der Vortrag „Betriebswirtschaftliches Energie- und Klimamanagement durch DAIKIN Cloud-Services“ zeigt für bereits installierte oder neue Daikin VRF-Systeme die Möglichkeit auf, mit der bestehenden Bus-Topologie und Kenntnissen über die verwendeten Bauteile präzise Aussagen zum aktuellen Betrieb, zur System-Zuverlässigkeit sowie zum Energieverbrauch zu tätigen.

NürnbergMesse GmbH D 90471 Nürnberg

Innovative Verpackungslösungen aus Kunststoff und Glas

Gerresheimer auf der CPhI 2014

Auf der CPhI in Paris vom 7. bis 9. Oktober 2014 stellt Gerresheimer im Ausstellungsbereich Innopack innovative Lösungen für die pharmazeutische Industrie aus Glas und Kunststoff vor. Das breite Produktangebot reicht von einfachen Arzneimittelfläschchen bis zu komplexen Drug Delivery Systemen. Ein Experte des Unternehmens hält am 7. Oktober einen Vortrag über die Qualitäten von vorfüllbaren Sterilspritzen.

07.10. - 09.10.2014: CPhI Worldwide, Paris (F)

In diesem Jahr findet die CPHI auf dem Messegelände Paris Nord Villepinte statt. Der Gerresheimer Stand befindet sich in Halle 2 und im Gang G55.

Spritzensysteme

Durch die zunehmend komplexen und vielfältigen Ansprüche, die der Gesundheitsmarkt und allen voran Mediziner und Patienten an die Pharma- und Healthcare-Industrie stellen, ist auch der Bedarf an unterschiedlichen Spritzensystemen enorm gewachsen. Die Gerresheimer Gruppe verfügt über ein ebenso umfangreiches wie innovatives Produktsortiment an pharmazeutischen Primärverpackungen und zählt zu den führenden Experten bei der Entwicklung und Herstellung von Spritzen aus Glas und zyklischen Olefinen. Ein besonderer Produktschwerpunkt sind die Gx RTF-Sterilspritzensysteme.

Die Qualitäten dieser Spritzensysteme wird Bernd Zeiss, Manager Technical Pre-sales Support bei Gerresheimer Syringe Systems, in seinem Vortrag am 7. Oktober um 15 Uhr erklären und warum sich diese sowohl für die Anforderungen in den Bereichen Biotech und Ophthalmologie als auch für die Anwendung zu Hause eignen.

Kundenspezifische Kunststoffsysteme

Als Full-Service-Anbieter deckt Gerresheimer im Bereich Medical Plastic Systems alle Stufen des Entwicklungs- und Produktionsprozesses ab. Hier entstehen komplexe kundenspezifische Kunststoffsysteme für Anwendungen in Pharmazie und Medizintechnik. Drug Delivery-Systeme transportieren Medikamente einfach und schnell in den Körper. Zu den Kunststoffsystemen unter den Drug Delivery-Systemen zählen beispielsweise Inhalatoren, Pen-Systeme oder Injektionssysteme. Gerresheimer produziert und montiert Bauteile für verschiedenste Analysesysteme in den Labors und vor Ort beim Arzt, Schnelltests für Patienten in Arztpraxen oder Krankenhäusern sowie Stechhilfen und Lanzetten für Diabetiker.



Kunststoffbehälter und -verschlüsse für feste und flüssige Medikamente

Gerresheimer ist auf Kunststoffverpackungen für die Pharmaindustrie spezialisiert. Das vielseitige Produktangebot reicht von Kunststoffverpackungen für feste Darreichungsformen von Arzneimitteln wie Tabletten und Pulvern bis zu Behältern für flüssige Arzneimittel einschließlich ophthalmischer und rhinologischer Anwendungen.

Ein Spezialprodukt ist das MultiShell Fläschchen aus COP (Cyclic Olefin Polymer). Die Behälter sind transparent wie Glas, besitzen jedoch eine hohe Stoßfestigkeit und sind damit sehr sicher in der Anwendung.

Primärverpackungen aus Glas

Auf dem Glassektor nimmt Gerresheimer weltweit eine führende Rolle ein und ist Spezialist für Primärverpackungen aus Behälter- und Röhrenglas. Die Gerresheimer Gruppe produziert Glasröhren und formt sie zu Pharmaflaschen, Ampullen und Kartuschen in zahlreichen Füllgrößen und Formvarianten für viele pharmazeutische Anwendungen.

Im Segment Moulded Glass (Behälterglas) produziert das Unternehmen hochwertige Injektions- und Infusionsflaschen sowie Tropfflaschen und Tablettengläser in verschiedenen Arten, Formen und Größen in den Glasklassen I, II und III.

Gerresheimer AG
D 40468 Düsseldorf



Hoher Zuspruch internationaler Hersteller und Anwender - Deutsches Reinrauminstitut mit Generalversammlung auf der Cleanzone

Cleanzone 2014 wächst weiter

**21.10. - 22.10.2014: Cleanzone 2014
Frankfurt am Main (D)**

Die Cleanzone wächst weiter: Über einen Monat vor Beginn der Veranstaltung haben sich 55 Aussteller (2013: 50 Aussteller) angemeldet, und die belegte Fläche ist um 26 Prozent gestiegen. Mit rund 30 Prozent ist der Zuspruch internationaler Hersteller hoch. Außerdem deutet sich schon jetzt bei der Vorabregistrierung der Besucher ein starkes Interesse ausländischer Teilnehmer an. Ruth Lorenz, Bereichsleiterin Technology & Production bei der Messe Frankfurt erklärt: „Halbleiter, Medikamente, Kosmetika und Lebensmittel werden heute rund um den Globus hergestellt. Daher ist der Bedarf nach einer internationalen, anwenderübergreifenden Fachmesse wie der Cleanzone sehr groß, um sich mit Kollegen aus der ganzen Welt über Innovationen, Standards und Erfahrungen auszutauschen.“ Neben deutschen Ausstellern präsentieren sich bisher Unternehmen aus England, den Niederlanden, Österreich, Slowenien, Portugal und der

Schweiz auf der Fachmesse und Kongress für Reinraumtechnologie am 21. und 22. Oktober 2014 in Frankfurt am Main.

„Auch das Produktspektrum der Cleanzone ist breiter geworden und in einigen Bereichen konnten wir neue Marktführer hinzugewinnen. Das hängt unter anderem damit zusammen, dass wir die Synergien zu unseren Technologie-Leitmessen wie ISH, Texcare oder IFFA, die auf Aussteller- oder Besucherseite Schnittstellen zur Cleanzone aufweisen, intensiv genutzt haben“, fügt Lorenz hinzu. Erstmals zeigt auf der Cleanzone 2014 der Klima- und Gebäudetechnikspezialist Trox seine Innovationen, Orben Wasseraufbereitung stellt Verfahren zur Reinstwasserherstellung vor und Dorfner und das englische Unternehmen Contec erweitern das Produktangebot für Reinraumreinigung. Daneben sind die Komplettanbieter Becker Reinraumtechnik und Nerling Systemräume neu an Bord, die Filterhersteller HS-Luftfilter und AFPRO Filters, der Verbrauchsmittelhersteller Nitritex und die Mess- und Regeltechnikspezialisten Elpro, PMT und

TSI. Wieder Flagge zeigen unter anderem die Marktführer Assa Abloy, Basan, Cleanroom Competence, Daldrop + Dr.Ing.Huber, Deerns, Dycem, Ecolab, Particle Measuring Systems, Profi-con, Spetec, Viessmann und Weiss.

Das Deutsche Reinraum Institut, in dem sich führende Köpfe aus Industrie und Wissenschaft zusammengeschlossen haben, hält am Vortag der Cleanzone seine Generalversammlung ab. Außerdem präsentiert sich das Institut, das die Cleanzone unterstützt, mit einem Informationsstand auf der Messe. Parallel zur Fachmesse findet der Cleanzone Kongress statt. Top-Themen in diesem Jahr sind unter anderem neue Anwendungen für den Reinraum wie OLEDs oder MEMS, Energieeffizienz, Desinfizierung, Reinraum-Standards sowie Validierung und Qualifizierung.

cleanzone

Messe Frankfurt

Ludwig-Erhard-Anlage 1 D 60327 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 7575 6290 Fax: +49 69 7575 96290

E-Mail: anja.diете@messefrankfurt.com

Internet: <http://www.messefrankfurt.com>

Die HS Luftfilterbau GmbH hat ePTFE-Filter entwickelt, die energiesparende Luftfiltration in Reinräumen ermöglichen.

