

rotronic
MEASUREMENT SOLUTIONS

BECKER
REINRAUMTECHNIK

weisstechnik
a schunk company

ortner
cleanrooms unlimited

pure¹¹
clean room
consumables

PPS
PFENNIG PROFI SYSTEM

-tec

hans j. michael gmbh

MT-Messtechnik

E+E
ELEKTRONIK®
YOUR PARTNER IN SENSOR TECHNOLOGY

ECOLAB®

Ingenieurbüro &
Reinraumservice
Egon Buchta GmbH

BRIEM
Steuerungstechnik GmbH

ILMAC

**CLEAR
CLEAN**

ISPE D/A/CH Online Workshop „Pharma´s Journey to Digital Manufacturing (OWN it - DRIVE it - WIN it)“

04.06. - 05.06.2020: Pharma´s Journey to Digital Manufacturing, Online Workshop

Die Pharmaindustrie befindet sich aufgrund digitaler Technologien in einem bedeutenden Wandel. Techniken wie Visualisierung, Modellierung, Automatisierung, maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz entmaterialisieren traditionelle Prozesse und Einrichtungen und steigern die Produktivität durch weniger Fehler, höhere Leistung und verbesserte Qualität und Sicherheit.

Ursprünglich als Präsenzworkshop im März geplant, haben wir diesen aus bekannten Gründen abgesagt und nun zu einem Onlineworkshop umgestaltet. Onlinewerkzeuge werden eine aktive Teilnahme ermöglichen.

Das Thema adressiert eine sehr große Nachfrage, mehr als 200 Anmeldungen lagen vor.

Die Veranstaltung wird Fallstudien, regulatorische Aspekte, Chancen, Erfolge und Fallstricke auf dem Weg zur Digitalisierung aufzeigen und auf die Dringlichkeit hinweisen, die digitale Transformation zu beschleunigen.

Einzigartig an diesem Workshop ist, daß sich neun Pharmahersteller (Bayer, GSK, Johnson & Johnson, Merck, Novartis, Novo Nordisk, Roche, Sandoz und Takeda) mit

ihren Digitalstrategien und Erfahrungen der Diskussion stellen.

Die Veranstaltung richtet sich an Führungskräfte, Entscheidungsträger und Führungskräfte auf mittlerer Ebene.

Der Workshop findet online in englischer Sprache statt. Die Vortragsthemen geben tiefe Ein- und Ausblicke in die digitale Zukunft der Pharmaproduktion.

Mehr ...



ISPE - DACH

Deutschland - Österreich - Schweiz

Marienburger Str. 13

D 37120 Bovenden

Telefon: +49 (0)176 3966 9089

E-Mail: klaus.thornagel@ispe-dach.org

www.ispe-dach.org



Becker Reinraumtechnik spendet Schutzausstattung an Saarbrücker Kliniken

Becker Reinraumtechnik, ein Unternehmen der Klima Becker Gruppe aus Saarbrücken hat mehreren saarländischen Kliniken kostenlos Schutzausrüstungen zum Kampf gegen das Corona Virus zur Verfügung gestellt. „Wir wollen die Menschen, die sich täglich für unsere Gesundheit einsetzen unterstützen und unseren Beitrag zu deren Schutz leisten“ so Dirk Steil, Geschäftsführer von Becker Reinraumtechnik. Es wurden Schutzausstattungen wie Overalls, Kopfhäuben, Überschuhe und die für das Pflegepersonal so wichtigen Atemschutzmasken der höchsten Schutzklasse geliefert. „Die Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen haben sich sehr über die zur Verfügung gestellten Artikel gefreut, zumal deren Beschaffung aktuell bundesweit äußerst schwierig ist“ so Steil weiter.

Becker Reinraumtechnik plant und baut schlüsselfertige Reinräume insbesondere für sterile Produktionen in der Pharmaindustrie. Die Klima Becker Gruppe beschäftigt fast 400 Mitarbeiter in Saarbrücken und einer Vielzahl von Stützpunkten in Deutschland, Frankreich und Luxemburg.

Mehr ...

BECKER
REINRAUMTECHNIK

BECKER Reinraumtechnik GmbH
Von-der-Heydt-Str. 21
D 66115 Saarbrücken
Telefon: 0681-753890
E-Mail: info@becker-reinraumtechnik.de
www.becker-reinraumtechnik.de



Mai 2020

Liebe Reinraum-Tätige und -Interessierte,

wie schnell sich vieles ändert. Konnten wir im letzten Jahr zu dieser Zeit noch viel über Messen berichten, gibt es aktuell viele Informationen über Corona und Schutzmaßnahmen. Wir danken allen Unternehmen, die sich verstärkt und oft auch als Spender für Schutzbedürftige, z.B. Pflegekräfte engagieren.

Alle Veranstaltungen rund um den Reinraum finden Sie weiterhin auf www.reinraum.de

Den Veranstaltungskalender im Newsletter haben wir jedoch auf die **Webinare** reduziert. Die Darstellung erfolgt übersichtlich in einer monatlichen Zusammenfassung.

Die Seiten können Sie sich auch einzeln ausdrucken zur Erinnerung.

Aber nicht vergessen: auch zu Webinaren muss man sich häufig rechtzeitig anmelden!

Und immer daran denken: Wenn Sie Webinare anbieten, können Sie diese Termine **kostenlos** auf www.reinraum.de eintragen!

Darüber hinaus gibt es im Newsletter einige interessante Beiträge:

- > **Umgang mit laufenden Bau- und Umbauprojekten in Zeiten nach Corona**
- > **Automatisierte Labortests mit Robotern**
- > **Labor-Wasserbäder – neue Wege für optimierten Einsatz**
- > **Messgeräte-Kalibrierung im akkreditierten E+E Kalibrierlabor**
- > ...

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre. Bleiben Sie gesund.

Mit freundlichem Gruß


Reinhold Schuster



Mehr ...

Ihre Reinraum-Jobbörse



Finden Sie Ihren Job auf reinraum.de!

Was?

z. B. Laborant/in

Wo?

z. B. Berlin

Suchen

Die aktuellsten Angebote



24.04.2020 - über Select GmbH

Mitarbeiter Reinraum (m/w/d)

Heidelberg



18.04.2020 - Northrop Grumman LITEF GmbH

Facharbeiter (m/w/d) im Bereich Reinraum, Option auf Wechselschicht

Freiburg



20.04.2020 - Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI

MTA/BTA, Biologielaborant*in

Leipzig



20.04.2020 - ICT Integrated Circuit Testing GmbH

Manufacturing Technican II / Fertigungstechniker (f/m/x)

Heimstetten



18.04.2020 - Hays AG

Laborant (m/w/d)

Dessau-Roßlau



23.04.2020 - Hays AG

Hygienemanager / Hygiene Concept (m/w/d)

Umsetzung der aktuellen gesetzlichen und internen Hygiene- und Bekleidungs Vorschriften
Raum Schleswig-Holstein



23.04.2020 - Heraeus Quarzglas GmbH & Co. KG Werk Bitterfeld Ortsteil Greppin

Manager (m/w/d) HVAC Projects

Leitung von HKL-Investitionsprojekten in der chemischen Industrie
Bitterfeld-Wolfen



24.04.2020 - Primed Halberstadt Medizintechnik GmbH

Projektingenieur/in Produktionsprozess (m/w/d)

Planung und Durchführung von Projekten und Investitionsvorhaben
Halberstadt



02.05.2020 - Bezirkskliniken Mittelfranken

Hygienefachkraft (m/w/d)

Ansbach



02.05.2020 - Weber-Ingenieure GmbH

Bauzeichner / Bautechniker (m/w/d) Tief- und Straßenbau

Pforzheim, Stuttgart

Mehr ...



Umgang mit laufenden Bau- und Umbauprojekten in Zeiten nach Corona

Autor: Rino Woyczek



Rino Woyczek

Die aktuellen Maßnahmen zur Eindämmung des Coronavirus führen dazu, dass Bau- und Umbauprojekte verlangsamt oder sogar gestoppt werden. In der Life-Sciences-Branche gehören tage- oder wochenweise Shutdown-Phasen zur Maintenance-Routine – die Erfahrung mit solchen Prozessen ist da.

Doch die regulären Maßnahmen sind eher mit einem „verlängerten Wochenende“ zu vergleichen als mit der aktuellen Phase. Im Moment ist es beispielweise nicht sicher, ob die Projektbeteiligten vor der Krise auch noch nach der Krise die gleichen sein werden. Oder ob die bestellten Materialien auch tatsächlich produziert und geliefert werden. Hinzu kommen weitere Entwicklungen, deren Reichweite und Auswirkungen in der Reinraum-Branche erst in den kommenden Wochen und Monaten zu bewerten sind, zum Beispiel die gesteigerte Kooperationsbereitschaft zwischen den Unternehmen in der Pharmabranche sowie der notwendige Umbau bzw. Ausbau von Produktionsflächen, um neuen Bedarfen gerecht zu werden.

Um nun professionell und zielorientiert in der minimalsten Zeit ein Bau- oder Umbauprojekt wieder hochzufahren, sollen Bauherren eine umfassende und übergreifende 360-Grad-Analyse durchführen und eine Vielzahl von Themen beleuchten.

Diese Maßnahmen gelten über alle Projektphasen hinweg

Eine hohe Priorität haben die Gefährdungsanalysen im Hinblick auf die zu erreichenden Projektziele. Für Bauherren der Reinraumindustrie ist vor allem die Überprüfung der Terminalschiene, wozu auch die notwendigen Factory Acceptance Tests (FAT) einzelner Anlagen und der geplante Produktionsstart (SOP) gehören, sehr wichtig. Im Idealfall sind die Bereiche Construction (Bau), Commissioning (Inbetriebnahme) und Compliance (Qualitätsabnahme) bereits in der Planung eng miteinander verzahnt. Dazu müssen nun Methoden eines Frühwarnsystems implementiert werden, um entstehende Abweichungen rechtzeitig zu erkennen und entsprechend gegenzusteuern.

Sollte der vereinbarte Terminplan nicht mehr gültig sein, müssen Abläufe möglicherweise neu definiert und strukturiert werden, damit der sichere und zügige Markteintritt des Produktes sichergestellt wird. Gegebenenfalls benötigt es dann sogenannte „Terminsprints/Termin-By-Pässe“, um Meilensteine wieder einzuholen. Das kann beispielsweise durch einen 2-Schicht-Betrieb oder Sams-tagsarbeit erfolgen: Je nach Projektphase und -situation bieten sich hier unterschiedliche Lösungen an.

Umgang mit laufenden Bau- und Umbauprojekten in Zeiten nach Corona

Bei den Kostenprognosen sollen Bauherren überprüfen, ob und welche Claims aufgrund zum Beispiel einer Nichtanlieferbarkeit von Materialien oder Personenzugangseinschränkungen auf den Firmencampus entstanden sind – und dabei nicht nur bereits erfolgte, sondern auch erwartete Claims in Betracht ziehen. Da solche Claim-Prozesse einen zusätzlichen Aufwand bedeuten und gleichzeitig signifikante Auswirkungen auf das Gesamtbudget eines Projekts haben können, sollen die Personalressourcen für ihre Bearbeitung geklärt werden. Weiter ist die Liquidität der Lieferanten für Prozessanlagen zu klären und zu lange Zahlungsziele zu verkürzen, damit die Herstellung der Zulieferkomponenten sichergestellt wird.

Projekt- und Vertragsstruktur anpassen

In Bezug auf die Projektorganisation stellt sich zunächst die Frage, ob alle Firmen, Planer und Berater immer noch zur Verfügung stehen. Im nächsten Schritt muss auch überprüft werden, ob alle Personen für das Projekt noch mitarbeiten können. Denn nur so können Bauherren notwendige Veränderungen in der Organisationsstruktur rechtzeitig erkennen und diese entsprechend anpassen.

Auch bei Verträgen muss analysiert werden, ob und welche Anpassungen der Verträge notwendig sind. Dabei werden Procurement und Projektleitung eng zusammenarbeiten, um die erforderlichen Änderungen effizient vorzubereiten. Sollte es außerdem Bonusregelungen geben, ist es wichtig diese auch vertraglich passend zu fixieren.

Re-Start der Baustelle ermöglichen

Nachdem die Aktivitäten auf der Baustelle verlangsamt oder gar unterbrochen waren, gilt es zu prüfen, ob die Materiallieferung noch intakt funktionieren kann. Erst wenn die Quellen von Verzögerungen und Ausfälle identifiziert sind, können auch Lösungen für deren Beseitigung gefunden werden.

In vielen Fällen ist es ratsam, die Baustelle aufgrund von neuen Anforderungen anzupassen. Eventuell haben sich beispielsweise bei Materiallagern die Bedarfe verändert: Die ordnungsgemäße Lagerung bzw. Zwischenlagerung von Materialien oder von bereits ausgeliefertem Prozessequipment muss trotzdem sichergestellt werden. Weitere neue Sicherheitsaspekte, wie zum Beispiel ein ausgeweiteter Werksschutz oder eine persönliche Gesundheitskontrolle an den Zugängen zum Areal oder zusätzliche persönliche Schutzmaßnahmen für das Baustellenpersonal sind zu berücksichtigen.

Die Besonderheit bei weit vorangeschrittenen Baustellen, die kurz vor Fertigstellung stehen und nahezu alle bau- und prozessrelevanten Arbeiten erledigt sind, ist eine gezielte Begleitung der „neuen Restzeit“. Sind alle relevanten Dokumente für IQ, OQ, PQ für den Bauherrn verfügbar? Welche Auswirkungen hatte der Ausbaustopp auf die angedachte Inbetriebnahmeplanung? Welche Tests müssen wiederholt werden? Hier spielt das eingesetzte Team sowie das Know-how jedes Einzelnen eine große Rolle und ist deshalb von hoher Bedeutung.

Moderne Methoden leisten Abhilfe

Gerade wenn es um die neue Organisation und Taktung eines Projekts geht, bietet der Einsatz von Methoden wie das Lean Construction Management einen erprobten Weg zum Erfolg. Die Vorgehensweise hilft sowohl in der Planung (Lean Design Management) als auch auf der Baustelle (Lean Site Management). Durch die Umsetzung der Lean-Prinzipien zielt der Ansatz darauf, die Verschwendung auf der Baustelle zu reduzieren, die Effizienz über die gesamte Wertschöpfungskette zu erhöhen und die Qualität zu verbessern. So können Kosten deutlich gesenkt und Arbeitsprozesse beschleunigt werden.

In der aktuellen Situation haben alle Entscheidungen immense Auswirkungen auf Termine und natürlich auch auf Kosten. Insbesondere in der Reinraumbranche haben eine ausgereifte und untereinander abgestimmte Planung von Bau und Prozessanlagen einen enormen Einfluss auf die Ergebnisse der Qualifizierung der Anlagen und Maschinen sowie die Validierung der Verfahren. Insofern gilt es, bevor Entscheidungen durch das Management getroffen werden, die obenstehenden Themen zügig und effizient mit höchstem Know-how zu bearbeiten. So können die Auswirkungen nachvollziehbar dargelegt werden, was dem Management eine fundierte Entscheidungsbasis liefert.

Mehr ...

DREES & SOMMER

Drees & Sommer SE
Life Sciences Division
Geisenhausenerstraße 17
D 81379 München
Telefon: +49 89 149816-4810
Telefax: +49 89 149816-4891
E-Mail: rino.woyczyk@dreso.com Internet: <http://www.dreso.com>

RESTART-PHASE



VERTRÄGE

Analyse Verträge
Risikomanagement
Konfliktmanagement



PROJEKTORGANISATION

Agile Planungen
Core Teams / Task forces
Virtuelle Besprechungen



PLANUNG

Planung konsolidieren
und optimieren
Lean Design Management



AUSSCHREIBUNG & VERGABE

Checkliste Maßnahmen
zu Ausschreibungs- und
Vergabeabläufen



AUSFÜHRUNG

Checkliste
Lean Site Management
mit LCM digital



Ein speziell für die Laborautomatisierung entwickelter Roboter ist der Dual-Arm-Roboter Motoman CSDA10F von Yaskawa. (Quelle: Yaskawa)

Automatisierte Labortests mit Robotern

Die aktuelle Lage zeigt: Das Gesundheitswesen stößt schnell an seine Grenzen, wenn Laborkapazität fehlt, oder wenn die bestehenden Test-Installationen nicht flexibel genug umrüstbar sind für Testvarianten oder neue, abgewandelte Testverfahren. In dieser Situation bieten Laborroboter eine wertvolle Alternative zur manuellen Testdurchführung.

In der Industrie sind Roboter schon seit Langem etabliert. Doch auch in Laborumgebungen hält die Automation Einzug. In der Forschung und Entwicklung (Pharma, Chemie, Life Science und Bio- und Nuklearmedizin), der Blutanalytik oder der individuellen Kosmetikherstellung setzt man schon seit einigen Jahren erfolgreich auf Roboterlösungen, die so flexibel und universal einsetzbar sind, dass sie sich auch für klinische Infektionstests eignen. Neben der Entlastung des Laborpersonals bietet der Roboter dabei hervorragende und wiederkehrende Prozessstabilität und Qualität.



In einem aktuellen Entwicklungsprojekt werden mit dem CSDA10F etwa ein Dutzend Prozesse für die vollautomatische Produktion von Nanopartikeln verkettet ausgeführt. (Quelle Anlage: Goldfuß engineering GmbH)

Bei der robotergestützten Automatisierung eines Laborprozesses bieten sich grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

- Die Teilautomatisierung, bei der der Roboter immer wiederkehrende Handhabungstätigkeiten des Laborpersonals durchführt und so eine Entlastung bringt. Der Roboter übernimmt Handhabungsaufgaben, die Prozessführung bleibt beim Laborpersonal bzw. beim Analyseautomaten.
- Die komplette Automatisierung des Testvorgangs, inklusive Probenvorbereitung, Pipettierung, Testdurchführung einschließlich der Bedienung aller Analysegeräte durch den Roboter. Der Roboter übernimmt Prozessführung und Handhabungsaufgaben. Hier versucht man möglichst universell verwendbare Standard-Arbeitszellen aufzubauen, mit einem zweiarmigen Roboter als zentralem Element, den man auf beliebige Laborausüstung umbauen und flexibel umprogrammieren kann. Eine solche Lösung kann Laborprozesse 24 Stunden am Tag autark und mit höchster Präzision und Wiederholgenauigkeit durchführen.

Wie schnell sind robotergestützte Automatisierungslösungen einsetzbar?

Im Falle einer Teilautomatisierung, also wenn der Roboter zu Handlungszwecken nachgerüstet werden soll, geht das mit kollaborativen Robotern sehr schnell. Die Konzeption und Neuinstallation einer vollautomatisierten Roboterzelle hingegen benötigt einige Monate. Wenn eine solche Standard-Roboterzelle jedoch einmal installiert ist, die in Frage kommenden Labor- und Analytikgeräte um den Robo-

Automatisierte Labortests mit Robotern

ter herum aufgebaut sind, und wenn im Laufe der Zeit eine Bibliothek von Bewegungsmustern gewachsen und vorhanden ist, „dann können solche Zellen schnell und einfach für neue Aufgaben umprogrammiert werden“, so Thomas Goldfuss, Geschäftsführer der Firma Goldfuss Engineering, die bereits mehrere Labor-Zellen mit Robotern von Yaskawa für namhafte Kunden umgesetzt hat.

Die schnelle Lösung: Teil-Automatisierung von Handlungsaufgaben mit kollaborativem Roboter

Zur kurzfristigen Entlastung des Laborpersonals kann eine Teil-Automatisierung von Handlungsaufgaben an vorhandenen manuellen Teststationen helfen. Der Roboter übernimmt wiederkehrende Bewegungen und entlastet damit das qualifizierte Laborpersonal. Dafür bietet sich ein kollaborativer Roboter an, der im direkten Kontakt mit dem Menschen eingesetzt werden und ohne Schutzzaun auskommen kann.

Ein solcher Roboter ist der MRK-fähige Motoman HC10DT von Yaskawa. Für den Einsatz im Labor sind vor allem zwei Varianten des 6-Achsen geeignet: der in der Schutzart IP67 ausgeführte und damit sowohl staub- als auch wasserdichte HC10DT IP67 und der hygienegerecht ausgeführte HC10DTF, dessen Betriebsstoffe/Getriebefette eine Lebensmittelzulassung besitzen.

Mit dem Direct Teach (DT)-Verfahren führt man den Roboterarm einfach von Punkt zu Punkt einer Bewegungssequenz. Mit Hilfe vorgelegter Tasten am Roboter bestimmt man, ob ein Greifer an einer Position geöffnet oder geschlossen werden soll. Diese Bewegungssequenz speichert man in einer Bibliothek ab, und der Roboter kann diese Sequenz beliebig oft wiederholen. Dazu sind auch ein Bediener in der Lage, der kein Roboter-Programmierexperte ist.

Die vollautomatisierte Roboter-Arbeitsstation – mit dem zweiarmigen Laborroboter CSDA10F

Ein speziell für die Laborautomatisierung entwickelter Roboter ist der zweiarmige Roboter Motoman CSDA10F von Yaskawa. Mit seiner menschenähnlichen Statur und den beiden Armen, die sowohl individuell als auch synchronisiert Bewegungen ausführen können, ist er dank multifunktionaler Werkzeuge und Greifer ausgesprochen vielseitig einsetzbar. Er arbeitet mit nahezu jeder vorhandenen Standard-Labora-ausrüstung und ist in der Lage, mit herkömmlicher Laborausrüstung umzugehen, wie sie von Handarbeitsplätzen her bekannt sind: z. B. Petrischalen, Handpipettierern, Inkubatoren oder Reaktionsgefäßen. Automatisierungsgerechte Ausstattung, wie Pipettierer mitsamt teurer Spitzen oder Mikrotiterplatten-Bahnhöfe sind zwar hinsichtlich einer Durchsatzverbesserung hilfreich, aber nicht erforderlich.

Die vorhandenen Analytikgeräte werden, mitsamt ihrer softwaretechnischen Anbindung, übernommen, so wie sie sind, auch wenn sie eigentlich nicht für die klassische Automatisierung optimiert wurden. So sind z. B. teure Liquid-Handling-Systeme – mit ihrem kostspieligen Verbrauchsmaterial – nicht unbedingt erforderlich, da der Roboter diese Aufgabe direkt mit übernehmen kann. In seiner Labor-Arbeitsstation kann der Roboter eine Vielzahl von Aufgaben abarbeiten, die bisher dem Menschen vorbehalten schienen, wie das Öffnen und Schließen von beliebigen Reaktionsgefäßen (es müssen nicht immer Mikrotiterplatten sein),



In einem aktuellen Entwicklungsprojekt werden mit dem CSDA10F etwa ein Dutzend Prozesse für die vollautomatische Produktion von Nanopartikeln verkettet ausgeführt. (Quelle Anlage: Goldfuß engineering GmbH)

das Pipettieren und das Dosieren von Flüssigkeiten oder Pulvern, das Herstellen von Nährlösungen mit Spateln, das Einstellen und Herausnehmen von Proben sowie das Öffnen, Befüllen und Schließen von Reaktionsgefäßen, sowie die Bedienung von Geräten wie Zentrifugen, Rüttlern oder Inkubatoren. Der CSDA10F eignet sich ausgezeichnet für komplexe, standardisierte Testabläufe nach gegebenen Protokollen, die eigentlich für die manuelle Abarbeitung geschrieben wurden. Auch in der Verfahrensentwicklung, z. B. zur Definition, Absicherung und Optimierung von Prozessschritten vor dem Upscaling des Durchsatzes in einer späteren Produktionsstraße, ist der Dual-Arm-Roboter CSDA10F daher eine interessante Lösung. In größeren Installationen ist er in Japan bereits in der Biomedizin-Synthese (Cancer Drug Development) und in der chemischen Analytik (Probenaufbereitung) im Einsatz.

Der CSDA10F basiert auf einem Roboter, der sich in der Industrieautomation bereits bewährt hat. In dieser neuen Variante wurde er speziell für die Hygieneanforderungen im Laborbereich ausgelegt, z.B.



Für die Teil-Automatisierung von Handlungsaufgaben ist ein kollaborativer Roboter erforderlich, der im direkten Kontakt mit dem Menschen eingesetzt werden kann. (Quelle: Yaskawa)

Automatisierte Labortests mit Robotern

durch eine besonders substanzresistente Lackierung, abwaschbares Hygienic Design, H₂O₂-Sterilisation und Reinraumtauglichkeit gem. ISO 14644-1.

Das Einsatzspektrum des innovativen Roboters ist dank seiner hohen Flexibilität breit gefächert – er kann schnell und einfach völlig neue Arbeitsabläufe hinzulernen. Viele charakteristische Bewegungen (Pipettieren, „Eppi“ öffnen/schließen, Mikrotiterplatte handhaben, Inkubator öffnen/schließen, Schraubverschlüsse von Flaschen öffnen/schließen) wurden bereits standardisiert und

werden bedarfsgerecht als Module in einer Bewegungs-Bibliothek hinterlegt. Die Schnittstelle Mensch/Roboter, zur Bedienung und Visualisierung, kann über einen PC oder ein Touchpanel realisiert werden. Das HMI wird entweder individualisiert, oder es wird eine Anbindung an vorhandene Workflow-Scheduling-Software vorgenommen (z.B. SAMI-EX von Beckman Coulter). Wenn die Bewegungsprogramme einmal in der Bibliothek hinterlegt sind, muss der Bediener kein Roboter-Experte sein; er komponiert und parametriert dann lediglich die einzelnen Prozessschritte seiner gewünschten Arbeitsfolge.



Roboter können im Labor viele Aufgaben erfüllen und damit Prozesse beschleunigen. (Quelle: Yaskawa)

Fazit

Bislang galt die klassische Automation in Laboren häufig als zu unflexibel und zu sperrig. Doch heute sind einfach zu bedienende Robotermodelle verfügbar, die in der Lage sind, eine Vielzahl verschiedenster Labortätigkeiten auszuführen. Sie können damit Arbeiten übernehmen, die für den Menschen zu gefährlich oder aber auch zu monoton sind. Denn der Einsatz von Robotern garantiert auch bei der Verarbeitung einer großen Anzahl von Proben eine exakte Reproduzierbarkeit der Arbeitsergebnisse. Mit der Laborautomation lassen sich aber, gerade bei hohen Durchsätzen, nicht nur Zeit und Kosten sparen. Durch die unerreicht hohe Präzision schafft sie neue Voraussetzungen für die Forschung an Ausgangssubstanzen, deren Erzeugung bisher nicht ausreichend prozesssicher oder reproduzierbar möglich war.

YASKAWA Europe GmbH
D 85391 Allershausen



**Akkreditiert für
Prüfungen im Bereich
der Qualifizierung
von Reinräumen.**

Temperatur-, Feuchte-,
Strömungs-, Druck- und
Partikelmessungen

Testo Industrial Services GmbH
gmp@testotis.de · Fon 07661 90901-8000

www.testotis.de/reinraum



Be sure. **testo**

**Qualifizierung
von Reinräumen**

Mehr Sicherheit durch bestätigte Kompetenz

DAKkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-15070-01-00



Labor-Wasserbäder – neue Wege für optimierten Einsatz

In Laboren genutzte Wasserbäder schaffen eine Möglichkeit zur Inkubation von Proben, die nicht ohne weiteres über Flamme erhitzt werden können.

Besonders, wenn es auf eine exakte automatische Temperaturregelung ankommt und eine sehr gleichmäßige Erwärmung der Objekte notwendig ist.

Wasserbäder haben sich durch die hohe Wärmekapazität des Medium für biologische und chemische Laboratorien geeignet erwiesen und werden gezielt für die Probenvorbereitung genutzt. Schonendes Auftauen, aber auch das Erzielen von chemischen Reaktionen in einem genau definierten Temperaturbereich (+ 0,2 °K) sind nur einige mögliche Anwendungen.

Über digitale Steuerungen können die erforderlichen Temperaturen konstant gehalten werden. Zusätzliche Umwälzfunktionen durch Rühr- oder Schüttelwerke ergänzen die Ausstattung, um ein gleichmäßiges Wärmebild zu erreichen. Deckel bzw. Abdeckhauben verhindern zudem das Entweichen von Wärme sowie eine Kontamination von außen.

Wenngleich zumeist Wasser verwendet wird, um die Proben schonend zu erwärmen, ist es im Bedarfsfall auch möglich, dass Öle oder Wärmepellets zum Einsatz kommen.

Neben den klassischen bewährten Edelstahl-Wasserbädern werden heute von Spezialanbietern wie der Labor- und Reinraumtechnik Arnsdorf GmbH Kunststoffbäder entwickelt und gebaut, die materialbezogen optimal konfiguriert werden können. Dabei werden auch die spezifischen Anforderungen der Kunden an die Formgebung des Innenraumes, insbesondere der Auf- und Einlegeflächen für die Proben berücksichtigt und umgesetzt.

Außerdem bieten diese Wasserbäder aus Polypropylen eine sehr gute Wärmeisolation. Sie sind aufgrund der glatten Oberfläche in hohem Grad steril zu reinigen und können zudem platzsparend einwandig hergestellt werden, ohne dass bei höheren Temperaturen eine Verbrennungsgefahr an den Außenwänden besteht.

Die Labor- und Reinraumtechnik Arnsdorf GmbH arbeitet als Hersteller von kundenspezifischen Laboreinrichtungen sowie bei der Entwicklung und Produktion spezieller Laborgeräten in engem Kontakt mit universitären Forschungseinrichtungen. Dadurch können Kunden von dem Know How, sowohl hinsichtlich der kundenspezifischen Konstruktion als auch der Auswahl und Verwendung des optimalen Materials (bspw. Verwirklichung des Prinzips des Leichtbaus bzw. der Resistenz gegen Säuren, Laugen u. ä.) profitieren.

Festigkeits- und Stabilitätsprüfungen sowie individuelle Formgebungen kommen den sehr speziellen Anforderungen der Kunden aus dem Laborchemie- und Medizinsektor entgegen.

Je nach notwendigem Fassungsvermögen und Anordnung im Labor werden vor Ort bzw. aus Planungsunterlagen die Bäder ausgelegt und entweder kostengünstig Produkte aus dem Standardportfolio - das neben Polypropylen- und Polycarbonatbädern selbstverständlich auch Edelstahlbäder umfasst - angepasst oder komplett kundenspezifisch entwickelt.

Labor- und Reinraumtechnik Arnsdorf GmbH kann seit der Neuausrichtung des Unternehmenskonzeptes seit 2018 bereits erfolgreich auf Referenzen namhafter Partner in Deutschland und im europäischen Ausland verweisen.

Mehr ...



Labor- und Reinraumtechnik Arnsdorf GmbH
Kleinwolmsdorfer Str. 26
D 01477 Arnsdorf
Telefon: +49 35200 2830 00
Telefax: +49 35200 2830 29
E-Mail: info@lrt-arnsdorf.de
Internet: <http://www.lrt-arnsdorf.de>





Das neue Verwaltungsgebäude der BvL Oberflächentechnik spart durch umfassende Energiesparmaßnahmen gegenüber einem vergleichbaren Referenzgebäude nach EnEV 45 % des Jahresprimärenergiebedarfs ein.

Energie-Effizienz als Dauerbrenner bei BvL

Ressourcenschonende Maßnahmen beim Neubau und in der Anlagentechnik

Die Notwendigkeit der klimaschonenden Maßnahmen ist nachweislich und unbestritten eines der wichtigsten aktuellen Themen. Bis 2030 will Deutschland laut Klimaschutzgesetz seine Emissionen um mindestens 55 Prozent mindern. Immerhin wurden in Deutschland laut Angaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit die Treibhausgasemissionen in 2019 um 6,3 Prozent im Vergleich zum Vorjahr reduziert. Die entsprechenden Aktivitäten in Industriebetrieben haben zu dieser Entwicklung beigetragen, eine weitere Fortführung und Optimierung ist jedoch weiterhin sinnvoll und notwendig. Die BvL Oberflächentechnik GmbH als einer der führenden Hersteller für industrielle Reinigungsanlagen unternimmt bereits seit geraumer Zeit weitreichende Maßnahmen zur Energieeinsparung in unterschiedlichsten Bereichen.

Neue Räumlichkeiten als Energieeffizienzgebäude

Das kontinuierliche Wachstum und die positive Auftragsentwicklung bei BvL ermöglichten den Schritt einer umfangreichen Erweiterung des Firmensitzes im emsländischen Emsbüren. Seit Mitte 2019 sind mit zwei weiteren Produktionshallen nun insgesamt fünf Produktionshallen für die Fertigung im Einsatz. Anschließend wurde ein neues Verwaltungsgebäude als Energieeffizienzgebäude (KfW 55) errichtet und im Februar neu bezogen. Im Vergleich zum Referenzgebäude der EnEV (Energieeinsparverordnung) benötigt das neue Verwaltungsgebäude als Effizienzgebäude nur 55 % der Primärenergie. Dies ist ein wesentlich reduzierter Primärenergiebedarf, so dass eine Primärenergieeinsparung von fast 220.000 kWh pro Jahr erzielt wird, was einer jährlichen Reduzierung um 55.829 kg CO² entspricht. Ausschlaggebend für diese Einsparung sind insbesondere erhöhte Dämmstandards in Wänden, Dächern und der Sohle wie auch Dreischiebenglas in den Fenstern. Neben dem Einsatz regenerativer Energien sorgen ausgewählte Anlagentechniken wie Wärmepumpen,

effiziente Wärmestrahler und Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung für die umweltschonende Beheizung des Gebäudes.

Ressourcenschonung in Anlagentechnik und Komponenteneinsatz gemäß Leitbild

Im Leitbild der BvL Oberflächentechnik stellt die Energieeffizienz und das ökologische und sozial verantwortliche Arbeiten eine wesentliche Komponente dar. Der bewusste Umgang mit den Ressourcen bei der Konzeption und dem Bau der Reinigungsanlagen und ergänzenden Systemkomponenten von BvL spielt eine große Rolle. Energiesparmaßnahmen gehören in umfassenden Bereichen zum Standard der Anlagenausstattung. So ist die größtmögliche Isolierung der Anlagenbestandteile wie Pumpen, Filter und Rohrleitungen ein wesentlicher Bestandteil zur erhöhten Energieeinsparung.

