

Inhalt

ReinRaum Technik

STERILTECHNIK
HYGIENE
PRODUKTION



INNEN
TITEL

47

EDITORIAL

3 Achema again!

Dr. Roy T. Fox

NEWS

10 Bardusch eröffnet neunten Standort in Europa

Thomas Walz

12 Neue Reinraumwäscherei von CWS in Burghausen

13 Substrate für organische Feldeffekttransistoren (OFET)

Thomas Stoppe

VERBANDSNACHRICHTEN

14 Gedruckte Elektronikindustrie bleibt positiv für 2024

OE-A Geschäftsklimaumfrage

Dr. Klaus Hecker

VERANSTALTUNGEN

15 Projekt-manager/-in Reinraumtechnik IHK

Andreas Eschlberger

16 Lösungen für eine nachhaltigere und widerstandsfähigere Prozessindustrie Achema 2024

Dr. Björn Mathes

18 Von Robotern assistiert

Trends von der MedtecLIVE 2024

Christopher Boss

20 Schlussbericht Analytica 2024

Armin Wittmann

MARKTSTUDIE

22 Höchste Fertigungsqualität als Wachstumstreiber

Der große D-A-CH-Reinraum-Markt

Michael Jansen

SPECIAL CONTAINMENT

24 Barrieretechnologien und Automatisierung in der Pharmaherstellung

Umsetzung des Annex 1 des EU GMP

Leitfadens

Richard Denk im Interview

28 Strömungssimulation (CFD) in der Reinraumtechnik

Michael Kuhn

32 Auswirkungen des neuen Annex 1 auf die sterile Abfüllung

Dr. Johannes Rauschnabel

35 Maßstäbe im Kontaminations-Monitoring in Reinräumen

36 Schnellere Produktwechsel inklusive hohen Sicherheits- und Qualitätsstandards

Vetter CleanRoom Technology (V-CRT)

optimiert Prozesssicherheit und

Produktionseffizienz

Lukas Kropp

PHARMA

38 Verpacken von Arzneimitteln

Trends für Pharmaproduzenten und

Maschinenhersteller post-Covid

Armin Scheuermann

42 Im kontinuierlichen Fluss zur fertigen Tablette

Continuous Manufacturing

Dr. Marten Klukkert

44 Wertschöpfung dank Digitalisierung

Moni.NET Class C revolutioniert das Reinraum Partikel-Monitoring

Dr. Peter Becker

INNEN
TITEL
STORY

HYGIENIC DESIGN

48 Ausgeklügelte Reinraumlösungen

Verbindungselemente aus Edelstahl

von RK Rose+Krieger

Bernd Klöpffer

WERKSTOFFE

50 Hart im Nehmen und dauerhaft hygienisch

Edelstahl Rostfrei in der Medizintechnik

Dr. Sebastian Heimann

LÜFTUNGSTECHNIK

52 Mobilmachung für reine Luft

Alltagstauglich, hocheffizient und frei beweglich: Das Raumluftfiltergerät RoomGuard

Achim Thelen

VERBRAUCHSMATERIAL

54 Going green in the cleanroom

Karen Rossington

PRODUKTION

56 Innovative Brillenglas-Produktion für Leica

OptoTech und Weiss Klimatechnik

kooperieren

Kai-Uwe Hölzel

58 Reinraumkran mit Halbautomatik und Pendeldämpfung

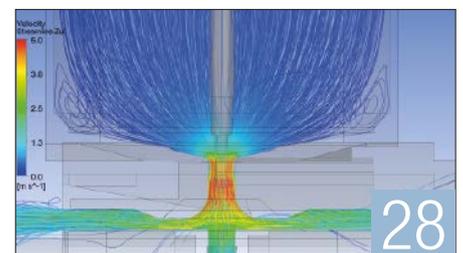
Achim Altmann



10



13



28



NEWS	6–9
PRODUKTE	45, 60–65
TERMINE	66
<hr/>	
INDEX/IMPRESSUM	3. US

Beilagenhinweis:

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

© Sukjai Photo - stock.adobe.com



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