Filter für höchste Ansprüche

HS Luftfilterbau stellt hochwertige HEPA- und ULPA-Filter auf Basis von modernen ePTFE Membranen her. Insbesondere die Produktreihe HS-Mikro SF-AL PTFE ist mit diesen Medien ausgerüstet. Damit lässt sich die Druckdifferenz der Filter um bis zu 50 Prozent gegenüber herkömmlichen Glasfaser-Filtern senken. Ein weiterer Vorteil ist die hohe mechanische Belastbarkeit, die wenigstens 8 Mal höher liegt als die von Produkten mit Glasmedien. Somit sind Beschädigungen, die leicht beim Einbau von glasfaserbasierten Filtern auftreten können fast ausgeschlossen. Auch hohe Feuchte, wie sie bei Abluftprozessen auftreten kann, beeinträchtigt die Integrität von ePTFE basierenden Filtern nicht. HS-Mikro SF-AL ePTFE-Filter emittieren keinerlei Boron und sind somit ideal für den Einsatz in der Mikroelektronik geeignet. Auch Partikel aus Prozessgasen, die beispielsweise Fluss säure oder Chlor enthalten, können mit den ePTFE-Filtern der HS Luftfilterbau GmbH sicher filtriert werden.

Zuverlässige Produkte

Das zuverlässige Produktionsverfahren der HS Luftfilterbau, ermöglicht die Herstel-

lung aller Filterklassen bis U17 nach EN 1822. Nur eine Handvoll Hersteller sind dazu weltweit in der Lage. Neben dem Produktionsverfahren muss ebenfalls die Filterprüfung mittels Scantest dem Filtermedium angepasst werden. ePTFE Membrane reagieren empfindlich auf ölbasierende Testaerosole (DEHS, DOP, PAO), welche für diese Tests üblicherweise verwendet werden. Schon nach wenigen Testzyklen steigt bei Verwendung der ölbasierenden Testaerosole die Druckdifferenz des Filters je nach Filterklasse und Eingangsaerosol-Konzentration sehr stark an. Um dies zu verhindern, testet HS Luftfilterbau mit PSL, einem Feststoffaerosol auf Basis von monodispersen Latexsphaeren. Die PSL getesteten Filter schließen darüber hinaus das Risiko von möglichen Ausgasungen im anschließenden Betrieb aus, wie sie beispielsweise nach einem Lecktest mit DEHS möglich sind. Somit können die Filter völlig bedenkenlos in der Halbleiterindustrie verwendet werden.

Das Verfahren zur Aerosol-Homogenisierung ist vergleichsweise aufwendig. Die Firma verfügt über ein modernes Prüfzentrum für Filtertests gemäß EN1822 und ist in der Lage

ePTFE-Filter mit PSL Aerosol zu prüfen. Die hohen Ansprüche, die HS Luftfilterbau an die eigenen Tests stellt, empfiehlt es auch den Kunden. „Wer ePTFE-Filter einsetzen möchte und diese vorab mit den falschen Testmethoden prüft, der riskiert die Filter dauerhaft zu verunreinigen. Wir empfehlen für die Prüfung PSL-Partikel mit einem Partikelspektrum zwischen 0,1 – 0,2 µm zu verwenden“, betont Geschäftsführer Malte Schuldt.

Alles aus einer Hand

Um eine lange Lebensdauer der ePTFE-Filter zu gewährleisten, empfiehlt der Filter-Spezialist aus Kiel eine zuverlässige Vorfiltration, da diese Membranfilter im Gegensatz zu klassischen Glasfaserfiltern eine empfindlichere Staubspeichermechanik aufweisen. Mit der richtigen Kombination aus Vor- und Hauptfiltration lässt sich der Energiebedarf von Reinräumen erheblich senken.

Auch für diesen Zweck entwickelt und fertigt HS Luftfilterbau ein breites Spektrum von Filtertypen rund um die Reinraumtechnik wie Filterzellen, Taschenfilter, Kompaktfilter sowie Gas- und Molekularfilter für die AMC Filtration.

Besucher der Cleanzone 2014 können die nächste Filtergeneration in Halle 1.1, Stand D04 erleben.

HS-Luftfilterbau GmbH D 24145 Kiel

Viertägige Plattform zur Gesundheitswirtschaft

MEDICA ECON FORUM by TK

**12.11. - 15.11.2014: MEDICA 2014,
Düsseldorf (D)**

Auch in diesem Jahr bietet das MEDICA ECON FORUM by TK die Plattform für gesundheitspolitische Diskussionen im Rahmen der weltgrößten Medizinmesse MEDICA (12. - 15. November 2014). Gemeinsam mit der Messe Düsseldorf präsentiert die Techniker Krankenkasse (TK) an allen Veranstaltungstagen bereits zum dritten Mal ein vielfältiges Themenspektrum für die Gesundheitswirtschaft. Die Themen reichen von „Perspektiven der Gesundheitspolitik“, über die „Qualitätsoffensive im Gesundheitswesen“ bis zu „Herausforderungen der medizinischen Versorgung auf dem Land“. „Auf die Besucher warten wieder spannende und aufschlussreiche Diskussionsrunden. Wir freuen uns, dass auch in diesem Jahr viele verantwortliche Gesundheitspolitiker, Wissenschaftler und Entscheidungsträger des Gesundheitswesens als Referenten unser Fo-

rum mitgestalten“, so Günter van Aalst, Leiter der TK-Landesvertretung NRW, die das Forum organisiert.

Dr. Jens Baas, Vorsitzender des Vorstands der TK, eröffnet am 12. November das MEDICA ECON FORUM by TK. Danach gibt Annette Widmann-Mauz, Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesminister für Gesundheit, einen Ausblick auf die gesundheitspolitischen Schwerpunkte der Legislaturperiode. Unter der Fragestellung „Von der Dividende zum Zusatzbeitrag - Wie wirkt die Finanzreform?“ diskutieren der TK-Chef und die Staatssekretärin Widmann-Mauz anschließend mit Dr. Doris Pfeiffer, Vorsitzende des GKV-Spitzenverbandes, und Prof. Dr. Eberhard Wille, stellvertretender Vorsitzender des Sachverständigenrates zur Begutachtung im Gesundheitswesen.

Programmschwerpunkte des zweiten Tages sind die erkennbaren Herausforderungen der medizinischen Versorgung im ländlichen Raum und Reformvorschläge für die ärztliche Vergütung. Staatssekretär Karl-Josef Laumann, Patientenbeauftragter der Bundesregierung, und Thomas Ballast, stellvertretender Vorsitzender des Vorstands der TK, halten die Eingangsstatements. Teilnehmer der weiteren Diskussionsrunden sind unter

anderem: Prof. Jürgen Wasem (Universität Duisburg-Essen), Prof. Christian Diercks (Charité Berlin) und Prof. Gerd Glaeske (Universität Bremen).

Der NRW-Tag am 14. November steht ganz im Zeichen des demografischen Wandels. Mit dem Impulsreferat „Zuhause gut versorgt - Zukunftsmodelle für die Versorgung älterer Menschen“ legt NRW-Gesundheitsministerin Barbara Steffens den Grundstock für die folgende Diskussion. Anschließend werden verschiedene Lösungsansätze wie „Telemedizin - Aktuelle Strategien für NRW“ sowie die Themen „Praxisnetze“ und „Versorgungsassistenz vor Ort“ vorgestellt.

Auch in diesem Jahr endet das Forum mit einem „Tag der Gesundheit“ am Samstag (15.11.). Eine Talkrunde mit Prof. Dr. Dietrich Grönemeyer widmet sich dem Thema „Gesünder leben durch Bewegung“. Es folgen die Vorträge „Gesundheit - was ist das?“ und „Gesundheit - wie geht das?“, bevor dann Hochleistungssportler Andreas Niedrig über Motivationsstrategien spricht.

Das MEDICA ECON FORUM by TK ist in Halle 15 vom 12. bis 15. November 2014 für alle Besucher der MEDICA zugänglich.