Smart Cleaning für höchstmögliche Energieeffizienz

Hinter dem Begriff Smart Cleaning stehen bei BvL diverse Maßnahmen, mit denen die Reinigungsanlagen noch umweltschonender arbeiten. In diesem Zusammenhang werden alle BvL-Reinigungsanlagen seit Jahren serienmäßig mit der Libelle Fluid Control ausgestattet. Mit Hilfe entsprechender Sensortechnik wird permanent die Badqualität gemessen, so dass weniger Wasser und Reiniger eingesetzt werden müssen, als wenn nach regelmäßigen Zeitabständen ein Badwechsel vorgenommen würde. Auch mit der Libelle Cleaner Control und der Libelle Oil Control sorgt BvL für einen schonenden Umgang mit Ressourcen, da durch die konstante Messung der Reiniger- bzw. Ölkonzentration im Bad der Wechsel immer nur zum notwendigen Zeitpunkt erfolgt. Durch die App „Bauteilerkennung“ der neuen Libelle Product Control wird per Kamerasensorik die optimale Position und Anzahl der Bauteile auf dem Werkstückträger erkannt, so

Energie-Effizienz als Dauerbrenner bei BvL

dass eine größtmögliche Effizienz umgesetzt werden kann. Gleichzeitig schaltet die Anlage, sobald sie erkennt, dass aktuell kein Bauteil eingefahren wird, in den energiesparenden Stand-by-Modus. Neben den Libelle-Sensorteknik-Elementen steuert beispielsweise das Abluftmanagement in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit die Abluft



Die BvL-Reinigungsanlagen werden kontinuierlich mit ressourcenschonenden Komponenten wie Isolierung, Abluftmanagement, automatische Badsteuerung ausgestattet.

und die Trocknungssteuerung reguliert anhand der tatsächlichen Feuchtigkeit im Trockenraum die optimale Trocknungszeit.

Zukünftige Projekte stets mit Blick auf die Ressourcenschonung

Die zukünftige Weiterentwicklung der Reinigungsanlagen und Systemkomponenten bei BvL zielt auch auf die verstärkte Ressourcenschonung ab. Mit der Vision 2030 hat sich das Unternehmen unter anderem die „selbstlernende Reinigungsanlage“ als Ziel gesetzt. Hier sollen mit Hilfe künstlicher Intelligenz die auf der Basis von Algorithmen gesteuerten Systeme selbständig in der Lage sein, den Anlagenzustand und die Bauteil- und Medienparameter zu erkennen, Soll- und Istzustände permanent abzugleichen und hieraus zu lernen. Neben dem reduzierten Ressourcen- und Personaleinsatz sorgen die Systeme so durch die kontinuierliche Kontrolle und Anpassung länger für ein qualitativ hochwertiges Reinigungsergebnis.

BvL Oberflächentechnik GmbH
D 48488 Emsbüren

 camfil

ABSOLUTE V
HEPA-FILTER SERIE



LEICHTER, STABILER UND NACHHALTIGER

(Erhältlich in E10 bis H14)

Die neue Generation der Absolute V HEPA-Filter machen Prozesse einfacher, sicherer und garantiert umweltfreundlicher.

Mit intelligenten Filterlösungen setzt sich Camfil für saubere Luft als Menschenrecht ein.



Neue GxP-konforme self-service Cloud-Monitoring-Lösung für Apotheken, Labors und Bio-pharma-Start-ups auf den Markt

ELPRO hat die Lancierung von ELPRO Cloud angekündigt, der ersten GxP-konformen Self-Service-Lösung zur Überwachung von Temperaturdaten entlang des gesamten Produktlebenszyklus. Das neue drahtlose IoT-System (Internet of Things, zu Deutsch «Internet der Dinge»), ist die neueste Ergänzung in ELPROs umfassender Palette an branchenführenden Hard- und Software-Lösungen für das Monitoring von Umgebungsbedingungen.

„Unser neues ELPRO Cloud Produkt ist eine skalierbare, preiswerte Cloud-Monitoring-Lösung zur Temperaturüberwachung von Räume und Geräten in der Pharma-, Biotech-, Life Science- und Healthcare-Industrie – basierend auf unserer mehr als dreißigjährigen Erfahrung in der Branche“, sagt Martin Peter, Leiter Strategie und Marketing bei ELPRO. „Die Lösung kann online gekauft, installiert und vollständig vom Kunden selbst konfiguriert, qualifiziert sowie gewartet werden, was dem Kunden niedrigere Gesamtbetriebskosten garantiert. ELPRO Cloud bietet eine enorme Kapazität, um Apotheken, Forschungslaboren von Universitäten, klinischen Laboren und Kliniken einen zuverlässigen Fernzugriff auf ihre kritischen Daten in der Cloud, unter Verwendung von IoT-Prozessen, zu ermöglichen“, erklärt Martin Peter.

ELPRO Cloud beinhaltet die folgenden Funktionen und Vorteile:

- Cloud-SaaS-Plattform: Kein dedizierter Systemserver erforderlich; globaler IoT-Zugriff auf Daten jederzeit und überall; erfordert keine Beteiligung der IT-Abteilung
- GAMP5 validiert: 100% GxP-Konformität mit vollständigem Audit-Trail
- Datenredundanz und -pufferung: Eliminiert Lücken in der Berichterstattung, damit keine Messwerte verpasst werden
- Sensor-Analyse und Reporting: Einschliesslich PDF-Dateiexport; einfacher Zugang zu allen Daten
- Skalierbare Systemkonfiguration: Einfaches Hinzufügen von Messpunkten bei der Erweiterung von Betriebsabläufen
- Fernalarmierung: Sofortige Benachrichtigung, wenn kritische Werte überschritten werden, für schnellere Reaktionsmöglichkeit
- Abweichungsberichte: Schnelles Erkennen und zuverlässiger Umgang mit kritischen Angelegenheiten
- Einfache Datenverwaltung: Jederzeit und überall verfügbar, via Smartphone oder Webbrowser

„Eines der besten Features von ELPRO Cloud ist, wie einfach die Lösung bei Bedarf an die neuen Anforderungen des Kunden angepasst werden kann, stellt Herr Peter



Reinraumsysteme

Von der Planung bis zur Qualifizierung

- innovativ
- modular
- wirtschaftlich

SCHILLING
ENGINEERING

Industrial Handling

Cleanroom Systems

SCHILLING ENGINEERING REINRAUMSYSTEME

Industriestraße 26
D-79793 Wutöschingen
Telefon +49 (0) 7746 / 92789-0
www.SchillingEngineering.de

ELPRO bringt neue GxP-konforme ...

fest. „Werden Betriebsabläufe erweitert oder ergänzt mit weiteren Kühlschränken, Gefriertruhen und andere Geräten, sind zusätzliche Überwachungspunkte nötig. Drahtlose Sensoren können der Lösung leicht hinzugefügt werden, um diesen neuen Anforderungen gerecht zu werden. Wie alle Monitoring-Lösungen von ELPRO, ist auch die neue ELPRO Cloud FDA 21 CFR Part 11 konform und vollständig NIST rückverfolgbar.

Solider Online-Support

ELPRO Cloud-Nutzer profitieren von einem kostenlosen Self-Service-Zugang auf die ELPRO.cloud-Webseite, mit einer grossen Online-Datenbank an Guidelines und zahlreichen Supportmaterialien. „Wir haben einen benutzerfreundlichen und intuitiven Ort für Kunden geschaffen, an dem sie mit unseren Experten für Temperaturüberwachung chatten können, um jederzeit die benötigten Antworten zu bekommen“, fügt Peter Martin hinzu.

Auch für Kunden, die aktuell ECOLOG-Produkte der Tx-Serie nutzen, ist die neue ELPRO Cloud-Lösung eine zeitsparende und zuverlässige

lässige Upgrade-Alternative. Das gleiche gilt für alle Standorte, die Min/Max-Thermometer, digitale Thermometer oder andere traditionelle, elektronische Datenlogger verwenden, die ein manuelles Auslesen und downloaden der Daten erfordern. Die ELPRO Cloud-Lösung sammelt automatisch Temperaturmesswerte und sendet die Informationen sicher an die Cloud. Es alarmiert die Benutzer, wenn Alarmparameter nicht eingehalten wurden und erstellt automatisch Abweichungsberichte zur Überprüfung.

Mehr ...



ELPRO Messtechnik GmbH
Hegelstraße 46
D 73614 Schorndorf
Telefon: +49 7181-482060
Telefax: +49 7181-4820666
E-Mail: brd@elpro.com Internet: <http://www.elpro.com>



360° REINRAUM
Partner für kompletten Service

Piepenbrock  seit 1913

Reinraumreinigung: professionell und zuverlässig

Bundesweit leistungsstark – wir bieten Ihnen umfassendes Know-how und viel Erfahrung in der Reinigung aller GMP- und ISO-Klassen. Profitieren auch Sie von unseren hochklassigen Services in der Reinraumreinigung!

www.piepenbrock.de/dienstleistungen/reinraumreinigung



Wettbewerb
TOP SERVICE
DEUTSCHLAND
2019



Reinraumreinigung auf höchstem Niveau

Von der Unterhaltsreinigung aller Reinraumklassen gemäß ISO 14644-1 und den GMP-Richtlinien über Sonderreinigungen bis hin zum Schleusenservice – Piepenbrock bietet seinen Kunden das gesamte Spektrum hochklassiger Reinraumreinigung inklusive aller erforderlichen Dokumentationen. Grundlegend für die Ausführung der sensiblen Reinraum-Dienstleistung ist optimal geschultes Personal. Um seine Mitarbeiter in Zukunft noch besser auf die Anforderungen im Reinraum vorzubereiten, hat Piepenbrock kürzlich ein eigenes hochmodernes Reinraum-Trainingszentrum fertiggestellt.

Das Reinraum-Trainingszentrum ist Teil des Piepenbrock Technologiezentrums und an die hauseigene Akademie und das Technische Management angegliedert. Mit dem Bau geht Piepenbrock neue Wege: Die Reinigung muss nun nicht mehr in der Theorie erklärt und anschließend erst beim Kunden praktisch eingeübt werden. Das Trainingszentrum verfügt über zwei Reinraum-Nachbauten, einen nach ISO- und einen nach GMP-Anforderungen, inklusive eines Schleusenbereiches und einer Handhygienestation. Ein Lagerraum enthält Reinigungsequipment und reinraumtypische Einrichtungsgegenstände wie Tische, Transportwagen oder Reinraum-Stühle. „Wir können hier die theoretischen Inhalte vermitteln und sofort praktisch im Reinraum anwenden“, beschreibt Norbert Gürke, Leiter des Fachbereichs Reinraumreinigung bei Piepenbrock, das gelungene Konzept. „Von der richtigen Handdesinfektion, den verschiedenen Ankleidetechniken bis hin zu der Reinigung von Böden, Wänden und Decken sowie Einrichtungsgegenständen wird alles direkt eingeübt. Genauso wie der adäquate Einsatz von Reinigungsmitteln und -materialien“, führt Gürke weiter aus.

Reinraumreinigung von Piepenbrock bietet Auditsicherheit

Auch die Dokumentation der Reinigung wird in den Seminaren behandelt. Durch die Zunahme von Audits und behördlichen Vorgaben werden die Anforderungen an die Betreiber von Reinräumen und damit auch für die Reinraumreinigung immer umfassender. Auftraggeber müssen sich daher darauf verlassen können, dass ihr Dienstleister nicht nur alle Reinigungsabläufe beherrscht, sondern auch Auditsicherheit bietet. „Die Dokumentation ist natürlich auch ein wichtiger Schwerpunkt in unseren Schulungen, schließlich ist sie eine der wichtigsten Tätigkeiten beim Kunden“, erklärt Gürke. „Unsere Mitarbeiter werden diesbezüglich sehr intensiv geschult. Darauf können sich unsere Kunden verlassen!“ Neben den hervorragenden Schulungsmöglichkeiten profitieren die Reinraum-Kunden bei Piepenbrock von vielen weiteren Vorteilen. „Die Auftraggeber schätzen vor allem unseren Rundum-Service, unsere hohe Reinraum-Kompetenz, die individuell abgestimmten Konzepte und das umfassende Leistungsspektrum“, bringt Gürke die Stärken seines Unternehmens auf den Punkt.

Einer größten Facility-Management-Dienstleister in Deutschland

Nicht nur in der Reinraumreinigung bietet Piepenbrock höchste Kompetenz. Auch in den Geschäftsfeldern Instandhaltung, Gebäudereinigung, Facility Management und Sicherheit profitieren Auftraggeber von Fachwissen und großer Eigenleistungstiefe. Zum Angebot des ganzheitlich aufgestellten Multidienstleisters mit Niederlassungen in ganz Deutschland gehören darüber hinaus Spezialkompetenzen in DGUV-Prüfungen, im Winterdienst, im Energiemanagement und in der Grünanlagenpflege.

Mehr ...

Piepenbrock 
seit 1913

Piepenbrock Dienstleistungen GmbH + Co. KG
Ehrenbreitsteiner Straße 44
D 80993 München
Telefon: +49 89 17878984
E-Mail: reinraum@piepenbrock.de
<https://www.piepenbrock.de/dienstleistungen/reinraumreinigung.html>



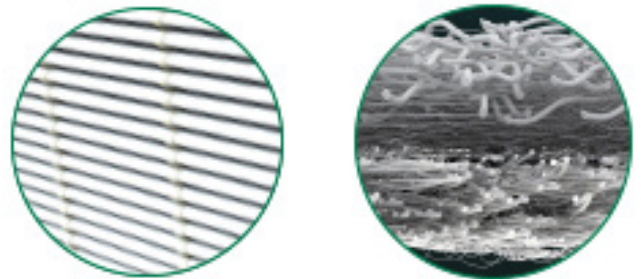
Neueste Entwicklung der HEPA-Reinraumfiltration

- Ein völlig neuartiges Medium
- Robuste Bauweise
- Lange Lebensdauer
- Reduzierte Energiekosten
- Zertifizierte Prozesssicherheit
- Umfassende Produktperformance

Als führender Hersteller erstklassiger Luftfiltersysteme für Reinräume stellt Camfil nach jahrelanger Forschung und Entwicklung eine umfassend neu entwickelte HEPA/ULPA-Luftfilterlösung vor: die Schwebstofffilter-Serie Megalam EnerGuard. Diese ist konsequent an den sich ändernden Bedürfnissen der Reinraumbranche ausgerichtet und setzt neue Maßstäbe – unter anderem bei der qualitativ hochwertigen Filtrationsleistung und der Senkung der Betriebskosten im Vergleich zu allen anderen HEPA-Filtern der Branche.

Herausforderungen in der Reinraumfiltration

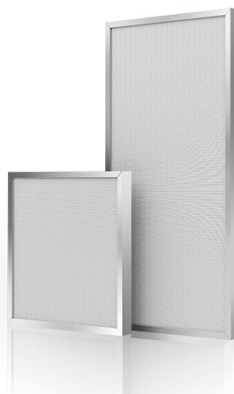
Die Anforderungen in den Bereichen der Reinraumfiltration sind heute vielfältiger und komplexer denn je und für die Zukunft lassen Prognosen erahnen, dass der Wandel der Branche voll, 'in Fahrt' ist. Dies bringt große Herausforderungen mit sich: strengere gesetzliche Vorgaben und Richtlinien zum Schutz der Innenraumluftqualität, der Reduzierung von Partikeln, Emissionen und Schadstoffen sowie die Wirtschaftlichkeit. In Reinräumen können die Lüftungskosten aufgrund der hohen Ausfallrate bei der Installation und geringer Energieeinsparungen bis zu 80 % der Betriebskosten ausmachen. Gewöhnliche HEPA Filter werden angesichts der empfindlichen Filtermedien häufig



Das neuartige polymerische Multifasermedium vereint die zuverlässige Effizienz und Lebensdauer von Glasfasermedien mit dem niedrigen Energieverbrauch von Membranmedien. (Fotograf / Quelle: Camfil)

beim Transport, bei der Installation oder der Wartung beschädigt. Ausfallraten von 3 % bis 20 % aufgrund unsachgemäßem Umgang mit Glasfaserfiltern sind je nach Qualität und Montageerfahrung keine Seltenheit. Die bisher am Markt vorhandene HEPA-Filtertechnik bietet die Wahl zwischen längerer Lebensdauer, aber einer hohen Empfindlichkeit oder kürzerer Lebensdauer, aber Energieeinsparungen. Beide Möglichkeiten führen zu hohen Gesamtbetriebskosten (TCO).

Megalam[®] EnerGuard[™]
Built Tough to Protect Operations and Save Energy.



Die neue Entwicklung der HEPA-Reinraumfiltration: Megalam EnerGuard
(Fotograf / Quelle: Camfil)

„Great Efficiency & Economy“ – herausragende Wirtschaftlichkeit

Um den Anforderungen in den Bereichen der Reinraumfiltration gerecht zu werden, bietet Camfil mit dem Megalam EnerGuard eine Technologie, die den Filter im Vergleich zu herkömmlichen HEPA-Filtern robuster, zuverlässiger und widerstandsfähiger gegen Beschädigungen macht. Leicht kam es bisher bei fehlerhaftem Handling / Einbau der Luftfilter zu Beschädigungen des Filtermediums. Durch das neue Filtermedium kann der Megalam EnerGuard hier mit einer Fehlerrate von 0 % bei der Installation und im Einsatz punkten. Zudem wird eine längere Lebensdauer und Beständigkeit bei optimaler Leistung garantiert. Durch das dadurch reduzierte Ausfallrisiko werden Kosten, die bei einem Anlagenstillstand oder -ausfall entstehen würden, eingespart.

Die Konstruktion, Methodik und Wissenschaft, die bei der Entwicklung des Megalam EnerGuard zum Einsatz kamen, gewährleiten den geringsten Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Filtern. Mit Energieeinsparungen von 30 % bis 50 % bietet EnerGuard

Camfil stellt neueste ...

ard somit beste HEPA-Filtration und eine längere Lebensdauer. Der Filter hält den Druckabfall niedrig und gewährleistet einen langen Zeitraum für den Filterwechsel. Dies sorgt auch dafür, dass die Energieeffizienz im Laufe der Zeit zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen führt und damit einen nachhaltigen Beitrag zur Umweltbilanz leistet.

In einer 10-Jahres-Lebenszyklusanalyse kann der Megalam EnerGuard im Vergleich zu bestehenden Technologien Einsparungen von bis zu 50 % der TCO erzielen, die auf der Grundlage der Anschaffungskosten, der Arbeits- und Energiekosten und des Energieverbrauchs berechnet werden.

Vom Kunden zum Produkt

Der Anspruch der neuen Camfil Megalam EnerGuard Reihe „Sicherheit hoch – Energiekosten runter“ ist nicht nur ein Slogan, sondern eine maßgebliche Entwicklungsgrundlage. Denn um zu erfahren wie die Anforderungen vieler Branchen wie etwa in Reinräumen, Pharmazie, Biowissenschaften und -sicherheit zum Beispiel in Bezug auf Luftfilter-Ausgasung und -Reinigungsein müssen, wurden im Rahmen der jahrelangen Forschung kontinuierliche, anwenderbezogene Tests und Leistungsmessungen durchgeführt.

„Megalam EnerGuard ist eine große Errungenschaft, da diese Schwebstofffilter-Serie wichtige Kundenanforderungen erfüllt. Die fortschrittliche Technologie dieser Reihe reduziert ganz erheblich die Betriebs- und Gesamtkosten. Megalam EnerGuard ist die größte Entwicklung, auf die die Experten der Reinraumbbranche seit Jahrzehnten gewartet haben.“ (Lionel Savin, Global Clean Process Product Manager bei Camfil)

Mehr ...



Camfil GmbH
Feldstr. 26 - 32
D 23858 Reinfeld
Telefon: +4945332020
Telefax: +494533202202
E-Mail: info@camfil.de
Internet: http://www.camfil.de



Mit zukunftsweisendem
Energiemanagement bis zu
50% Betriebskosten
sparen!

Werden Sie unabhängiger!
Erhöhen Sie Ihre
Fertigungstiefe!



Metallfreie Nass-/Trocken-Werkbank

- ➔ Minienviroments (PP / VA Table)
- ➔ OPC UA Schnittstelle
- ➔ Optional: SpinCoater und Quick Dump Rinse (QDR)-Becken

MK Versuchsanlagen und Laborbedarf e.K.

Stückweg 10 • 35325 Mücke-Merlau
Tel.: +49(0)6400-957 6030
Fax: +49(0)6400-957 603 1
info@mk-versuchsanlagen.de
www.mk-versuchsanlagen.de



Messgeräte-Kalibrierung im akkreditierten E+E Kalibrierlabor

Akkreditierte Messgeräte-Kalibrierungen gemäß EN ISO/IEC 17025.

Der österreichische Sensorhersteller E+E Elektronik betreibt am Firmensitz in Engerwitzdorf ein nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Kalibrierlabor für Luftfeuchte, Taupunkt, CO₂, Luftgeschwindigkeit, Luftdurchfluss, Temperatur und Druck. Benötigt werden akkreditierte Kalibrierungen überall dort, wo eine besonders hohe Genauigkeit der eingesetzten Messgeräte gefordert ist. Die ausgestellten Kalibrierzertifikate bestätigen die Rückführbarkeit der Messwerte auf das nationale Normal und entsprechen damit den weltweit anerkannten Standards.



„Jetzt Produktionspausen nutzen um Messgeräte zu kalibrieren“, empfiehlt Thomas Blumhagel, Vertriebs- und Marketingleiter bei E+E Elektronik. (Foto: E+E Elektronik Ges.m.b.H.)

Messmittelüberwachung spielt eine zentrale Rolle in modernen, automatisierten Produktionsprozessen. Arbeiten Messgeräte nicht mit der erforderlichen Genauigkeit, gefährdet dies einen reibungslosen Prozessablauf, die Sicherheit und auch die Qualität des Endproduktes. Aus diesem Grund ist eine regelmäßige Kalibrierung der eingesetzten Messgeräte ein wesentlicher Bestandteil der meisten Qualitätssicherungssysteme.

Produktionspausen für Messgeräte-Kalibrierung nutzen

„Wegen der aktuellen Corona-Pandemie haben zurzeit viele Betriebe ihre Produktionen heruntergefahren oder eingestellt. Diese Pause kann jetzt dazu genutzt werden, um die im Produktionsprozess eingesetzten Messgeräte überprüfen und kalibrieren zu lassen“, empfiehlt Thomas Blumhagel, Vertriebs- und Marketingleiter bei E+E Elektronik. Eine Möglichkeit dazu bietet das akkreditierte E+E Elektronik Kalibrierlabor.

Kalibrierung im akkreditierten Labor

Die Kalibrierstelle der E+E Elektronik GmbH ist als Kalibrierlaboratorium gemäß EN ISO/IEC 17025 mit der Identifikationsnummer 0608 von Akkreditierung Austria / Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort akkreditiert. Das Leistungsangebot der E+E Kalibrierstelle umfasst herstellerunabhängige Messgeräte-Kalibrierungen für die Messgrößen Luftfeuchte, Taupunkt,

CO₂, Luftgeschwindigkeit, Luftdurchfluss, Temperatur und Druck.

Entscheidendes Merkmal einer akkreditierten Kalibrierung ist die Rückführbarkeit der Messergebnisse auf ein nationales Normal, da sie die Messunsicherheiten des gesamten Kalibrierprozesses berücksichtigt. Im Unterschied zu sogenannten ISO- oder Werkskalibrierscheinen sind nur akkreditierte Kalibrierzertifikate international vergleichbar.

Sonderkalibrierungen im Designierten Institut / NMI

Seit 2004 hält die E+E Kalibrierstelle als Designiertes Institut des österreichischen Bundesamts für Eich- und Vermessungswesen (BEV) das „Nationale Etalon“ (Messnormal) für Luftfeuchte bereit. 2011 erfolgte auch die Designation für Luftströmungsgeschwindigkeit. Für diese beiden Messgrößen sind die Engerwitzdorfer Kalibriertexperten somit die höchste metrologische Instanz des Landes.

Als Designiertes Institut kann die E+E Kalibrierstelle Sonderkalibrierungen für Feuchte und Luftströmungsgeschwindigkeit auf dem Level eines Nationalen Metrologischen Instituts (NMI) durchführen. Dies ist vor allem für andere akkreditierte Kalibrierstellen, Designierte Institute oder NMIs von Interesse.

Insbesondere für die Kalibrierung von hochgenauen Taupunktspiegeln sind die messtechnischen Möglichkeiten des Designierten Instituts international gefragt. „In Europa und selbst weltweit decken nur eine Handvoll Labore einen vergleichbaren Kalibrierumfang ab“, weiß Dietmar Pachinger, Leiter der E+E Elektronik Kalibrierstelle.

Ausführliche Informationen zum Akkreditierungsumfang und den Kalibrierdienstleistungen bietet die Website der E+E Kalibrierstelle: www.kalibrierdienst.at.



E+E Elektronik betreibt an seinem Firmensitz in Engerwitzdorf/Österreich ein gemäß EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Kalibrierlabor. (Foto: E+E Elektronik Ges.m.b.H.)



Mehr ...

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

Denker, Löser und Kraftsparer – durchdachte Technik im Einsatz für die Menschen

Wie kommt ein Unternehmen für Stanztechnik dazu, Spezialanbieter für die Verarbeitung von Faserverbundwerkstoffen zu werden und beide Bereiche erfolgreich zu führen? Klar ist jedenfalls: Wenn ein Unternehmen mitten in den Wirren des 2. Weltkrieges gegründet wird, dann traut man ihm auch diesen Spagat zu. So hat Nägeli Swiss AG erst jüngst eine Weltneuheit in der Verarbeitung von Carbon vorgestellt und stanzt zugleich aus Bandstahl hochkomplexe Gehäuse für Elektromotoren. Wer jetzt denkt, es geht um ein Großunternehmen, der irrt. Das Schweizer Familienunternehmen verfolgt mit einer besonderen Philosophie eine Strategie, die klassische Betriebswirte in den Wahnsinn treiben würde.

„Wir wollen nicht um jeden Preis wachsen“, betont Christoph Nägeli, Mitglied der Geschäftsführung der Nägeli Swiss AG. Was auf den ersten Blick jeder gängigen Lehrmeinung aus der Betriebswirtschaft widerspricht, ist bei genauer Betrachtung jedoch durchaus reizvoll – und kann so falsch nicht sein. Schließlich feiert Nägeli 2021 sein 80-jähriges Bestehen.

Mit Ideen und deren Umsetzung punkten

Das 1941 von Ernst Nägeli als Stanzerei gegründete Familienunternehmen entwickelt und produziert Produkte aus Metall und Faserverbund. Was mit der Herstellung von Kugellagerkäfigen und Zahnscheiben als Schraubensicherungen begann, hat sich zu einer Ideenschmiede für knifflige Aufgaben und Verfahren in der Entwicklung und Herstellung von Teilen aus Metallen und Faserverbundstoffen entwickelt.

Dabei startet das Unternehmen durchaus wachstumsorientiert. Bereits 1948 wird ein neues Gebäude in Güttingen bezogen. Mit den vier wichtigen Prozessen Stanzen, Biegen, Tiefziehen und Prägen leistet das Unternehmen beste Arbeit, so dass 1950 mit IBM ein ganz Großer anknüpft. Für den amerikanischen Büromaschinenhersteller produziert Nägeli Funktionsnocken für elektrische Schreibmaschinen.



Die Verantwortlichen der Nägeli Swiss AG sind neugierig, und scheuen sich nicht, in bisher unbekannte Regionen vorzudringen. (© Bildquelle: Nägeli Swiss AG)

Lösungskompetenz wird zur DNA von Nägeli

Auch die Firma Wild Heerbrugg AG wird auf die Schweizer aufmerksam. Das Unternehmen, das heute Leica heißt, ordert Zulieferteile für Mikroskope, Theodoliten und andere Vermessungsinstrumente. Beide Aufträge stellen hohe Anforderung an den Werkzeugbau und an die Stanzerei. „Wahrscheinlich wurden wir damals bereits an die DNA unseres Unternehmens herangeführt. Denn je schwieriger die Aufgabe, desto größer unser Interesse, sie zu lösen“, beschreibt Christoph Nägeli, was sein Unternehmen seit vielen Jahren auszeichnet.

Diese Lösungskompetenz zeigt sich auch in den 1960er Jahren bei einem Produkt, das Nägeli für den Skischuhhersteller Raichle fertigt. Mit einer Schnalle lassen sich erstmals die damals noch aus Leder gefertigten Skischuhe schnell und sicher schließen. Die Verbindung von rostbeständigem Stahl und Leder ist dabei nur eine der zu lösenden Herausforderungen. Und noch einmal geht es 1970 in eine Produktion großer Serien. Für einen amerikanischen Hersteller liefert Nägeli Teile für ein Scheibenreinigungsgerät. Verarbeitet werden circa 80 t Metall pro Jahr.

Ergonomische und ökonomische Produkte für den Obstbau

Als dann Mitte der siebziger Jahre in der Folge der Ölkrise die Wirtschaft schwächelt, sind plötzlich ganz andere Lösungskompetenzen gefragt. Wie kann man wegbrechende Aufträge und Umsätze kompensieren? Hier zeigt sich, welche Vorteile es hat, wenn man nicht zu groß gewachsen ist. Bei Nägeli liegt die Lösung direkt vor der Haustüre. Für Obstbauern in der Ostschweiz entwickeln die findigen Tüftler Baumscheren, Rebscheren und Gartenscheren und die Mitarbeiter bleiben an Bord. Weil man damit natürlich auf einen schon vorhandenen und besetzten Markt trifft, müssen die Produkte besser sein als die, die es schon gibt. Und so zeichnen sich die Scheren durch eine ergonomischere und ökonomischere Benutzung aus. Für einen Schnitt braucht der Anwender deutlich weniger Kraft aufzuwenden. Schnell erobern die raffinierten Produkte ihren Markt über die Region und die Schweiz hinaus. Heute werden sie international vertrieben.

Dieses Prinzip, mit geringerem Kraftaufwand etwas zu betreiben, zieht sich im Folgenden wie ein roter Faden durch die Unternehmensphilosophie und taucht noch öfter auf. Hinzu kommt Mitte der siebziger Jahre eine Grundsatzentscheidung der Verantwortlichen: Sie beschließen, dass Nägeli künftig gezielt Artikel mit geringem Beschaffungsanteil und hohem Engineering- beziehungsweise Knowhow-Anteil fertigt. Lösungen und Produkte sollen künftig einen hohen Anteil eigener Wertschöpfung enthalten.

Denker, Löser und Kraftsparer – durchdachte Technik im Einsatz für die Menschen

Mit Faserverbund in der Luftfahrt durchstarten

Das führt neben der Weiterentwicklung der Kompetenzen in der Stanztechnik auch zur Kompetenzerweiterung durch den Einstieg in die Faserverbundtechnologie. Ein erster und berühmter Kunde in diesem Bereich sitzt quasi in Sichtweite am gegenüberliegenden deutschen Bodenseeufer. Für den Flugzeughersteller Dornier fertigt Nägeli den rund zwei Meter langen Flügelrandbogen aus Faserverbund für das moderne Verkehrsflugzeug Dornier DO 328. Damals beginnt die Zusammenarbeit mit der ETH Zürich, die bis heute besteht und sich auf weitere Hochschulen in der Schweiz und in Deutschland ausgeweitet hat. Aus diesem Dornier-Auftrag resultiert auch ein besonderes Gütesiegel: Nägeli erhält das Zertifikat als zugelassener Lieferant der Deutschen Luft- und Raumfahrt.

Für fast noch wichtiger hält Christoph Nägeli in Zusammenhang mit dem Einstieg in die Faserverbundtechnologie jedoch eine weitere Eigenschaft, die das Unternehmen bis heute auszeichnet: „Wir sind neugierig und scheuen uns nicht, in bisher unbekannte Regionen vorzudringen. Wir wissen dabei nicht immer im Vorhinein, ob sich das lohnt.“ So hat sich das Unternehmen für den Bereich Faserverbundtechnologie einen Zeitraum von zehn Jahren zugestanden, bis sich ein dauerhaft erfolgreiches Standbein etabliert hat.

Spagat zwischen Metall und Faserverbund meistern

Ein weiterer Meilenstein ist 1995 der Start zur Serienproduktion des Fahrradrahmens Arrow Spyce für die Firma Villiger, die einen ausgezeichneten Namen unter den Fahrradherstellern genießt. Der Fahrradrahmen zeichnet sich aus durch sehr geringes Gewicht und eine integrierte, federnde Hinterradschwinge. Mit der Kombination von steifen Carbonfasern und elastischen Glasfasern entsteht eine einzigartige Lösung für ein genussvolles Biken. Beachtenswerte 6000 Rahmen fertigt Nägeli für Villiger. Ein weiteres Serienprodukt, mit dem man 2001 in den Composite-Bereich vordringt, sind Federn aus gerichteten Endlos-Glasfasern für das Unterbett des Schweizer Herstellers Bico. Das millionenfach produzierte Bauteil zeichnet sich durch eine hohe Ermüdungsfestigkeit und einen besonders großen Federweg aus.

Und auch in der Metallverarbeitung tut sich einiges. So werden anspruchsvolle Materialien wie Titan verarbeitet, hochpräzise Bauteile für die Uhrenindustrie hergestellt oder eine Füllstandsüberwachung für Schiffstanks gefertigt. Mit der Entwicklung von Werkzeugen zur Herstellung von Stanz- und Umformbauteilen für die Strickmaschinen-Industrie sowie für einen Elektromotorenhersteller erschließt man sich neue Kunden. Durch die clevere Entwicklung und die zuverlässige Fertigung ergeben sich daraus langjährige Geschäftsbeziehungen, die bis heute andauern.



Das 1941 von Ernst Nägeli als Stanzerei gegründete Familienunternehmen hat sich als Nägeli Swiss AG zu einer Ideenschmiede für knifflige Aufgaben und Verfahren in der Entwicklung und Herstellung von spanlos gefertigten Metallteilen entwickelt.

(© Bildquelle: Nägeli Swiss AG)

Seit 1987 erweitert Nägeli Swiss AG kontinuierlich die Kompetenz in der Faserverbundtechnologie und realisiert Projekte in einer Vielzahl unterschiedlicher Branchen, u.a. in der Luft- und Raumfahrt, aber auch im Maschinenbau oder bei Musikinstrumenten.

(© Bildquelle: Nägeli Swiss AG)

Denker, Löser und Kraftsparer – durchdachte Technik im Einsatz für die Menschen

Neues Spielgefühl für Trompete, Posaune und Co.

Wer jedoch nun glaubt, die Schweizer Tüftler richten sich in ihren Erfolgsbranchen ein, der irrt. Ganz im Gegenteil beginnt 2011 eine Erfolgsgeschichte der ganz besonderen Art, in einer Branche, die niemand wohl auf Anhieb mit Faserverbund in Verbindung bringen würde. Für daCarbo AG fertigt Nägeli Swiss AG die Schallbecher für Trompeten, Posaunen und Flügelhörner sowie die S-Bögen für Saxophone. Dabei spielen die Faserverbundwerkstoffe mehrere ihrer Stärken aus. Die Bauteile lassen sich mit großer Freiheit auslegen. Das Carbon optimiert das Schwingungsverhalten der Instrumente, indem es energiezehrende Schwingungen gar nicht erst aufkommen lässt. Auch hier geht es also darum, Kraft zu sparen. Jazz- und Konzertmusiker aus aller Welt schwören auf die Blasinstrumente mit dem schwarz-goldenen Look. „Wer sie einmal gespielt hat, der gibt sie nicht mehr aus der Hand“, weiß Christoph Nägeli zu berichten.

