

Titelstory



6 Legionellen im Kühlwasser kontinuierlich ermitteln

**In-Line Messgerät zur vollautomatisierten Überwachung der hygienischen Wasserqualität in einer Wasserprobe innerhalb weniger Stunden**

Ein neu entwickeltes Messgerät kann innerhalb weniger Stunden alle Legionellen Arten in einer Wasserprobe (*Legionella* spp. = species pluralis) bestimmen. Für technische Wassersysteme aus denen Aerosole ausgetragen werden können, bedeutet die Möglichkeit eines zuverlässigen Schnelltests einen entscheidenden Fortschritt.

**Inwatec GmbH & Co. KG, Bergheim**  
Dirk Heinecke · Tel.: +49 2271 995510  
d.heinecke@inwatec.com · www.inwatec.com

Sonderteil  
Filter- und  
Trenntechnik

23



© StockFood - stock.adobe.com

TITELSTORY

6 **Legionellen im Kühlwasser kontinuierlich ermitteln**

In-Line Messgerät zur vollautomatisierten Überwachung der hygienischen Wasserqualität in einer Wasserprobe innerhalb weniger Stunden  
H. Ohme, D. Heinecke, P. Jahn, J. Becker, Inwatec

KOMPAKT

- 9 **Personalia**
- 10 **Termine**
- 12 **Wirtschaft + Produktion**
- 14 **Forschung + Entwicklung**

REPORT

15 **Auf der Suche nach der nachhaltigen Proteinquelle der Zukunft**

TU Clausthal überzeugte beim chemPLANT-Wettbewerb 2020 mit einem veganen Proteinkonzentrat  
D. Cifci, A. Hebenbrock, D. Siwek, H. Stagge, L. Weseler, TU Clausthal

THEMA CORONA

18 **Lüften, wenn der Sensor anschlägt**

Infektionsrisiko reduzieren durch CO<sub>2</sub>-Raumluftkontrolle  
J. Kegele, F. Altmann, Afriso

20 **Frischlufzufuhr besser nicht von oben**

Arbeitsausschuss Feinstäube empfiehlt Maßnahmen gegen Corona-Übertragung durch Aerosole  
K. Schmitz, Gesellschaft Deutscher Chemiker

22 **Lüftungsanlagen optimieren**

Risiken minimieren, Empfehlungen einhalten  
C. Staffa, Freudenberg Filtration Technologies

21 **Produkte**

von Camfil, Havana Orange, Hengst, ZHAW

SONDERTEIL  
FILTER- UND TRENNTÉCHNIK

23 **Filtech 2021 – Aufgeschoben ist nicht aufgehoben**

Trendbericht über den Stand der Technik bei der Abtrennung von Partikeln und Gasen  
H. Anlauf, Akademischer Direktor am KIT i.R.

26 **Den Kreislauf schließen**

Mikroplastik detektieren, entfernen und wiederverwerten  
S. Haubensak, D. Schober, M. Sturm, K. Schuhen, Wasser 3.0

29 **Dynamische Membranfiltration**

Filtration von feinstpartikulären Pigmenten und Füllstoffen  
U. Hoffner, Bokela

- 32 Industrie 4.0 in der Filtertechnik**  
Kostensparnis und Planbarkeit durch automatische Überwachung und Steuerung  
H. Hensel, Heta Verfahrenstechnik
- 34 Ableitfähige Vergussmassen für ATEX-Filter**  
Polyurethansysteme gewährleisten maximalen Explosionsschutz  
M. Wahl, Rampf Polymer Solutions
- 28, 34 Produkte**  
von Delbag, MTK, Sommer & Strassburger  
Edelstahlanlagenbau

**MECHANISCHE VERFAHREN I  
SCHÜTTGUTTECHNIK I  
LOGISTIK**

- 35 Neue Sensoren zur Füllstandmessung**  
Aus dem Sensor-to-Cloud-Werkzeugkasten  
Hans Turck
- 36 Präzise und zuverlässig messen und steuern**  
Überlegungen zur Auswahl der geeigneten Technologie zur Füllstandmessung von Feststoffen  
E. Boeckli, Emerson
- 39 Kleiner, einfacher, besser**  
ATEX-konformes Anlagenkonzept macht die Installation einer leistungsfähigen Mahlanlage deutlich einfacher  
S. Jung, Netzsch

**PUMPEN I KOMPRESSOREN I  
DRUCKLUFTTECHNIK**

- 40 Energieeffizienz kann man herbeisteuern**  
Mit zentraler Steuerungstechnik Druckluft-Kosten sparen  
J. Hauser, O. Schimmer, Druckluftzentrum Dortmund
- 42 Die Pumpe macht's!**  
BASF setzt bei der Lackentwicklung auf effiziente Doppelmembranpumpen  
U. Hüttemann, Timmer
- 41 Produkt**  
von Lutz