Messe Düsseldorf GmbH D 40001 Düsseldorf

Clean air through experience

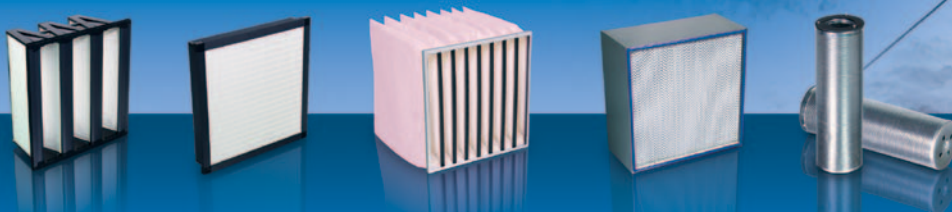
Die HS Luftfilterbau GmbH ist Ihr innovativer Hersteller von qualitativ hochwertigen Filterlösungen - z.B. für die Bereiche Klima-, Lüftungs-, Reinraum- und Prozesstechnik.

Vom Standardluftfilter bis hin zur hochspezifizierten Systemlösung bieten wir Ihnen optimal auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Produkte.

Kunden charakterisieren uns als:

- zukunftsorientiert
- flexibel
- und äußerst zuverlässig - „made in Germany“

Die HS Luftfilterbau GmbH ist zertifiziert gemäß:
ISO 9001, ISO 14001, KTA 1401



HANNOVER MESSE 2015 (Montag, 13., bis Freitag, 17. April)

Digital Factory 2015: Arburg wird Exklusivpartner der Additive Manufacturing Plaza

13.04. - 17.04.2015: HANNOVER MESSE Hannover (D)

Mit der Arburg GmbH + Co KG ist es der Deutschen Messe gelungen, einen der führenden Hersteller im Bereich „Additive Manufacturing“ für die gleichnamige Sonderschau zu gewinnen. Diese wird erstmals im kommenden Jahr im Rahmen der Digital Factory ausgerichtet. Die internationale Leitmesse für integrierte Prozesse und IT-Lösungen ist die ideale Plattform, um additive Verfahren in der industriellen Fertigung zu präsentieren. Heinz Gaub, Geschäftsführer Technik, Arburg: „Wir freuen uns sehr, der Exklusivpartner der ‚Additive Manufacturing Plaza‘ zu sein und unseren Freeformer und die Technologie des Arburg-Kunststoff-Freiformens in diesem Umfeld zu präsentieren. Es bestätigt sowohl den hohen Stellenwert unseres neuen industriellen Systems für die additive Fertigung von Kunststoffteilen in Losgröße 1 oder variantenreichen Kleinserien als auch die Bedeutung von Arburg in diesem zukunftssträchtigen Sektor.“ Mit dem Freeformer und dem Arburg-Kunststoff-Freiformen (AKF) bietet Arburg für die additive Fertigung ein neues System und ein neues Verfahren, das Kunststoff-Standardgranulate verarbeiten und auch Zwei-Komponenten-Bauteile produzieren kann.

„Additive Manufacturing wird eines der Hauptthemen der kommenden HANNOVER MESSE sein. Gemeinsam mit unserem Partner Arburg werden wir die Potenziale dieser relativ neuen Technologie aufzeigen und den Besuchern die Möglichkeit bieten, sich umfassend über Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten zu informieren“, ergänzt Marc Siemering, Geschäftsbereichsleiter bei der HANNOVER MESSE.

Additive Manufacturing ist eine grundsätzlich neue, in wenigen Jahren zu großer Bedeutung herangewachsene Fertigungsmethode, die umgangssprachlich als „3-D-Druck“ bezeichnet wird. Dabei wird Material nicht abgetragen oder verformt, sondern dem digitalen Produktmodell gemäß schichtweise hinzugefügt. Darüber hinaus ermöglicht sie die Herstellung von Formen, die mit traditionellen Verfahren nicht zu fertigen sind.

Die Sonderschau „Additive Manufacturing Plaza“

Additive Manufacturing Plaza umfasst drei Kernelemente und bietet den Besuchern eine Sonderschau, einen Gemeinschaftsstand und Individualbeteiligungen von Key-Playern. Es wird der integrierte Prozess vom 3-D-Modell des Fertigteils über die Aufbereitung der Daten für die Fertigung und die Herstellung bis hin zur Nachbehandlung gezeigt. Das Besondere: Es sind nicht die 3-D-Drucker und Materialien für den Heimwerker, sondern industrietaugliche Maschinen und in der Industrie übliche Werkstoffe mit bekannten Festigkeiten und Kennwerten, die im Mittelpunkt der Sonderschau stehen.

HANNOVER MESSE – Get new technology first

Die weltweit wichtigste Industriemesse wird vom 13. bis 17. April 2015 in Hannover ausgerichtet. Die HANNOVER MESSE 2015 vereint zehn Leitmessen an einem Ort: Industrial Automation, Motion, Drive & Automation (MDA), Energy, Wind, MobiliTec, Digital Factory, Com-



Vac, Industrial Supply, SurfaceTechnology und Research & Technology. Die fünf zentralen Themen der HANNOVER MESSE 2015 sind Industrieautomation und IT, Antriebs- und Fluidtechnik, Energie- und Umwelttechnologien, Industrielle Zulieferung, Produktionstechnologien und Dienstleistungen sowie Forschung und Entwicklung.

Deutsche Messe AG
D 30521 Hannover

Ab 2016: „Pharma.Manufacturing.Excellence.“ erhält zentralen Platz in der POWTECH

- TechnoPharm ab 2016 integriert in die POWTECH
- APV und VDI-GVC unterstützen POWTECH als ideale Träger

Ab dem 30. September locken die Fachmessen POWTECH und TechnoPharm wieder Verfahrenstechniker aus aller Welt nach Nürnberg. Bereits jetzt steht der Termin der nächsten Veranstaltung fest: Vom 19. bis 21. April 2016 finden die POWTECH, Weltleitmesse für Verfahrenstechnik, Analytik und Handling von Pulver und Schüttgut, sowie die PARTEC, der Internationale Kongress für Partikeltechnologie, im Messezentrum Nürnberg statt. Die bisher parallel durchgeführte TechnoPharm erhält ab dem Jahr 2016 als Schwerpunkt „Pharma.Manufacturing.Excellence.“ einen zentralen Platz mitten im Messegesehen der POWTECH. Somit bildet die Messe weiterhin die gesamte Pharmaprozesskette ab und zeigt alles, was für die Herstellung fester, halbfester und flüssiger Arzneiformen benötigt wird. Die Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik (APV) und die VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (VDI-GVC) unterstützen die POWTECH 2016 als ideale Träger.

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

„Wir haben uns intensiv mit der zukunftsweisenden Konzeption der TechnoPharm auseinandergesetzt“, so Willy Viethen, Projektleiter der POWTECH und TechnoPharm bei der NürnbergMesse. „Für uns ist die Integration die natürliche und logische Konsequenz der Entwicklungen der vergangenen Jahre. Wir folgen damit einem lang gehegten Wunsch der Aussteller und Besucher, den Pharmabereich in die POWTECH zu integrieren und die Wahrnehmung bei den Besuchern deutlich zu stärken. Ab dem Jahr 2016 stehen der POWTECH neue Hallen zur Verfügung. Dies nutzen wir als Chance, den Pharmabereich im Herzen der POWTECH zu etablieren und die Struktur der Messe anzupassen.“

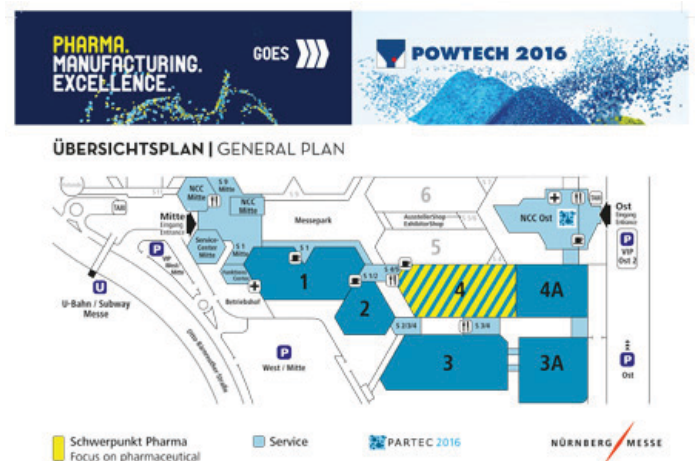
Klares Ziel vor Augen: die 1.000er POWTECH

Das Ziel der Integration hat Viethen bereits deutlich vor Augen: „Das Fachmessen-Duo hatte schon immer nahezu 1.000 Aussteller. Wir arbeiten nun weiterhin daran, die 1000er Marke zu erreichen und zu übertreffen.“ Dafür wurde neben der Hallenbelegung auch das Produkt- und Ausstellerverzeichnis überarbeitet und im Pharmabereich der gesamte Produktionsprozess übernommen. Neben der Herstellung von festen Arzneiformen, die schon immer Bestandteil des Angebots der POWTECH war, wurde nun auch die Herstellung halbfester und flüssiger Arzneiformen in das Verzeichnis der Fachmesse integriert.