Mit einem revolutionären Verfahren zu einer Auszeichnung

Doch auch der traditionelle Markt profitiert weiterhin von den

Experten im Umgang mit Faserverbundwerkstoff, denn Nägeli Swiss AG industrialisiert 2019 das revolutionäre aCC-Herstellungsverfahren (automated-Composite-Compression-Verfahren). Dabei werden Faserchips zu komplexen 3D-Formteilen mit fast jeder gewünschten Geometrie gepresst, und dies in Serienstückzahlen. Das eröffnet ungeahnte Möglichkeiten für den Leichtbau. Ein neu entwickeltes und mit diesem Verfahren hergestelltes Serienteil erhält auf der Swiss Plastics Expo 2020 in Luzern den Publikums-Award als beliebtester Produkt-Showcase. Ausgezeichnet wird der Unterlegkeil „Chock MAX“ aus Carbonfasern für Flugzeuge bis 350 Tonnen. Das Produkt, das Nägeli für ALPHACHOCKS herstellt, ist sehr leicht, absolut robust und lässt sich unter dem Rad zusammenklappen, so dass es mit wenig Kraftaufwand entfernt werden kann. Nägeli fertigt das patentierte Serienprodukt im neuen aCC-Verfahren. Und so ist man bei Nägeli stolz auf die vielfältigen Kompetenzen, die man sich in den letzten Jahrzehnten angeeignet hat.

Nägeli Swiss AG
CH 8594 Güttingen

REINRAUM-MÖBEL

IN PERFEKTION



MADE IN
GERMANY

ÜBER 50 JAHRE
ERFAHRUNG

HERVORRAGENDE
TERMINTREUE

Nanomaterialien: ZVO plädiert für partikelgrößenbezogene Einstufung

Nanomaterialien sind Basis vieler Innovationen und werden dadurch technisch immer bedeutender. Nanomaterialien stellen aber nach jüngsten Annahmen auch eine potenzielle Gefahr für die menschliche Gesundheit dar, da sie aufgrund ihrer Größe spezielle Eigenschaften besitzen können, die der Stoff bei größeren Partikeldimensionen nicht besitzt. Die Europäische Kommission hat daher mit der Verordnung (EU) 2018/1881 die Registrierungspflichten ausdrücklich auch auf die Nanoformen von Stoffen ausgeweitet. Einige herangezogene Definitionen und Betrachtungen sind jedoch nach Auffassung des Zentralverbands Oberflächentechnik e.V. (ZVO) nicht haltbar.

In der Empfehlung der Europäischen Kommission zur Definition von Nanomaterialien 2011/696/EU wird ein Material dem Nanomaterial zugeschrieben, wenn es zu mindestens 50 Prozent eine Partikelgröße zwischen 1 und 100 Nanometern aufweist.

Aus Sicht des ZVO ist diese Grenzziehung wissenschaftlich nicht belegt und daher nicht ausreichend begründet festgelegt. Sinnvoll ist allerdings, Partikelgröße und Partikelgrößenverteilung als Messgrößen zur Einstufung heranzuziehen.

Zweifelhaft erscheint es außerdem, auch Agglomerate und Aggregare zu dieser Definition hinzuzurechnen. Die Annahme, dass hier Nanomaterialien aus der Matrix herausgelöst werden können, ist ebenfalls wissenschaftlich nicht belegt und zumindest unwahrscheinlich. Untersuchungen der Lackindustrie haben bereits in verschiedenen Fällen 1, 2 gezeigt, dass selbst bei Schleifprozessen die Risiken, die von Nanolacken ausgehen, nicht höher sind als bei herkömmlichen Lacken. In diesen Studien wurden keine Hinweise auf die Gefährdung der Gesundheit oder der Umwelt gefunden.

Stoffbezogene Betrachtung führt zu übermäßigen Aufwänden

Mit Publikation der Verordnung (EU) 2018/1881 fand eine umfassende Änderung der Anhänge I, III, VI, VII, VIII, IX, X, XI und XII der REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 statt. Ihre zusammenfassende Forderung, Nanomaterialien bzw. Nanoformen bei der Registrierung eines Stoffes ebenfalls zu prüfen, läuft dem Wirkzusammenhang zuwider. Ebenfalls sei zu bewerten, inwiefern ein Gruppenansatz zur Beurteilung sinnhaft ist. Die mangelnde Eignung eines Gruppenansatzes zur Regulierung hat der ZVO an anderer Stelle gezeigt 3. Dem-

nach müssen alle relevanten bzw. möglichen Expositionswege von Nanomaterialien beim Inverkehrbringen berücksichtigt werden. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, diese Abschätzung im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung in Betracht zu ziehen, zu bewerten und ein Maßnahmenkonzept zur Vermeidung von potenziellen Gefahren für den Arbeiter zu erstellen.

Diese stoffbezogene Betrachtung von Partikeleigenschaften wird zu inhaltlich unnötigen, unverhältnismäßigen Aufwänden führen. Da die hier zu betrachtenden potenziellen Gefahren stoffunabhängig sind, ist sogar zu erwarten, dass dieser Bereich der Registrierung bei vielen verschiedenen Stoffen analoge Ergebnisse zeigt. Daher wäre eine generelle partikelgrößenbezogene Verordnung (analog Anhang 1, Nummer 2, der deutschen Gefahrstoffverordnung) zweckmäßiger.

Substitution von Nanomaterial in der Oberflächentechnik nahezu unmöglich

In der Oberflächentechnik werden Nanomaterialien eingesetzt, um über die Größe der Partikel die Eigenschaften der Oberfläche zu steuern. Demnach kommen in diesen Anwendungsgebieten als Alternativen keine Stoffe in Frage, die sich in der Größenverteilung von dem eigentlichen Originalmaterial deutlich unterscheiden.

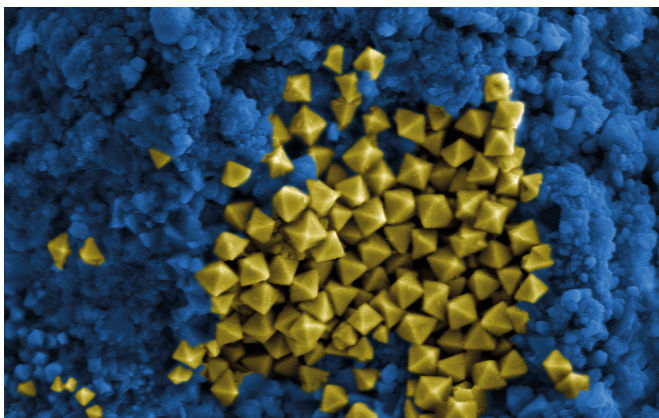
Beispiele:

- Titandioxid als Füllstoff
- Carbon black/Ruß als Zusatz in schwarz eingefärbten Formulierungen
- Zinkoxid als Pigment
- Siliciumdioxid als Nachbehandlung wie Top Coats/Sealer

Bei möglichen alternativen Substanzen ist nicht davon auszugehen, dass diese aus der Definition des Nanomaterials herausfallen, womit sie prozess- und eigenschaftstechnisch keine Alternativen für die Oberflächentechnik darstellen können.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass eine Substitution von Nanomaterialien immer dann unmöglich sein wird, wenn gerade die Partikelgrößen für das Eigenschaftsprofil von entscheidender Bedeutung sind.

Der ZVO befürwortet, partikelgrößenabhängige Eigenschaften getrennt von Stoffeigenschaften zu behandeln. Insbesondere muss in die CLP-Verordnung (Classification, Labelling and Packaging = Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen) eine entsprechende stoffunabhängige Kategorisierung eingearbeitet werden.



Die nur 1 bis 100 Nanometer großen Nanopartikel bieten eine Vielzahl technischer Möglichkeiten, unterliegen aufgrund potenzieller Gefahren für die Gesundheit aber Regulierungen. (Bild: CC-4.0-International/TiberiusRufus)

Effizientes Hygienemanagement senkt Krankheitsraten und Kosten

Es ist noch zu früh, abschließende Lehren aus der Corona-Krise zu ziehen. Eines aber ist jetzt schon klar: Hygiene ist ein Wirtschaftsfaktor, der alle Branchen betrifft, nicht nur den Gesundheits- und Lebensmittelsektor. Darüber hinaus wird deutlich, dass Dienstleister systemrelevant sind, die bislang nicht als solche wahrgenommen wurden. „Die Pandemie führt uns deutlich vor Augen, was vorher galt und auch in Zukunft gelten wird“, sagt Jürgen Höfling, CEO der CWS Group. „Mangelnde Hygiene, vor allem mangelnde Handhygiene, verursacht enorme wirtschaftliche Schäden. Zulieferer und Dienstleister, die für mehr Hygiene sorgen, müssen als systemrelevant anerkannt werden, um im Notfall die Versorgung über Grenzen hinweg aufrecht halten zu können.“



Juergen Höfling

Die Zahlen sprechen für sich: Infolge von Krankheiten, etwa durch Ausfalltage, entstehen den Unternehmen in Deutschland jährlich Kosten in Höhe von ca. 130 Mrd. Euro. Das sind rund 3.600 Euro pro Arbeitnehmer. Ein Großteil der Fehlzeiten geht auf Erkältungskrankheiten zurück. Grippeviren zum Beispiel können entgegen landläufiger Meinung das ganze Jahr über auftreten. Wie COVID-19 werden 90 Prozent aller Erkältungskrankheiten durch Viren ausgelöst. Und genau wie das Corona-Virus, werden laut WHO die Erreger von bis zu 80 Prozent aller Infektionskrankheiten durch Berührungen mit den Händen übertragen.

Viel Verbesserungspotenzial

Diese Zahl – 80 Prozent – macht deutlich, wie wichtig gerade die Handhygiene ist. Regelmäßiges und richtiges Händewaschen kann das Ansteckungsrisiko bei Erkältungskrankheiten um 50 Prozent senken. „Die Bedeutung des Händewaschens dürfte im Zuge der Corona-Pandemie inzwischen jeder verstanden haben“, sagt Jürgen Höfling. „Unternehmen sollten aber generell alles dafür tun, dass sich Ihre Mitarbeiter besser vor Ansteckungen durch Viren und Bakterien schützen.“

In dieser Hinsicht besteht noch enormer Verbesserungsbedarf. Nach einem Toilettenbesuch können sich auf jedem Quadratzentimeter der Hand mehr als 30 Millionen Bakterien ansammeln. Aber: 38,7 Prozent aller Beschäftigten in Büros waschen sich nach dem Toilettenengang nicht die Hände, und nur 30 Prozent nutzen dazu Seife. Zudem trocknen sich viele nach dem Waschen die Hände nicht richtig ab. Nasse Hände können jedoch ca. 1.000 Mal mehr Bakterien übertragen als trockene. Jede kontaminierte Hand wiederum verteilt Viren oder Bakterien im Durchschnitt auf mehr als fünf Flächen: auf Türklinken, Computermäusen, Tastaturen, Kugelschreiber, Werkzeugen, Armlehnen und vielem mehr. Hier bleiben sie auf den Oberflächen bis zu 48 Stunden und auch länger aktiv.



Was kann jedes Unternehmen konkret tun?

Die gute Nachricht lautet: Eine wirksame Handhygiene ist ganz einfach: Gründliches Waschen mit Seife reicht aus, um Viren und Bakterien von der Hand zu entfernen. Es verhindert, dass Keime über die Schleimhäute von Augen, Nase und Mund in den Körper geschleust werden. CWS rät daher allen Unternehmen zu drei Maßnahmenpaketen:

1. Aufklärung über korrekte Handhygiene in jedem Betrieb. Die Firmen sollten – etwa über Aushänge in Waschräumen – über die Notwendigkeit und die richtige Art des Händewaschens informieren. Das betrifft die Anlässe (z. B. nach dem Toilettengang, vor dem Essen) aber auch die Dauer (20 bis 30 Sekunden) und die Technik (Einreiben sämtlicher Handflächen, immer mit Seife, gründliches Abtrocknen).
2. Bereitstellung von Seife und Einmalhandtüchern in ausreichender Menge in allen relevanten Bereichen.



Effizientes Hygienemanagement senkt Krankheitsraten und Kosten

Wenn möglich, sollte man an Waschbecken Systeme nutzen, die Wasser und Seifen bereits vorgemischt ausgeben und die sich berührungsfrei bedienen lassen. Einmalhandtücher müssen keine Papierprodukte zum Wegwerfen sein. Nachhaltiger und umweltfreundlicher sind wiederverwendbare Stoffrollen. Retraktive Handtuchspender sorgen mit ihren 2-Kammern-Systemen dafür, dass bereits benutzte Abschnitte von den saubereren getrennt bleiben. Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe stuft die Verwendung textiler Einmal-Systeme im „Handbuch Betriebliche Pandemieplanung“ ausdrücklich als tauglich für die Handhygiene ein.

3. Einsatz von Desinfektionsmitteln nur dort, wo das Händewaschen mit Wasser und Seife nicht möglich ist. Auch hier sind Anleitungen zu richtiger Dosierung, Dauer und Einreibe-technik empfehlenswert, denn das Mittel muss sorgfältig und ausreichend lang einmassiert werden, um zu wirken. Während der Pandemie sollten Desinfektionsmittel vorrangig den gesundheitsrelevanten Unternehmen sowie Risikogruppen vorbehalten bleiben.

Fazit:

Hygiene als wesentlicher Teil von Arbeitsschutz und Gesundheitsprävention sollte Chef-sache sein – in allen Branchen. Damit Seifen und Desinfektionsmittel sowie weitere Hygiene-produkte rechtzeitig geliefert werden können, ist es daneben von größter Wichtigkeit, dass Zulieferer als systemrelevant eingestuft werden. „Die Pandemie macht Menschen krank, aber auch die Wirtschaft“, sagt Jürgen Höfling. „Ein Grund mehr, eine rasche konjunkturelle Erholung

durch relativ einfache, betriebliche Hygiene-maßnahmen zu unterstützen.“ Hierzu zählen auch Maßnahmen wie Mundschutz, transparente Trennwände an Countern und das Entschärfen weiterer Hygienelücken mittels berührungsloser Alternativen.

Mehr ...

CWS

CWS.COM

CWS-boco Deutschland GmbH
Dreieich Plaza 1 A
D 63303 Dreieich
Telefon: +49 (0)6103 309 3333
Telefax: +49 (0)6103 309 169
E-Mail: info.de@cws.com
Internet: <http://www.cws.com>



Kollaborativer Roboter Motoman HC10DT IP67 erhält Red Dot für herausragende gestalterische Qualität

Die Red Dot Jury hat entschieden: Der kollaborative Roboter Motoman HC10DT IP67 von Yaskawa ging erfolgreich aus dem „Red Dot Award: Product Design 2020“ hervor und wurde für seine gute gestalterische Qualität mit dem Red Dot ausgezeichnet. Damit zählt Yaskawa zu den Siegern des renommiertesten Designwettbewerbs weltweit.

Der MRK-fähige Motoman HC10DT IP67 ist sowohl staub- als auch wasserdicht. Durch die Ausführung in der Schutzart IP67 kann



Der kollaborative Roboter Motoman HC10DT IP67 von Yaskawa ging erfolgreich aus dem „Red Dot Award: Product Design 2020“ hervor und wurde für seine gute gestalterische Qualität mit dem Red Dot ausgezeichnet. (Quelle: Yaskawa)

der 6-Achs-Roboter selbst in anspruchsvollen Umgebungen genutzt werden, in denen er beispielsweise Schmutz oder Flüssigkeiten ausgesetzt ist. Wie das Basismodell HC10DT vereint auch die neue IP67-Variante das Beste aus zwei Welten: Sie kombiniert die Stabilität und hohe Bewegungsgeschwindigkeiten eines Industrieroboters mit der sicheren Begrenzung von Kontaktkräften zwischen Bediener und Roboter und ermöglicht damit eine echte Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK). Als Roboter mit Leistungs- und Kraftbegrenzung kann der HC10DT IP67 gemäß der technischen Spezifikation ISO TS15066 eingesetzt werden. Er benötigt damit keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen, sodass die Installation äußerst flexibel erfolgen kann.

Red Dot-CEO Prof. Dr. Peter Zec über die Sieger

„Die Sieger des Red Dot Awards haben bewiesen, dass sie im wahrsten Sinne des

Wortes ausgezeichnete Produkte geschaffen haben. Diese überzeugen nicht nur durch ihre Ästhetik, sondern auch durch unvergleichliche Funktionalität. Mit ihren Entwürfen setzen die Preisträger neue Maßstäbe in ihrer Branche. Zu diesem Erfolg gratuliere ich ihnen ganz herzlich“, so Professor Dr. Peter Zec, Initiator und CEO von Red Dot.

Eingehende Prüfung der eingereichten Produkte

Der Red Dot Award: Product Design bietet Designern und Herstellern aus aller Welt eine Plattform für die Bewertung ihrer Produkte. 2020 reichten Gestalter und Unternehmen aus 60 Nationen mehr als 6.500 Produkte zum Wettbewerb ein. Die internationale Jury, bestehend aus erfahrenen Experten unterschiedlicher Fachbereiche, kommt bereits seit rund 65 Jahren zusammen, um die besten Gestaltungen ausfindig zu machen. Der mehrtägige Bewertungsprozess fußt auf zwei essentiellen Kriterien: Die Juroren probieren sämtliche Einreichungen aus, um neben der Ästhetik auch die ausgewählten Materialien, die Verarbeitung, die Oberflächenstruktur, die Ergonomie und die Funktionalität beurteilen zu können. Erst nach intensiven Diskussionen fällen sie eine Entscheidung über die gestalterische Qualität der Produkte. Getreu dem Motto „In search of good design and innovation“ erhalten lediglich die besten Entwürfe eine Auszeichnung.

YASKAWA Europe GmbH D 85391 Allershausen



Reinraumtechnik für jeden Arbeitsplatz!

Reinraumstation *CleanBoy®*

- ▷ Reinraumklasse 5
- ▷ Geringe Investitionen, ab **EUR 2.700,-**
- ▷ Tisch- oder Standgerät
- ▷ Einfachste Aufstellung

Spetec GmbH
Am Kletthamer Feld 15
85435 Erding
Tel.: + 49 8122 95909-0
Fax: + 49 8122 95909-55
E-Mail: spetec@spetec.de
www.spetec.de

SPETEC®

Spontane Hilfe gegen krisenbedingte Engpässe

Die Rapid Group liefert Ultraschallreiniger für Labore, Kliniken und Hygienetechnik

Autor: Manfred Stiller, Freier Fachjournalist, Darmstadt

Ausgelöst durch die Covid-19-Pandemie schnell der Bedarf nach Ultraschall-Reinigungsgeräten derzeit sprunghaft in die Höhe. Mancherorts klagen Labore, Kliniken und Hygiene-Dienstleister bereits über lange Lieferzeiten oder Versorgungsengpässe. Vor diesem Hintergrund hat die Rapid Group aus ihrem großen Gesamtprogramm kurzerhand ein Sortiment von drei kompakten Ultraschallgeräten für den Einsatz in der Sterilisierungstechnik zusammengestellt, die sofort bestellt werden können. Mit dieser Maßnahme möchte der Automotive-Ausrüster einen praktischen Beitrag zur Bewältigung der Corona-Krise leisten.



Geschäftsführer Reinhold Elter: „Obgleich wir kein klassischer Lieferant der Medizintechnik sind, können wir mit unseren Ultraschallreinigern einen konkreten Beitrag leisten zur Beseitigung von Corona-bedingten Versorgungsengpässen.“
(Bild: Rapid Group)

Die Riedstädter Rapid Group zählt zu den renommierten Herstellern und Ausrüstern der Automotive-Industrie und führt in ihrem breit gefächerten Handelsprogramm eine Palette an modernen Ultraschall-Reinigungsgeräten. Daraus hat das Unternehmen nun drei kompakte Edelstahl-Tischgeräte ausgewählt, die sich aufgrund ihrer Bauweise und technischen Parameter für den Einsatz in Labortechnik, Klinikwesen und Hygienetechnik eignen. „Wir haben wahrgenommen, dass es mancherorts bereits Probleme bei der Bereitstellung von Ultraschallreinigern gibt. Obgleich wir kein klassischer Lieferant der Medizintechnik sind, können wir hier einspringen und auf diese Weise einen konkreten Beitrag leisten zur Beseitigung der Corona-bedingten Versorgungsengpässe“, sagt Geschäftsführer Reinhold Elter. Die Ultraschallreiniger der Rapid Group sind sofort einsatzfähig und werden auf Wunsch auch komplett mit Körben, Aufnahmen und Gestellen geliefert.

Drei kompakte Baugrößen

Bei den ausgewählten Ultraschallreinigern der Rapid Group handelt es sich um hochwertige Edelstahlgeräte,

die sich sehr einfach bedienen lassen. Sie unterscheiden sich in der Baugröße, im Aufnahmevermögen und in der Leistung. Das kleinste Modell RU 100/1 (240 x 140 x 100 mm) verfügt über eine Edelstahl-Schwingwanne mit 3,0 Litern Volumen und ein PZT-Großflächen-Schwingensystem, das optimale Reinheitsergebnisse sicherstellt. Es erreicht eine Ultraschall-Spitzenleistung von 320 Watt. Das Modell RU 510 (300 x 240 x 150 mm) bietet hingegen eine 10-Liter-Schwingwanne, eine Spitzenleistung von 640 Watt und arbeitet mit einem 4-PZT-Großflächen-Schwingensystem. Das größte Modell der corona-spezifischen Geräteauswahl von Rapid ist das RU 156, das ebenfalls mit einem 4-PZT-Großflächen-Schwingensystem ausgestattet ist und dessen Spitzenleistung bei 860 Watt liegt. Dieses Gerät eignet sich wegen seiner schmalen Bauform (500 x 140 x 150 mm) besonders gut für die Behandlung länglicher Instrumente, Bestecke, Reagenzgläser oder Prothesen. Alle drei Ultraschallreiniger verfügen über eine Zeitschaltuhr, eine regelbare Heizung (30° C - 80° C) und arbeiten mit einer Frequenz von 35 kHz.

Es darf auch etwas mehr sein

Passend zu seinen Ultraschallreinigern bietet die Rapid Group eine Auswahl an Einhängkörben, Edelstahldeckeln sowie Behälteraufnahmen und Untergestellen an. Darüber hinaus führt das Unternehmen neben den drei kompakten Tischgeräten der Corona-spezifischen Aus-



Der kleinste Ultraschallreiniger in der Corona-spezifischen Geräteauswahl der Rapid Group verfügt über eine Edelstahl-Schwingwanne mit 3,0 Liter Volumen und ein PZT-Großflächen-Schwingensystem. Er erreicht eine Ultraschall-Spitzenleistung von 320 Watt (35 kHz).
(Bild: Rapid Group)



Der Ultraschallreiniger RU 510 der Rapid Group bietet eine 10-Liter-Edelstahl-Schwingwanne und eine Spitzenleistung von 640 Watt. (Bild: Rapid Group)



Der Ultraschallreiniger RU 156 der Rapid Group eignet sich wegen seiner schmalen Bauform besonders gut für die Behandlung länglicher Instrumente, Bestecke, Reagenzgläser oder Prothesen. (Bild: Rapid Group)

Spontane Hilfe gegen krisenbedingte Engpässe

wahl auch noch zwei große Ultraschallreiniger mit Spitzenleistungen von 1200 und 2400 Watt, deren Schwingwannen 28 und 90 Liter Fassungsvermögen aufweisen.

Ultraschallreinigung in Medizin und Laborwesen

Die Reinigung und Desinfektion von Instrumenten und Arbeitshilfen mit Ultraschall gehört heute in vielen Kliniken, Arztpraxen und Laboren zu den unverzichtbaren Faktoren von Hygiene und Sauberkeit. Dabei kommt die Ultraschallbehandlung insbesondere

zur Vorreinigung von Medizinprodukten vor einer maschinellen Aufbereitung zum Einsatz sowie zur manuellen Reinigung der Medizinprodukte vor der Tauchdesinfektion. Auch zur Nachreinigung werden häufig Ultraschallreiniger verwendet. Als Reinigungsmedien finden vorrangig neutrale, enzymatische oder mildalkalische Substanzen mit oder ohne desinfizierende Eigenschaften Anwendung.

Rapid Group GmbH
D 64560 Riedstadt

PIA Automation und Ruhlamat: Gemeinsamer Kampf gegen das Virus

Da nur mit vereinten Kräften die Ausbreitung des Corona-Virus bekämpft werden kann, haben der Automatisierungsspezialist PIA Automation und der Sondermaschinenbauer Ruhlamat eine Lizenzvereinbarung unterzeichnet. Ziel ist es, gemeinsam einen schnellen und signifikanten Beitrag zu leisten, um den hohen Bedarf an Mundschutzmasken zu minimieren.

Die Nachfrage nach Mundschutzmasken ist unvermindert hoch und steigt weiter. Bis es einen zugelassenen Impfstoff gibt, wird es noch dauern. Darum sind Masken – neben dem Abstandhalten – derzeit der beste Schutz vor einer Ansteckung. Viele Maschinenbauer arbeiten mit ihren Kunden mit Hochdruck daran, die maschinelle Fertigung von Masken zu realisieren. Aufgrund der vermehrten Anfragen und der Notwendigkeit, Maskenproduktionsanlagen zur Verfügung zu stellen, hat PIA Amberg, das Medical-Kompetenzzentrum der PIA Gruppe, seine Kapazitäten erhöht und unter Einhaltung aller Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen einen 3-Schicht-Betrieb gestartet.

Das Virus ist ein mächtiger Gegner, den man nur gemeinsam bezwingen kann. Daher hat PIA eine Lizenzvereinbarung zur Herstellung von Maskenmaschinen mit der Firma Ruhlamat unterzeichnet. Der Sondermaschinenbauer aus Marktsuhl vertreibt und baut in Lizenz die von PIA entwickelten Maskenproduktionsanlagen. Ziel ist es, den

weltweit hohen Bedarf an Schutzmasken schnell befriedigen zu können, sowie den Vertrieb und die Produktion der dringend benötigten vollautomatischen Maschinen in Europa zu steigern. Gemeinsam soll auch die Entwicklung der Anlagen vorangetrieben werden. In diesen schwierigen Zeiten müssen Menschen zwar Abstand halten, aber um die Krise meistern zu können, müssen auch neue Wege beschritten und Grenzen überwunden werden. Die Kooperation zwischen PIA Automation und Ruhlamat ist ein Beispiel dafür, dass – neben dem „social distancing“ – ein „industrial approaching“ wesentlich zur Bekämpfung des Virus beitragen kann.

Weitere Informationen zu den Maskenproduktionsanlagen findet man auf PIAs Website: <https://www.piagroup.com/casestudies/info-kaesten/healthcare/mundschutzmasken/>.

PIA Automation Amberg GmbH D 92224 Amberg



Corona-Lizenzvereinbarung zwischen PIA Automation und Ruhlamat.

Hahnemühle liefert Komponenten für neue Corona / Covid-19 Kartuschen-Schnelltestverfahren

Das neuartige Kartuschen-Schnelltestverfahren liefert innerhalb einer Stunde Testergebnisse für den Covid-19-Erreger. In diesem Zusammenhang wurde die Hahnemühle im März 2020 als „system-relevanter“ Betrieb klassifiziert, um sicherzustellen, dass diese wichtigen Komponenten zur Eindämmung der Corona-Infektionen weiterhin sicher in der Wertschöpfungskette geliefert werden können.

„Seit 1883 ist die Firma Hahnemühle auch im Bereich Life Science tätig und gilt als einer der Erfinder hochreiner Filter-Systeme. Wichtige Anwendungsgebiete für diese Systeme sind Tests in der Medizin und Forschung. Wir unterstützen als Hahnemühle mit unseren Produkten Firmen aus der Medizintechnik, Arztpraxen, Krankenhäuser, Labore und Gesundheitszentren bei ihrer wichtigen Arbeit, um die weltweite Corona-Pandemie einzudämmen“, sagt Jan Wölfle im Video, Geschäftsführer der Hahnemühle FineArt Gruppe.

Bestehende Tests für unterschiedliche Erreger von Atemwegserkrankungen wurden so weiterentwickelt, dass Gene des neuen Corona-Virus in Schnelltests erkannt werden. Er besteht aus Einmal-Kartuschen mit Reagenzien inklusive des Trägermediums von Hahnemühle und einem Analysegerät, in dem Proben in der Kartusche vervielfältigt und dann auf die unterschiedlichen Erreger analysiert werden. Der



Trägermedien für Corona Schnelltests (©Hahnemühle)



Künstlerpapiere

Durchlauf dauert etwa eine Stunde, anschließend werden auf einem Bildschirm die Ergebnisse ausgegeben. Infizierte Patienten können schneller identifiziert, isoliert und nötigenfalls behandelt werden.

„Schnelltests auf das Corona-Virus werden weltweit dringend benötigt. Viele Hersteller fahren die Produktion ihrer Herstell-Kapazitäten für alle Tests hoch und fragen Komponenten bei uns in entsprechend größeren Mengen nach. Parallel entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden dringend benötigte, innovative Lösungen für Testkits oder Schutzausrüstungen. Bis Ende des Jahres erweitern wir unsere monatlichen Kapazitäten, um z.B. bis zu 20 Millionen Covid-19 Tests pro Monat auszustatten“, erläutert Wölfle weiter.

Die Hahnemühle stellt dafür ihre Produktion und Verarbeitung in Dassel und Einbeck sicher – immer im Einklang mit den staatlichen Auflagen zu allen Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen. Die Mitarbeiter in Produktion und Verarbeitung sind in streng abgeschirmtem 3-Schichtsystem tätig. Der Vertrieb arbeitet mit optimierter Besetzung in den Büros und Homeoffice.

Hahnemühle FineArt GmbH
D 37586 Dassel



Jan Wölfle; Geschäftsführer Hahnemühle FineArt GmbH (©Sarah Brocke)

Schnelle Hilfe ohne Preisaufschlag

Kager bietet Corona-spezifisches Portfolio für Medizin, Labortechnik und Industrie

Mit einem kurzfristig zusammengestellten Sortiment aus verschiedenen Visualisierungs- und Protektionsprodukten möchte das Handelshaus Kager einen Beitrag zur Eindämmung der Corona-Krise leisten. Das Angebot beinhaltet neben Fiebermessstreifen und Gesichtsfeldmasken verschiedene Indikatoren für die Desinfektion und Sterilisation sowie Partikelfang- und Gerätefixiermatten. Das Unternehmen richtet sich damit vorrangig an Diagnostiklabore, Praxen und Kliniken. Es liefert bei Bedarf aber auch an Industriebetriebe.



Firmenchefin Claudia Berck: „Wir wollen den Helden und Heldinnen an der Corona-Front mit unserer Produktauswahl schnelle Unterstützung bieten.“ (Foto: Kager)

„Wir haben viele Produkte im Programm, mit denen wir die Mitarbeiter in den Laboren, Kliniken und Arztpraxen derzeit unterstützen können. Obgleich wir kein klassischer Medizinprodukte-Lieferant sind, wollen wir damit unseren Beitrag leisten zur Bewältigung der Corona-Krise“, sagt Claudia Berck, die Inhaberin des traditionsreichen Handelshauses Kager. Gemeinsam mit ihrem Team hat die Firmenchefin deshalb ein Corona-spezifisches Portfolio zusammengestellt, das ab sofort geordert werden kann. Neben Fiebermessstreifen und einer Gesichtsfeldmaske finden sich hier Desinfektions- und Sterilisationsindikatoren sowie Partikelfangmatten für Laborschleusen und Antirutschfolien zur Fixierung von Laborgeräten.

Fieber messen und das Gesicht schützen

Bei den Fiebermessstreifen des Typs Clinitrend handelt es sich um latexfreie Haftlabels mit einer flüssigkristallinen Anzeigeskala (20° C - 41° C). Sie werden einfach auf die Stirn des Patienten geklebt und visualisieren durch eine wandernde Farblinie in wenigen Sekunden dessen Körpertemperatur. Das Ergebnis ist eindeutig ablesbar, gilt als zuverlässig und hat sich im Klinikbetrieb bewährt – insbesondere bei der Behandlung von Intensivpatienten. Da die Anzeige reversibel ist, lassen sich die Fiebermessstreifen nach dem Sterilisieren wiederverwenden. Der Gesichtsfeldschirm von Kager ist hingegen eine individuell anpassungsfähige Lösung aus Klarsichtfolie

und Kunststoffring, die mit wenigen Handgriffen einsatzbereit ist. „Der Schirm ersetzt nicht die Atemschutzmaske, sondern dient als zusätzliche Sicherheitsbarriere für das Personal in Kliniken, Laboren, Teststationen und Praxen – vor allem in Situationen, in denen die Einhaltung der Mindestabstände zwischen medizinischer Fachkraft und Patient nicht immer realisierbar ist“, sagt Claudia Berck.

Desinfizieren und Sterilisieren

Die thermischen Desinfektionsindikatoren (T.D.I.) von Kager sind kleine Etiketten, die in klinischen Hygieneprozessen zum Einsatz kommen. Sie werden direkt auf die zu behandelnden Objekte aufgebracht und geben Auskunft darüber, ob bei der chemisch-thermischen oder thermischen Desinfektion die nötige Temperatur erreicht wurde. Dazu verfügen die Indikatoren über eine irreversible Dreifeld-Skala (65° C / 71° C / 82° C), die mit einer Genauigkeit von $\pm 1^\circ\text{C}$ anzeigt. Diese Desinfektionsindikatoren lassen sich auch in der labortechnischen, gastronomischen und industriellen Reinigungstechnik einsetzen.

