

# Inhalt

# ReinRaum Technik

STERILTECHNIK  
HYGIENE  
PRODUKTION

25  
Jahre  
Reinraum  
Technik



## EDITORIAL

### 3 Auf die Plätze, fertig, Lounges!

Dr. Roy T. Fox

## VERANSTALTUNGEN

### 10 Heimat der Medtech-Innovatoren

MedtecLive with T4M 2023

Christopher Boss

### 12 Anforderungen in der Bauteilreinigung

31. Fachtagung Industrielle Bauteilreinigung

Nicolas Herdin

## VERBANDSNACHRICHTEN

### 14 Hygienische und aseptische Abfüllmaschinen

VDMA Fachverbandschrift Nr. 10 überarbeitet

Judith Binzer

### 16 Fraunhofer IVV auf der Interpack 2023

Praxisorientierte Digitalisierungslösungen für bedarfsgerechte und sichere Prozesse

Dr. Lukas Oehm

### 18 Hygienisches automatisiertes Öffnen und Schließen

von Laborgefäßen mit Schraubverschlüssen bei Sterilisierbarkeit durch Wasserstoffperoxid

Frederik Erkens, Judith Krieger, Aron Rogmann

## WEITERBILDUNG

### 20 Ganzheitliche Reinraumschulung

Grundlage für das Produzieren unter reinen Bedingungen

Dr.-Ing. Markus Rochowicz, Ann-Katrin Großmann

### 22 Der Schulungstrailer

Timo Speck

## REINRAUMMANAGEMENT

### 24 Energie der Zukunft

Mehr als Windrad und Solardach

Dr. Gernod Dittel

## REINRAUMREINIGUNG

### 30 EU-GMP-Leitfaden: Neuerungen für Reinigung und Desinfektion

Annex 1 tritt zum 25. August 2023 in Kraft

Karen Rossington

### 34 Partikelfreisetzung von Reinraumwischtüchern im trockenen Zustand

Vorstellung einer neuen Prüfmethode und Vergleich zu bisherigen Prüfmethoden

Alina Kopp, Annika Hirsch, Carsten Moschner

## PHARMA

### 40 Bereit für neue Herausforderungen bei der Karpulenabfüllung

Rechon erweitert CMO-Kapazitäten mit MLD Karpulenlinie von Syntegon

Martin März

### 42 Den Reinraum immer im Blick

Digitale Entscheidungsprozesse in der pharmazeutischen Produktion

Dr.-Ing. Peter Becker

## PRODUKTION

### 44 Eine Nasswerkbank, die Energie und Ressourcen einspart

Florian Kuhl

## TECHNISCHE REINIGUNG

### 46 CO<sub>2</sub>-Schneestrahlnreinigung für höchste Reinheit

Hightech-Bauteile prozesssicher und nachhaltig im Reinraum reinigen

Dr.-Ing. Günther Schmauz

### 48 Bauteilreinigung für anspruchsvolle Hightech-Bauteile

Effiziente und nachhaltige Lösungen für Präzisions- und High Purity-Anwendungen

## AUTOMATION

### 50 Antriebssysteme für die Laborautomation

Kristina Wolff

## REINRAUMBAU

### 51 Flexibler, leichter Trockenreinraum

Dr.-Ing. Frank Bürger, Dr.-Ing. Udo Gommel

### 52 Höchste Qualitätsstandards für die Arzneimittelproduktion

Martina Hoock

### 54 Von der Idee zur industriellen Produktion

Dirk Steinhäuser

## REINRAUMBEKLEIDUNG

### 55 Bekleidung im Reinraum

Direkte und indirekte Einflüsse des Annex 1

Fabian Dambacher

## PRODUKTE

### 57 Wirthwein Medical bietet vorfüllbare Kunststoffspritzen an

Christoph Merhold





NEWS 6–9, 15  
PRODUKTE 58–63, 65  
TERMINE 64

INDEX/IMPRESSUM 3. US

**Beilagenhinweis:**

Diese Ausgabe enthält eine Beilage der  
RCT Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.  
Wir bitten um Beachtung.



WILEY

**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. Wir werden weiterhin Anteil nehmen an den Herausforderungen der Zukunft – und Ihnen die Hilfestellungen liefern, die Sie bei Ihren Aufgaben weiterbringen. Die ReinRaumTechnik ist ein wichtiger Teil davon.

MASTER OF PURITY



HiTech-Wischmittel

MADE IN GERMANY

CLEAR & CLEAN Werk für Reintechnik GmbH

info@clearclean.de www.cleanboss.de