VDI-GVC und APV als ideale Träger der POWTECH 2016

„Wir begrüßen das neue Messekonzept und engagieren uns weiterhin als ideeller Träger“, so Prof. Jörg Breitzkreutz, Präsident der APV. „Die Pharmaindustrie ist und bleibt eine der zwei wichtigsten Besuchergruppen der POWTECH. Ich bin davon überzeugt, dass wir mit dem Fokus „Pharma.Manufacturing.Excellence.“, dem erweiterten Ausstellerverzeichnis und dem hochwertigen Wissenstransfer auf dem Fachforum mitten im Herzen der Messe eine hochwertige und attraktive Plattform etablieren, auf der sich die Pharmaindustrie über alle Trends zur Herstellung von festen und flüssigen Arzneiformen konzentrierter und einfacher informieren kann als bisher.“

„Mit der Integration gewinnen Aussteller und Besucher“, erklärt Dr. Ljuba Woppowa, Geschäftsführerin der VDI-GVC. „Nirgendwo sonst auf der Welt gibt es einen Ort, an dem sich Verfahrenstechniker so breit und tief über die Ver- und Bearbeitung von Pulver und Schüttgut informieren können. Mit dem Fokus Pharma gewinnt der 360-Grad-Blick, den Fachbesucher in Nürnberg erhalten, eine ganz neue Dimension hinzu.“



Pharma.Manufacturing.Excellence: Das erwartet Aussteller und Besucher

Das Herzstück des Fokus „Pharma.Manufacturing.Excellence“ ist ein hochwertig gestaltetes, kongressähnliches Forum in Halle 4. Hier wird in Zusammenarbeit mit der APV ein Fachprogramm geboten, das Koryphäen aus der ganzen Welt nach Nürnberg bringt, um dem Bedürfnis der Pharmabranche nach Austausch über Trends und Neuentwicklungen Rechnung zu tragen. Um dieses Forum herum erhalten Aussteller mit Lösungen für die GMP-konforme Produktion ab dem Jahr 2016 zentrale Standflächen mitten im Messegesehen der POWTECH. Dies bietet den Vorteil, dass Fachbesucher sich nicht mehr wie bisher auf zwei, sondern nur noch auf einer Fachmesse orientieren müssen. Aussteller können ihre pharmarelevanten Produkte dem breiten internationalen Fachpublikum einfacher präsentieren. Zudem haben Aussteller, die ihre Lösungen auf der TechnoPharm bisher nur der Pharma-, Food- und Kosmetikindustrie zeigten, ab dem Jahr 2016 die Möglichkeit, auch weitere Branchen anzusprechen.

Über die POWTECH

Im Jahr 2013 verbuchte die POWTECH, weltgrößte Messe für Verfahrenstechnik, Analytik und Handling von Pulver und Schüttgut, ihr bisher bestes Ergebnis. Nirgendwo sonst finden Verfahrenstechniker einen so umfassenden Überblick über Technologien zum Mischen, Zerkleinern, Sieben, Dosieren, Wiegen, Fördern und Analysieren von Pulvern, Granulaten und Schüttgut – für nahezu alle Industrien, darunter Chemie, Pharmazie, Food und Feed sowie die Verarbeitung mineralischer Grundstoffe.

NürnbergMesse GmbH D 90471 Nürnberg

Antistatischer Reinraum-Handschuh mit PU-Fingerspitzen

Die preisgünstigen Antistatik-Handschuhe „Top Fit Glove“ bestehen aus ge-drilltem Nylon mit Karbon zur Ableitung statischer Elektrizität. Außerdem sind die Fingerspitzen mit einer Polyurethan-Beschichtung versehen, die den Anwender vor scharfkantigen Gegenständen schützt, den Abrieb verringert und einen rutschfesten Griff gewährleistet. Einsetzbar sind die Handschuhe ab ISO 7.

Die Handschuhe finden z.B. Einsatz in den Bereichen der Mikroelektronik, der Bauelemente-Bestückung und eignen sich für die Handhabung von Mikro-Prozessoren und Compact Disks.

Diese waschbaren Handschuhe besitzen



eine ausgezeichnete Passform und bieten einen exzellenten Tragekomfort. Zusätzlich sind die Handschuhe atmungsaktiv und eliminieren so feuchte Hände.

Lieferbar sind die antistatischen Handschuhe in den Größen XS – XXL.

Gerne kann auf Anfrage ein Muster versendet werden.



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

Beste Ergonomie, höchste Sicherheit

PurVac® AN30: Reinraum-Nass/Trockensauger

Im Vergleich zu vielen auf dem Markt erhältlichen Standard-Saugern bietet Hydroflex mit dem PurVac® AN30 einige wesentliche Vorteile in der Anwendung:

- Kombinierte Aufnahme von flüssigen und trockenen Medien möglich
- Aufnahmekessel kann separat ausgeschleust werden - der Sauger an sich bleibt im kritischen Bereich stehen
- Leicht und schnell zu desinfizieren
- Kein außenstehender Filter, keine Beeinträchtigung des Laminar-Flows
- 2 ULPA-Filter vor und nach dem Motor
- Bis zu 5-stufige Filterung inkl. Aktivkohlefilter möglich

- Ideal für Sterilbereiche, Aufnahme von Vials, Ampullen, Glasbruch etc.

In dem Anwendungsvideo können die Vorteile in der Praxis angesehen werden: <https://www.youtube.com/watch?v=HgWUNpuC-gU>



[watch?v=HgWUNpuC-gU](https://www.youtube.com/watch?v=HgWUNpuC-gU)

Ein unverbindlicher Vorführungstermin kann mit Hydroflex vereinbart werden.



Hydroflex OHG
Am Weidenhäuser Bahnhof 10
D 35075 Gladenbach
Telefon: 06462.91598-0
Telefax: 06462.91598-20
E-Mail: info@hydroflex-solutions.de
Internet: <http://www.cleanroom-hygiene.de>

Reinraum-Socken einsetzbar ab ISO 5 - 6



Zur Vervollständigung des Bekleidungsprogramms im Reinraum bietet die Hans J. Michael GmbH ihren Kunden ab sofort auch Reinraumsocken an.

Die Socken bestehen aus 100% Polyester Dochtgarn (150D/96F) und sind extrem fusselarm. Für besonders hohe Reinraumansprüche können die Socken auch auto-kliert werden.

Lieferbar sind die Socken in der Farbe weiß, in den Größen M (Gr. 37 - 39), L (Gr. 40 - 44) und XL (Gr. 45 - 48). Für eine einfache

Sortierung nach der Wäsche sorgt die Größenkennzeichnung auf jeder Socke.



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

Ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit und Flexibilität

Spritzgießwerkzeuge mit Schnellwechselsystemen

Neben höchsten Qualitätsanforderungen an einen Formenbau sind es die wirtschaftlichen Aspekte, die häufig den Ausschlag für eine Investition geben. Denn hochkavitätige Spritzgießwerkzeuge mit hohen Ausbringungsmengen müssen mit einer kurzen Zykluszeit bei großer Flexibilität und Wartungsfreundlichkeit aufwarten. Auch zeigt sich bei der Betrachtung gesellschaftlicher Trends, dass der Bedarf der Verbraucher an individuellen Produkten bzw. verschiedenen Produktvarianten branchenübergreifend steigt.

Dies resultiert in einer entsprechend hohen Anzahl an Formteilvarianten, die sich häufig durch lokal unterschiedlich ausgebildete Geometrien auszeichnen. Hierfür werden wiederum unterschiedliche Formkerne bzw. Formstifte benötigt, die im normalen Prozess durch aufwendige Montagearbeiten ausgewechselt werden müssen. Daher ist für die Herstellung verschiedener Formteilvarianten die Auswechselbarkeit der Formkerne und -stifte eine flexible, kostengünstige und ohne lange Rüstzeiten mögliche Alternative.