Speziell ausgelegt für die Sterilisation mit bis zu 134° C heißem Dampf sind die Sterilisations-Indikatoren D.S.I. von Kager. Hierbei handelt es sich ebenfalls um Etiketten, die sich manuell oder auch mittels Applikationspistole auf die zu behandelnden Objekte aufbringen lassen. Die DSI entsprechen der DIN EN ISO 11140-1 (Typ 1) und zeigen mit einem eindeutigen, irreversiblen Farbwechsel an, ob die



Die Fiebermessstreifen von Kager werden auf die Stirn des Patienten geklebt und visualisieren in wenigen Sekunden dessen Körpertemperatur. (Foto: Kager)



Mit den Partikelfangmatten von Kager lässt sich die Keimbelastung in den Schleusen- und Laufzonen von Laboren und Intensivmedizin reduzieren. (Foto: Kager)

Schnelle Hilfe ohne Preisaufschlag

gewünschte Sterilisierungstemperatur erreicht wurde – oder nicht. Breit gefächert ist auch die Auswahl von Kager im Bereich der selbstklebenden Flüssigkristall-Indikatoren des Typs TLC zur Überwachung von Kälte-, Wärme- und Hitzewerten in der Labor- und Medizintechnik. Diese reversiblen Messstreifen und -punkte stehen in zahlreichen Varianten mit unterschiedlichen Skalierungen für verschiedene Temperaturbereiche zur Verfügung und eignen sich zum Einsatz in vielen Kühl- und Heizprozessen.

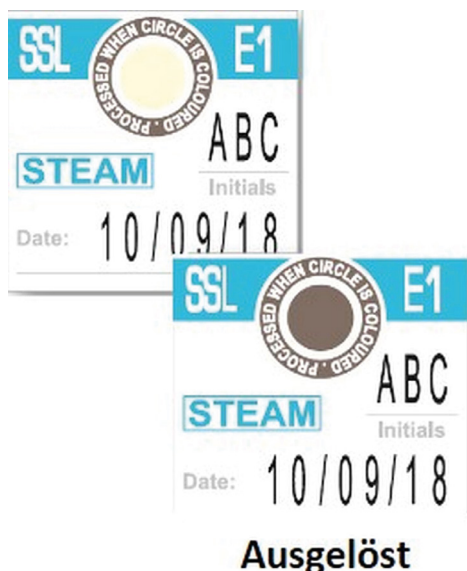
Hygiene und Keimfreiheit sichern

Zusätzlich mit aufgenommen in sein Corona-Portfolio hat Kager zwei praktische Hilfestellungen für den Labor- und Praxisbetrieb. Zum einen handelt es sich hierbei um dunkelblaue Partikelfangmatten aus einem elastischen Styrol-Butadien-Werkstoff, mit denen sich die Keimbelastung in den Schleusen- und Laufzonen von Laboren und Intensivmedizin reduzieren lässt; zum anderen um dünne Rutschstopp-Folien mit besonders hohen Reibungskoeffizienten, die vibrierende und rotierende Diagnose- und Messgeräte sicher fixieren und ihre Betriebsgeräusche dämpfen. Sie bestehen aus farbigem Polvinylchlorid-P, sind chemisch beständig und lassen sich einfach desinfizieren. „Sowohl die Partikelfangmatten als auch die Rutschstopp-Folien liefern wir auch in Abmessungen nach Kundenwunsch“, sagt Firmenchefin Claudia Berck.

Kein Preisaufschlag und schnelle Hilfe

Alle Produkte seines Corona-Portfolios bietet Kager ohne Aufschlag zu den normalen Katalogpreisen an. Außerdem gibt es ein rabattiertes Soforthilfe-Set mit thermischen Desinfektionsindikatoren (10 Stück), Fiebermessstreifen (10 Stück) sowie einer Gesichtsfeldmaske und einer Partikelfang-Bodenmatte. „Wir wollen nicht von der Krise profitieren, sondern unseren Corona-Helden und -Heldinnen in den Kliniken, Laboren und Praxen ehrliche und schnelle Unterstützung bieten“, betont Claudia Berck.

Kager Industrieprodukte GmbH
D 63128 Dietzenbach



Die D.S.I.-Indikatoren von Kager sind ausgelegt für die Sterilisation mit bis zu 134° C heißem Dampf und entsprechen der DIN EN ISO 1140-1 (Typ 1). (Foto: Kager)



Die Rutschstopp-Folien von Kager fixieren vibrierende und rotierende Diagnose- und Messgeräte und dämpfen deren Betriebsgeräusche. (Foto: Kager)



Der Gesichtsfeldschirm von Kager ist kein Ersatz für eine Atemschutzmaske, sondern dient als zusätzliche Sicherheitsbarriere für das Personal in Kliniken, Laboren, Teststationen und Praxen. (Foto: Kager)

Dekontamination von Atemschutzmasken zur Wiederverwendung

Memmert hilft Versorgungsengpässe zu umgehen

Medizingerätehersteller Memmert stellt Sterilisatoren her, die den Prozess der Wiederverwendung pragmatisch und sicher unterstützen

Alles begann im Jahre 1947, als Firmengründer Willi Memmert den ersten Heißluftsterilisator im Auftrag des Roten Kreuzes entwickelte. Kurz nach dem Krieg gab es schwere Infektionen und es bestand die große Gefahr der Ausbreitung von Seuchen.

Steriles Operationsbesteck und auch sterile Tücher waren Mangelware, diesem Mangel konnte durch den Einsatz von Sterilisatoren entgegengewirkt werden.

Nun liegt wieder eine große Herausforderung vor uns. In der aktuellen Pandemiekrise ist ein Mangel an Schutzmasken entstanden. Wieder unterstützt Memmert mit Sterilisatoren unsere Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen, um diesem Versorgungsengpass entgegen zu wirken.

Gemäß der Empfehlung des Krisenstabs der Bundesregierung, dürfen medizinische Schutzmasken mittels Dekontamination wieder aufbereitet werden.

Jeder Wiederaufbereitungsprozess ist ein sehr komplexer Vorgang. Dieser gilt nur dann als sicher, wenn unter Einhaltung der Vorgaben die Prozessbedingungen nachgewiesenermaßen genau und spezifisch eingehalten werden. Dazu gehören die eingestellte Temperatur und die Verteilung der Wärme über einen bestimmten Zeitraum.

Das BMAS/BMG empfiehlt für diesen Prozess eine trockene Hitze bei 65°C - 70 °C für 30 Minuten.

Memmert Sterilisatoren sind darauf spezialisiert, eine präzise Einhaltung sowohl der Zeitvorgabe, als auch der eingestellten Temperatur (als Beispiel 68°C) sicherzustellen. Auch die Gleichverteilung der Temperatur im Innenraum wird durch die Rundumbeheizung jederzeit sichergestellt.



Sterilisator SF110plus mit Schutzmasken

Krankenhäuser in der Region haben diese Geräte bereits im Einsatz und dekontaminieren Ihre medizinischen Schutzmasken. Dieser Vorgang kann bis zu drei Mal wiederholt werden.

Da sich der Versorgungsengpass an Schutzausrüstung noch lange hinziehen kann, ist dies eine sehr gute Alternative, um den Schutz des Personals im Gesundheits- und Pflegebereich zu gewährleisten.

Memmert GmbH & Co. KG
D 91107 Schwabach



Ganzheitliches

Reinraum-Monitoring

- ✓ **Reinraum Monitoring**
einfach und sicher
- ✓ **Monitoring Software**
flexibel und individuell
- ✓ **Realisierte Projekte**
über 300
- ✓ **Prozess Digitalisierung**
- ✓ **Anbindung an DMS/ERP/
Historian-Systeme**

Jetzt Online-Präsentation vereinbaren!
app.grm-monitoring.de



Fertigung von Komponenten für medizinische Zulieferteile auf höchste Prioritätsstufe

Enorme Nachfrage im Bereich Beatmungsgeräte

Der dramatische Verlauf der COVID-19-Pandemie führt weltweit zu stark wachsenden Bedarfen an medizinischer Ausrüstung. Gleichzeitig geraten die Lieferketten für Medizintechnik unter Druck. Es kommt jetzt darauf an, Engpässe so gut wie möglich zu vermeiden, denn gute medizinische und medizintechnische Betreuung sind entscheidend im Umgang mit dem gefährlichen Virus.

ebm-papst stellt seit vielen Jahren Komponenten für Beatmungsgeräte her. Angesichts der aktuellen Lage hat die Gruppengeschäftsführung die Fertigung und Auslieferung von medizintechnischen Komponenten an allen ebm-papst Standorten weltweit mit der höchsten Prioritätsstufe versehen. Konkret geht es um das Bedienen der Nachfrage von Komponenten für Beatmungsgeräte und Atemschutzgeräte (PAPR), sowie Analysegeräte im Laborbereich. Bestandskunden bitten um Vorziehung der Lieferungen und fragen Erhöhungen der Stückzahlen an. Zudem erreichen ebm-papst viele neue Anfragen – teilweise im sechsstelligen Stückzahlbereich – von namhaften Firmen sowohl aus dem Bereich Medizintechnik, als auch aus anderen Branchen. Die Anfragen haben sich gegenüber der Zeit vor der Pandemie aktuell verfünzfacht.

Für die Beatmungsgeräte liefert ebm-papst verschiedenste Produkte. Neben Motor, Motoransteuerung und der zugehörigen Elektronik, kommen komplette Radialgebläse des Ventilatoren- und Motorenherstellers zum Einsatz. Bislang konnte die erhöhte Nachfrage bedient werden, indem ebm-papst seine Kapazitäten in diesem Bereich stark erhöht hat.

»Dank dem außerordentlichen Einsatz der Mitarbeiter und der hervorragenden Arbeit der Bereiche Vertrieb, Produktion und Einkauf, werden in engmaschiger Abstimmung Entscheidungen über den gezielten Einsatz unserer Ressourcen und Kapazitäten getroffen« betont Jochen Schultheiß – Sales Manager Medical/ Compact Air Technology.

ebm-papst wird in den kommenden Monaten alles tun, um den gestiegenen Bedarf weiterhin zu decken. Trotzdem können

Engpässe nicht vollständig ausgeschlossen werden, da die zusätzlichen Anfragemengen weit über den gestiegenen aktuellen Liefermengen liegen. Des Weiteren verteilt sich die Produktion der Komponenten über verschiedene Standorte und Länder, was wiederum eine funktionierende, weltweite Lieferantenkette voraussetzt.

„Wir sehen es als unsere gesellschaftliche Verantwortung der erhöhten Nachfrage im Medizintechnikbereich gerecht zu werden und tun alles in unserer Macht stehende, um die Produktionskapazitäten entsprechend anzupassen. Unsere obersten Prioritäten sind dabei, die Gesundheit unserer Mitarbeiter zu schützen, den Geschäftsbetrieb aufrechtzuerhalten und die Versorgung unserer Kunden sicherzustellen“, sagt Stefan Brandl, der CEO der ebm-papst Gruppe.

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG D 74673 Mulfingen



Die Fertigung von Komponenten für die Medizintechnik hat bei ebm-papst höchste Priorität. (Quelle: Philipp Reinhard)



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

Dekontamination & Sterilisation



Herstellung & Mietservice



Softing Industrial Automation stärkt das Open-Integration-Netzwerk

Endress+Hauser Partnerprogramm gewinnt durch IIoT-Lösungen immer wichtigere Rolle

Wie lassen sich Feldgeräte und Komponenten mühelos in Automatisierungssysteme integrieren? Die Antwort auf diese Frage wird mit der Digitalisierung der industriellen Produktion immer wichtiger. Das Partnerprogramm „Open Integration“ von Endress+Hauser vereint inzwischen 13 Hersteller, die das reibungslose Zusammenspiel ihrer Produkte sicherstellen möchten. Softing Industrial Automation ist Anfang des Jahres dem Partnernetzwerk beigetreten.



„Neben der Vernetzung der Prozessleittechnik spielt die Konnektivität für IIoT-Lösungen eine immer wichtigere Rolle,“ erklärt Jörg Reinkensmeier, Marketing Manager bei Endress+Hauser.

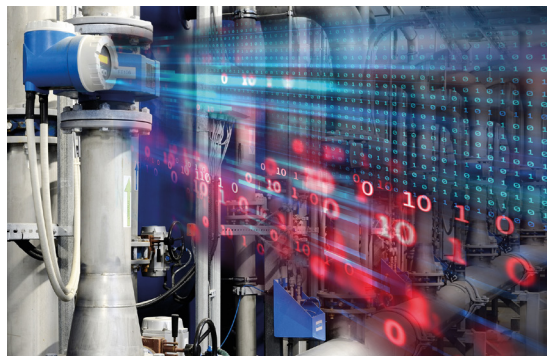


„Wir freuen uns auf die nächsten Jahre, in denen wir unseren Partner bei der Konnektivität seiner Sensoren unterstützen,“ sagt Thomas Hilz, Vice President Strategic Accounts bei Softing Industrial Automation.

Die Kooperationspartner testen und dokumentieren das Zusammenspiel ihrer Produkte für typische Anwendungen in der Prozessautomatisierung. Die Nutzer profitieren doppelt: Sie können die jeweils besten Produkte kombinieren und diese schnell und reibungslos in Betrieb nehmen. Auch die Lieferanten der Automatisierungstechnik schätzen die Vorteile des Open-Integration-Programms. Für sie ist es wichtig, mögliche Probleme rechtzeitig zu erkennen und sie vor der Installation in den Anlagen ihrer Kunden zu lösen.

„Innerhalb des Partnerprogramms gehen wir weit über die etablierten Testverfahren hinaus, indem wir die Funktion kompletter Systemarchitekturen in einer Laborumgebung prüfen,“ erklärt Jörg Reinkensmeier, Marketing Manager bei Endress+Hauser. „Dies tun wir für spezifische Anwendungsbereiche oder Kundenlösungen. Nach dem erfolgreichen Abschluss der Tests werden die sogenannten ‚Referenztopologien‘ in Form von gemeinsamen Empfehlungen veröffentlicht.“

Inzwischen gehören 13 Unternehmen dem Programm an. Alle Partner sind Anbieter von Leittechnik, Feldbus-Infrastruktur, Messtechnik oder Aktorik: Auma Riester, Bürkert, Festo, Flowserve, Hima Paul Hildebrandt, Honeywell Process Solutions, Mitsubishi Electric, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact, Rockwell Automation, Schneider Electric, Turck und seit kurzem auch Softing Industrial Automation.



Das Partnerprogramm „Open Integration“ verfolgt das Ziel, eine mühelose Integration von intelligenten Feldgeräten und Komponenten in die verschiedenen Automatisierungssysteme zu gewährleisten.

Spezialist für Netzwerktechnik

Softing Industrial Automation ist ein führender Anbieter von Software und Hardware-Produkten für Technologie- und Datenintegration in der Fabrik- und der Prozessautomatisierung. „Unsere Unternehmen verbindet eine langjährige, erfolgreiche Zusammenarbeit, die sich nun durch den Beitritt zum Partnerprogramm „Open Integration“ manifestiert“, sagt Thomas Hilz, Vice President Strategic Accounts bei Softing Industrial Automation.

„Die Verlässlichkeit und herausragende Qualität, die wir von Endress+Hauser kennen, steht auch bei Softing Industrial Automation an erster Stelle. Wir und auch ich ganz persönlich freuen uns daher außerordentlich auf die nächsten Jahre, in denen wir unseren Partner bei der Konnektivität seiner Sensoren unterstützen.“

„Softing Industrial Automation verstärkt unser Partnerprogramm mit weiterer Expertise für den digitalen Datenaustausch und die Bereitstellung von Informationen aus der Feldebene“, führt Jörg Reinkensmeier aus. „Neben der Vernetzung der Prozessleittechnik spielt die Konnektivität für IIoT-Lösungen eine immer wichtigere Rolle. Gemeinsam mit all unseren Open-Integration-Partnern möchten wir auch dieses Potenzial erschließen.“

Endress+Hauser AG
CH 4153 Reinach BL 1



Softing Industrial Automation ist ein führender Anbieter von Software und Hardware-Produkten für Technologie- und Datenintegration.



Digitaler Service aus der Ferne

Remote Maintenance Box - die einfache und sichere Lösung für digitale Wartung und Pflege von Systemsteuerungen

Weitverzweigte Materialtransport-, Aufbereitungs- und Dosieranlagen verlangen im Fall einer Störung den schnellen Einsatz spezialisierter Mitarbeiter oder gar den Service des Maschinenherstellers. Um Betriebsunterbrechungen so kurz wie möglich zu halten, wird gerade in unserer heutigen Zeit der Einsatz von Fernwartung immer wichtiger.

Hier kann die Remote Maintenance Box von motan äußerst nützlich sein, um ein System unabhängig vom Standort am Laufen zu. Die Box enthält einen leistungsfähigen Industrie-PC mit umfangreichen Softwarepaketen für Fernzugriff, Debugging-, Analyse- und Logging-Werkzeugen für Steuerungs- und Netzwerkkomponenten. Für die Konfiguration und Administration sind darüber hinaus alle erforderlichen Werkzeuge standardmäßig mit im Paket.

Eingebaut in einen Kompaktwandschrank, ermöglicht die Remote Maintenance Box den Fernzugriff über Internet oder ein firmeninternes Intranet auf alle CONTROL-net Steuerungen von motan. Die Bediensprache wird von den überwachten Modulen übernommen, so dass auch der weltweite Einsatz problemlos möglich ist.

Statt sofort eigenes Personal oder den Service des Anlagenherstellers zu aktivieren, kann die Remote Maintenance Box vorab Klärung bringen: So lassen sich auf jedem PC schnelle Analysen durchführen, Fehler auch in umfangreichen Netzen eingrenzen und die Ursachen benennen. Damit sind schnelle und zielgerichtete Maßnahmen möglich.

Reaktionszeiten werden stark verkürzt und unnötige Service-Einsätze vor Ort vermieden. Sicherheit statt Schwierigkeit ist hier das Motto: motan setzt zudem bei der Einbindung der Remote Maintenance Box auf die frei am Markt verfügbare Fernwartungs-Software „TeamViewer“.

Das ermöglicht jedem Servicetechniker den digitalen Zugriff von Zuhause oder von einem anderen Standort auf die Anlage um mögliche Fehler zu beheben.

Die in vielen anderen Systemen verlangte komplexe Freischaltung und Administration von Firewall-Regeln ist nicht erforderlich. Aber trotzdem hat der Anwender die volle Kontrolle: Die Anschlüsse für das interne und externe Ethernet sind getrennt, die Vergabe von Zugangsberechtigungen liegt komplett beim Anwender. Nicht zuletzt lässt sich die Remote Maintenance Box ganz einfach per Schalter komplett aus- und wieder einschalten.



Die Remote Maintenance Box – eine einfache und sichere Lösung für die digitale Wartung und Pflege von Systemsteuerungen. (Bild: motan group)

motan-colortronic gmbh
D 61381 Friedrichsdorf



„WIR SIND FÜR SIE DA.“

FULLSERVICE FOR CLEANROOM SOLUTIONS

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

Schnelle Hilfe für Kliniken

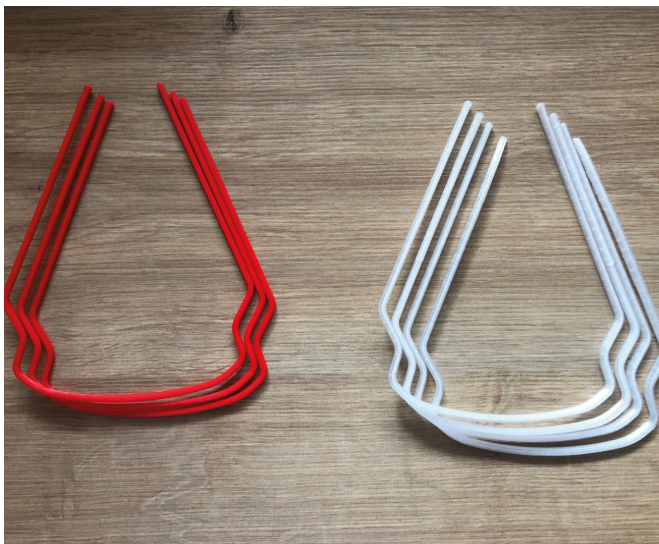
Medizinische Schutzbrillen, Spender für Desinfektionsmittel und Beatmungsgeräte aus dem 3D-Drucker – Experten des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA helfen mit ihrem technischen Know-how beim Kampf gegen die Corona-Pandemie.

In Kliniken werden derzeit viele Gebrauchsmaterialien knapp, nicht nur Atemmasken. Schnelle Hilfe ist gefragt. Die Mannheimer Projektgruppe für Automatisierung in der Medizin und Biotechnologie PAMB, ein Ableger des Fraunhofer IPA, kennt die Probleme, denn sie hat täglich mit den Medizinern zu tun. Ihr Arbeitsplatz liegt mitten auf dem Gelände der Mannheimer Uniklinik, direkt vor ihrem Fenster entstand ein Corona-Diagnosestützpunkt. Die Medizintechniker der Projektgruppe boten den Ärzten unbürokratisch ihre Hilfe an.

Schutzbrillen sind Mangelware

Vor allem Schutzbrillen fehlen – ein Massenprodukt für den einmaligen Gebrauch. Sie erinnern an Schweißbrillen und bestehen aus einem Gestell und einer transparenten Plasticscheibe. An Scheiben mangelt es nicht in der Klinik, doch Gestelle waren ein Engpass. Auch wenn diese Plastikteile keine Hightech-Produkte sind, müssen sie bestimmten Qualitätsansprüchen genügen – Alltag für die IPA-Wissenschaftler, denn sie kennen sich mit Risikoabschätzungen und Richtlinien in der Medizintechnik aus.

Ein Prototyp war bald entwickelt, gefertigt und hinsichtlich seiner Einsetzbarkeit in der Klinik getestet: Er erwies er sich als sterilisierbar und verursachte keine Hautirritationen. Schon nach kürzester Zeit konnten sie den Ärzten ein erstes Muster präsentieren. Das Muster kam sehr gut an und die Klinik wünschte sich 500 Stück. Doch das war nicht so einfach. Die Projektgruppe verfügt zwar über einige 3D-Drucker, die solche Plastikteile herstellen können. Doch die Geräte schaffen höchstens 20 Bügel am Tag, selbst wenn sie rund um die Uhr laufen. So half das Mannheimer Unternehmen Hänsler Kunststoff- und Dichtungstechnik GmbH aus. Übers Wochenende stellte es eine erste Charge her, die inzwischen ausgeliefert ist und in der Uniklinik zum Einsatz kommt. Sollten weitere Krankenhäuser Bedarf haben, kann die Projektgruppe auch dort helfen.



3D-Druck-Muster der Brillenbügel aus PLA und PC. (© Fraunhofer IPA)

Spender für Desinfektionsmittel aus dem Drucker

Bei diesem Projekt ist es nicht geblieben. Die Projektgruppe packt auch bei der Beschaffung von Spendern für Desinfektionsmittel mit an. Der benachbarte Chemiekonzern BASF liefert zwar genug Desinfektionsmittel, doch Spender sind inzwischen knapp. Auch hier haben die Fraunhofer-Mitarbeiter ein Musterexemplar gefertigt und werden 100 bis 150 Stück davon produzieren.

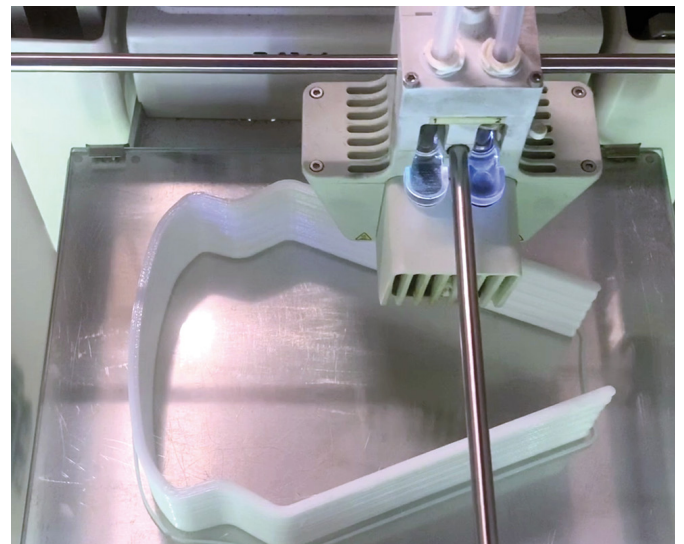
Beatmungsgerät Marke Eigenbau

Corona beschäftigt die Projektgruppe, die inzwischen zu einem großen Teil im Homeoffice arbeitet, noch an anderer Stelle. Koordiniert durch Fraunhofer wollen sie innerhalb weniger Wochen ein alternatives Notfallbeatmungsgerät entwickeln. Es soll aus geeigneten und auch in der Krise noch gut verfügbaren Materialien und einfach herstellbaren Komponenten bestehen, sodass man es in Regionen mit fehlenden Beatmungskapazitäten schnell als Alternative einsetzen kann. Ziel ist es, schon Ende April die Unterlagen für ein einsatzfähiges Gerät vorliegen zu haben und diese anschließend mitsamt Schulungsunterlagen zur Verfügung zu stellen.

Mehr ...



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



3D-Druck der Brillenbügel im Stapel für eine höhere Stückzahl. (© Hänsler GmbH)

Corona-Krise bringt unterschiedlichste Unternehmen für die Herstellung von Schutzmasken zusammen

Gemeinsam stärker und schneller

Beim Gedanken an Atemschutz- und OP-Masken, die derzeit überwiegend in Asien produziert werden, fällt einem Ultraschall sicher nicht als erstes ein. Und doch spielt das Ultraschallschweißen bei der Herstellung dieser Produkte eine wichtige Rolle. Als erfahrener Technologieanbieter für Equipment zur Maskenherstellung, fertigt die Weber Ultrasonics AG Masken und Mundschutz jetzt in Deutschland. Möglich machte dies die schnelle und tatkräftige Unterstützung weiterer Unternehmen sowie das große Engagement der eigenen Mitarbeiter.

Die Anstrengungen Covid-19 einzudämmen, machen ein Problem der Globalisierung deutlich: die Abhängigkeit bei persönlicher Schutzausrüstung (PSA) von Ländern, in denen günstiger produziert wird. Neben Schutzkleidung und Handschuhen sind daher seit der weltweiten Ausbreitung des Corona-Virus Sars-CoV-2 Atemschutz- und OP-Masken (Mund-Nasen-Schutz oder MNS) in Deutschland und anderen europäischen Ländern Mangelware. „Seit der Sars-Pandemie 2002/2003 produzieren wir Equipment für die Herstellung unterschiedlicher Schutzmasken aus Vliesstoffen, die auf thermoplastischen Kunststoffen basieren. Geliefert wird es größtenteils an Kunden in Asien“, berichtet Christian Unser, Chief Sales Officer bei der Weber Ultrasonics AG. Gemeint sind damit Komponenten wie Generatoren, Booster, Konverter und Sonotroden sowie komplette Anlagen für das Schweißen, Laminieren, Schneiden und Prägen mit Ultraschall. Eine eigene Maskenproduktion war aber nie ein Thema bei dem im badischen Karlsbad ansässigen Komponenten- und Anlagenbauer – bis Anfang März 2020.

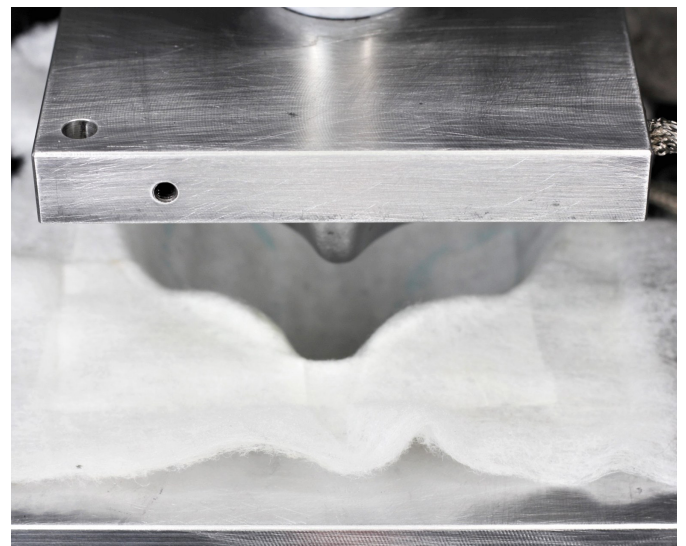
Einstieg in die Produktion von FFP-Schutzmasken

Auslöser war die Anfrage eines Kunden aus dem Maschinenbau, der aufgrund der praktisch in allen Ländern für diese Produkte erlas-



Die entsprechend den Normen für Schutzklasse FFP3 gefertigte Atemschutzmasken wird eine beschleunigte Prüfung von Corona-Virus-Pandemie-Atemschutzmasken (CPA) für Deutschland durchgeführt. (Bildquelle: Weber Ultrasonics AG)

senen Exportbeschränkungen keine Filterdome für seine speziellen, belüfteten Filtermasken der Schutzstufe FFP2 mehr erhielt. „Gemeinsam mit dem Kunden haben wir innerhalb kürzester Zeit ein Anlagenkonzept für die Herstellung der dreidimensionalen Filterelemente entwickelt. Der Kunden hat dann gleich drei Maschinen bestellt“, erzählt Christian Unser. Parallel dazu setzte Weber Ultrasonics das Konzept in eine Standardmaschine für die Herstellung kompletter Atemschutzmasken um. Eine Herausforderung dabei war der erste Prozessschritt – das Tiefziehen der Masken. Dies erfolgt im so genannten Warmformen, wofür ein passendes Werkzeug sowie spezielle Heizelemente und entsprechende Steuergeräte erforderlich sind. Um schnell Prototypen fertigen zu können, wandte sich Unser an einen Marktbegleiter, der auch in diesem Segment tätig ist und spontan ein Heizelement und Steuergerät zur Verfügung stellte. Ein zweites beschaffte der Konstruktionsleiter von Weber Ultrasonics bei seinem früheren Arbeitgeber. Das erforderliche Werkzeug fertigte ein benachbarter Modellbauer und langjähriger Partner des Unternehmens quasi über Nacht. „Es ist wirklich toll, wie hier verschiedene Unternehmen spontan unterstützt und zusammengearbeitet haben“, merkt der Vertriebsvorstand an.



Um schnell mit der Produktion der FFP3-Masken beginnen zu können, lieferten andere Unternehmen erforderliches Equipment für das Tiefziehen der unterschiedlichen Vliesstoffe zu. (Bildquelle: Weber Ultrasonics AG)

Corona-Krise bringt unterschiedlichste Unternehmen ...

60 Masken pro Stunde mit einer Maschine

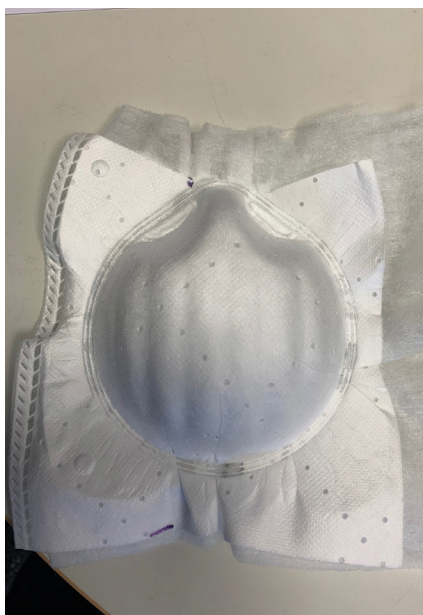
Die Herstellung der Atemschutzmasken erfolgt mit dieser Standardmaschine in einem mehrstufigen Prozess. Im ersten Schritt werden ein offenes Nadelvlies als Stabilisator, eine Lage Meltblown-Vlies als Partikelfilter sowie eine Lage Spinnvlies (Spun-Bond) durch Tiefziehen in Form gebracht. Anschließend werden die Ränder der Maske in einem Ultraschallschweißprozess verbunden. Dafür wandelt ein Ultraschallkonverter das vom Generator erzeugte elektrische Signal in mechanische Schwingung um. Diese wird durch einen Booster und ein angepasstes Schweißwerkzeug, die Sonotrode, auf die zu verbindende Fläche übertragen. Durch die dabei entstehende Reibungswärme schmelzen die Vliesstoffe gezielt an den Rändern und gehen eine dauerhaft haltbare Verbindung ein, ohne sich zu verziehen. Gleichzeitig sorgt die zuverlässige, energieeffiziente und produktive Verbindungstechnologie für eine weiche und hautfreundliche Oberfläche. Nach dem folgenden mechanischen Ausstanzen der Maske werden noch Bänder für die Befestigung angebracht.

Die Produktionskapazität der kompakten Standardanlage mit einem Einmalwerkzeug liegt bei rund 60 Atemschutzmasken pro Stunde. Für die entsprechend den aktuellen

Normen gefertigten Masken wird die Schutzklasse FFP3 angestrebt und eine entsprechende beschleunigte Prüfung von Corona-Virus-Pandemie-Atemschutzmasken (CPA) für Deutschland durchgeführt.

Virtuelle Inbetriebnahme mit realem Zwilling für OP-Masken

Eine deutlich gestiegene Nachfrage



Die Masken nach dem Tiefziehen und Verschweißen der Ränder mit Ultraschall. (Bildquelle: Weber Ultrasonics AG)

verzeichnet Weber Ultrasonics auch nach Produktionsequipment für OP-Masken. Die Lösungen des Unternehmens in diesem Bereich ermöglichen bisher die Herstellung von 200 Masken pro Minute. „Für diese Anwendung bauen wir gerade mit Hochdruck eine Versuchsanlage bei uns auf, in der ein neu entwickeltes Verfahren für das kontinuierliche Ultraschallschweißen eingesetzt wird. Damit können wir die Produktionskapazität auf 400, vielleicht sogar auf 600 Masken pro Minute erhöhen“, erklärt Christian Unser. In dieser Maschine sind die Schritte Falten des Vliesstoffs, Integration des Nasenbügels, Längs- und Querschweißen, Anschweißen eines elastischen Befestigungsbands und Vereinzeln vereint.

Ein Grund für die schnelle Umsetzung dieser Anlage im Werk in Karlsbad sind unter anderem die momentanen Reisebeschränkungen. „Wir müssen die Anlagen bei unseren Kunden jetzt virtuell in Betrieb nehmen und dafür ist es wichtig, dass wir hier die gleiche Performance haben“, so Christian Unser. „Das hat zusätzlich den positiven Effekt, dass wir Weiterentwicklungen direkt an der Anlage vorantreiben, Tests für Kunden durchführen und vor allem auch selbst OP-Masken in großen Stückzahlen herstellen können“.

Weber Ultrasonics AG
D 76307 Karlsbad-Ittersbach

Dastex – seit über 40 Jahren der Experte im Reinraum
Textile Reinraumbekleidung und Reinraumverbrauchsgüter

Seit der Unternehmensgründung im Jahr 1978 steht Dastex zu den führenden Herstellern von Rein- und Sauberraumbekleidung. Nach den Anfängen in Deutschland steht heute die erweiterte und auch internationale Ausrichtung des Unternehmens stark im Fokus und setzt kontinuierlich auf Qualität sowie fundierte Produktentwicklung.