**BETRIEBSTECHNIK I  
SICHERHEIT**

- 44 Eine einfache Sache, aber ...**  
Überlegungen zur Überdruckkapselung von Gehäusen in explosionsgefährdeten Bereichen  
A. Aust, Pepperl+Fuchs
- 46 Universalwerkzeug bei Feldeinsätzen**  
Industrietablet für Produktivitätssteigerung bei der Instandhaltung  
S. Gamp, F. Kraftschik, Endress+Hauser
- 48 Digitale Abnahmen**  
Sicherheit und Effizienz gehen Hand in Hand – besonders wenn es um Druckentlastung geht  
S. Rösenberg, Rembe Safety + Control

- 49 Bezugsquellenverzeichnis**
- 51 Index I Impressum**

**CITplus in der Wiley Online Library**

*Die Beiträge, die in CITplus veröffentlicht werden, sind auch in der Wiley Online Library (WOL) abrufbar. Dafür wird jeder Artikel mit einem dauerhaften digitalen Identifikator ausgezeichnet, dem Digital Object Identifier (DOI).*

*In einem Webbrowser kann ein Beitrag in WOL aufgerufen werden durch Eingabe einer Adresse, die sich aus dem DOI-Resolver <https://doi.org/> und dem jeweiligen DOI zusammensetzt. Dieser beginnt immer mit 10, gefolgt von einer Ziffer, die eindeutig einem Verlag zugewiesen ist. Im Falle von Wiley-VCH bzw. des Mutterverlages John Wiley & Sons ist das 1002. Danach folgt eine Abkürzung für die Zeitschrift citp, sowie eine fortlaufende Artikelnummer.*

Beispiel:  
<https://doi.org/10.1002.citp.202100000>

*Den DOI eines Artikels in der CITplus finden Sie am Ende vor den Kontaktdaten.*



Willkommen im Wissenszeitalter. Wiley pflegt seine 200-jährige Tradition durch Partnerschaften mit Universitäten, Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Gesellschaften und Einzelpersonen, um digitale Inhalte, Lernmittel, Prüfungs- und Zertifizierungsmittel zu entwickeln. Auch in Zukunft wird Wiley weiterhin Anteil an den Herausforderungen der Zukunft haben und Antworten geben, die Sie bei Ihrer Aufgabe weiterbringen.

**WILEY-VCH**

**Valve World Expo Ende 2022**

Nach der Absage der internationalen Valve World Expo aufgrund des aktuellen Covid-19-Infektionsgeschehens, findet die nächste Auflage turnusgemäß vom 29. November bis 01. Dezember 2022 statt. „Wir freuen uns darauf, Aussteller und Besucher wieder auf dem Messegelände in Düsseldorf willkommen zu heißen“, sagt Daniel Ryfisch, Project Director wire/Tube & Flow Technologies. „Corona hat gezeigt, dass die Digitalisierung viele Vorteile mit sich bringt, aber persönliche Begegnungen, Gespräche und Kontakte nicht ersetzen kann.“ Die Valve World Expo 2022 findet in den Hallen 1,3 und 4 statt. Die parallel durchgeführte internationale Valve World Conference wird in der neuen Halle 1 ausgerichtet; das Valve World Forum schließt sich in der Messehalle 3 an. [www.messe-duesseldorf.de](http://www.messe-duesseldorf.de)

**Solids statt im März im Juli 2021**

Angesichts des verlängerten Lockdowns haben sich die Aussteller der Solids & Recycling-Technik für die Verlegung des Branchenevents auf den 16. und 17. Juni 2021 ausgesprochen. Der spätere Termin kommt laut Veranstalter Easyfairs allen Beteiligten entgegen. Impfungen und steigende Temperaturen versprechen mehr als nur eine Atempause. Offene Hallen und ausgiebig genutzte Freiflächen würden intensiven Luftaustausch und ein gesundes Klima garantieren. Bis dahin werde der Veranstalter das bereits jetzt sehr umfangreiche Schutz- und Hygienekonzept für die Veranstaltung weiter den aktuellen Gegebenheiten anpassen. Sämtliche Vereinbarungen und Buchungen behalten für den Besuch der Messe-Duos am 16. und 17. Juni 2021 unverändert ihre Gültigkeit. [www.easyfairs.com](http://www.easyfairs.com)

**Powtech 2022 im Spätsommer**

Die nächste Powtech findet vom 30. August bis 1. September 2022 im Messezentrum Nürnberg statt. Diesen Zeitraum hat der Veranstalter NürnbergMesse gemeinsam mit den ideellen Trägern Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik (APV) und VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (VDI-GVC) in enger Abstimmung mit dem Fachbeirat und den Ausstellern festgelegt. Der neue Termin im Spätsommer schafft für Aussteller wie Besucher Planungssicherheit und bettet die Leitmesse für mechanische Verfahrenstechnik, Analytik und Handling von Pulvern und Schüttgütern in den Veranstaltungskalender der Prozessindustrien ein. Im Folgejahr 2023 soll die Powtech turnusgemäß wieder im Herbst vom 26.–28. September 2023 stattfinden, dann als Doppel mit dem Internationalen Partec-Kongress für Partikeltechnologie. [www.powtech.de](http://www.powtech.de)