Bei den von Braunform patentierten Systemen unterscheidet man zwischen dem Schnellwechselsystem einzelner Teilbereiche und der Modulbauweise. Mittels einfacher Betätigung eines Haltemittels sind Kerne und Stifte unterschiedlicher Geometrien innerhalb des Schnellwechselsystems austauschbar, während bei der Modulbauweise, komplette Baugruppen und somit großflä-



chige formgebende Bereiche durch einfache Handgriffe ausgewechselt werden können. Hierbei wurde eine Lösung für das Austauschen düsenseitiger Einsätze geschaffen, in der eine Sidegate-Düse implementiert ist. Das geschaffene Modul ist bei Demontage durch eine lösbare elektrische Verbindung zum Werkzeug ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand vom Werkzeug trennbar, wodurch aufwendige Verdrahtungsarbeiten entfallen.

Die Modulbauweise ermöglicht in sich kompaktere Spritzgießwerkzeuge, wobei jedes Modul quasi wie ein kleines Werkzeug für sich steht. Durch die direkte Zentrierung der Einsätze der Auswerferseite zur Düsenseite ist der Verschleiß geringer, da die Wärmeausdehnung der Formplatten einen geringeren Einfluss bei schwimmender Lagerung der Einsätze hat, sogenannte floating cavities. Die Module sind in einer Pilotform zu Testzwecken einsetzbar, bevor der finale Einbau in das Serienwerkzeug erfolgt. Dadurch bringt die seriennahe Pilotphase sowohl eine Risikominimierung, als auch eine Projektsicherheit, die in einem Zeitvorteil in der Optimierungsphase resultiert.

Dank dieser Kosteneffizienz, z. B. durch verringerte Rüstzeiten, amortisieren sich höhere Anschaffungskosten für das Pilot- und Serienwerkzeug bereits nach kürzester Zeit. In Fällen von Reparatur- oder Wartungsarbeiten lassen sich die Module schnell austauschen, wodurch kaum Produktionsausfall entsteht, sondern zeitnah weiter produziert werden kann. Ein weiterer Vorteil zeigt sich bei pharmazeutischen Anwendungen und der Kunststoffproduktion im Reinraum. Dadurch, dass bei Rüstarbeiten lediglich ein Modul mittels Schnellwechselsystem ausgetauscht werden muss, entfällt das zeitaufwändige Ein- und Ausschleusen des gesamten Werkzeuges.

Braunform GmbH D 79353 Bahlingen

Kompakter Feuchte in Öl Messumformer

Exakte und zuverlässige Feuchteüberwachung in Industrieölen

Der EE364 In-line Messumformer von E+E Elektronik ermöglicht die exakte Überwachung des Feuchtegehalts in Trafo-, Schmier-, Hydraulik- und Motorölen sowie Dieselkraftstoff. Dadurch können Kosten für unnötige Wartungsmaßnahmen gespart und teure Maschinenausfälle vermieden werden.

Die Messwerte für Wasseraktivität (aw), Öltemperatur (T) sowie der errechnete Wassergehalt (x in ppm) werden über zwei analoge 4-20 mA Ausgänge und eine digitale Modbus RTU Schnittstelle ausgegeben. Die Analogausgänge können mithilfe eines optionalen Konverterkabels und der kostenlosen Konfigurationssoftware individuell skaliert und konfiguriert werden.

Der Messumformer ist druckdicht bis



Kompakter Feuchte in Öl Messumformer EE364 von E+E Elektronik. (Foto: E+E Elektronik GmbH)

20 bar und verfügt über ein G $\frac{1}{2}$ " ISO oder $\frac{1}{2}$ " NPT Gewinde für den Prozessanschluss. Durch sein kompaktes Design kann der EE364 besonders platzsparend in OEM Anwendungen integriert werden. Das robuste P65 Edelstahlgehäuse erlaubt einen Einsatz auch unter den anspruchsvollsten Bedingungen.



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

Leichtes und flexibles Kunststoffband von igus für Anwendungen im Millimeterbereich

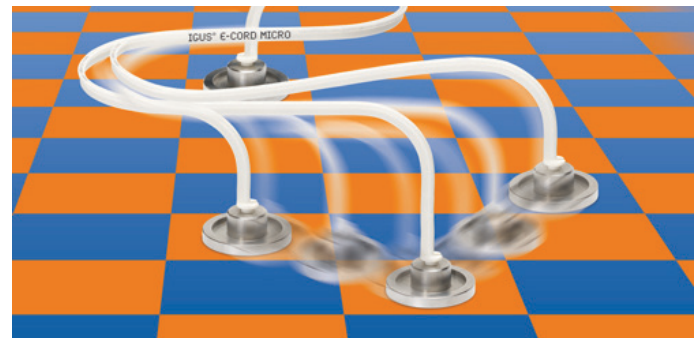
Führung zum Schutz kleinster Leitungen

Abknickende Kapillarschläuche stellten Entwickler in der Medizinbranche häufig vor große Probleme. igus hat nun dafür das e-cord micro entwickelt. Mit dem flexiblen Band, das modular zusammengestellt werden kann, können auch kleinste Schläuche sicher und flexibel geführt werden.

Wenig Platz bedeutet große Herausforderung für die Energieführung. Anwendungen wie z.B. Pipettiermaschinen in der Medizintechnik erfordern Energie- und Medienführungen für Schläuche und Kapillarrohre, die nur wenige Millimeter an Durchmesser besitzen. Für diesen Spezialfall wurde von igus das e-cord micro entworfen. Denn bei kleinen Bauräumen ist die Gefahr des Abknickens von Leitungen und Schläuchen bei bewegten Anwendungen besonders groß. Vordefinierte Radien, die das Minimum von 45 mm nicht unterschreiten, verhindern beim e-cord micro, dass eine Verbiegung der Leitung über diesen kritischen Biegeradius hinaus erfolgen kann. Gleichzeitig erlaubt die Elastizität des Materials dem Konstrukteur und Monteur viele Freiheiten in der Maschinenkonstruktion für bewegte Anwendungen auf engstem Raum.

Auftragsbezogen nach dem Baukastenprinzip

igus produziert das e-cord micro auftragsbezogen, um eine optimale Anbindung an die unterschiedlichen Maschinentypen zu gewährleisten. Der modulare Aufbau ermöglicht die optimale Anpassung an die jeweiligen Bewegungsanforderungen. Verschiedene Richtungen und Längen in den Verfahrenswegen und Hüben können dadurch



Das e-cord micro aus reibungsoptimierten Tribokunststoffen mit vordefinierten Biegeradien zur funktionssicheren Leitungsführung von Leitungen und Kapillarrohren. (Quelle: igus GmbH)

einfach und flexibel in der jeweiligen Maschine realisiert werden. Das e-cord micro steht exemplarisch für das Konzept von igus, gemeinsam mit dem Kunden die optimale individuelle Lösung zu finden, die sich an dessen speziellen Anforderungen und Herausforderungen orientiert.

igus GmbH D 51147 Köln

Für Massenanwendungen gemacht

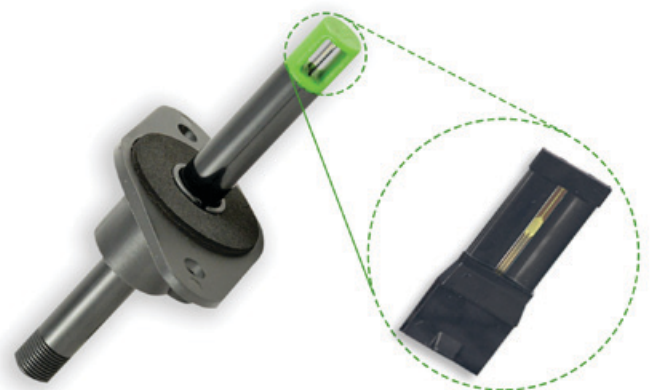
Neuer Miniatur-Strömungsmessumformer für den HLK-Bereich

Der neue Messumformer EE671 misst Luftgeschwindigkeiten bis 20m/s und ist dank seiner kompakten Bauweise speziell für Massenanwendungen im HLK-Bereich geeignet. Das eingesetzte Strömungssensorelement setzt neue Standards in punkto Genauigkeit und Verschmutzungsresistenz.