Dastex verfügt über ein umfassendes Portfolio an Komplementärgütern und steht seinen Kunden somit nicht nur als Produzent, Händler und Lieferant, sondern vielmehr als qualifizierter Servicepartner rund um das Thema Rein- und Sauberraum mit lösungsorientierten Konzepten zur Verfügung.

Eigene Prüfstände, Mitarbeit in nationalen wie internationalen Normungsgremien, die Zusammenarbeit mit internationalen anerkannten Forschungsinstituten und Universitäten tragen dazu ebenso bei, wie auch der häufige Austausch mit Kunden und Lieferanten im Branchenfeld.

Dastex praktiziert als verantwortungsbewusstes Unternehmen schon seit vielen Jahren ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001:2015 und ein Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001:2015.

Aktuelles

Darum Dastex: exzellente Beratung und innovative Produkte!
Dastex deckt Ihren kompletten Reinraumbedarf zuverlässig ab. Dastex ist Ihr einziger Lieferant für Bekleidung, Verbrauchsmaterialien und Ausrüstung.

Neue Webseite!
www.dastex.com
Wissenswertes rund um das Thema Reinraum

Professionelle Reinraum-Kompetenz

dastex
REINRAUMZUBEHÖR

Dastex Reinraumzubehör GmbH & Co. KG
Draisstr. 23
76461 Muggensturm
DEUTSCHLAND
Telefon +49 7222 969660
Telefax +49 7222 969688
E-Mail info@dastex.com
Internet www.dastex.com

► großes Produktportfolio
► langjähriges Know-how
► Aktuelles & Termine
► Media Downloads
► und vieles mehr

Partner mit Führungsqualitäten

Indunorm liefert präzise THK-Bogen- und Linearführungen an die Sonplas GmbH

Die Sonplas GmbH konstruiert und fertigt Montage- und Prüfanlagen nach Kundenwunsch. Die Spanne reicht von der kompletten Neuentwicklung bis zu umfangreichen spezifischen Anpassungen bestehender Systeme. Dabei setzt der Hersteller auf ausgewählte Zulieferer – wie Indunorm, Europas größtem THK-Vertriebspartner. Sonplas vertraut seit Jahren auf die Komponenten des Weltmarktführers – zum Beispiel auf hochpräzise Bogenführungen für die Einstellung von Kraftstoffeinspritzventilen.



Werner Riederer,
Vertriebsingenieur bei
Sonplas: „Wir wollen mit
unseren Innovationen
Montage- und Prüfanlagen
auf höchstem technischem
Niveau für unsere Kunden
entwickeln und bauen.“

(Bild: Sonplas GmbH)

„Erfolg hat einen Namen: Fleiß, Ausdauer & Ehrlichkeit“ – so lautet der Leitspruch der Sonplas GmbH im bayerischen Straubing. Das mittelständische Unternehmen zählt zu den führenden Herstellern von Montage- und Prüfanlagen, die hauptsächlich in der Automobilindustrie zum Einsatz kommen. „Vorrangig werden unsere Maschinen für Einspritzsysteme genutzt, also überall dort, wo Kraftstoff durchfließt“, beschreibt Werner Riederer, Vertriebsingenieur bei Sonplas. Dazu passend kommen Anlagen zum hydro-erosiven Verrunden von Düsen und Einspritzkomponenten, um den Durchfluss zu kalibrieren. „Bei diesem Prozess wird ein mit Schleifpartikeln versetztes abrasives Fluid unter hohem Druck von bis zu 120 bar durch die Werkstückbohrungen gepumpt, um Bohrungsverschneidungen zu verrunden“, beschreibt Riederer. Der Durchfluss kann dabei je nach Anwendung um bis zu 50 Prozent erhöht werden. Zum Portfolio gehören auch Montage- und Prüfanlagen für die Elektromobilität sowie Prüfstände für Luftfahrtkomponenten. Sonplas übernimmt bei allen Anlagen die kundenspezifische Prozess- und Elektronikentwicklung sowie, falls notwendig,

prozessspezifische Musterteilfertigung. Die Kunden erhalten Komplettlösungen aus einer Hand bis hin zu einem umfassenden Service – und das nicht nur in Europa, sondern durch Vertretungen auch in den USA, China, Indien, Brasilien, Korea und Japan.

Um bei dem, was es tut, immer besser zu werden, steht dem Unternehmen eine hauseigene Forschungsabteilung zur Verfügung. Damit können die Ingenieure auf ganz spezielle Anforderungen sicher eingehen. „Unsere Kunden fordern Anlagen auf höchstem technischem Niveau und das zu immer kürzeren Lieferzeiten“, sagt der Sonplas-Vertriebsingenieur. „Immer wichtiger werden Genauigkeit und Langlebigkeit unserer Lösungen. Entscheidend ist zudem eine reproduzierbare Qualität in Serie.“

Zuverlässige Partner gefragt

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, setzen die Ingenieure die Anlagen nach dem Baukastenprinzip aus einzelnen Modulen, Baugruppen und Subsystemen



Dietmar H. Heim,
Geschäftsführer Vertrieb bei Indunorm: „Als
Entwicklungspartner
unterstützen wir unsere
Kunden von Anfang an
bei der Wahl der geeigneten
Führungssysteme.“
(Bild: Indunorm Bewegungstechnik GmbH)



Die THK-Bogenführung ist eine Präzisionsführung, mit der sich exakte Kreis- und Bogenbewegungen umsetzen lassen. (Bild: Sonplas GmbH)

Um bei der neuen Hochdruckpumpe den Plunger exakt zu führen, kommen THK-Linearführungen mit integrierter Kugellinienführung zum Einsatz. (Bild: Sonplas GmbH)

Partner mit Führungsqualitäten

zusammen. Somit kann der Hersteller auch bei Sondermaschinen immer wieder auf Bewährtem aufbauen – und relativ schnell liefern. „Aber natürlich fertigen wir nicht alle Komponenten selbst, das können wir gar nicht“, erläutert Riederer. „Wir setzen auf Qualitätsprodukte von ausgewählten Zulieferern.“ Zu diesen Partnern gehört unter anderem die Indunorm Bewegungstechnik GmbH. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Duisburg und einem Standort in Stuttgart ist der größte europäische Vertriebspartner des Linearführungsherstellers und Weltmarktführers THK. Was Sonplas von den gelieferten Komponenten erwartet? Langlebigkeit, Qualität und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. „Sehr gerne bin ich auch schon von Anfang an bei der Planung neuer Projekte dabei, um direkt mit den dafür am besten geeigneten Produkten aus unserem Haus Einfluss zu nehmen und einen hohen Grad an Service zu bieten“, erklärt Uwe Hartwig von Indunorm. Er ist zuständiger Außendienstmitarbeiter und erster Ansprechpartner für technische sowie kaufmännische Fragen bei Firma Sonplas.

Das Unternehmen aus Straubing setzt schon seit vielen Jahren erfolgreich auf die Zusammenarbeit mit Indunorm – und auf die THK-Komponenten, um sichere Prozesse bei den Anlagen umzusetzen. Ein Beispiel: die Einstelllinien von Benzin-Einspritzventilen. Diese Komponenten müssen bei jedem Betriebszustand des Motors die vom Steuergerät berechnete Kraftstoffmenge exakt einspritzen. Dazu ist motorspezifisch ein bestimmter Einspritzwinkel einzuhalten. „Wir

hatten diese Einstellungen früher manuell vorgenommen. Das wollten wir dann aber automatisieren“, sagt Riederer. Die Ingenieure setzten sich mit den Fachleuten von Indunorm zusammen. Als Lösung kristallisierten sich die THK-Bogenführungen heraus. „Damit können wir nun verschiedene Winkel der Elektrostecker sicher abdecken“, beschreibt der Sonplas-Vertriebsingenieur.

Bogenführung sorgt für präzise Bewegungen

Die THK-Bogenführung vom Typ HCR ist eine Präzisionsführung, mit der sich exakte Kreis- und Bogenbewegungen umzusetzen lassen. Im Vergleich zu Drehkugel- oder Kreuzrollenlagern können Einzelbewegungen je nach Anordnung der Wagen voneinander unabhängig ausgeführt werden. Außerdem lässt sich die Konstruktion vereinfachen, weil die Techniker den Führungswagen an den Belastungsschwerpunkten platzieren können. Die Bogenführung ist kompakt gebaut und nimmt Belastungen aus allen Hauptrichtungen – radial, gegenradial und tangential – mit den gleichen Tragzahlen auf. „Je größer der Radius der Kreisbewegung ist, desto günstiger lässt er sich verwirklichen“, erklärt Hartwig. Selbst Kreisbewegungen mit Durchmessern von mehr als fünf Metern, die mit herkömmlichen Drehlagern nicht umgesetzt werden können, sind mit dieser Bogenführung einfach zu erzielen.

„Wir haben THK-Komponenten auch bei der Entwicklung einer neuen Plungerpumpe eingesetzt“, nennt Riederer ein weiteres Beispiel. Sonplas hat verschiedene Pumpenreihen mit diversen Volumen- und Druckbereichen bis hin zu EX-geschützten Anwendungen im Programm. Plungerpumpen sind als zuverlässige Hochdruckpumpen in vielen industriellen Anwendungen zu finden, beispielsweise bei der hydro-erosiven Bearbeitung. Sie eignen sich für kleine oder große Fördermengen, erzielen verschiedene Druckstufen und sind in der Lage, alle flüssigen Medien wie Wasser, Öle, Flüssiggase oder abrasive Fluide in einem weiten Temperaturbereich zu fördern. „Wir suchten für die neue Serie eine hochgenaue Führung für den Plunger“, erläutert Riederer. Im Gespräch mit Indunorm kamen beide Seiten auf die THK-Linearführungen mit integrierter Kugelkette.

eigenschaften aus. Dabei hält die Kugelkette die Wälzkörper in einem konstanten Abstand. Die typischen Geräusche durch das Kollidieren und Aneinanderreiben der Kugeln entfallen, so dass Geräuschentwicklung und Verschleiß erheblich verringert werden. Die Käfigtaschen in der Kette bilden ein Schmierstoffreservoir zur permanenten Fettabgabe direkt am Wälzkörper, womit sich extrem lange Nachschmierfristen erzielen lassen.

Zudem lässt sich eine hohe Laufkultur mit extrem geringen Schwingungen erreichen. Jede Kugelreihe ist in einem Kontaktwinkel von 45 Grad angeordnet. Deshalb verfügt die Baureihe genau wie die Bogenführung über gleichmäßige Tragzahlen in allen Hauptrichtungen: radial, gegenradial und tangential. „Damit lassen sich die Linearführungen universell einsetzen“, beschreibt Hartwig von Indunorm. Zusätzlich kann der Führungswagen mit einer Vorspannung beaufschlagt werden, um die Steifigkeit zu erhöhen. Somit ermöglicht dieser Typ eine hochgenaue und stabile Linearbewegung. Auch bei der Montage überzeugt die Komponente. Denn wegen der X-Anordnung der vier Kreisbogenaufrillen mit Zwei-Punkt-Kontakt kompensiert der Führungswagen eventuelle Auswirkungen von Montagefehlern auf die Laufgenauigkeit auch unter Vorspannung.

Schnell beim Kunden vor Ort

„Für uns ist eine einwandfreie Auslegung der THK-Komponenten und eine schnelle Lieferung äußerst wichtig“, sagt Werner Riederer. Deshalb schätzt Sonplas die Zusammenarbeit mit Indunorm sehr. Die hochwertigen Bogen- und Linearführungen sowie die kompetente und vertrauensvolle Beratung überzeugen ihn immer wieder aufs Neue. Dietmar H. Heim, Geschäftsführer Vertrieb der Indunorm Bewegungstechnik GmbH: „Als Entwicklungspartner unterstützen wir unsere Kunden von Anfang an bei der Wahl der geeigneten Führungssysteme.“

Und so wie Sonplas Indunorm als Zulieferer schätzt, so schätzen die Kunden Sonplas. Dafür hat der Sondermaschinenbauer diverse Auszeichnungen erhalten, wie den Production Equipment Supplier Award von Magneti Marelli, den Supplier of the year Award von Continental oder auch den Pinnacle Award for Supplier Excellence von Delphi. „Fleiß, Ausdauer & Ehrlichkeit“ gepaart mit den richtigen Partnern zeichnen sich eben aus.



Plungerpumpen eignen sich für kleine oder große Fördermengen, erzielen verschiedene Druckstufen und sind in der Lage, alle flüssigen Medien zu fördern. (Bild: Sonplas GmbH)

Präzise geführt

Diese Komponenten zeichnen sich vor allem durch ihre hochpräzisen Führungs-

Die Zeit nutzen und effizient Entscheidungen vorbereiten

Das AP&S Demo Center hilft dabei.

Nassprozess-Demo anfordern und live dabei sein per Video-Chat.

Es ist eine schwierige Zeit für die Halbleiterbranche, schwierige Zeit für Entscheidungen. Unruhe und Ungewissheit führen dazu, dass Investitionen verschoben werden. Doch was spricht dagegen diese Zeit effektiv dafür zu nutzen, relevante Informationen für Entscheidungen einzuholen? Denn verschoben oder nicht, nach jeder Krise folgt ein Aufschwung und für diesen sollte man vorbereitet sein.

Was die Entscheidung für die nächste Nassprozessanlage angeht, unterstützt das AP&S Demo Center. Das Team von erfahrenen Prozessingenieuren hilft dabei, alle relevanten Entscheidungskriterien lückenlos abzuchecken und Entscheidungen bestens vorzubereiten.

Wie funktioniert es?

Der Kunde fragt bei AP&S eine Demonstration des Nassprozesses bzw. der Nassprozessanlage an, die ihn interessiert. Per live Video-Chat kann der Kunde dem Nassprozess beiwohnen und die Resultate auf seinem Bildschirm sehen. Sollten man zeitlich verhindert sein? Kein Problem, das Team von AP&S nimmt den Prozess mit der integrierten Kamera in der Prozesskammer auf und schickt dem Kunden die Aufnahmen zu.

Zusätzlich erhält der Kunde einen detaillierten Testreport inklusive aller relevanten Prozess – und Anlagen-parameter, Angaben zum Chemikalienverbrauch und mehr, so dass man anhand dieser Daten

in der Lage sein wird, die CoO des Equipments für die Fertigung berechnen zu können.

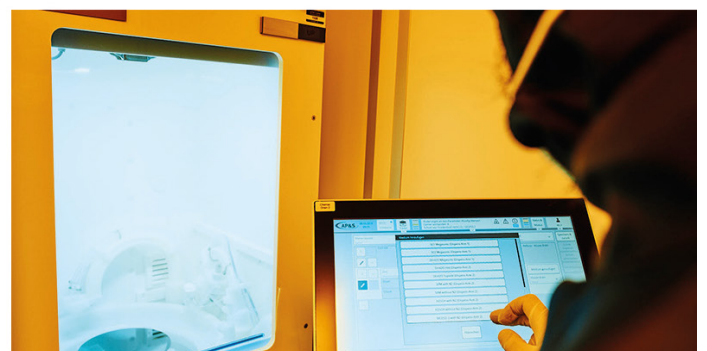
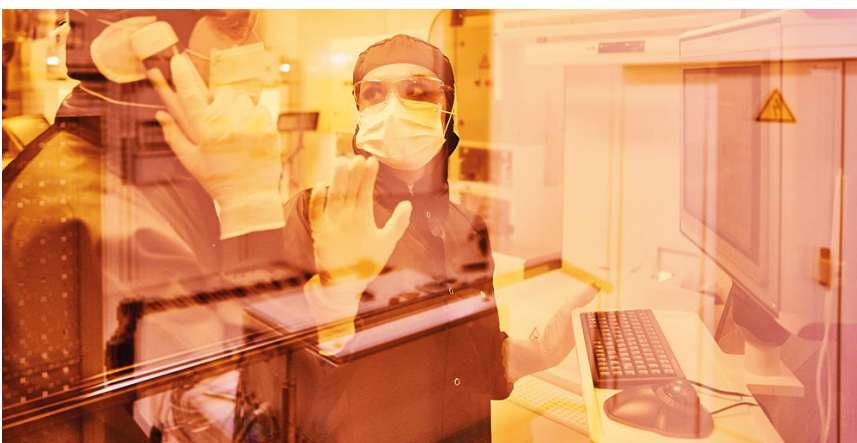
Gemäß den Prozessergebnissen der Demonstration erstellen die Prozessingenieure eine Empfehlung für eine plausible Anlagenkonfiguration, die passgenau auf die jeweiligen Bedürfnisse und Anforderungen zugeschnitten ist.

Das Demo Center von AP&S entspricht der Reinheitsklasse ISO5. Somit werden alle Prozessdemonstrationen unter produktionsnahen Bedingungen durchgeführt. Durch die Prozessierung unter Reinraumbedingungen können verarbeitete Wafer vom AP&S Demo Center ohne zusätzliche Reinigungsschritte direkt beim Kunden analysiert und überprüft werden.

Seit 2013 steigt die Anzahl der Kundendemonstrationen im AP&S Demo Center stetig an. In 2018 wurde dieses um weitere Anlagen erweitert, ein hochmodernes Mikroskop mit CCD Kamera wurde beschafft. Es sind sowohl Single Wafer als auch einige Batch Prozess-Demonstrationen möglich.

Folgende Prozesse bietet AP&S im Demo Center an: Metal Lift-off, PR-Strip, Metal Etch mit End-Point-Detection, weitere Ätzprozesse (dHF max. 0,5%), Maskenreinigung, diverse Substratreinigungen, NID Trocknung von Standard-Substraten, Taiko, MEMS, Dünnwafern, etc.

AP&S International GmbH D 78166 Donaueschingen



Weil jeder Takt zählt

Im Kampf gegen das Corona-Virus zählt nicht nur jeder Tag. Auch jeder zusätzliche Takt einer vollautomatischen Montageanlage zur Fertigung dringend benötigter Schutzmasken kann entscheidend sein für die Eindämmung des Virus. Als systemrelevanter Baustein leistet PIA Automation hier einen essenziellen Beitrag.

Die Corona-Pandemie führt weltweit zu einem akuten Mangel an Mundschutzmasken, der über eine Produktion per Hand allein unmöglich beseitigt werden kann. Die Lösung des Problems liefern vollautomatische Produktionsanlagen von PIA Automation.

Seit der rasanten Ausbreitung des Virus sind bei PIA in Amberg über 100 Anfragen aus allen Teilen der Welt eingegangen. Der Standort beherbergt das medizinische Kompetenzzentrum der PIA Gruppe und wurde mittlerweile mit der Produktion von einem Dutzend vollautomatischer Anlagen für die Fertigung von Gesichtsmasken beauftragt. Eine Vielzahl von Unternehmen folgt dem Aufruf der bayerischen Staatsregierung, eine nationale Produktion an persönlicher Schutzausrüstung aufzubauen. Unter ihnen auch die Firma Zettl Automotive, die nun in einer Partnerschaft mit PIA die Produktion von Gesichtsmasken aufzieht. PIA unterstützt Zettl dabei, die manuelle Produktion durch maschinelle Fertigung zu ergänzen. Die Planungen wurden kürzlich bei einem Ortstermin in Niederbayern mit Ministerpräsident Söder und Wirtschaftsminister Aiwanger konkretisiert. Das Ziel ist die Herstellung von rund 1 Million Masken pro Tag. Mit diesem ambitionierten Vorhaben zeigen beide Unternehmen, dass – neben dem „social distancing“ – auch ein „industrial approaching“ zur Eindämmung des Virus beitragen kann.

Während vielerorts die Produktion heruntergefahren wird, bleiben bei PIA die Werkshallen nicht nur offen: „Aufgrund der hohen Anzahl

an Anfragen und der Notwendigkeit, Maskenproduktionsanlagen zur Verfügung zu stellen, hat PIA Amberg seine Kapazitäten erhöht, um kurzfristig auf einen 3-Schicht-Betrieb umstellen zu können. Selbstverständlich unter Einhaltung aller Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen. Geplant ist, dass in wenigen Wochen die ersten Montagelinien unsere Hallen verlassen“, erklärt Lothar Mehren, Leiter der Medical Division in Amberg. Jede dieser vollautomatischen Produktionslinien für die Hochgeschwindigkeitsfertigung kann eine Quantität von bis zu 140.000 Stück (abhängig von Typ und Material) pro Tag liefern, also ein Vielfaches an dem was aktuell per Hand hergestellt wird.

In Europa kann PIA damit einen Beitrag leisten, damit der Bedarf an solchen Masken – vor allem im Hinblick auf die Ausweitung einer Tragepflicht in immer mehr Ländern – gedeckt wird. Nordamerika ist der nächste Corona-Hotspot. PIAs Niederlassungen vor-Ort sind darauf bereits vorbereitet. Dazu Thomas Ernst, CSO der PIA Gruppe: „Wir geben alle technischen Unterlagen und unsere Erfahrungen an PIA Nordamerika weiter, damit dort ebenfalls Anlagen gebaut werden können. Hier haben wir bei PIA einen enormen Vorteil, da die interkontinentale Zusammenarbeit hervorragend funktioniert – und wir damit dem Virus wortwörtlich einen Takt voraus sind.“

PIA Automation Amberg GmbH
D 92224 Amberg



V.l.n.r. Lothar Mehren, Head of Medical Division, Armin Schalk und André Vales, Geschäftsführer der PIA Automation Amberg GmbH

Pöppelmann produziert hochwertige Masken

Unternehmen bietet Mund-Nasen-Bedeckung im Webshop an. Sonderkonditionen für Einrichtungen aus dem Gesundheitswesen

Unter dem Namen FaireMasken bringt das Lohner Kunststoffunternehmen Pöppelmann jetzt kostengünstige Mund-Nasen-Bedeckungen auf den Markt. Die hochwertigen Masken können ab sofort im Webshop des Unternehmens unter www.fairemasken.de bestellt werden. Geschäftsführer Matthias Lesch erklärt: „Pöppelmann kümmert sich schnell und pragmatisch. Das ist unser Versprechen gegenüber unseren Kunden – und das ist unser Anspruch an uns selbst in diesen herausfordernden Zeiten. Jetzt sind unkomplizierte und gleichzeitig sinnvolle Lösungen gefragt. Wir sind sicher, dass unsere ressourcenschonenden, kostengünstigen und flexibel einsetzbaren Masken dazugehören.“

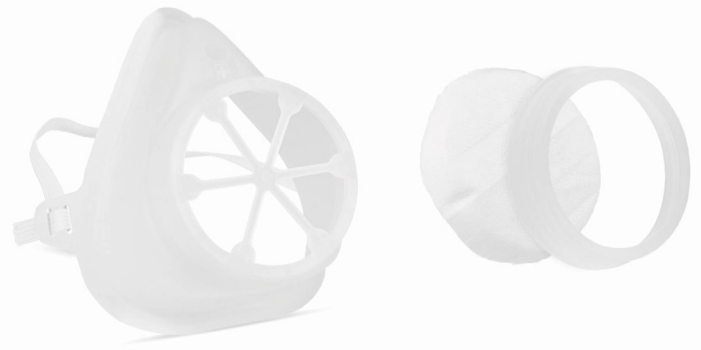
Die für langfristige Mehrfachverwendung geeigneten Masken von Pöppelmann sollen als Mund-Nasen-Bedeckungen dazu beitragen, die Tröpfchen, die sich beim Husten, Niesen oder Sprechen verbreiten können, abzufangen und ihre Geschwindigkeit zu reduzieren. Sie können in Situationen getragen werden, in denen ein provisorischer Mundschutz sinnvoll erscheint – zum Beispiel in der Zusammenarbeit mit anderen, aber auch in Bus und Bahn oder beim Einkaufen. Pöppelmann weist ausdrücklich darauf hin, dass FaireMasken momentan weder zertifiziert noch medizinisch geprüft sind.

Durch ihre Gestaltung liegen die Masken von Pöppelmann enger am Gesicht an als beispielsweise ein improvisierter Mundschutz aus Stoff. Angesichts der aktuell höchst knappen Bestände von Filterstoffen verweist das Unternehmen auf einen weiteren Pluspunkt: Während andere Masken vielfach komplett aus Vliesmaterial bestehen, ist für die Nutzung dieser Maske jeweils nur ein kleines Stück nötig. Zudem sind die Optionen für die Auswahl des Filterstoffs sehr variabel: Je nach Verfügbarkeit ist die Verwendung von einfachen Papiertaschentüchern genauso denkbar wie von höherwertigen Vliesmaterialien.

Kunden aus dem Gesundheitswesen, Hilfsorganisationen und der öffentlichen Verwaltung erhalten die Masken zu Sonderkonditionen



Er gab den Anstoß für die Entwicklung der Maske bei Pöppelmann: Torsten Mairose von Pöppelmann FAMAC® hier mit einer der ersten Mund-Nasen-Bedeckungen nach Start der Serienproduktion.



Unkomplizierte Handhabung: Das Vliesmaterial wird mit einem Fixierring auf das sternförmige Gitter der Maskenöffnung gedrückt. Ein elastisches Band sorgt für den Halt am Kopf.

(2,50 Euro je Maske, inklusive Vliesmaterial plus Frachtkosten). „Das finden wir nur fair“, erläutert Geschäftsführer Matthias Lesch. „Denn die Beschäftigten in diesen systemkritischen Bereichen setzen sich in der aktuellen Situation für unsere Gesundheit ein.“ Doch freue sich das Unternehmen selbstverständlich ebenso über Anfragen aus Industrie, Handel und Gewerbe. „Wir wissen aus eigener Erfahrung, wie wichtig Präventionsmaßnahmen im Betriebsalltag sind“, sagt Matthias Lesch. Betriebe können zum kostengünstigen Stückpreis von 3,50 Euro (inklusive Vlies, plus Frachtkosten) bestellen. Aus handelsrechtlichen Gründen können die Masken nicht an Privatpersonen abgegeben werden.

Der Geschäftsführer weist darauf hin, dass sich bereits jetzt ein großer Bedarf abzeichne. „Unsere beteiligten Teams werden alles daran setzen, die Anfragen zeitnah zu bearbeiten.“ Das Unternehmen habe diese Produktentwicklung in sehr kurzer Zeit realisieren können. „Dies war nur möglich durch die Begeisterung und starke Zusammenarbeit der vielen beteiligten Kolleginnen und Kollegen. Das macht Pöppelmann auch in diesen Krisenzeiten aus.“

Die Idee entstand Mitte März im Team der Pöppelmann Division FAMAC® vor dem Hintergrund der zu diesem Zeitpunkt deutlich spürbaren Auswirkungen der Pandemie. Die Frau des Pöppelmann-Kollegen Torsten Mairose, die in einer Arztpraxis arbeitet, hatte ihm von den Folgen der eklatanten Versorgungsengpässe erzählt. Zufällig ergab sich kurz darauf ein Gespräch mit seinem Kollegen Mike Landwehr: Der Vertriebler bei Pöppelmann FAMAC® und Spezialist für den Bereich Medizintechnik und Pharma sah Anknüpfungspunkte an ein bereits bestehendes Kundenprojekt. Die Unterhaltung wurde zum Auftakt einer unternehmensweiten und abteilungsübergreifenden Kooperation, mit engagierten Beteiligten aus allen Divisionen.

Hoch motiviert zeigten sich auch die Geschäftspartner, deren Unterstützung erst die rasante Umsetzung der guten Idee möglich machte: So konnte Pöppelmann bei der Suche nach dem geeigneten Material auf den kurzen und guten Draht zu Dirk Olberding aus Loh-

Pöppelmann produziert hochwertige Masken

ne setzen: Der Market Manager Consumer der KRAIBURG TPE GmbH & Co. KG mit Sitz in Waldkraiburg/Oberbayern versorgte die Pöppelmann für die ersten Tests unkompliziert mit einem speziell für medizinische Anwendungen entwickeltem Thermoplastischen Elastomer (TPE), so dass der richtige Rohstoff schnell gefunden war.

Bei der Suche nach einem geeigneten Vliesmaterial erwies sich die langjährige gute und partnerschaftliche Zusammenarbeit mit der Schreiner Group GmbH & Co. KG (Oberschleißheim) als hervorragende Basis für eine optimale Lösung. Die Schreiner Group verarbeitet selbst solche Vliese und beliefert Unternehmen aus den Bereichen Pharma, Medizintechnik und Automotive mit Funktionslabel und Funktionsteilen.

„Wir wollen mit dieser Produktentwicklung im Kampf gegen die Pandemie unser Know-how und unsere Technologien einsetzen, um kurzfristig den gewaltigen Engpass an Masken ein wenig zu lindern“, sagt Matthias Lesch – und ergänzt: „Jetzt ist jeder gefordert, Verantwortung zu übernehmen und seinen Beitrag zu leisten. Wir tun das gemeinsam mit vielen unserer systemrelevanten Kunden, unter anderem aus den Bereichen Diagnostik, Pharmazie und Lebensmittel, indem wir die Versorgung sicherstellen und unter Hochdruck unsere Kapazitäten ausbauen.“

Pöppelmann GmbH & Co. KG
D 49393 Lohne

Schnelle Hilfe aus Selters

Schütz produziert Gesichtsvisiere für Krankenhäuser und Pflegeheime

Die anhaltende Ausbreitung des neuen Corona-Virus stellt für die medizinische Versorgung der Menschen überall auf der Welt eine riesige Herausforderung dar. Auch im Westerwald sind ehemals selbstverständliche Medizinartikel plötzlich Mangelware. So benötigen Mitarbeiter in Heil- und Pflegeberufen für ihre Tätigkeit dringend Schutzausrüstungen wie Atemschutzmasken und Gesichtsvisiere. Um hier schnell Abhilfe zu schaffen, entwickelt und fertigt Schütz am Stamm-

sitz in Selters in Rekordzeit Gesichtsvisiere und versorgt damit bereits umliegende Einrichtungen.

Ein Mitarbeiter, dessen Frau in einem nahegelegenen Krankenhaus tätig ist, gab den Anstoß: Durch den hohen Bedarf vor Ort angetrieben, initiierte er bei Schütz das Projekt zur Produktion von Visieren. Sie bestehen aus drei Komponenten: einer Halterung, einem Gummiband und dem Gesichtsschild. Dank der jahrzehntelangen Erfahrung in der Kunststoffverarbeitung und im Spritzguss realisierte das Unternehmen innerhalb von nur zwei Tagen im hauseigenen Werkzeugbau ein entsprechendes Spritzgusswerkzeug zur Fertigung des Visierhalters in großen Stückzahlen. Die Folie für das Visier bezieht der Verpackungsspezialist vom Kooperationspartner Klöckner Pentaplast GmbH in Montabaur. Auch dieser hat im Rahmen der Aktion eine große Anzahl an Visieren gespendet.

In einer ersten Hilfsaktion konnte Schütz innerhalb kürzester Zeit lokale Krankenhäuser, Kliniken, Pflegeeinrichtungen und Hebammen mit tausenden Gesichtsvisieren kostenfrei versorgen. Als Feedback auf dieses Hilfspaket meldeten sich zahlreiche weitere Krankenhäuser und Pflegeheime, die ihre großen Bedarfe an Gesichtsvisieren nicht decken können. Um dem schnell entgegenzukommen und die Kapazitäten entsprechend zu steigern, wurden sofort größere Mengen an Materialien für diese Sonderproduktion bezogen. Damit ist das Unternehmen nun in der Lage, die Gesichtsvisiere als Komplettsatz zur Selbstmontage in noch höheren Stückzahlen zu Selbstkosten anzubieten. Umliegende Einrichtungen können die Visiere direkt von Schütz beziehen. „Wir freuen uns, mit dieser Maßnahme einen Beitrag zum Schutz unserer Ärzte und des Pflegepersonals leisten zu können, die in diesen Zeiten außerordentlich gefordert sind“, so Melanie Ivelo, Manager Advertising & PR bei Schütz.



Das Gesichtsvisier von Schütz in der Anwendung. (Foto: SCHÜTZ)

SCHÜTZ GmbH & Co. KGaA
D 56242 Selters

Harro Höfliger produziert und spendet Desinfektionsmittel

Der Maschinenbauer unterstützt in der Corona-Pandemie Pflegeeinrichtungen und Pflegedienste im Rems-Murr-Kreis mit Handdesinfektionsmittel.

Die Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH leistet mit der Spende von Handdesinfektionsmittel einen Beitrag, um den Engpässen im Pflegebereich zu begegnen. Das Desinfektionsmittel wird von den Mitarbeitern des Bereichs Pharma Services in den hauseigenen Reinräumen nach WHO-Empfehlungen gemischt und abgefüllt. In der Corona-Krise wurde bislang nur der Eigenbedarf abgedeckt. In einer Kooperation mit der Rats-Apotheke in Allmersbach im Tal ist die Herstellung nun auf bis zu 250 Liter pro Tag erhöht worden, die als Spende an Pflegeeinrichtungen im Rems-Murr-Kreis gehen.

Die Auslieferung der 5-Liter-Kanister und 1-Liter-Flaschen übernimmt die Belegschaft des Maschinenbauers. „Unser Aufruf im Intranet traf auf überwältigende Resonanz. Viele Angehörige unserer Mitarbeiter arbeiten selbst in der Pflege und haben uns geschildert, dass es am Nötigsten fehlt“, sagt CEO Thomas Weller. Er betont, dass das fertige Produkt ausschließlich gespendet wird: „Angesichts der kritischen Lage in Pflege- und Altersheimen sowie bei ambulanten Diensten freuen wir uns, auf diese Weise schnell und unbürokratisch zu helfen. Wir verfügen neben dem pharmazeutischen Fachpersonal über die notwendigen Räumlichkeiten und setzen dies jetzt gezielt ein, um die besonders gefährdeten Menschen bestmöglich schützen zu können.“

Das Engagement ist Teil eines umfassenden Solidaritätsprogramms von Harro Höfliger mit Kliniken und Pflegeeinrichtungen. Bereits im März ging eine Spende von über 5.000 Paar Einmalhandschuhen aus den Beständen der Pharma Services an das Rems-Murr-Klinikum Winnenden. Außerdem stellte das Unternehmen, dessen Kunden vorwiegend aus der pharmazeutischen und medizintechnischen Branche kommen, Vliesmäntel, Overalls, Hauben und Überschuhe zur Verfügung.

Für gewöhnlich führt das Team der Pharma Services – eine von mehreren Abteilungen unter dem Dach der Process Services – für Kunden Versuche im Bereich des Risikomanagements durch, bei Bedarf mit aktiven Arzneimittelsubstanzen. In einem eigenen Labor können umfangreiche Produktanalysen vorgenommen werden. Die Mitarbeiter bieten beispielsweise Unterstützung bei der galenischen Entwicklung, in der Füllprozessentwicklung oder bei Formatauslegungen. Auch bei der Werksabnahme von Anlagen (FAT) in den Reinräumen oder beim Kunden vor Ort kommen sie zum Einsatz.

Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH
D 71573 Allmersbach im Tal



Das pharmazeutisch geschulte Fachpersonal des Maschinenbauers stellt täglich rund 250 Liter Handdesinfektionsmittel her und spendet es an Pflegeeinrichtungen und Pflegedienste in der Region. (Foto: Harro Höfliger)

Rinco Ultrasonics erhöht Kapazitäten im Kampf gegen COVID-19

KMU in der Ostschweiz sagt Coronavirus den Kampf an und erhöht Kapazitäten, um Hersteller von Schutzmasken und Medizintechnik zu unterstützen.

Vor Kurzem blickte Serge Patamia, Geschäftsführer von Rinco Ultrasonics, noch mit gemischten Gefühlen in die Zukunft. Auch in der Schweiz war der wirtschaftliche Abschwung seit einigen Wochen zu spüren. Dann kam das Coronavirus nach Europa und sukzessive ergriffen alle Staaten Massnahmen – für die Gesundheit der Menschen unerlässlich, doch für die Wirtschaft alles andere als förderlich. Serge Patamia steckte den Kopf aber nicht in den Sand, sondern verstärkte die Marketing- und Verkaufsmassnahmen. Und siehe da: Von einem Tag auf den anderen kamen die Anfragen.

In einer Woche so viele Anfragen wie sonst in einem Monat

Laut Serge Patamia kamen die Anfragen aus der ganzen Welt, vor allem aus dem medizinischen Bereich und für die Maskenherstellung.



Mit Ultraschall-Schweissmaschinen lassen sich medizinische Geräte sehr schnell und zuverlässig schweißen. (Bild: Rinco Ultrasonics AG)

lung. Rinco Ultrasonics ist ein Maschinenbauer mit umfangreichem Know-how auf dem Gebiet der Ultraschall-Schweissmaschinen und Schneidanlagen, nach ISO 13485 zertifiziert und in der Lage, medizinische Projekte normgerecht umzusetzen. „Es ist schon verrückt“, sagt Patamia. „Gestern war unser Betrieb noch in Kurzarbeit und heute machen wir Überstunden. Die Kurzarbeit habe ich natürlich sofort gestoppt. Darüber bin ich sehr glücklich. In einer Woche haben uns so viele Anfragen wie sonst in einem Monat erreicht. Sie entsprachen 10 % unseres Jahresumsatzes. Die Produktion läuft auf Hochtouren. Dabei geben wir den Projekten aus dem medizinischen Bereich den Vorrang. Wir sind froh, dass auch wir einen Beitrag zur Bekämpfung des Coronavirus leisten können. Unser ganzes Team ist involviert und mit vollem Engagement dabei, die Anfragen zu bearbeiten.“

Rinco Ultrasonics hat die regulären Arbeitszeiten ausgeweitet, um in zwei Schichten produzieren zu können. Im ganzen Unternehmen wurden Desinfektionsmittelpender aufgestellt und es werden Masken an die Mitarbeiter verteilt. Und wer kann, macht Home Office. So können auch weiterhin die vom Schweizer Bundesamt für Gesundheit verordneten Massnahmen zum Schutz der Mitarbeiter eingehalten werden.

Anbau für Produktion, Lager und Ultraschall-Kompetenzzentrum fertiggestellt

Zusätzlich profitiert das Unternehmen vom erst Anfang April fertig gestellten neuen Anbau mit 1000 m² Arbeits- und Lagerfläche. Darin hat auch das neue Ultraschall-Kompetenzzentrum seinen Platz gefunden. Mit den neuen Kapazitäten ist die Produktion ausgeweitet worden. „Wir haben drei neue Mitarbeiter*innen eingestellt und arbeiten auch samstags, um die Anfragen bearbeiten zu können“, so Patamia, „Ich bin glücklich, dass wir in dieser globalen Krise unseren Mitarbeiter*innen einen sicheren Arbeitsplatz bieten, einen sozialen wie ökonomischen Beitrag für die Schweiz leisten und für Stabilität sorgen können. Ich hoffe, dass das Coronavirus bald besiegt ist und sich die Wirtschaft schnell erholt. Das würde uns allen gut tun. Auch wenn die Lage im Moment schwierig ist, bleibe ich weiterhin optimistisch.“

RINCO ULTRASONICS AG
CH 8590 Romanshorn 1



Serge Patamia, Geschäftsführer von Rinco Ultrasonics. (Bild: Rinco Ultrasonics AG)

Ein gemeinsamer Schild gegen Corona: **igus produziert Kopfbänder für Face Shields**

Dank Spritzguss verlassen über 10.000 Komponenten pro Woche die Kölner Fabrik und beschleunigen die Hilfe für Ärzte und Pfleger

Der Schutz medizinischen Personals ist zurzeit eine der wichtigsten Herausforderungen. Entsprechende Ausrüstung ist am Markt allerdings nicht in ausreichender Menge und Qualität schnell verfügbar. Eine Lösung sind unter anderem Gesichtsschilde, die Privatpersonen und Firmen derzeit im 3D-Druck weltweit herstellen. Einem zentralen Problem in der Produktion hat sich nun igus zugewendet und spendet die ersten 100.000 im Spritzguss gefertigten Kopfbänder.

Um Ärzte, Pflegepersonal und weitere Personen, die direkt am Patienten arbeiten, zu schützen, hat der 3D-Drucker-Hersteller Prusa einen Gesichtsschutz entwickelt und das Design kostenlos zum Download ins Netz gestellt. Das Ziel ist, auf möglichst vielen 3D-Druckern die so genannten „Face Shields“ zu produzieren. Das Projekt gilt schon jetzt als Erfolg: Weltweit engagieren sich Einzelpersonen, Maker-Netzwerke sowie Firmen und produzieren additiv unter Hochdruck die Gesichtsschilde. Und Initiativen wie

„Operation Shields Up!“ in den USA bringen Freiwillige auf ihren Plattformen zusammen. Die igus GmbH beteiligt sich an dieser weltweiten Zusammenarbeit und setzt auf die Vorteile des Spritzguss-Verfahrens.

Günstige Massenproduktion von Face Shields durch Spritzguss möglich

Die Bauweise eines Face Shields ist äußerst einfach: Ein 3D-gedruckter Träger aus Kunststoff hält eine auswechselbare Plas-

tikfolie, die das Gesicht abschirmt. Die Gesichtsschilde sind dabei kein Ersatz für einen Mundschutz, der zusätzlich getragen wird. Sie sorgen aber für einen weiteren Schutz, vor allem der Augen. Auch reduzieren Sie den natürlichen Reflex, sich in das Gesicht zu fassen und so mit dem Erreger in Kontakt zu kommen. Trotz der einfachen Konstruktionsweise bleibt eine zentrale Herausforderung bestehen. „Mehrere Maker haben uns darauf angesprochen, ob wir ihnen als Tribo-Filament-Hersteller Material dafür zur Verfügung stellen können“, blickt Tom Krause, Leiter Additive Fertigung bei igus, zurück. „Das löst allerdings nicht die wesentlichen Probleme: Die Herstellung des Kopfbandes als zentrales Bauteil ist im 3D-Drucker vergleichsweise teuer und dauert mehr als zwei Stunden. Es können pro Gerät also nur wenige Teile am Tag produziert werden.“ Daher setzt igus auf die Vorteile eines anderen Verfahrens, den Spritzguss. Als Werkstoff dient recyceltes Material aus iglidur A200. Dr. Thilo Schultes leitet den Werkzeugbau und sagt: „Mit einem entsprechenden Werkzeug können in der Kölner Fabrik über 10.000 Kopfbänder pro Woche hergestellt und ausgeliefert werden. Dadurch sind wir in der Lage, die Kopfbänder schnell in Masse zu produzieren und das zu deutlich reduzierten Kosten.“ igus fertigt das Werkzeug auf eigene Kosten an. Die ersten 100.000 Kopfbänder stehen kostenfrei zur Verfügung, anschließend sind sie zu Herstellerkosten erhältlich. Sollten Nettoerlöse erzielt werden, werden diese gespendet.



Mohn GmbH Internetauftritt - Relaunch im neuen Corporate Design

Informativ. Praktisch. Intelligent.
Nicht Suchen sondern Finden

Der neue Internetauftritt der MOHN GmbH geht online – im neuen „Corporate Design“. Klar, übersichtlich, responsiv und mit intelligenten Funktionen ausgestattet.

Dabei legt der Spezialist für Hygienetechnik, Betriebsausstattungen und Reinigungstechnik den Fokus auf schnelle und deutliche Kommunikation mit seinen Kunden.

Struktur, Übersichtlichkeit, eine saubere Menüführung und Suchfilter unterstützen die Kunden beim Finden der passenden Produkte, Angebote und fachlichen Themen.

In den klar gestalteten Menüs werden neben der Produktpalette auch die Fragen nach Pe-

ripherieprodukten beantwortet. Gefundenes Zubehör lässt sich zudem ohne Umwege mit der Anfrageliste der Hauptprodukte kombinieren.

Neue hochauflösende Produktdarstellungen ermöglichen detailreiche Abbildungen der hochwertigen und umfangreichen Mohn Produktpalette. Mit wenigen Klicks auf kurzen Wegen zum Ziel und dies wahlweise 2-sprachig in Deutsch oder Englisch.

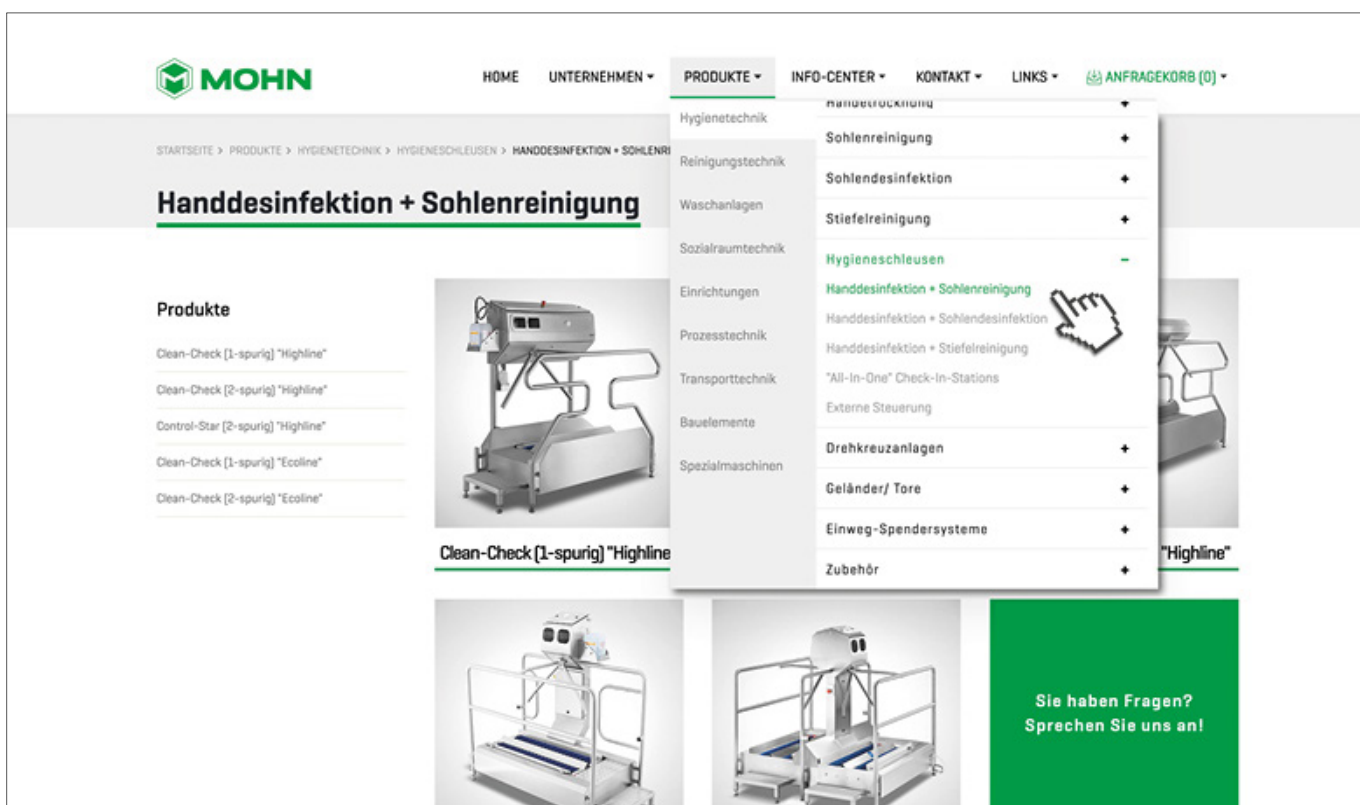
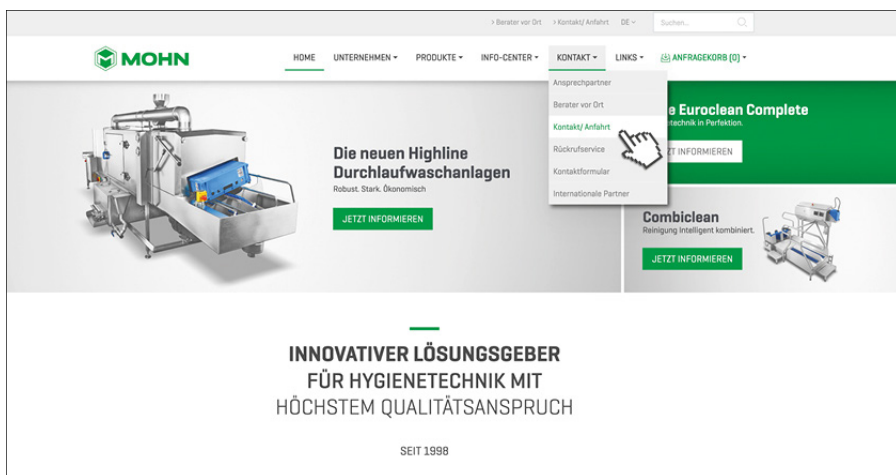
Wer darüber hinaus das persönliche Gespräch oder eine Fachberatung via Telefon benötigt, kann den neuen Mohn Rückruf-Service nutzen, um gemeinsam mit einem der Experten sein Ziel schnellstmöglich zu erreichen.

Des Weiteren wurden die Anfrageformulare im Downloadbereich modernisiert.

Auch hier lag der Fokus auf Übersichtlichkeit und Kundenfreundlichkeit. Sogar die Routenplanung zum Standort Meinerzhagen übernimmt eine eigene „Ihr Weg zu Mohn“ Funktion.

Kundennähe ist für die Mohn GmbH ein wichtiger Erfolgsfaktor. Um die Berater vor Ort zu kontaktieren, ist es ausreichend das jeweilige Land sowie die Postleitzahl anzugeben. Auf Wunsch gibt es auch den monatlich erscheinenden Newsletter mit ausführlichen Informationen rund um die Firma Mohn sowie über deren umfangreiche Produkt- und Dienstleistungspalette.

MOHN GmbH
D 58540 Meinerzhagen



Arburg und Ems-Chemie helfen

- **Produktion von Schutzbrillen zum Einsatz in Krankenhäusern und Rettungswesen**
- **Schnell: Uvex unterstützt mit Zertifizierung**
- **Spontan: gemeinsame Aktion der drei Unternehmen**
- **Unmittelbar: Herstellung direkt aufgenommen**

Nichts ist in diesen Tagen mehr so wie noch vor ein paar Wochen. Und doch zeigt sich durch die Corona-Krise eines ganz deutlich: Unternehmen in Deutschland und Europa solidarisieren sich, um schnell zu helfen. Auf Initiative des deutschen Kunststoffmaschinenbauers Arburg haben der Schweizer Spezialchemiekonzern Ems-Chemie, der deutsche Schutz- und Sicherheitsbrillen-Hersteller Uvex und eben Arburg darüber nachgedacht, wie Rettungsdiensten, Krankenhäusern und medizinischem Personal in der aktuellen Situation schnell geholfen werden kann.

Die Antwort: Herstellung von Schutzbrillen zum Schutz des Augen- und Bindehautgewebes vor Kontamination, gedacht für Fachpersonal wie Ärzte, Pfleger, Schwestern und Einsatzhelfer.

Dr. Thomas Walther, Leiter Anwendungstechnik bei Arburg, bekam am Montag (30.03.) einen „Hilferuf“ einer Ärztin aus dem Krankenhaus Rottweil. Sie habe gehört, dass Arburg auf einer Messe Schutzbrillen hergestellt habe, die sie und ihre Kollegenschaft dringend brauchen könnten. Ob da nicht etwas zu machen sei. Thomas Walther trug diese Bitte direkt an Gerhard Böhm, Geschäftsführer Vertrieb, weiter, der sich bereits in verschiedenen regionalen Hilfsinitiativen engagiert und auch unternehmensintern bereits einige Brainstorming-Projekte in dieser Richtung angeschoben hat. Beide waren sich schnell einig, dass hier unmittelbar und mit den ohnehin zur Verfügung stehenden Ressourcen geholfen werden könnte. Damit war das Projekt „Schutzbrillen“ initiiert. Gerhard Böhm hält dazu fest: „Was wir in der aktuellen Situation tun können, um als einer der weltweit größten Hersteller von Maschinen zur Kunststoffverarbeitung mit unserem Know-how und unseren Kapazitäten zu helfen, das werden wir auch entsprechend zügig umsetzen.“

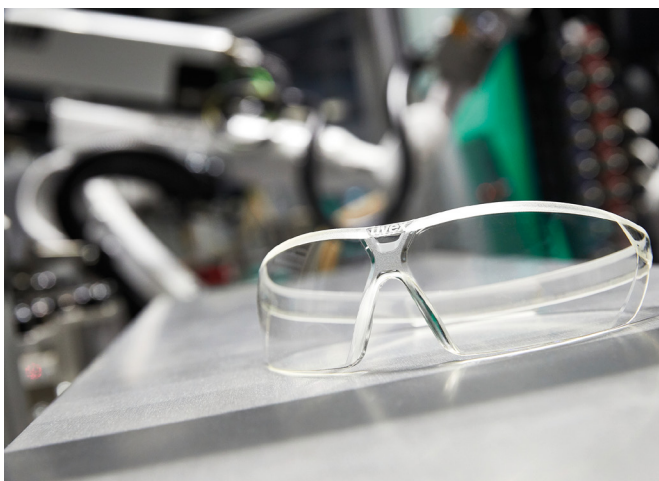
Ems, Uvex und Arburg partnerschaftlich

Im Falle der Schutzbrillen sei mit einigen Abstimmungs- und Koordinationsmaßnahmen zwischen den drei seit langem bereits partnerschaftlich intensiv zusammenarbeitenden Unternehmen schnell klar gewesen, dass diese Artikel mit einem relativ geringen Aufwand

in relevanter Stückzahl bei Arburg hergestellt werden können. So war es gleichzeitig logisch, dass man im Stammwerk Loßburg so schnell wie möglich mit der Produktion einer ersten Charge von 20.000 Brillen beginnen würde, um einem unmittelbaren Mangel Abhilfe zu schaffen. „Denn alle drei Partner wissen, was Kunststoff gerade in der Medizintechnik leisten kann. Wir sorgen mit unserer Aktion dafür, dass entstandene Engpässe unmittelbar behoben werden. Und das zum Nutzen für viele der Helfer, auf die es jetzt besonders ankommt“, so Gerhard Böhm.

Arburg demonstriert Brillenfertigung während der K 2019

Bereits zur Kunststoffmesse K 2019 im Oktober in Düsseldorf zeigte Arburg zusammen mit dem Brillenhersteller Uvex und dem Materialhersteller Ems-Chemie die vollautomatisierte Herstellung solcher Sonnenbrillen als Messe-Demonstrator. Die unbürokratische Abstimmung zwischen den Beteiligten ergab, dass aus den damals schon sehr dichten Sonnenbrillen schnell, mit dem gleichen Werkzeug und daraus folgend gleichem Design auch Schutzbrillen herzustellen sind. Danach ging alles Weitere entsprechend rasch. Nachdem Ems dem Einsatz des Werkzeugs zugestimmt und sich Uvex bereiterklärt hatte, die Brillen durch eine Schnellzertifizierung auch für die neue Verwendung nutzbar zu machen, baute Arburg die Produktionsanla-



Uvex-Schutzbrille im aktuellen Design, wie sie „ready to use“ aus der Spritzgießmaschine kommt. Die Brillen werden in Deutschland und der Schweiz über offizielle Stellen an Pflege- und medizinisches Personal verteilt. (Foto: ARBURG)



Schnelle Hilfe: Aus einem Messe-Demonstrator wird eine höchst sinnvolle Schutzbrille. (Foto: Arburg)

Arburg und Ems-Chemie helfen

ge mit Entnahme-Robot im neuen Schulungscenter in Loßburg auf. Dort werden, beginnend mit der Karwoche, in einem vereinfachten Prozess die Brillen, die in einem Spritzgießvorgang „ready to use“ aus der Maschine kommen, in Serie gefertigt. Danach werden sie zur endgültigen Weitergabe manuell einzeln in Schlauchfolienbeutel mit Sicherheits- und Infodatenblättern verpackt. Das Material für die erste Brillen-Charge, rund 500 Kilogramm transparentes Grilamid TR (PA12), stellt der Materialhersteller Ems-Chemie aus Domat/Schweiz kostenfrei zur Verfügung – eine Hilfe mit europäischer Dimension. Wenn die Brillenverpackungen dann mit CE-Kennzeichnung versehen und konfektioniert sind, „kann die Verteilung ziemlich sicher schon ab Anfang Mai beginnen“, so Thomas Walthers Einschätzung.

Schutzbrillen „ready to wear“

Die Brillen entstehen auf einem elektrischen Allrounder 570 A mit 2.000 kN Schließkraft und Gestica-Steuerung einteilig in einer Zykluszeit von rund 50 Sekunden. Handhabung und Ablage erfolgen mit einem Sechs-Achs-Roboter. Schlechtteile werden aussortiert und

Gutteile auf einer Kühlstation abgelegt. Die Verpackung erfolgt nachgeordnet manuell über eine Verpackungsstation des Verpackungsmaschinenbauers Packmat aus Villingendorf, der ebenfalls vollkommen unbürokratisch in die Herstellungskette eintrat.

Verteilung über offizielle Stellen

Die Kooperationspartner Arburg und Ems-Chemie teilen sich die ersten 20.000 Schutzbrillen und geben sie laut Aussage von Magdalena Martullo, CEO und Hauptaktionärin der Ems, kostenlos über offizielle Stellen an Krankenhäuser, Altersheime und Zivilschutzorganisationen in Deutschland und der Schweiz ab. In diesem Zusammenhang dankte Magdalena Martullo Arburg nochmals für die unbürokratische und schnelle Initiative sowie Umsetzung der Hilfsidee, was in Zeiten wie diesen nicht hoch genug einzuschätzen sei.

ARBURG GmbH + Co KG
D 72286 Loßburg

Mund-Nasen-Schutz in Rekordzeit

ENGEL und Haidlmair gemeinsam gegen Covid-19

ENGEL engagiert sich gemeinsam mit seinem Partner Haidlmair für eine weltweit bessere Versorgung mit Mund-Nasen-Schutz. In Rekordzeit hatte der Werkzeugbauer Haidlmair ein neues Werkzeugkonzept für die Herstellung von Mehrwegmasken entwickelt und umgesetzt, das jetzt weltweit von kunststoffverarbeitenden Betrieben eingesetzt wird. ENGEL liefert darauf abgestimmte Spritzgießmaschinen, ebenfalls in Rekordzeit.

Bei den zweiteiligen Mehrwegmasken, die im Spritzguss aus TPE produziert werden, handelt es sich um einen Mund-Nasen-Schutz (MNS) für den Einsatz im Alltag sowie in bestimmten Arbeitssituationen, zum Beispiel im Baugewerbe. Die Masken lassen sich reinigen und desinfizieren und es können unterschiedliche Filtermaterialien

eingelegt werden.

In Ländern, die den MNS aufgrund der Covid-19-Pandemie von den Medizinproduktegesetzen ausgenommen haben, können diese Masken von Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen produziert und in Verkehr gebracht werden. „Mit diesem Konzept unterstützen wir Unternehmen, ihre Produktion kurzfristig umzustellen, um sich aktiv am Kampf gegen die weitere Ausbreitung von Covid-19 zu beteiligen“, so Dr. Christoph Steger, CSO von ENGEL.

ENGEL bietet gezielt auf das Werkzeugkonzept von Haidlmair abgestimmte Spritzgießmaschinen an. Für die Einkavitätenausführung eine ENGEL victory 330/80, für die Zweifachausführung eine ENGEL e-victory 740/160 und für das Vierfachwerkzeug eine ENGEL duo 1560/350. Die für das Maskenwerkzeug von Haidlmair bestellten Maschinen werden in den ENGEL Werken mit höchster Priorität produziert. Die dezentrale Maschinenproduktion von ENGEL stellt weltweit kürzeste Lieferzeiten sicher.

ENGEL und Haidlmair sind seit sehr vielen Jahren Entwicklungspartner. „Wir sind ein eingespieltes Team“, sagt Steger. „Davon profitieren unsere Kunden, gerade in diesen besonders herausfordernden Zeiten.“



ENGEL und Haidlmair engagieren sich gemeinsam, die Ausbreitung von Covid-19 zu verlangsamen: Die gezielt auf das neue Maskenwerkzeug zugeschnittenen Spritzgießmaschinen sind besonders schnell lieferbar. (Bild: ENGEL)

ENGEL AUSTRIA GmbH
A 4311 Schwertberg

„GMP Quo Vadis“ – comprei auf den Lounges 2020

Auch dieses Jahr auf den Lounges – Cleanroom Processes vertreten war das österreichische Unternehmen comprei – Experte für Reinraum im Bereich prozessorientierte, realitätsnahe und maßgeschneiderte Ausbildung sowie anwendungsspezifischer Support in GMP-Fragen.

09.02. - 11.02.2021: LOUNGES 2021, Karlsruhe (D)

Nicht nur am Messestand im VIP3000-Areal empfingen die Vertreter des Unternehmens interessierte Besucher für Gespräche. Mit dem Vortrag „GMP Quo Vadis – Trends im pharmazeutischen Qualitätsmanagement“ leistete das Unternehmen einen hochwertigen Beitrag zum Fachprogramm der diesjährigen Lounges.

Für wissenschaftlichen Input zum Spannungsfeld des pharmazeutischen Qualitätsmanagement konnte der industrieerfahrene

Experte Dr. Michael Beranek gewonnen werden. Der Programmpunkt im Format einer Doppelkonferenz beleuchtete das pharmazeutische QM-System, im Speziellen mit Blick auf das vorliegende Consultation Document zum Annex 1, Manufacture of Sterile Medicinal Products des EU-GMP Leitfadens und dessen praktische Umsetzung.

Neben einem allgemeinen Pressespiegel zur Revision des EU-GMP Anhang 1 stellte der Vortragende die risikobasierte Herangehens-

weise dar, die im Consultation Document eine prominente Position einnimmt und untermauerte diese mit Praxisbeispielen.

Für die anwendungsspezifische Umsetzung hob Beranek diverse Methoden zur Risikobetrachtung sowie deren mögliche Werkzeuge hervor und visualisierte die praxisnahe Anwendung. Im Zuge dessen wurden jeweils die Vor- und Nachteile der betrachteten Methoden unter Rücksichtnahme standardisierter Gütekriterien bewertet. Dies bot dem Zuhörer die einzigartige Gelegenheit die Güte verschiedener Risikobewertungs-Systeme für unterschiedlichen Anwendungsfälle zu erkennen und diese für den unternehmensspezifischen Anwendungszweck zu reflektieren.

Zur Betrachtung als Praxisbeispiel diente die Gestaltung eines mikrobiologischen Monitoringsystems unter Berücksichtigung kritischer Einflussfaktoren für die Auslegung der erforderlichen Messpositionen. Hierbei konnten verschiedene Qualitätsrisikomethoden und deren Werkzeuge gemäß den Vorgaben der Revision des EU-GMP Anhang 1 in der praktischen Umsetzung beleuchtet werden.

Erstmals wurde im Detail und als konkretes Beispiel einer möglichen Risikobewertung für das pharmazeutische Qualitätsmanagement die SWOT-Analyse in systematischer Verknüpfung mit einer TOWS-Matrix in der praktischen Umsetzung gezeigt und etwaige Vor- und Nachteile beleuchtet. Dies bot dem spürbar rezeptiven Auditorium die einzigartige Gelegenheit ein verlinktes qualitatives und quantitatives „Mixed Methods Model“ in seiner Performance zu erleben (siehe Abb. 1).

Der Nachteil der rein qualitativ orientier-

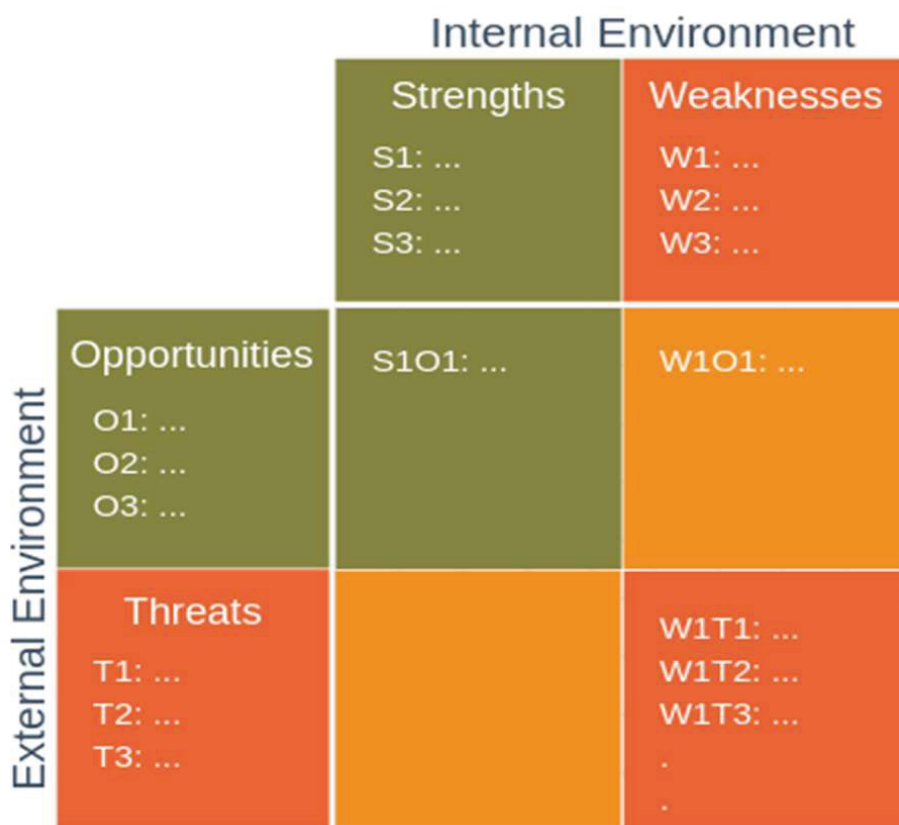


Abb. 1 – Mixed Methods Model

„GMP Quo Vadis“ – comprei auf den Lounges 2020

ten SWOT-Analyse konnte nun durch das Verknüpfen mit der quantitativ orientierten TOWS-Matrix neutralisiert werden und bot die Möglichkeit einen kennzahlenbasierenden Output aus dem „Mixed Methods Model“ zu gewinnen ohne an Kreativität und gestalterischer Freiheit im Zuge der Analyse zu verlieren.

Mit knapp 100 Anwesenden zählte der vorgestellte Auftritt zu den bestbesuchten Fachvorträgen der Lounges 2020. Im Nachgang konnte erfreulicher Weise durch die anwesenden comprei-Experten außerordentlich positives Echo aufgefangen werden: über die erfrischende Art der Doppelkonferenz sowie die fundierten Inputs zur anwendungsspezifischen Umsetzung. Einige interessante Gespräche konnten direkt am Messestand des Unternehmens fortgesetzt und vertieft werden. Bei comprei freut man sich darauf 2021 an den gelungenen Auftritt dieses Jahres anzuknüpfen und Besucher zu inspirieren.

comprei®

Mehr ...

comprei Reinraum-Handel und Schulungs GesmbH

Europastrasse 10

A 9524 Villach

Telefon: +43 4242 44075

Telefax: +43 4242 41782

E-Mail: office@comprei.eu

Internet: <http://www.comprei.eu>



Universitäre Weiterbildung bei Hohenstein



Academy Portfolio um Kurs „Qualitätsmanager/in (Univ.)“ erweitert

Die Hohenstein Academy hebt ab sofort ihr Kursangebot auf Universitätsniveau an. Die berufsbegleitende Weiterbildung „Qualitätsmanager/in (Univ.)“ kann mit insgesamt 12 ECTS Punkten auf ein Hochschulstudium angerechnet werden.

Hohenstein bietet den Zertifikatslehrgang zusammen mit dem IBH (Institut für berufliche Hochschulbildung) an: Er besteht aus den Kursmodulen Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und Grundlagen des Qualitätsmanagements, die von der akkreditierten Dozentin Kristina Baldin-Erbe durchgeführt werden. Die Grundlagen eignen sich die Teilnehmer im Selbststudium an und

schließen den Kurs mit einem Präsenzseminar bei Hohenstein sowie einer schriftlichen Prüfung ab.

Die zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten sind an den Forderungen der zentralen internationalen Normenreihen für Qualitätsmanagement (DIN EN ISO 9000 ff., DIN EN ISO/IEC 17000 ff.) ausgerichtet. Die analytische Auseinandersetzung mit dem Thema erfüllt außerdem die Anforderungen des Leitfadens zur Zertifizierung von QM-Fachpersonal mit Blick auf die Qualifikationsstufen eines QM-Beauftragten (QB) sowie eines Qualitätsmanagers (QM).

Die Anmeldung zum Kurs erfolgt direkt über die Hohenstein Academy.



Kristina Baldin-Erbe ist seit Januar 2020 Leiterin für Schulungen und Seminare bei Hohenstein. Sie bringt mit ihrer jahrelangen Erfahrung als Dozentin wertvolle neue Impulse für das Kursangebot der Hohenstein Academy ein. (© Hohenstein)

Cleanzone 2020 im Gewand einer modernen Stadt

Neues Konzept für die Cleanzone 2020. Die internationale Fachmesse für Kontaminationskontrolle und Reinraumtechnologie am 18. und 19. November in Frankfurt am Main wird zur modernen City. Um den Marktplatz gruppieren sich die Produktgruppen in unterschiedlichen Stadtvierteln. Die Cleanzone Avenue führt den Besucher durch den gesamten reinen Prozess.

