

KOMPAKT

- 6 Wirtschaft + Produktion
- 9 Personalia
- 10 Forschung + Entwicklung
- 11 Termine

REPORT

- 12 **Mit Hochdruck zu Gold**
ChemCar 2023 – RonnyV5 sichert der TU Berlin erstmalig den Sieg
F. Lehmann, H. Kauer,
M. Rammholdt, S. Stalling, TU Berlin

SONDERTEIL BATTERIECHEMIE

15 Nachhaltige und sichere Batterien

Batteriechemie für aktuelle und zukünftige Energiespeicher

16 Forschung und Fachkräfte für zukunftsfähige Batteriefabriken

Interview mit Prof. Arno Kwade zur Eröffnung des CircularLabs der Battery Labfactory in Braunschweig
E. Gandert

22 Vollständige Charakterisierung der Batteriematerialien

Interview mit Anthony Chalou, globaler Marktentwicklungsmanager für Batterien bei Anton Paar.

24 Ein neues Energiespeicherprinzip für Elektrizität und Wasserstoff

Weniger Speicherkosten und reduzierte Anforderungen im Anlagenbau und in der Verfahrenstechnik für ein Zink-Wasserstoff-System

R. Hahn, Fraunhofer-Institut IZM
A. Schamel, Zn2H2

15 Nachhaltige und sichere Batterien

Batteriechemie für aktuelle und zukünftige Energiespeicher

Die Chemie von Energiespeichern ist der Schlüssel für deren Leistungsfähigkeit, Lebensdauer und Sicherheit. Inzwischen ist die Nachhaltigkeit und Rezyklierbarkeit von Batterien als wesentlicher Erfolgsfaktor hinzugekommen. Im Sonderteil Batteriechemie gibt Prof. Dr. Ing. Kwade einen Überblick über die Aktivitäten in der Battery LabFactory in Braunschweig und erläutert warum die exzellente Forschung in Deutschland unverzichtbar ist, um Fachkräfte für zukunftsfähige und im Wettbewerb überlegene Batteriefabriken auszubilden. Außerdem lesen Sie Konzepte für neue Energiespeicher, ohne die die Energiewende nicht gelingen kann.



© Bilfinger

28 Kosteneffiziente und nachhaltige Dual-Ionen-Batterien
 Neue stationäre Energiespeicher verzichten auf herkömmliche Übergangsmetalle
 B. Jost, Fraunhofer-Institut IKTS

32 Kraft-Wärme-Kopplung für Hybridspeicher
 Lithium-Ionen/Vanadium-Flow-Hybrid-Batterie inklusive Wärmerückgewinnung als stationäre Energiespeicher in Gebäuden
 C. Kupper, Elektrotechnisches Institut (ETI), Karlsruher Institut für Technologie

ANLAGEN | APPARATE | KOMPONENTEN

34 Technische Dichtigkeit von Elektrolyseuren
 Bestimmung der Wasserstoffleckage von Flanschverbindungen
 S. Keck, Klinger Germany

PUMPEN | KOMPRESSOREN | DRUCKLUFTTECHNIK

36 Effizienzsteigerung für Rotating Equipment
 Kostengünstige und benutzerfreundliche Digitallösung zur Betriebsoptimierung von Pumpen und Kompressoren
 M. Döring, Bilfinger Engineering & Maintenance

38 Druckluft und Wärme statt Strom und Wärme erzeugen
 Direkte Kopplung von Gasmotor und Verdichter
 C. Schlüter, Boge Kompressoren Otto Boge

39 Produkt
 von Vogelsang

40 Effiziente Entgasung von keramischen Massen
 Weniger Wartungsaufwand durch moderne Vakuumherzeugung
 F. Fahlbusch, Busch Vacuum Solutions

THERMISCHE UND CHEMISCHE VERFAHREN | WERKSTOFFE UND GASE

41 Hochtemperatur-Wärmepumpe für die Industrie
 Prozesstemperaturen bis 200 °C aus vorhandener Abwärme erzeugen
 A. Mück, SPH Sustainable Process Heat

44 SAF auf Methanolbasis
 Produktion von nachhaltigem Flugbenzin mit dem Alcohol-to-Jet-Verfahren
 M. Lisson, Hy2gen

45 Produkt
 von Axflow

MESS-, STEUER-, REGEL-, AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

46 Messtechnik für die Energiewende
 Ein engmaschiges Netz an Messinstrumenten und Energierechnern für die Dekarbonisierung und Defossilierung
 F. Kraftschik, F. Effenberger, Endress+Hauser Deutschland

49 Bezugsquellenverzeichnis

51 Index | Impressum

MEORGA
MSR-Spezialmessen

Regionale Fachmesse

- Messtechnik
 - Steuerungstechnik
 - Regeltechnik
 - Automatisierungstechnik
 - Prozessleitsysteme
- + 36 begleitende Fachvorträge

Der Eintritt zur Messe und die Teilnahme an den Fachvorträgen ist für die Besucher kostenlos.

Wirtschaftsregion Rhein-Main

Frankfurt

20.03.2024

8.00 bis 16.00 Uhr

myticket

JAHRHUNDERTHALLE

Pfaffenwiese 301
 65929 Frankfurt a.M.



BESUCHER-REGISTRIERUNG
 erforderlich für Einlass-Code



MEORGA Messen:

Halle (Saale)	05.06.2024
Ludwigshafen	18.09.2024
Bochum	30.10.2024

www.meorga.de

MEORGA GmbH
 Jakobstr. 1a - 66763 Dillingen
 Telefon 0170 7998355 - info@meorga.de

CITplus

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).

Scannen Sie den QR-Code oder klicken Sie im PDF einfach darauf.

Wiley Online Library

Beilagen

Bitte beachten Sie die Beilage von Easyfairs – Gastkarten zur Maintenance – und die Teilbeilage von Meorga zur MSR Messe in Frankfurt.