Das im Messumformer verbaute Strömungssensorelement VTQ basiert auf Dünnschichttechnologie und arbeitet nach dem Heißfilmanemometer-Prinzip. Dank seines innovativen Designs – ermöglicht durch den Einsatz modernster Transfer-Molding Technologie – ist der Sensor besonders resistent gegen Verschmutzung. Eine hohe Reproduzierbarkeit der Sensorcharakteristik, schnelle Ansprechzeit, geringe Winkelabhängigkeit und ausgezeichnete Langzeitstabilität sind weitere Vorteile des qualitativ hochwertigen Sensorelements.

Der EE671 ist als Kabel- oder Steckerversion erhältlich. Ein Führungssteg am Fühlerrohr mit dazu passendem Montageflansch erleichtert den Einbau und sorgt für die korrekte Ausrichtung des Fühlers. Durch den Flansch kann auch die Eintauchtiefe stufenlos eingestellt werden.

Die Messwertausgabe erfolgt über ein lineares Analogsignal



EE671 Miniatur-Strömungsmessumformer für Massenanwendungen. (Foto: E+E Elektronik)

(wahlweise 0-1V, 0-5V oder 0-10V). Über eine digitale Schnittstelle kann mithilfe eines Konfigurationskits kundenseitig der Messbereich und das Ausgangssignal eingestellt, sowie bei Bedarf eine kundenspezifische Justage durchgeführt werden.

Der EE671 eignet sich für den Einsatz in Heiz- und Lüftungssystemen, zur Strömungsüberwachung und -steuerung oder für die Zuluftüberwachung in Öfen.



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

Probleme mit Desinfektionsmittelrückständen auf dem Boden?

Gerade in pharmazeutischen Bereichen und GMP-Produktionen, wo Keimfreiheit und eine sichere Desinfektion der Böden enorm wichtig sind, haben viele Unternehmen Probleme mit Rückständen der eingesetzten Desinfektionsmittel.

Sobald die Mittel nicht-flüchtige Bestandteile enthalten (wie z. B. QAVs, Phenole, Biguanide), verbleibt ein Teil der Wirkstoffe zwangsläufig auf den Flächen. Dies führt zwar zu einer sehr guten Remanenzbildung, allerdings auch zu einer stärkeren Rückstandsbildung. Diese Rückstände sind üblicherweise hygroskopisch und kleben leicht.

Mögliche Probleme durch Desinfektionsmittelrückstände:

- Bilden von Verkrustungen / klebrigen



Substanzen

- Gefahr der eingeschränkten Wirkung des Desinfektionsmittels
- Optisch unsaubere Flächen
- Spuren durch Reinigungswägen und Arbeitsstühle

Um diese Rückstände einfach und leicht anzulösen und aufzunehmen, hat Hydroflex den Spezial-PurMop® MLB40 entwickelt. Durch die starke Schrubbwirkung bietet er eine sehr hohe Leistungsfähigkeit in Räumen bis Klasse ISO 5 (bzw. GMP A/B) -

getestet vom Fraunhofer IPA!

Der MLB40 ist mit dem PurMop® Label versehen und nur so auch ein Original Hydroflex Produkt mit den hervorragenden Produkteigenschaften.

Plagiate und Nachbauten anderer Anbieter sind nicht zertifiziert und nicht dauerhaft autoklavierbar.



Hydroflex OHG

Am Weidenhäuser Bahnhof 10
D 35075 Gladenbach
Telefon: 06462.91598-0
Telefax: 06462.91598-20
E-Mail: info@hydroflex-solutions.de
Internet: <http://www.cleanroom-hygiene.de>

TOP-ANGEBOTE IM SHOP !

SHOP auf www.reinraum.de



**Partikel Monitor + Multiplexer
gebraucht zu verkaufen**

22.08.2014

Partikel Monitor + Multiplexer
Hersteller: SFP GmbH
Model 28LD
Ser. Nr. 224
Zubehör: Messtrichter

Kontakt: Novel Technology Transfer GmbH
85235 Pfaffenhofen, Dorfstr. 16, Tel. 08134 557000

Reinraum inkl. Multivac

08.09.2014 |

Wir verkaufen unseren Reinraum inkl. Multivac.

Im Einzelnen folgende Positionen:

- Multivac (Typ R140, Baujahr 2007), inkl. Unterfolie und Bedienterminal mit verlängertem Arm. Sehr geringe Laufleistung. **Top Zustand.** (NP: 106 TE)
- Thermotransfer Direktdrucksystem für Reinraum, Bein DP Futuro I, ebenfalls Top Zustand. (NP: 18 T€). Spurbreite 415 mm
- Reinraum inkl. Schleusen und Filtersystemen, lediglich ohne Kompressor. (NP: ~60 T€)

VHB: 93.500,- €, ab Werk zzgl. MwSt. und Versand

Gegebenfalls können auch einzelne Komponenten des Gesamtangebots erworben werden.

Kontakt: B. & W. bioCARE GmbH, Herrn Arne Stürz, Tel.:0268992730, E-Mail: info@buw-biocare.com

AUS DEM FORUM ? !



Autor: Dr. Yvonne Steffen

12.05.2014 12:43:01

Partikelmessung auf Oberflächen

Hallo ich Interesse mich für folgende Thematik

- Partikuläre Sauberkeitsanalyse von Zahnimplantaten
- Bestimmung der Oberflächenreinheit sowie Reinigungsverfahren für implantierbare Medizinprodukte
- Pyrogene Rückstände - Risiken und Nachweismethoden
- Bestimmung chemischer Oberflächenreinheiten - eine analytische Herausforderung

Wer kann mir bezüglich Literatur, Erfahrungen etc.. weiterhelfen.

Ich interessiere mich besonders für Grenzwerte usw., die vielleicht zu diesem Thema bekannt sind. Vielen Dank im voraus

Autor: Christine Bonk

20.08.2014 16:13:41

Re:Partikelmessung auf Oberflächen

Hallo Frau Steffen,
ich beschäftige mich gerade ebenfalls mit der Problematik der Sauberkeitsanalysen. Ich bin zwar in einer anderen Branche unterwegs, aber dennoch könnte folgende Info für Sie auch hilfreich sein. Der „ZVEI“ hat zu diesem Thema einen Leitfaden (freier download) herausgegeben und dazu gibt es noch eine abgespeckte Version. Da wurde beschrieben, dass sich über einen gesetzten CPK Wert (z.B. 1) und die Standardabweichung + Mittelwert Grenzwerte ermitteln lassen.

Oktober 2014						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
29	30	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	7	8	9

Veranstaltungen im Oktober 2014



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

Seminar

Audit und Selbstinspektion

Termin: 07.10.2014 - 09.10.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Gute Transport-Praxis I PCS und Lufthansa Cargo: Besichtigung der Pharmalagerhalle

Termin: 07.10.2014 - 08.10.2014

Veranstaltungsort: Frankfurt am Main

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

GDP Gute Vertriebspraxis

Termin: 07.10.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Computervalidierung im analytischen Labor

Termin: 07.10.2014

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Validierung computergestützter Systeme

Termin: 07.10.2014 - 08.10.2014

Veranstaltungsort: Kirchzarten

Veranstalter: Testo industrial services GmbH - Deutschland

Seminar

GMP Inspektion in der Pharmatechnik

Termin: 07.10.2014

Veranstaltungsort: Fulda

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Validierung computergestützter Systeme (CV 1)

Termin: 07.10.2014 - 08.10.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Raumlufttechnische Systeme für Labore, Reine Räume und das Gesundheitswesen: Konzepte für ein bestmögliches Zusammenspiel von Sensorik, Komponenten und Automation in Theorie und Praxis

Termin: 07.10.2014

Veranstaltungsort: Leipzig

Veranstalter: cci Dialog GmbH

Workshop

Qualifizierungsmaßnahme zum Planer für Technische Sauberkeit - VDA-Band 19 Teil 2 – Technische Sauberkeit in der Montage

Termin: 07.10.2014 - 08.10.2014

Veranstaltungsort: Stuttgart

Veranstalter: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA

Messe

CPhl Worldwide

Termin: 07.10.2014 - 09.10.2014

Veranstaltungsort: Paris

Veranstalter: UBM Live

Workshop

Moderne Methoden der Partikelmesstechnik in Theorie und Praxis

Termin: 07.10.2014

Veranstaltungsort: Linz (A)

Veranstalter: Retsch Technology GmbH

Seminar

Kompakt: Medizinprodukte

Termin: 08.10.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Qualifizierung von Feststofftechnologien