Wie wichtig Kontaminationskontrolle ist, zeigt die aktuelle Situation im Kampf gegen das neuartige Corona-Virus. In Windeseile werden Krankenhäuser hochgezogen und Firmen, die originär eine andere Produktparte bedienen, produzieren jetzt medizintechnische Artikel. Hygiene- und Reinheitswissen sind gefragter denn je. Zum internationalen Austausch über Kontaminationskontrolle und Reinraumtechnologie lädt die Fachmesse Cleanzone am 18. und 19. November in Frankfurt am Main ein.

Völlig neu ist 2020 die Anordnung der Produktgruppen, bei der das Bild einer Stadt, einer City, Pate stand. Die Produktgruppen orientieren sich am Materialfluss in reinheitssensiblen Industrieproduktionen und sind als einzelne Stadtviertel um den zentralen Marktplatz angeordnet. Die Cleanzone Avenue verbindet die einzelnen Stadtteile und führt den Besucher durch die Messe. Mittelpunkt ist der Marktplatz Cleanzone Plaza, auf der die Cleanzone Conference mit spannenden Vorträgen den internationalen Austausch stärkt. Außerdem findet dort die Verleihung des Cleanzone Awards statt, der gemeinsam vom Wiley-Verlag mit der Publikation ReinRaumtechnik und der Messe Frankfurt vergeben wird.

Kerstin Horaczek, Group Show Director Technology bei der Messe Frankfurt führt aus: „Die Anordnung der Produktgruppen, die sich am Aufbau der Stadt orientiert, gibt dem Besucher Orientierung im komplexen Materialfluss der reinen Produktion. Er erhält in jedem Viertel

alle Anbieter für einen Prozessschritt und kann sich dadurch umfassend informieren und vergleichen. Mit der neuen Struktur stärken wir das Messeerlebnis und den Benefit des Messebesuchs.“

Insgesamt laden sieben Stadtviertel den Besucher zum Entdecken ein:

- Architektur, Planung, Engineering
- Bau, Gebäudetechnik, Materialanlieferung
- Einschleusung, Geräte + Einrichtung
- Messtechnik, Qualifizierung
- Hygiene, Komponenten, Mikrobiologie
- Ausschleusen, Verpackung, Versand
- Weiterbildung, Regularien, Networking

Die Cleanzone richtet sich an Entscheider aus allen Industrien, die reine Produktionsanlagen unterhalten, bauen oder mit dem Gedanken spielen, in Zukunft Reinraumtechnik für eine hohe Produktqualität einzusetzen – von der Pharmaindustrie über die Medizintechnik und die Lebensmittelindustrie bis zur Mikrotechnologie und der Automobilindustrie.

Mehr ...

cleanzone

cleanzone

Messe Frankfurt Exhibition GmbH

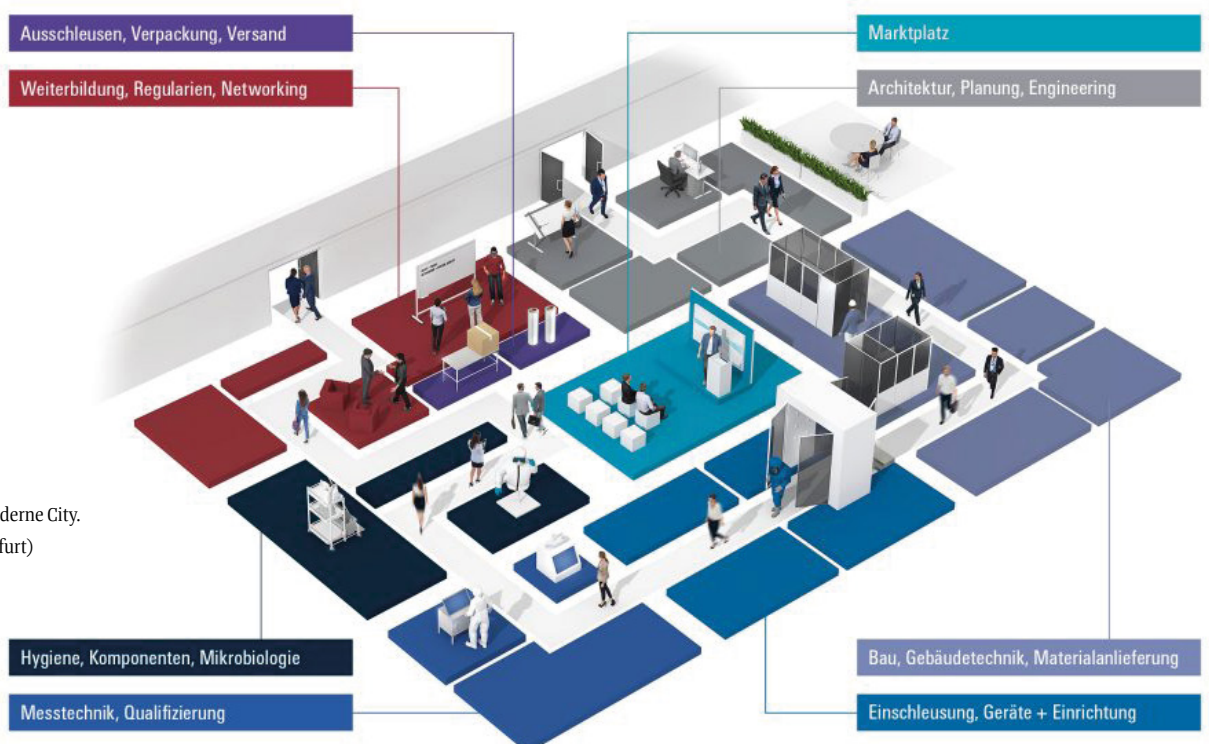
Ludwig-Erhard-Anlage 1 D 60327 Frankfurt am Main

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

E-Mail: anja.diete@messefrankfurt.com

cleanzone.messefrankfurt.com/frankfurt/de.html

Die Cleanzone als moderne City.
(Quelle: Messe Frankfurt)



Cleanzone und BMWi fördern Start-ups

Zur Cleanzone 2020 am 18. und 19. November wird es erstmals ein Förderareal für junge innovative Unternehmen geben. Zusammen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert die Messe Frankfurt Unternehmen, die innovative Lösungen für die Gestaltung und den Betrieb von Produktionsstätten anbieten, die in reiner Umgebung fertigen.

18.11. - 19.11.2020: CLEANZONE 2020, Frankfurt am Main (D)

Immer mehr Unternehmen möchten die Gefahren von Kontaminationen in ihre Produktion konsequent vermeiden und setzen auf Reinheitstechnik. Um die Produktionsprozesse effizient und sicher zu gestalten, sind Innovationen gefragt – vor allem in den Bereichen Digitalisierung, Automatisierung und Robotertechnik. Daher unterstützen das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und die Messe Frankfurt Jungunternehmen, die innovative Technologien anbieten und sich für eine Teilnahme an der Cleanzone am 18. und 19. November in Frankfurt am Main entscheiden. Ausschlaggebend für die Aufnahme der Cleanzone in das Förderprogramm war die internationale Ausrichtung der Fachmesse.

Für die teilnehmenden Unternehmen wird auf der internationalen Reinraummesse ein Gemeinschaftsstand eingerichtet. Die Cleanzone bietet den jungen Innovatorinnen und Innovatoren den Kontakt zu internationalen Top-Unternehmen aus allen Industrien, die Reinraumtechnik anwenden: von der Pharmaindustrie über die Medizintechnik und Lebensmittelindustrie bis zur Mikrotechnologie und der Raumfahrt.

Das Förderareal richtet sich an Unternehmen, die jünger als zehn Jahre sind, ihren Sitz und Geschäftsbetrieb in Deutschland haben und

weniger als fünfzig Mitarbeiter beschäftigen. Interessierte Start-ups sollten außerdem einen Jahresumsatz von zehn Millionen Euro nicht überschreiten. Wer am Förderareal „Innovation made in Germany“ teilnehmen möchte, muss im ersten Schritt einen entsprechenden Antrag beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) einreichen. Das BAFA kümmert sich um die Bewilligung und die finanzielle Abwicklung. Bei den ersten zwei Messebeteiligungen werden 60 Prozent der Kosten gefördert.

Mehr ...

cleanzone

cleanzone

Messe Frankfurt Exhibition GmbH

Ludwig-Erhard-Anlage 1

D 60327 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 7575 6290

Telefax: +49 69 7575 96290

E-Mail: anja.diete@messefrankfurt.com

Internet: <https://cleanzone.messefrankfurt.com/frankfurt/de.html>



Junge innovative Unternehmen präsentieren sich. (Foto: Messe Frankfurt/Pietro Sutera)

ACHEMA-Gründerpreis 2021 ausgeschrieben

Innovatoren in Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie gesucht

Unternehmungsfreudige Wissenschaftler, zukünftige Gründer und Inhaber von Start-Ups können sich ab sofort um den AICHEMA-Gründerpreis bewerben. Zum dritten Mal suchen DECHEMA, Business Angels FrankfurtRheinMain und High-Tech Gründerfonds Ideen, Konzepte und Businesspläne aus den Bereichen Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie. Erstmals ist die Beteiligung auch für internationale Gründer möglich. Die Finalisten haben die einmalige Chance, sich im Rahmen der AICHEMA 2021 dem internationalen Fachpublikum zu präsentieren. Drei Gesamtsieger erhalten darüber hinaus je ein Preisgeld von 10.000 Euro.



14.06. - 18.06.2021: AICHEMA 2021, Frankfurt am Main (D)

Die chemische Industrie ist Innovationsmotor für zahlreiche andere Branchen. Innovationen in Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie können Technologien und Produkte auf breiter Ebene grundlegend verbessern. Doch die Zahl der Firmenneugründungen in diesen Bereichen ist niedrig. Gute Ideen und junge Unternehmen brauchen Unterstützung, um Innovationen in den Markt zu bringen und Geschäftsfelder zu erschließen. Dafür bedarf es des Zugangs zu erfahrenen Mentoren und einem starken Netzwerk sowie zu finanziellen Ressourcen.



Deshalb schreiben die DECHEMA, die Business Angels Frankfurt-RheinMain und der High-Tech Gründerfonds zur AICHEMA 2021 zum dritten Mal den AICHEMA-Gründerpreis aus. Ideengeber und Unternehmensgründer können sich ab sofort darum bewerben.

Der Wettbewerb läuft über drei Phasen – bis 31.3.2020 können Ideen, bis 31.7.2020 Konzepte und bis 30.11.2020 Businesspläne vorgelegt werden. Besonders in den frühen Phasen haben die Bewerber von Beginn an die Möglichkeit, mit hochrangigen fachlich versierten Mentoren ihre Konzepte zu diskutieren und auf dieser Basis Unterstützung für die Ausarbeitung ihrer Businesspläne zu bekommen. Die Bewerber sowie nach dem 1.7.2018 gegründete oder in Gründung befindliche junge Start-Ups sollen schon in dieser frühen Phase Zugang zu potenziellen Investoren bekommen, um die Möglichkeiten einer Finanzierung zu besprechen. Unabhängig vom Zeitpunkt des Einstiegs in den Wettbewerb gehen alle Businesspläne, die bis zum 30. November 2020 vorliegen, ins Rennen um die Finalplätze.

Bis zu zehn aussichtsreiche Gründungen bzw. Gründungsideen erhalten die Möglichkeit, sich auf der AICHEMA 2021 im Rahmen eines Gründerpreisstandes sowie einer speziellen Pitchsession vorzustellen und Kontakte zu knüpfen. Drei Gesamtsieger erhalten darüber hinaus ein Preisgeld in Höhe von je 10.000 Euro.

Träger des AICHEMA-Gründerpreises sind die DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., die DECHEMA Ausstellungs-GmbH, die Business Angels FrankfurtRheinMain e.V. und der High-Tech Gründerfonds. Unterstützt wird der AICHEMA-Gründerpreis zudem von der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI), dem Verband der Chemischen Industrie (VCI) und der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) sowie dem Business Angels Netzwerk Deutschland und dem Forum Startup Chemie.

ACHEMA 2021 mit neuem Look und neuen Fokusthemen

14.06. - 18.06.2021: ACHEMA 2021, Frankfurt am Main (D)

Moderner, interaktiver und immer am Puls der Prozessindustrie: Das wird die ACHEMA 2021 auszeichnen. Mit drei neuen Fokusthemen, einem neuen Internetauftritt und neuen Veranstaltungsformaten geht das Weltforum für die Prozessindustrie in seine nächste Runde. Die Anmeldung für Aussteller ist geöffnet.

Gut anderthalb Jahre vor dem Start der 33. ACHEMA laufen die Vorbereitungen schon auf vollen Touren. Dazu gehört auch, die drei Fokusthemen zu identifizieren, die die Branche in ihrer Gesamtheit über einzelne Ausstellungsgruppen hinaus prägen. Für 2021 sind das

- Produkt- und Prozesssicherheit

Der zunehmende Einsatz von Internet of Things (IoT)-Geräten in Betrieb und Produktion bringt die IT- und Cybersicherheit ganz nach oben auf Prioritätsliste. Cyberangriffe werden immer häufiger. Das Wechselspiel zwischen physischer und virtueller Welt muss deshalb abgesichert werden. Es gilt, Schwachstellen über die gesamte Wertschöpfungskette zu bewerten und zu beheben, von der Beschaffung der Rohstoffe bis zum Recycling der Produkte am Ende ihrer Lebensdauer.

- „The digital lab“

Bis zu intelligenten digitalen Workflows in einem vollständig vernetzten Labor ist es meist noch ein langer Weg. Die Grundlage ist mindestens der Aufbau einer leistungsfähigen IT-Umgebung und voll integrierter Geräte; es kann aber auch so weit gehen, dass die Laborräume vollständig neu gestaltet und aufgeteilt werden.

F&E-Labore und Qualitätssicherungslabore können dabei unterschiedliche Ansätze verfolgen. Daher ist ein modularer Aufbau für das Labor ebenso wünschenswert wie für Produktionsanlagen.

Beide Labortypen erzeugen eine große Datenmenge, die mit Big-Data-Methoden ausgewertet werden müssen.

- Modulare und vernetzte Produktion

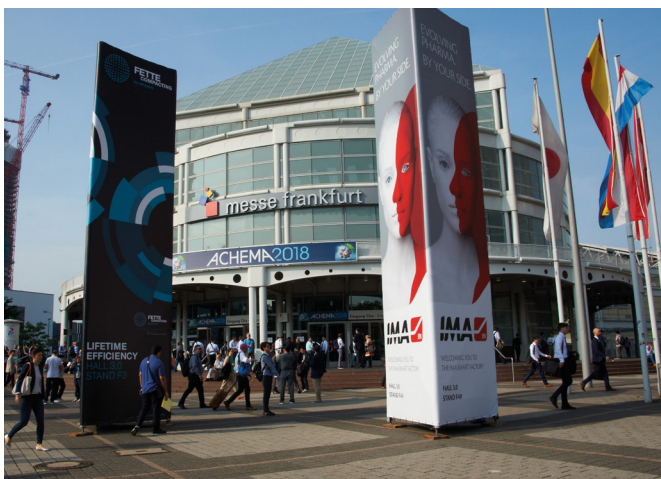
Fertigungsprozesse in der chemischen und pharmazeutischen Indus-

trie müssen flexibel, schnell und kostengünstig sein. Modulare Prozess-Skids, die das leisten können, sind vorkonfektioniert, werden im Technikum getestet und dann vor Ort montiert. Die Skids sind mit einer eigenen programmierbaren Steuerungslogik ausgestattet oder können in ein übergeordnetes Prozessleitsystem integriert werden. Module Type Packages (MTP) mit offenen Standardschnittstellen ermöglichen eine echte Interoperabilität. Modulare Anlagen sind der Schlüssel, um Kundenwünsche nach kleinen Chargen unterschiedlicher Produkte zu erfüllen.

Doch damit enden die Neuheiten nicht: Auf der Basis des bewährten Konzepts der ACHEMA mit ihrer einzigartigen Themenbreite und dem etablierten Zusammenspiel aus Ausstellung und Kongress arbeiten die Organisatoren der DECHEMA derzeit an neuen Formaten, die noch mehr Gelegenheit für Diskussion und Networking bieten sollen. Matchmaking-Tools gehören ebenso dazu wie neue interaktive Veranstaltungsformate. Sie sollen die Diskussion anregen und setzen zusätzliche Impulse. Auch die Hallenaufteilung wurde leicht angepasst, um die baulichen Veränderungen auf dem Messegelände optimal zu nutzen und die brandneue Halle 12 in der Mitte des Areals zu integrieren.

So bietet die ACHEMA, die 2020 ihr hundertjähriges Jubiläum feiert, die Gelegenheit, die neuesten Lösungen und Produkte für die Prozessindustrie live zu erleben und globale Kontakte zu knüpfen. Mit der neu gestalteten Webseite steht ein Informationszentrum zur Verfügung, das neben aktuellen Neuigkeiten zur Veranstaltung auch die Themen ins rechte Licht rückt und damit Ausstellern und Besuchern schon im Vorfeld die Möglichkeit gibt, Impulse zu setzen und sich über neue Trends zu informieren.

DECHEMA Ausstellungs-GmbH
D 60486 Frankfurt am Main



Digitale und nachhaltige Services entlang des Maschinenlebenszyklus

Syntegon Technology Services auf der Virtual Show 2020

- Remote Service: vom Maschinen-Support bis hin zu Plattformen für Ersatzteilmanagement und Schulungen
- Neue digitale Lösungen für Pharma und Food
- Nachhaltigkeit im Fokus des Serviceangebots für Nahrungsmittelhersteller

Syntegon Technology ist nicht nur Maschinenhersteller, sondern begleitet Kunden mit Lösungen und Dienstleistungen entlang des gesamten Maschinenlebenszyklus. Das verdeutlicht der Spezialist für Prozess- und Verpackungstechnik auf der Virtual Show 2020, mit der das Unternehmen seine Innovationen vom 7. bis 13. Mai online präsentiert. Das virtuelle Event unterstreicht den Fokus auf die konsequente Weiterentwicklung des Serviceangebots. Besucher erfahren, wie Syntegon sie zukünftig noch stärker mit intelligenten und nachhaltigen Dienstleistungen unterstützt.

Remote Services für sicheren Fernzugriff

Unter Berücksichtigung der aktuellen Situation setzt Syntegon Technology nicht nur auf ein virtuelles Event, sondern bietet zahlreiche Services aus der Ferne an. Derzeit nutzen viele Kunden Remote Services, wenn sie Unterstützung bei Einstellungen oder der Fehlerbehebung an Maschinen benötigen. Besucher der Virtual Show dürfen sich zu diesem Service auf ein exklusives Angebot freuen.

Auch sonstige Beratungsleistungen und Serviceangebote, für die üblicherweise ein Mitarbeiter von Syntegon Technology zum Kundenstandort fahren würde, erfolgen über digitale Kanäle. So können Kunden beispielsweise Ersatzteile über das E-Portal, den Online-Shop von Syntegon, bestellen.

Bedienerschulungen finden ebenso virtuell statt. Teilnehmer können das Format dabei nach individuellen Bedürfnissen wählen: Syntegon bietet über eine Online-Plattform webbasierte Schulungen, Virtual Reality Trainings sowie Schulungen im virtuellen Klassenzimmer an.



Syntegon Technology bietet zahlreiche Remote Services mit sicherem Fernzugriff an, darunter Online-Bedienerschulungen und das E-Portal für unkomplizierte Ersatzteilbestellung.

Digitale Services für störungsfreien Betrieb

Die Digitalisierung spielt auch in der Produktion eine große Rolle. Pharmazeutische Hersteller profitieren dabei von der langjährigen Erfahrung der Syntegon-Experten in der Entwicklung und Implementierung von Softwarelösungen. Die Pharma i 4.0 Solution Platform beispielsweise liefert Anlagenbetreibern wichtige OEE-Daten und überwacht die Zustände von Maschinen und Prozessen. Darüber hinaus informiert sie in Echtzeit über Ereignisse wie Alarmer oder Maschinenstillstände.

Neben der vorbeugenden rückt in Zukunft die vorausschauende Wartung immer stärker in den Fokus: „Vorausschauende Wartung macht Ausfallzeiten planbar und sorgt für einen störungsfreien Produktionsbetrieb“, erklärt Muhammed Ali Turac, Produktmanager für digitale Services bei Syntegon Technology. Dafür zeigt das Unternehmen auf der Virtual Show erstmals MIRA (Machine Intelligence Reporting & Analytics): Die modulare Softwarelösung erkennt dank intelligenter Algorithmen den Verschleiß an prozesskritischen Bauteilen wie Lüftern und kündigt bis zu sechs Wochen vor einem potenziellen Ausfall an, dass ein Bauteil ausgetauscht werden muss. „Der entscheidende Vorteil bei diesem System: Es greift nicht in die Maschinensteuerung ein. Damit müssen nachgerüstete Anlagen nicht erneut qualifiziert und validiert werden“, so Turac.

Für einen störungsfreien Betrieb bei pharmazeutischen Herstellern sorgt Syntegon Technology mit dem patentierten Smart Skin Quantifeel™ System. Dieses reduziert Stillstände dank optimiertem Durchtransport von Glasbehältnissen. An welchen Stellen in der Maschine ist die Belastung der Glasbehältnisse besonders hoch, weil Stö-



Nachdem Kunden Anweisungen von den Syntegon Service-Experten über den Remote Service erhalten haben, können sie Maschineneinstellungen vornehmen.

Digitale und nachhaltige Services entlang des Maschinenlebenszyklus

ße, Druck oder Rotationen einwirken? Sensoren identifizieren kritische Punkte, die dann zuverlässig beseitigt werden können. Das bedeutet nicht nur weniger Stillstände, sondern auch geringere Abfallmengen durch reduzierten Glasbruch.

Effiziente Wartungsarbeiten und Produktionsoptimierung mit Cloud Plattform

Dank der neuen, cloudbasierten Digital Shopfloor Plattform gehören papierbasierte Prozesse und unnötige Zeitverluste bei der War-



tung in der Nahrungsmittelindustrie der Vergangenheit an. „Techniker haben die Aufgabenplanung sowie alle Handbücher und Dokumentationen quasi in der Hosentasche“, so Sven Scharnitzki, Produktmanager bei Syntegon Technology. Über das interaktive Performance Board mit intuitiver Oberfläche sehen die Mitarbeiter sämtliche entscheidende Fertigungsdaten wie Produktionszeit, Verluste und Stopps auf einen Blick. Optimierungspotenziale lassen sich schneller erkennen und dadurch Stillstände vermeiden. Zudem sorgen QR-Codes an den Maschinen dafür, dass relevante Daten prompt und einfach angezeigt werden. Das spart Zeit und Ressourcen – und erleichtert die tägliche Arbeit.

Das Thema Nachhaltigkeit steht insbesondere bei der Verpackung von Lebensmitteln im Fokus. Mit der neuen Siegelbackentechnologie PHS 2.0 bietet Syntegon jetzt ein Nachrüst-Kit für vertikale Schlauchbeutelmaschinen, das weniger Folienverbrauch bei bis zu 25 Prozent höheren Produktionsgeschwindigkeiten gewährleistet. Nahrungsmittelhersteller, die nachhaltigere Alternativen für ihre vorhandenen Anlagen testen wollen, können künftig den Service für Materialtests von Syntegon in Anspruch nehmen. Dazu führen die Service-Experten Versuche auf den eigenen Anlagen durch, damit Kunden ihre Produktion nicht unterbrechen müssen. Detaillierte Berichte und Aufnahmen werden dann gemeinsam analysiert.

Nachhaltigkeit zum Aufrüsten

Dank der neuen, cloudbasierten Digital Shopfloor Plattform gehören papierbasierte Prozesse und unnötige Zeitverluste bei Wartungsarbeiten für Nahrungsmittelhersteller der Vergangenheit an.

Syntegon Technology D 71332 Waiblingen

POWTECH INDIA verschoben auf Februar 2021

Die POWTECH INDIA wird vor dem Hintergrund der aktuellen Umstände verschoben und findet nun nicht mehr wie geplant im September 2020, sondern im Februar 2021 in Mumbai statt. Der neue Termin der POWTECH INDIA ist vom 11. bis 12. Februar 2021, parallel zur Fachmesse HPCI India. Unternehmen können sich für die Messe mit begleitenden Konferenz- und Fachprogramm weiterhin anmelden. NürnbergMesse India ist bereits seit 2010 mit Veranstaltungen für die Pulver- und Schüttgut-Industrien in Indien aktiv.

11.02. - 12.02.2021: POWTECH INDIA, Mumbai (Indien)

Die POWTECH INDIA bringt alle zwei Jahre die Experten Indiens aus Produktion und Verfahrenstechnik zusammen. Entscheider aus den Branchen Chemie, Pharma und Lebensmittelproduktion, aber auch aus dem Energie-, Recycling- und Bau-Steine-Erden-Sektor informieren sich auf der Messe mit begleitendem Kongress über die für sie wichtigen Technologien. Angeboten werden Lösungen für alle mechanischen Verfahren wie etwas das Mahlen, Trennen, Mischen und Formen. Hinzu kommen Technologien, die diese Grundprozesse begleiten: vom Handling und der Abfüllung, über Staub- und Explosionsschutz bis zur steuernden Software. Die Vielfalt des Angebots und die Präsenz der internationalen Marktführer machen die POWTECH INDIA, vormals bekannt als Powder and Bulk Solids India, zu einem wichtigen Branchentreff.

Die nächste POWTECH INDIA findet vom 11. bis 12. Februar 2021 im Bombay Exhibition Center in Mumbai statt, erstmals parallel zur Fachmesse HPCI India. Die Home and Personal Care Ingredients Exhi-

bitution and Conference India, fokussiert als einziges Event in Indien auf Inhaltsstoffe und Technologien zur Formulierung von kosmetischen- und Reinigungsprodukten. Die Verbände APV, VDI-GVC, IND EX und DSIV sind strategische Partner der POWTECH INDIA. Interessierte Aussteller können sich weiterhin anmelden. Updates und weitere Informationen gibt es unter: www.powtechindia.com

Verfahrenstechnik weltweit

POWTECH World ist ein globales Netzwerk von Messen und Konferenzen rund um die mechanische Verfahrenstechnik. Die Veranstaltungen der POWTECH World bilden die ideale Plattform für globalen Wissensaustausch und neue, weltweite Geschäftsbeziehungen.

NürnbergMesse GmbH
D 90471 Nürnberg

CleanBoy® – Reinste Luft auf kleinstem Raum

SPETEC® Cleanboy als kostengünstige und portable Alternative

Extrem saubere Bedingungen spielen in Forschung und Produktion eine immer wichtigere Rolle. Reinheit im technischen Sinn heißt klassifizierte Reinraumbedingungen. Diese werden immer häufiger in den verschiedensten Bereichen der Technik benötigt. So z. B. Mikro- und Lasertechnik aber auch in der Elektronikfertigung.

Der neue Reinraumarbeitsplatz CleanBoy® von Spetec ermöglicht es an jedem beliebigen Arbeitsplatz Reinraumbedingungen mit hoher Wirkung bei geringem Investitionsaufwand zu schaffen. Zusätzlich dazu liefert Spetec auch das komplette Reinraum Zubehör von der Reinraumbekleidung bis zur Raumausstattung.

Die Reinraumtechnik strebt an, Partikel vom Durchmesser 0,12 µm

und größer aus einem begrenzten Raum zu entfernen, in dem höchste Reinheitsstandards einen sicheren Prozessablauf gewährleisten. Dies wird mit einem Reinraummodul der Serie SuSi® (Super Silent) erreicht, welches genau über dem Arbeitsplatz angeordnet ist. Dieser Arbeitsplatz wird mit gefilterter hochreiner Luft überströmt. Wenn in üblicher Raumatmosphäre ca. 9.000 bis 15.000 Partikel zu finden sind, so sind es unter Reinraumbedingungen gerade einmal 3 Partikel je Liter Luft.

Durch Einsatz des CleanBoys® in einem begehbaren Reinraum ergibt sich ein begrenzter Raum, in dem praktisch keine Partikel mehr nachzuweisen sind. Dazu werden zusätzlich das Tragen von waschbarer Mehrweg- und Einwegbekleidung, aber auch Verbrauchsmaterialien wie Tücher für den Einsatz im Reinraum empfohlen.

Da nicht nur der Mensch in Reinräumen eine der größten Kontaminationsquellen ist, bietet Spetec für jede Anwendung die passende Lösung: Geräte zur Ionisation und Absaugung sowie Matten und Einrichtung für den Reinraum findet man im neuen Katalog der Spetec GmbH.



Mehr ...

Spetec Gesellschaft für Labor- und Reinraumtechnik mbH
Am Kletthamer Feld 15 D 85435 Erding
Telefon: 08122/95909-0 Telefax: 08122/95909-55
E-Mail: info@spetec.de https://www.spetec.de

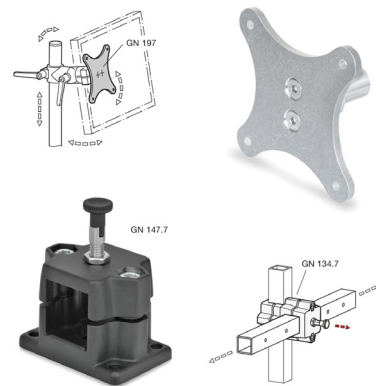
Rohr-Klemmverbinder Programm konsequent erweitert

Monitorhalterungen mit Verbindungzapfen

Der Einsatz von Touchscreens, Panels, Displays sowie Monitoren an Produktionsmaschinen ist mittlerweile gängige Praxis und wird durch den VESA Standard zur Monitoranbindung definiert. Ganter nutzt diesen Standard, um eine zweckmäßige Schnittstelle in Form einer Monitorhalterung zu konzipieren, die eine Verbindung zum bereits bestehenden Portfolio darstellt. Die Monitorhalterung konzentriert sich auf die wesentliche Kernfunktionalität und kann dank eines Verbindungszapfens je nach Anbausituation ganz einfach an allen Rohr-Klemmverbindern befestigt werden. In Kombination mit Dreh- oder Flansch-Gelenken ergeben sich daher beliebig viele Freiheitsgrade und Verstellmöglichkeiten.

Rastschlitten für wiederkehrende Positionen

Mit den Rastschlitten, die auf Kreuz- bzw. Flansch-Rohr-Klemmverbinder basieren, nimmt Ganter eine neue Gattung von Formatverstellungen in das Produktprogramm auf. Mit ihnen können wiederkehrende Positionen auf einem Vierkant-Rohr einfach und schnell mittels eines beweglichen Schlittens angefahren werden. Der Rastschlitten stoppt dabei an den gewünschten Stellen, indem ein Rast- oder Ar-



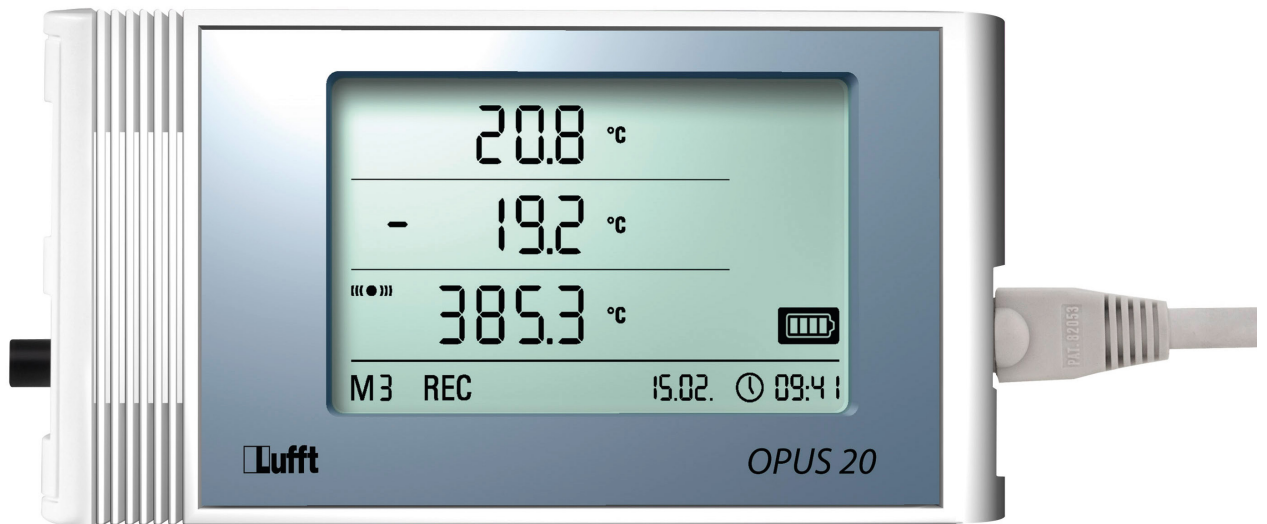
retierbolzen beziehungsweise Federndes Druckstück in den vorhergesehenen Bohrungen einrastet.

Das variable Verbindungselement ermöglicht ein schnelles und fehlerfreies Verstellen und kommt vor allem bei Maschinen zum Einsatz, die individuell festgelegte Positionen benötigen. Die passenden Bohrbilder auf den dazugehörigen Rohren können Kunden per Servicenorm ebenfalls direkt von Ganter erhalten.



Mehr ...

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triberger Straße 3 D 78120 Furtwangen
Telefon: +49 7723 6507 0 Telefax: +49 7723 6459
E-Mail: info@ganternorm.com Internet: http://www.ganternorm.com



Bewährtes Tandem: OPUS 20E und MCPS 8

Offene Systeme sind gefragt und verbinden die Vorteile aus analoger und digitaler Welt

Autor: Frank Lehmann

Die Nachfrage nach offenen Systemen in der Raumklimaüberwachung nimmt stetig zu. Immer mehr Anwender wollen die Vorteile intelligenter Sensoren nutzen, ohne ihre bestehenden analogen Systeme gleich komplett ersetzen zu müssen. Für solche Fälle bietet sich eine Hybridlösung an, die sowohl analoge als auch digitale Signale verarbeiten und gleichwertig behandeln kann.



Frank Lehmann

Basis einer solchen Lösung ist oft ein vielseitiger Datenlogger, der mit digitalen wie analogen Messinstrumenten umgehen kann. Ein bewährtes Beispiel hierfür ist der OPUS 20E, den der erfahrene Sensorenhersteller Lufft GmbH als kompakte Allzweckwaffe für diverse Anwendungen von Pharma über Lebensmittelherstellung bis zur Elektronik in seinem Portfolio führt. Das E steht hierbei für extern, denn der OPUS 20E kommt mit insgesamt sechs Anschlüssen für externe Messfühler. Vier digitale Eingänge für Temperatur- und Feuchtesensoren stehen bereit, dazu zwei Eingänge für analoge Sensoren wie Differenzdruckmesser oder Partikelzähler. Ein gut ablesbares Display rundet den OPUS 20E als Komplettlösung für die Raumklimaüberwachung ab.