Termin: 08.10.2014 - 09.10.2014

Veranstaltungsort: Fulda

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Raumlufttechnische Systeme für Labore, Reine Räume und das Gesundheitswesen: Konzepte für ein bestmögliches Zusammenspiel von Sensorik, Komponenten und Automation in Theorie und Praxis

Termin: 08.10.2014

Veranstaltungsort: Ludwigshafen

Veranstalter: cci Dialog GmbH

Seminar

Good Distribution und Storage Practice

Termin: 09.10.2014

Veranstaltungsort: Egg bei Zürich (CH)

Veranstalter: Testo Industrial Services AG

Seminar

Raumlufttechnische Systeme für Labore, Reine Räume und das Gesundheitswesen: Konzepte für ein bestmögliches Zusammenspiel von Sensorik, Komponenten und Automation in Theorie und Praxis

Termin: 09.10.2014

Veranstaltungsort: München

Veranstalter: cci Dialog GmbH

Messe

Chillventa 2014

Termin: 14.10.2014 - 16.10.2014

Veranstaltungsort: Nürnberg

Veranstalter: NürnbergMesse GmbH

Oktober 2014						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
29	30	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	7	8	9

Veranstaltungen im Oktober 2014



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

Seminar

Medizinprodukte: kompakt

Termin: 14.10.2014

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: PTS Training Service

Workshop

Praxisworkshop Reinraumqualifizierung

Termin: 14.10.2014 - 15.10.2014

Veranstaltungsort: Kirchzarten

Veranstalter: Testo industrial services GmbH - Deutschland

Seminar

Particle College™

Termin: 14.10.2014 - 15.10.2014

Veranstaltungsort: Leipzig

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Seminar

GLP Basistraining

Termin: 14.10.2014

Veranstaltungsort: Unna bei Dortmund

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Planung und Qualifizierung eines Pharmawasser-Systems

Termin: 14.10.2014 - 16.10.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Messe

Fakuma 2014 – Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung

Termin: 14.10.2014 - 18.10.2014

Veranstaltungsort: Friedrichshafen

Veranstalter: P. E. Schall GmbH & Co. KG

Seminar

Medizinprodukte: EN ISO 13485

Termin: 15.10.2014

Veranstaltungsort: Karlsruhe

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Schlüsseldokumente im Pharmabereich und Verfahren

Termin: 15.10.2014 - 16.10.2014

Veranstaltungsort: Wien (A)

Veranstalter: AFA Apothekerfortbildungsakademie GmbH,

Spitalgasse 31, 1090 Wien

Seminar

Bestimmung der Messunsicherheit nach GUM

Termin: 16.10.2014

Veranstaltungsort: Berlin

Veranstalter: Testo industrial services GmbH - Deutschland

Seminar

GMP-Schulungen: Lebendig und effizient

Termin: 21.10.2014 - 22.10.2014

Veranstaltungsort: Speyer

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Computervalidierung Modul 2: Steuern, Planen, Dokumentieren

Termin: 21.10.2014 - 22.10.2014

Veranstaltungsort: Speyer

Veranstalter: PTS Training Service

Messe

Cleanzone 2014

Termin: 21.10.2014 - 22.10.2014

Veranstaltungsort: Frankfurt am Main

Veranstalter: Messe Frankfurt

Seminar

Computervalidierung

Termin: 21.10.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GMP Facility - GMP-gerechter Innenausbau von Fertigungsstätten inkl. Lüftungstechnik

Termin: 21.10.2014 - 22.10.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Der Qualifizierungs-Workshop - Wie kann eine schlanke Qualifizierung aussehen? (QV 10)

Termin: 21.10.2014 - 22.10.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

GMP Basiswissen

Termin: 22.10.2014

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

GDP für Logistik, Transport

Termin: 22.10.2014

Veranstaltungsort: Leipzig/Schkeuditz

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

QM im pharmazeutischen Alltag

Termin: 22.10.2014 - 23.10.2014

Veranstaltungsort: Wien (A)

Veranstalter: AFA Apothekerfortbildungsakademie GmbH,

Spitalgasse 31, 1090 Wien

Seminar

Leitung der Herstellung und Produktions Abweichungen kompakt

Termin: 23.10.2014

Veranstaltungsort: Darmstadt

Veranstalter: PTS Training Service

Oktober 2014						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
29	30	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	7	8	9

Veranstaltungen im Oktober 2014



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

Seminar

Reinigungsvalidierung

Termin: 23.10.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Praxisseminar GMP-gerechte Herstellung von nicht toxischer Parenteralia

Termin: 24.10.2014 - 25.10.2014

Veranstaltungsort: Hamburg

Veranstalter: Berner International GmbH

Seminar

Prüfmittelmanagement/Kalibriertraining

Termin: 27.10.2014 - 31.10.2014

Veranstaltungsort: Hamburg

Veranstalter: Testo industrial services GmbH - Deutschland

Seminar

Computervalidierung: Risikomanagement

Termin: 28.10.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GMP in der Qualitätskontrolle

Termin: 28.10.2014 - 29.10.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Herstellung Basistraining: Feststofftechnologie

Termin: 28.10.2014 - 29.10.2014

Veranstaltungsort: Appenweier

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

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

Termin: 28.10.2014

Veranstaltungsort: Koblenz

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Technische Dokumentation für Medizinprodukte

Termin: 28.10.2014

Veranstaltungsort: Wiesbaden

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Pharma-Einkauf trifft GMP - Regularien, Qualifizierung, Validierung

Termin: 28.10.2014 - 29.10.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Reinraum-Expertentage „Hygienemanagement in Reinräumen“

Termin: 28.10.2014 - 29.10.2014

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: CleanroomAcademy GmbH

Seminar

Computervalidierung: Change Management

Termin: 29.10.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

English for Inspections

Termin: 29.10.2014 - 30.10.2014

Veranstaltungsort: Niederkassel

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Erfolgreich GMP Audits bestehen

Termin: 29.10.2014

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

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

Termin: 29.10.2014

Veranstaltungsort: Koblenz

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

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

Termin: 30.10.2014

Veranstaltungsort: Koblenz

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Tagestraining Plus „Verhalten im Reinraum mit praktischen Übungen“

Termin: 30.10.2014

Veranstaltungsort: Wangen an der Aare (CH)

Veranstalter: CleanroomAcademy GmbH

Seminar

Computergestützte Systeme in der GLP-Prüfeinrichtung

Termin: 30.10.2014

Veranstaltungsort: Wiesbaden

Veranstalter: PTS Training Service

November 2014						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
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
1	2	3	4	5	6	7

Veranstaltungen im November 2014



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

Seminar

LQK und Abweichungen kompakt

Termin: 04.11.2014

Veranstaltungsort: Darmstadt

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Die FDA-gerechte Prozessvalidierung

Termin: 04.11.2014 - 05.11.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

GMP-/FDA-gerechte Wartung / Instandhaltung (PT 3)

Termin: 04.11.2014 - 05.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Tagestraining PLUS „Verhalten im Reinraum“

Termin: 04.11.2014

Veranstaltungsort: Leipzig

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Seminar

Basistraining Qualifizierung

Termin: 04.11.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Computervalidierung Modul 3: Spezifizieren und Testen

Termin: 04.11.2014 - 05.11.2014

Veranstaltungsort: Baden-Baden

Veranstalter: PTS Training Service

Workshop

GSP-/GDP-Praxisworkshop

Termin: 04.11.2014 - 05.11.2014

Veranstaltungsort: Leimen bei Heidelberg

Veranstalter: Testo industrial services GmbH - Deutschland

Seminar

Qualifizierung: Verpackung

Termin: 04.11.2014 - 05.11.2014

Veranstaltungsort: Fulda

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Auditor Spezial: Das Training für erfahrene Auditoren

Termin: 04.11.2014 - 06.11.2014

Veranstaltungsort: Baden-Baden

Veranstalter: PTS Training Service

Workshop

Qualifizierungsmaßnahme zum Prüfer für Technische Sauberkeit: VDA-Band 19 – Technische Sauberkeit in der Automobilindustrie

Termin: 04.11.2014 - 05.11.2014

Veranstaltungsort: Stuttgart

Veranstalter: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Seminar

Management of Non-Conforming Products

Termin: 04.11.2014 - 05.11.2014

Veranstaltungsort: Köln

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

GDP Verantwortliche Person nach Arzneimittelhandelsverordnung: mit Zertifikat

Termin: 04.11.2014 - 05.11.2014

Veranstaltungsort: Düsseldorf

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Reinheitsmanagement in Räumen der ISO-Klasse 7/8