Die FDA-Richtlinie 21 CFR 11

Differenzdruck, Strömung und Luftreinheit spielen vor allem in Reinräumen eine wesentliche Rolle. Empfindliche Anwendungen in Produktionsräumen, Forschungslabors, Werkstätten oder Museen, in denen bereits kleine Abweichungen des Raumklimas ganze Chargen gefährden können, wären ohne eine zuverlässige Überwachung diverser mikroklimatischer Parameter gar

nicht denkbar. Zusätzliche Anforderungen stellt eine Richtlinie der FDA, der Lebensmittelüberwachungs- und Arzneimittelbehörde Behörde der USA. Bekannt als 21 CFR Part 11 regelt sie den Ersatz von traditionell auf Papier festgehaltener Akten durch eine elektronische Dokumentation. 21 CFR 11 verlangt unter anderem, einzelne Batches zu verwalten, um die Produktionsbedingungen einer bestimmten Charge nachvollziehen zu können. Auch die Zugriffsrechte für die Daten sind eindeutig definiert.

Gute Software nimmt viel Arbeit ab

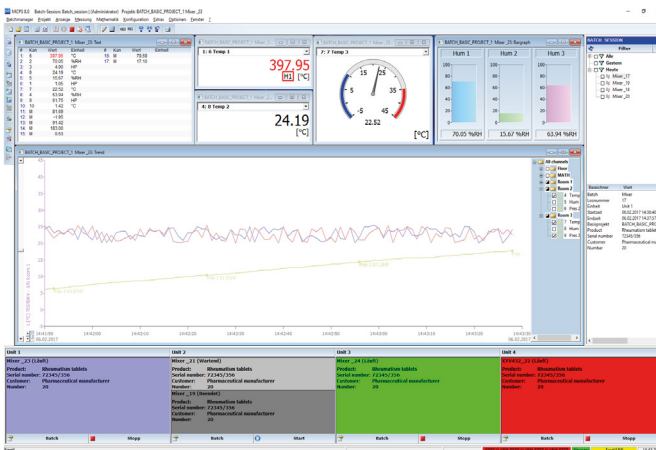
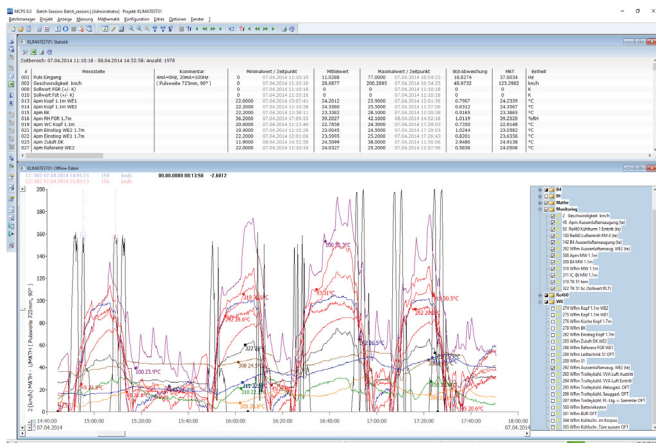
Um diese Anforderungen zu erfüllen, selbst aber keinen riesigen Aufwand betreiben zu müssen, empfiehlt sich der Einsatz einer passenden Software zur Erfassung und Auswertung von Messdaten. Bewährt hat sich in Kombination mit dem Datenlogger OPUS 20E die vielfach in der pharmazeutischen Industrie eingesetzte Monitoringsoftware MCPS (Multi Channel Process System), die mittlerweile in der achten Version erhältlich ist. MCPS 8 verarbeitet digitale wie analoge Signale, verwaltet bis zu 1000 individuell konfigurierbare Messkanäle sowie voneinander getrennt durchführbare Messungen für z.B.

Bewährtes Tandem: OPUS 20E und MCPS 8

Produktion, Lager, Labor usw. Die Software beinhaltet ein umfangreiches Alarmmonitoring und ermöglicht eine mit 21 CFR 11 richtlinienkonforme Überwachung des Raumklimas. Elektronisch verschlüsselt speichert sie jeden Zugriff, im Falle eines Alarms auch die vom Nutzer getroffenen Maßnahmen. Zudem hilft MCPS 8 dabei, die Daten nutzerfreundlich und vielseitig zu visualisieren, was die Analyse und Aufbereitung von Messergebnissen erleichtert. Dazu gehören z.B. Auswerte-Clients oder der integrierte Webserver für Onlinedaten.

Vielfältige Anwendungsgebiete

Durch die Möglichkeit, beliebige analoge Sensoren anzuschließen und die Daten reibungslos mit digitalen Messungen zu verwenden, ist die Kombination aus dem Datenlogger OPUS 20E und der Software MCPS 8 im Grunde für jede raumklimatische Anwendung geeignet und an individuelle Bedürfnisse anpassbar. Mit ihr lassen sich sowohl Dauerüberwachungen realisieren als auch Batches individuell erfassen, Alarmsignale einstellen, Zugriffe protokollieren und Daten nutzerfreundlich visualisieren. Beispielhaft hierfür sind diese zwei Anwendungsgebiete.



Pharmazeutik – Forschung und Herstellung

Die Entwicklung und Herstellung von Medikamenten und Kosmetika unterliegen strengen Richtlinien. Vom Forschungslabor über die Produktion bis hin zur Verkapselung und zum Lagerversand gelten spezifisch definierte atmosphärische Parameter. Neben typischen Messgrößen wie Temperatur und Feuchte spielen gerade in Reinräumen Verunreinigungen der Raumluft und der Differenzdruck zwischen unterschiedlichen Räumlichkeiten eine wesentliche Rolle. MCPS 8 berechnet auf Wunsch auch die Mean Kinetic Temperature.

Lebensmittelproduktion – Verarbeitung, Herstellung und Kühlung

Aus nachvollziehbaren Gründen gelten für die Verarbeitung und Herstellung strenge Vorgaben und klar definierte Produktionsbedingungen. Bereits minimale Abweichungen von der idealen Temperatur oder Luftfeuchtigkeit können eine Charge vernichten oder ungenießbar machen. Ihren Dienst verrichtet die Kombination aus Luft OPUS 20E unter anderem in Produktionshallen, Kühlräumen und Ultrakühlfächern mit Temperaturen bis zu minus 50 Grad Celsius.

Multikanal-Datenlogger für analoge Signale

Es gibt Fälle, in denen viele Sensoren auf einem Fleck konzentriert sind. Für derartige Anwendungen, zum Beispiel einen Kühlraum mit sehr vielen einzeln überwachten Kühlfächern, eignet sich als Datensammler der modulare Datenlogger PFC200. Dieser besitzt eine Zentraleinheit mit Ethernet-Schnittstelle und SD-Karte. Daran können beliebige Messmodule angeschlossen werden wie z.B. zur Erfassung von Signalen im Bereich von 4-20mA sowie 0-10V, von Widerstandsthermometern (RTD), Thermoelementen, digitalen Eingängen, Impulssignalen usw. Über digitale Ausgänge können Alarmer oder Ampeln geschaltet werden. Die Zentraleinheit erfasst alle Daten automatisch und speichert diese verschlüsselt auf der SD-Karte ab. Bei Netzwerkausfall gehen die Daten nicht verloren und werden später vom MCPS 8 automatisch wieder eingelesen.

Fazit: Analoge und digitale Systeme lassen sich kombinieren

Es gibt keinen Grund mehr, auf die Vorteile digitaler Messtechnologie in der Raumklimaüberwachung zu verzichten. Die in digitalen Sensoren integrierte Kalibrierkurve erleichtert die Kalibrierung und den Austausch von Sensoren enorm. Zudem überstehen digitale Signale verlustfrei auch größere Kabellängen, was digitale Sensoren flexibler macht. Doch sind analoge Messgeräte mit dem Einsatz smarter Sensoren nicht gleich überflüssig. In ein geeignetes System aus flexiblem Datensammler wie dem OPUS 20E und intelligenter Software lassen sie sich problemlos integrieren. In einzelnen Fällen kann auch ein modularer Datenlogger wie der PFC200 das Mittel der Wahl sein, wenn sehr viele Sensoren auf engem Raum im Einsatz sind.

G. Luft GmbH
D 70736 Stuttgart

Flotte Förderschnecke

Robuste Förderschnecken aus Edelstahl von EAP Lachnit übernehmen Transport und Dosierung in der Lebensmittel-, Chemie- und Pharmaproduktion

Förderschnecken von EAP Lachnit sind die beste Wahl, um Schüttgüter oder pulverförmige Stoffe in der Lebensmittel-, Chemie- und Pharmaproduktion zu transportieren. Sie erfüllen in der Edelstahlausführung höchste Hygieneanforderungen und sind einfach zu reinigen. Sie eignen sich außerdem zur Dosierung von Schüttgut wie beispielsweise Gries oder Reis, die in Mischprodukten wie Grießbrei oder Milchreis verarbeitet werden. EAP Lachnit bietet Förderschnecken auch individuell konfigurierbar als robuste und langlebige Förderanlage an.

Förderschnecken sind Transportsysteme, die sich für die sichere Förderung von Schüttgütern unterschiedlichster Beschaffenheit eignen. Sie arbeiten nach dem Prinzip einer sich drehenden Schraube (archimedische Schraube) aus robustem und langlebigem Edelstahl. Auf der Schraube liegt das Schüttgut, das durch kontinuierliches Drehen in die gewünschte Richtung transportiert wird. Die Förderschnecke kann horizontal, vertikal oder auch schräg ausgerichtet sein. Die rotierende Wendel befindet sich in der Regel in einem Rohr, einem U- oder Omega-Trog, welche als Begrenzung für das Fördergut dienen. Das Transportgut reicht hierbei von staubförmiger oder körniger Form bis hin zu feuchten oder schlammigen Konsistenzen. Die zu den Stetigförderern zählenden Förderschnecken von EAP Lachnit sind aufgrund ihrer kompakten und robusten Konstruktion sehr langlebig und platzsparend im Betrieb. Sie kommen überwiegend in der Lebensmit-

tel-, Chemie- und Pharmaproduktion zum Einsatz. Dabei liegt einer der wichtigsten Vorzüge in ihrer geringen Störanfälligkeit und dem dementsprechend niedrigen Wartungs- aufwand.

Flexibler Einsatz

Durch ihre modulare Bauweise sind Schneckenförderer auch über lange Distanzen einsetzbar. In der Regel schließen zwei Lagereinheiten – am Anfang und Ende der Schnecke – das System ab. Je nach geforderter Länge können auch mehrere Zwischenlager verbaut werden. Auf diese Weise sind solche Förderlängen sehr flexibel einsetzbar, je nach den räumlichen Gegebenheiten.

Ein weiterer Vorteil der Förderschnecken von EAP Lachnit ist ihr Einsatz als Dosierer: Mit einer bestimmten Umdrehung kann eine genau bemessene Dosierung des Fördergut-

tes ermöglicht werden. In der Lebensmittelproduktion kommen die Förderschnecken beispielsweise zur Dosierung von Schüttgütern wie Gries oder Reis, aber auch Fleischprodukte, zum Einsatz. Hier wird die exakte Menge für die Verarbeitung von Grießbrei oder Milchreis dosiert. Ein Niveausensor zeigt dabei an, wenn der Einfülltrichter leer ist.

Die Fördermenge und -höhe passt der Sondermaschinenbauer EAP Lachnit auf Wunsch den Anforderungen an. Er setzt bei der Ausführung der Geräte auf Edelstahl. Dies hat den Vorteil, dass die Oberflächen absolut glatt sind. Anlagerungen werden so auf ein Minimum reduziert. Die Anlagen können daher schnell und gründlich gereinigt werden. Auch der Schaltschrank für die Elektrik wird komplett in Edelstahl ausgeführt.

EAP Lachnit GmbH
D 89275 Elchingen



Batterielose E-Paper mit NFC-Schnittstelle

E-Paper-NFC-Tag

Mit E-Paper-Karten, die über Near Field Communication (NFC) schnell und unkompliziert beschrieben werden können, verbannt die Kundisch GmbH & Co. KG Papier endgültig aus der Fabrik. Ob als Fertigungspapiere oder Spint-Schilder – die Einsatzgebiete der bis zu 4,2 Zoll großen Karten sind vielfältig.

Welches Potential in E-Papern steckt, zeigt Folientastaturexperte Kundisch mit dem Produkt E-Paper-NFC-Tag. Das Unternehmen aus Villingen-Schwenningen hat sich in der Vergangenheit zum Entrepreneur in diesem Thema entwickelt. In Kombination mit der Kommunikationsschnittstelle NFC eröffnet das E-Paper günstige Optionen zu teuren Touchpads oder Tablets und altgedienten Papiervarianten.

„Für uns war es naheliegend, E-Paper und NFC zu vereinen“, erklärt

Sebastian Gepp, Entwicklungsleiter bei Kundisch, „und tatsächlich ist es nun gelungen, ein preislich attraktives Produkt auf den Markt zu bringen, das viele Anwendungsmöglichkeiten bietet.“ Die intelligente Lösung ermöglicht die digitale Etikettierung und Überwachung von Artikeln und Steuerung von Prozessen und logistischen Abläufen.

Keine Stromversorgung nötig

Die NFC-gesteuerten E-Paper sind in den Größen 2,1 Zoll, 2,9 Zoll und 4,2 Zoll erhältlich und kommen ohne Stromversorgung und Anschlüsse aus. E-Paper-Displays benötigen Strom nur zur Neuordnung der Pixel auf den Bildschirm, wenn also der Inhalt am NFC-Lesegerät überschrieben wird. Die bloße Anzeige kommt ohne zusätzliche Energiezufuhr aus.

Für einen Kunden hat Kundisch das neue Produkt bereits als Maßanfertigung geliefert – hier ersetzen die wiederbeschreibbaren E-Paper künftig in der kompletten Produktion die Fertigungspapiere. Über Lesegeräte, die Kundisch mitliefert, erfolgt einerseits die Beschriftung und neue Aufgabenstellung an die Mitarbeiter, andererseits sendet die Station den Status zurück an einen zentralen Rechner. Von dem aus kann so jeder einzelne Schritt der Fertigung überwacht und gesteuert werden. Integration in ERP-Systeme ist ebenso möglich, wodurch das innovative Produkt zum idealen Tool für Industrie-4.0 wird.



E-Paper mit NFC-Chip bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten in der Industrie.

Kundisch GmbH & Co. KG D 78056 VS-Schwenningen

Reinraum Hitzeschutzhandschuh

Schutz vor Kontaktwärme bis 100°C mind. 15 Sek.

Überall dort, wo kurzzeitig mit heißen Produkten hantiert werden muss, ist der Einsatz von Hitzeschutz-Handschuhen sinnvoll, um Verletzungen des Anwenders zu vermeiden. Sie kommen zum Beispiel in der Halbleiter Herstellung und in der SMT-Fertigung zum Einsatz. Das Modell T-300 (EN 407: 4121XX) wurde speziell für Arbeiten im Reinraum ab ISO Klasse 5 entwickelt. Die fussel-freien Handschuhe besteht aus 98% Meta-Aramid, 1% Rayon und 1% Antistatik-Faser. Die eingearbeitete Antistatik-Faser sorgt für gute ESD Eigenschaften. Außerdem sind die



Handschuhe bei 60°C waschbar und somit umweltfreundlich, da wiederverwendbar. Die Bündchenlänge beträgt ca. 26 cm bzw. für erweiterten Schutz ca. 40 cm. Erhältlich sind die Handschuhe jeweils in den Größen M - XXL.

Mehr ...

hans j. michael gmbh

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

Digitaler Diagnose-Champion

Mit dem Durchflussschalter PF3W-Z/L noch mehr Daten nutzen

Wo Prozesse vom Durchfluss flüssiger Medien abhängen, kommt es auf höchste Messgenauigkeit an. Ob das Kühlwasser von Gussmaschinen und Schweißzangen oder das Umlaufmedium von Kühl- und Temperiergeräten überwacht wird: Nur mit allen relevanten Daten kann man gewährleisten, dass Prozesse rund laufen. Mit dem neuen digitalen Durchflussschalter PF3W-Z/L aus dem Hause SMC können Unternehmen sicherstellen, dass diese wichtige Aufgabe noch effizienter und kostengünstiger erfüllt und zugleich eine höhere Prozesssicherheit erreicht wird.

Von der Halbleiter- über die Automobil- bis zur Laserindustrie: Überall müssen Prozesstechniker sicherstellen, dass flüssige Medien ihre Maschinen und Anlagen reibungslos und möglichst im Idealbereich durchfließen. Dazu sind präzise Messungen unverzichtbar. Damit die Prozesseffizienz und -sicherheit garantiert werden kann, haben die Ingenieure von SMC mit der Serie PF3W-Z/L ihre digitalen Durchflussschalter um einen IO-Link-Ausgang ergänzt. Das ermöglicht eine kontinuierliche Gerätediagnose in Echtzeit, um bei Abweichungen unmittelbar reagieren zu können.

Alle Daten im Blick – und vieles mehr

Bei Kühlprozessen ist Präzision das A und O. Ist diese nicht gewährleistet, können unnötige Kosten entstehen. Im schlimmsten Fall kommt es allerdings zu Prozessstörungen bis hin zu kompletten Ausfällen. Damit Kunden jederzeit über die Durchflussmenge in ihren Anlagen im Bilde sind und bei Fehlern sofort eingreifen können, hat SMC seine digitale Durchflussschalterserie erweitert. Dank eines neuen Ausgangs für die offene Kommunikationsschnittstelle IO-Link lassen sich Geräteprobleme anhand der Verwendung von zyklischen und azyklischen Daten in Echtzeit erkennen. Auf der zweizeiligen, dreifarbigen Anzeige können direkt am Gerät neben dem Durchfluss auch Daten für Sollwert, kumulierter Wert und Höchst- sowie Tiefstwerte abgelesen werden. Über UP-/DOWN-Tasten kann der Kunde einfach zwischen den Parametern wechseln. Zudem ist die Anzeige drehbar und kann nach der Installation ohne Werkzeug horizontal oder vertikal ausgerichtet werden, was das Ablesen auch aus ungünstigen Positio-



Der digitale Durchflussschalter der Serie PF3W-Z/L von SMC bietet dank IO-Link-Ausgang eine digitale Kommunikationsschnittstelle und umfangreiche Gerätediagnose. (Fotos: SMC Deutschland GmbH)

nen deutlich erleichtert. Gleichzeitig ermöglicht der IO-Link-Ausgang den Fernzugriff auf die Daten zum Geräte- und Prozessstatus: Damit steigt die Prozesseffizienz, die Prozesssicherheit wird verbessert und die Gesamtkosten werden reduziert.

Hohe Prozesssicherheit bei umfangreichem Leistungspaket

Das IO-Link-Kommunikationsprotokoll bietet vielfältige Vorteile wie kürzere Inbetriebnahmezeiten oder den einfachen Austausch eines Devices, da die Parameter im Master gespeichert werden. Durch die Standardverdrahtung über einen M8-Stecker ist der Anschluss innerhalb von Sekunden erledigt. Zusätzliche Sicherheit erreicht die Serie PF3W-Z/L, indem sie die Schutzart IP65 erfüllt und dadurch gegen Eindringen von Staub und Strahlwasser aus beliebigem Winkel geschützt ist.

Auch die neue Lösung überzeugt wie die anderen digitalen Durchflussschalter der Serie PF3W mit geringen Abmessungen, die rund 40 % kleiner ausfallen als ihre Vorgängerversionen. Dabei umfasst der Nenndurchfluss für Wasser Größenordnungen von 0,5 bis maximal 250 l/min. Ein integrierter Temperatursensor zur Messung der Medientemperatur im Anzeigebereich von -10 bis +110 °C sorgt für zusätzliche Diagnosegenauigkeit von Prozessen. Optional ist die Serie PF3W-Z/L von SMC auch mit einem Durchflussregelventil erhältlich, was den Einsatzbereich erweitert.

SMC Pneumatik GmbH D 63329 Egelsbach

Im Detail – Digitaler Durchflussschalter PF3W-Z/L von SMC

Modell	PF3W-Z/L
Beschreibung	Digitaler Durchflussschalter
Nenndurchflussbereiche [l/min]	0,5-4 / 2-16 / 5-40 / 10-100 / 50 - 250
Medientemperatur [°C]	0 - 90
Anschlüsse	M8
Genauigkeit	± 3% F.S.
Wiederholgenauigkeit	± 2% F.S.
Elektrischer Ausgang	IO-Link, NPN, PNP, Analog

Gesichtsschilde aus dem 3-D-Drucker

Ziehl-Abegg (Künzelsau, Baden-Württemberg, Deutschland) gehört zu den international führenden Unternehmen im Bereich der Luft-, Regel und Antriebstechnik. Beispiele für Einsatzgebiete der Produkte sind Wärme- und Kälteanlagen oder Reinraum- und Agraranlagen. Ziehl-Abegg hat schon in den fünfziger Jahren die Basis für moderne Ventilatorenantriebe gesetzt: Außenläufermotoren, die auch noch heute weltweit Stand der Technik sind. Ein weiterer Bereich sind elektrische Motoren, die beispielsweise in Aufzügen, medizinischen Anwendungen (Computertomographen) oder Tiefsee-Unterwasserfahrzeugen für Antrieb sorgen. Das Thema Elektromobilität im Straßenverkehr wurde 2012 bei Ziehl-Abegg Automotive angesiedelt.

Das High-Tech-Unternehmen besticht durch eine hohe Innovationskraft. Ziehl-Abegg (alle Angaben sind bezogen auf das Jahr 2019)

beschäftigt 2.400 Mitarbeiter in süddeutschen Produktionswerken. Weltweit arbeiten für das Unternehmen 4.300 Mitarbeiter. Diese verteilen sich global auf 16 Produktionswerke, 29 Gesellschaften und 113 Vertriebsstandorte. Die rund 30.000 Artikel werden in mehr als 100 Ländern verkauft. Der Umsatz liegt bei 633 Mio. Euro. Dreiviertel der Umsätze werden im Export erzielt.

Emil Ziehl hat die Firma 1910 in Berlin als Hersteller von Elektromotoren gegründet. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde der Firmensitz nach Süddeutschland verlegt. Die Ziehl-Abegg SE ist nicht börsennotiert und befindet sich in Familienbesitz.

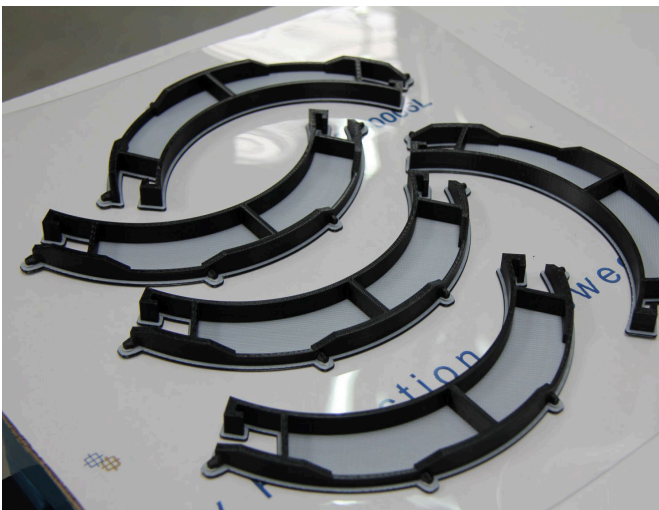
Ziehl-Abegg SE
D 74653 Künzelsau



70 einfache Gesichtsschilde sind bei Ziehl-Abegg in Künzelsau offiziell übergeben worden – „und wir drucken weiter, wenn noch Bedarf da ist“, sagt Vorstandsvorsitzender Peter Fenkl. (Foto: Ziehl-Abegg / Rainer Grill)



Landrat Dr. Matthias Neth probiert gleich einen Gesichtsschild aus, der aus einem gedruckten Träger, einer Tageslichtprojektorfolie und Gummiband besteht. (Foto: Ziehl-Abegg / Rainer Grill)



Die Trägerkonstruktion wird bei Ziehl-Abegg im 3-Drucker hergestellt. (Foto: Ziehl-Abegg / Rainer Grill)



Der Landrat des Hohenlohekreises, Dr. Matthias Neth (von links), nimmt von Vorstandschef Peter Fenkl und Laborleiter Achim Kärcher (beide Ziehl-Abegg) Gesichtsschilde entgegen, die aus dem 3-D-Drucker kommen. (Foto: Ziehl-Abegg / Rainer Grill)

GEMÜ Membransitzventile in Mehrwegeventilblöcke aus Edelstahl integrierbar

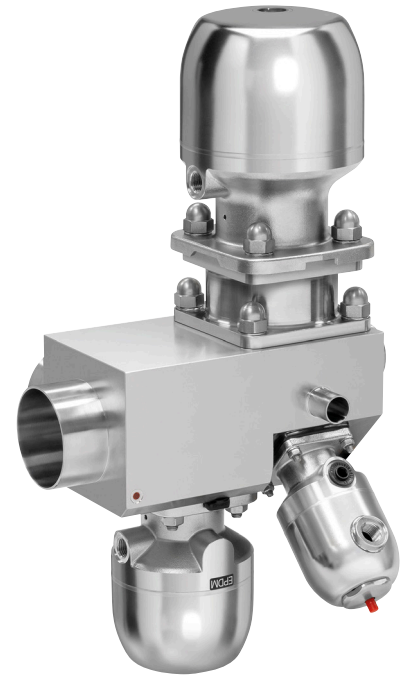
Der Ventilspezialist GEMÜ bietet ab sofort Lösungen, um Membransitzventile mit PD-Technologie (Plug Diaphragm) auch als Mehrwegeventilblöcke aus Edelstahl prozesssicher zu fertigen.

Im Fokus stehen hierbei die Anforderungen an das „Hygienic Design“ und die wirtschaftliche und prozessoptimierte Herstellung. Ab sofort ist es möglich, Mehrwegeventile mit Membransitzventilen individuell nach Kundenwunsch zu konfigurieren. So wurden bereits Mehrwegeventilblöcke mit dem Regelventil GEMÜ 567 BioStar control zur aseptischen Dosierung aus einem Reinstwasserloop konstruiert. Ein weiteres Beispiel sind Füllblöcke mit den Füllventilen GEMÜ F40 und GEMÜ F60, die in Kombination mit

Hilfsventilen als Komplettlösung für die Gassteuerung entwickelt wurden.

Die Integration von Membransitzventilen in Mehrwegeventilblöcke kombiniert die Vorteile eines Ventilblocks mit denen der PD-Technologie. Dadurch eröffnen sich Anlagebetreibern neue Möglichkeiten, die GEMÜ entsprechend den Kundenanforderungen umsetzen kann.

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
D 74653 Ingelfingen



Mehrwegeventilblock aus Edelstahl mit Regelventil GEMÜ 567 BioStar control und Membranventilen GEMÜ 650 BioStar zur Dosierung aus einem Sterilloop und der Verteilung auf mehrere Abgänge.



Partikelzähler

Zur Überprüfung der Sauberkeit im Reinraum

Für kontinuierliche Qualität und geringe Produktionsausfälle ist eine saubere Umgebung eine wichtige Voraussetzung. Dies gilt vor allem für Halbleiter-Fertigungsanlagen für Strukturen im Mikro- und Nanobereich sowie in der Mikrochipherstellung, im Bereich der Medizintechnik, der Feinwerktechnik und im Kosmetikbereich. Um eine möglichst perfekte Sauberkeit im Reinraum zu erzielen, dürfen die Komponenten wie z.B. Wände, Decken, Fußböden oder Filter keine störenden Partikel aufnehmen oder abgeben. Die Mitarbeiter dürfen den eigentlichen Reinraum nur in spezieller Reinraumkleidung und nur über geeignete Schleusen oder Luftduschen betreten. Aber wie können wir sicherstellen, dass die Reinnräume den gesetzten Anforderungen entsprechen? Hier kommt der Partikelzähler als Kontrollinstrument zum Einsatz. Er misst z.B. mittels Streulichtmethode die Anzahl und Größe von in der Luft getragenen Partikeln, welche die Qualität und

Funktionalität von Produkten wesentlich beeinträchtigen können. Je nach Anforderung, Reinheitsklasse und Prozessabläufen können mobile oder stationäre Partikelmessgeräte zum Einsatz kommen. Vom kleinen, leichten Handgerät wie unseren HPC+ über größere, 50 oder gar 100 Liter Tischgeräte der 3400 Serie bis hin zu fest installierten Remotezählern samt Monitoring Software.

Mehr ...

hans j. michael gmbh

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

Webinare



MAI 2020

Mai	2020							<	○	>
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So			
18	27	28	29	30	1	2	3			
19	4	5	6	7	8	9	10			
20	11	12	13	14	15	16	17			
21	18	19	20	21	22	23	24			
22	25	26	27	28	29	30	31			
23	1	2	3	4	5	6	7			

Alle Veranstaltungen:
www.reinraum.de/events.html

Webinar

Datum: 05.05.2020

Terminal- und Sicherheitsgehäuse für HEPA-Filteranlagen - Best Practices für Einrichtungen mit Biosicherheitsanforderungen

Veranstaltungsort: an Ihrem PC

Veranstalter: Camfil GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 05.05.2020

Lieferantenqualifizierung

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 05.05.2020

Auditierung von Dienstleistern und ISO-Betrieben

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 06.05.2020 - 07.05.2020

Ausbildung zum GMP-Auditor

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 07.05.2020

Abweichungen und CAPA

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum

Veranstalter: PTS Training Service

Mehr ...

Webinar

Datum: 13.05.2020

GMP-Online-Konferenz – Arzneimittelherstellung GMP-konform gestalten

Veranstaltungsort: Online

Veranstalter: GMP-Verlag Peither AG

Mehr ...

Webinar

Datum: 13.05.2020

GMP in der klinischen Entwicklung

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 19.05.2020

SOPs erstellen und anwenden

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum

Veranstalter: PTS Training Service

Mehr ...

Webinar

Datum: 19.05.2020

Datenmanagement und Datenintegrität

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinare



MAI 2020

Mai	2020							<	○	>
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So			
18	27	28	29	30	1	2	3			
19	4	5	6	7	8	9	10			
20	11	12	13	14	15	16	17			
21	18	19	20	21	22	23	24			
22	25	26	27	28	29	30	31			
23	1	2	3	4	5	6	7			

Alle Veranstaltungen:
www.reinraum.de/events.html

Webinar

Datum: 20.05.2020

GMP in der Instandhaltung und Kalibrierung

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 23.05.2020

Wartung und Kalibrierung von Vaisala Industriemesstechnik – welche Optionen habe ich?

Veranstaltungsort: Online - On-Demand

Veranstalter: Vaisala Oyj

Webinar

Datum: 26.05.2020

Prozessvalidierung

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 27.05.2020 - 28.05.2020

Reinigungsvalidierung

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 27.05.2020

Wie Sie eine zuverlässige Messung und Überwachung Ihres Raumklimas sicherstellen können

Veranstaltungsort: Webinar/an Ihrem PC

Veranstalter: G. Luft GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 28.05.2020

Webinar „Lean Lab“ – Erfolgreiche Optimierungen im Labor

Veranstaltungsort: an Ihrem PC

Veranstalter: Geniu GmbH

Mehr ...

JUNI 2020

Juni	2020							<	○	>
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So			
23	1	2	3	4	5	6	7			
24	8	9	10	11	12	13	14			
25	15	16	17	18	19	20	21			
26	22	23	24	25	26	27	28			
27	29	30	1	2	3	4	5			
28	6	7	8	9	10	11	12			

Webinar

Datum: 02.06.2020

GMP-sicher protokollieren

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum

Veranstalter: PTS Training Service

Mehr ...

Webinar

Datum: 10.06.2020

GMP Kompakt 1: GMP Grundlagen, Verständnis und Inspektionen

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum

Veranstalter: PTS Training Service

Mehr ...

Webinar

Datum: 16.06.2020

Grundlagen der Datenintegrität

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum

Veranstalter: PTS Training Service

Mehr ...

Webinare



JUNI 2020

Juni	2020	<	○	>									
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So						
23	1	2	3	4	5	6	7						
24	8	9	10	11	12	13	14						
25	15	16	17	18	19	20	21						
26	22	23	24	25	26	27	28						
27	29	30	1	2	3	4	5						
28	6	7	8	9	10	11	12						

Alle Veranstaltungen:
www.reinraum.de/events.html

Webinar

Datum: 16.06.2020

GMP-Regularien: Übersicht und aktuelle Entwicklungen

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 18.06.2020

GMP in Lager und Logistik

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 18.06.2020

Die Fachtechnisch verantwortliche Person (FvP) für Arzneimittel

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 19.06.2020

GDP für Großhandel und Logistik

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 25.06.2020

„Labor Benchmarking“ – Von den besten Laboren lernen

Veranstaltungsort: an Ihrem PC

Veranstalter: Geniu GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 30.06.2020

Moderne Methoden der Qualifizierung und Requalifizierung

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinare



JULI 2020 ff

Juli	2020	<	○	>							
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So				
27	29	30	1	2	3	4	5				
28	6	7	8	9	10	11	12				
29	13	14	15	16	17	18	19				
30	20	21	22	23	24	25	26				
31	27	28	29	30	31	1	2				
32	3	4	5	6	7	8	9				

Alle Veranstaltungen:
www.reinraum.de/events.html

Webinar

Datum: 01.07.2020

Sterilherstellung aktuell - Stand der Technik aus Sicht der deutschen Überwachungsbehörden

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 02.07.2020

Reine Räume kompakt

Veranstaltungsort: Webinar

Veranstalter: gmp-experts GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 06.07.2020

Abweichungen und CAPA

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum

Veranstalter: PTS Training Service

Mehr ...

Webinar

Datum: 07.07.2020

Risikomanagement: PTS Webinar

Veranstaltungsort: dem PTS Connect Webinar-Raum

Veranstalter: PTS Training Service

Mehr ...

Webinar

Datum: 30.07.2020

„Lean Lab“ – Erfolgreiche Optimierungen im Labor

Veranstaltungsort: an Ihrem PC

Veranstalter: Geniu GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 24.09.2020

„Lean Lab“ – Erfolgreiche Optimierungen im Labor

Veranstaltungsort: an Ihrem PC

Veranstalter: Geniu GmbH

Mehr ...

Webinar

Datum: 29.10.2020

„Labor Benchmarking“ – Von den besten Laboren lernen

Veranstaltungsort: an Ihrem PC

Veranstalter: Geniu GmbH

Mehr ...

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).