Termin: 05.11.2014

Veranstaltungsort: Leipzig

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Seminar

Wasser im Spitalbereich

Termin: 05.11.2014

Veranstaltungsort: Aesch (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

Ingenieure und Techniker im GMP-Umfeld

Termin: 06.11.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

GMP-gerechte Kalibrierung (PT 4)

Termin: 06.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Arbeitssicherheit

Termin: 06.11.2014

Veranstaltungsort: Wien (A)

Veranstalter: AFA Apothekerfortbildungsakademie GmbH, Spitalgasse 31, 1090 Wien

Seminar

Praxisseminar Sicherheitstraining Zytostatika

Termin: 07.11.2014 - 08.11.2014

Veranstaltungsort: Hamburg

Veranstalter: Berner International GmbH

Seminar

Lean in der Praxis: Pharma und Zulieferer

Termin: 10.11.2014 - 11.11.2014

Veranstaltungsort: Waldenbuch bei Stuttgart

Veranstalter: PTS Training Service

November 2014						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
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
1	2	3	4	5	6	7

Veranstaltungen im November 2014



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

Seminar

Experte für Dokumentation

Termin: 11.11.2014 - 13.11.2014

Veranstaltungsort: Niederkassel

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

FDA GMP-Compliance

Termin: 11.11.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Basistraining Validierung in der Schweiz

Termin: 11.11.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Workshop

Praxisworkshop Reinigungsvalidierung

Termin: 11.11.2014 - 12.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: Testo industrial services GmbH - Deutschland

Seminar

Qualifizierung / Validierung in der Praxis: GMP-gerechte Dokumentation

Termin: 11.11.2014 - 12.11.2014

Veranstaltungsort: Unna

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

1. GMP, GDP Kongress in der Schweiz

Termin: 11.11.2014

Veranstaltungsort: Wangen (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Die Revision des Annex 16

Termin: 11.11.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

OOS: Entstehung und Vorgehen

Termin: 12.11.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Praktische und effiziente Einführung & Umsetzung von QM-Systemen

Termin: 12.11.2014

Veranstaltungsort: Egg bei Zürich (CH)

Veranstalter: Testo Industrial Services AG

Seminar

Wirkstoffe

Termin: 12.11.2014 - 13.11.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Reine Luft & Filtertechnik

Termin: 12.11.2014 - 13.11.2014

Veranstaltungsort: Leipzig

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Seminar

Basisseminar für Reinraummitarbeiter

Termin: 12.11.2014

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Messe

MEDICA 2014

Termin: 12.11.2014 - 15.11.2014

Veranstaltungsort: Düsseldorf

Veranstalter: Messe Düsseldorf GmbH

Messe

COMPAMED 2014

Termin: 12.11.2014 - 14.11.2014

Veranstaltungsort: Düsseldorf

Veranstalter: Messe Düsseldorf GmbH

Seminar

Sachkundige Person Leitung QK sowie Herstellung

Termin: 13.11.2014

Veranstaltungsort: Darmstadt

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Grundlagen und Handhabung der professionellen Reinraumreinigung

Termin: 17.11.2014 - 18.11.2014

Veranstaltungsort: Leipzig

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Seminar

GMP - Basis- und Aufbau-seminar

Termin: 17.11.2014 - 20.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: Testo industrial services GmbH - Deutschland

Seminar

GMP I Was Sie über GMP wissen sollten!

Termin: 18.11.2014 - 20.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Annual Quality Report: Der Monitoringbericht

Termin: 18.11.2014

Veranstaltungsort: Fulda

Veranstalter: PTS Training Service

November 2014						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
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
1	2	3	4	5	6	7

Veranstaltungen im November 2014



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

Seminar

Experte für Auditing, GMP-Auditor

Termin: 18.11.2014 - 20.11.2014

Veranstaltungsort: Baden-Baden

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Hygiene Kompakt

Termin: 18.11.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Intensivtraining Pharma: Experte für Pharmazie

Termin: 18.11.2014 - 20.11.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Reinigungsvalidierung Modul 2: Probenahme und Analytik

Termin: 18.11.2014

Veranstaltungsort: Göttingen

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GMP-/FDA-gerechte Dokumentation in der Pharmatechnik (PT 1)

Termin: 18.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Computervalidierung: Grundlagen, Regeln, GAMP 5

Termin: 18.11.2014

Veranstaltungsort: Baden-Baden

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Serialisierung mit Besichtigung Verpackung Rottendorf Pharma

Termin: 18.11.2014

Veranstaltungsort: Ennigerloh bei Münster

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Dekontamination von reinen Räumen

Termin: 19.11.2014

Veranstaltungsort: Allschwil Basel (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Workshop

GMP-Workshop Risikobasierte Qualifizierung

Termin: 19.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: Testo industrial services GmbH - Deutschland

Seminar

GMP-/FDA-Anforderungen an das Anlagendesign (PT 15)

Termin: 19.11.2014 - 20.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

Mikrobiologie verstehen

Termin: 20.11.2014 - 21.11.2014

Veranstaltungsort: Hamburg

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Prüfmittelmanagement/Kalibriertraining

Termin: 24.11.2014 - 28.11.2014

Veranstaltungsort: Kirchzarten

Veranstalter: Testo Industrial Services GmbH - Deutschland

Seminar

GMP-Seminarreihe / GMP-Basics und GMP-Advanced

Termin: 24.11.2014 - 28.11.2014

Veranstaltungsort: Wien (A)

Veranstalter: QMS SELLEMOND

Seminar

GMP gerechte Dokumentation

Termin: 25.11.2014

Veranstaltungsort: Wiesbaden

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Medizinprodukte: EN ISO 13485

Termin: 25.11.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Der Lead-Auditor

Termin: 25.11.2014 - 26.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Fertigen unter reinen Bedingungen - Grundlagen, Praxis und Anregungen zur Qualitätssteigerung

Termin: 25.11.2014 - 26.11.2014

Veranstaltungsort: Stuttgart

Veranstalter: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA

Seminar

Reinraum und Krankenhaus: Ein Thema - Zwei Welten

Termin: 25.11.2014

Veranstaltungsort: Leipzig

Veranstalter: ReinraumAkademie GmbH

Seminar

Der Pharma-Ingenieur (PT 25) - Block II

Termin: 25.11.2014 - 27.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

November 2014						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
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
1	2	3	4	5	6	7

Veranstaltungen im November 2014



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

Messe

EuroMold 2014 - Weltmesse für Werkzeug- und Formenbau, Design und Produktentwicklung

Termin: 25.11.2014 - 28.11.2014

Veranstaltungsort: Frankfurt am Main

Veranstalter: DEMAT GmbH

Seminar

Schulungen erfolgreich meistern

Termin: 25.11.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GDP für Großhandel, Broker, Logistik und Vertrieb

Termin: 26.11.2014

Veranstaltungsort: Köln

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

GMP Dokumentation

Termin: 26.11.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Administration im GMP-Umfeld

Termin: 26.11.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Zulassung kompakt

Termin: 26.11.2014

Veranstaltungsort: Köln

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Anforderungen an die Qualifizierung und Validierung im GMP Umfeld

Termin: 26.11.2014

Veranstaltungsort: Rheinfelden (CH)

Veranstalter: Swiss Cleanroom Concept GmbH

Seminar

7. Offizielle GAMP®5-Konferenz

Termin: 26.11.2014 - 27.11.2014

Veranstaltungsort: Mannheim

Veranstalter: CONCEPT HEIDELBERG GmbH

Seminar

EU GMP-Leitfaden: Update kompakt

Termin: 26.11.2014

Veranstaltungsort: Darmstadt

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

FvP Fachtechnische Verantwortung

Termin: 27.11.2014 - 28.11.2014

Veranstaltungsort: Olten (CH)

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

CAPA

Termin: 27.11.2014

Veranstaltungsort: Heidelberg

Veranstalter: PCS GmbH

Seminar

Tierarzneimittel: Regelungen in Deutschland und Europa

Termin: 27.11.2014

Veranstaltungsort: Hannover

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Medizinprodukte: Fit für die EU und USA

Termin: 27.11.2014

Veranstaltungsort: Bad Oeynhausen

Veranstalter: PTS Training Service

Seminar

Abweichung, CAPA und Änderung

Termin: 28.11.2014

Veranstaltungsort: Köln

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).