

Titelstory



13 Messen ohne Druckverlust
Inline-Ultraschall-Durchflusssystem für Prozessgase

Das Ultraschall-Durchflusssystem Prosonic Flow G 300/500 mit integrierten Druck- und Temperatursensoren erfüllt alle Anforderungen an moderne Prozessmesstechnik sowohl bei der Gasmengenmessung als auch bei der Analyse von Gasen. Weil er für anspruchsvolle Prozessbedingungen entwickelt wurde, eignet er sich für Anwendungen in der Öl & Gas- sowie in der chemischen Industrie.

Endress+Hauser Messtechnik GmbH+Co. KG, Weil am Rhein
 Tel.: +49 7621 975 01
 info.de.sc@endress.com
 www.de.endress.com

Sonderteil
 Wasser-/
 Abwassertechnik

41



THEMA BRANCHENÜBERGREIFEND

6 Unter Wasser, unter Tage, unter Druck
 Sauerstoff für Taucher und Tunnelbauarbeiter
 M. Brosig, Jumo

KOMPAKT

- 8 Termine
- 9 Personalia
- 11 Wirtschaft + Produktion
- 12 Forschung + Entwicklung

TITELSTORY

13 Messen ohne Druckverlust
 Inline-Ultraschall-Durchflusssystem für Prozessgase
 D. Winter, Endress+Hauser

MESS-, STEUER-,
 REGELTECHNIK | AUTOMATION |
 ANTRIEBSTECHNIK

16 Der lange Pfad der Digitalisierung
 Neuer Visualisierungsstandard steigert Produktivität und senkt Risiken quer durch die Business Operations
 N. Engelke, Flottweg

18 Signalkreispezifische Fehlermeldung
 Sicheres Einschalten durch Leitungsfehlertransparenz
 A. Grimsehl, Pepperl+Fuchs

20 Großbaustelle Gaskavernenspeicher
 Automatisierungslösung für die Erstbefüllung
 E. Landgraf, Rösberg Engineering

23 Motor wird zum Sensor
 Viskosität im Schnellverfahren bestimmen
 M. Schütte, E.-C. Reiff, Faulhaber

25 Fernwartung? Aber sicher!
 Hochsichere Fernwartung für das industrielle Umfeld
 A. Terentiev, Hima Paul Hildebrandt

28 Das „Unmessbare“ messbar machen
 Softsensoren helfen, die Prozessführung in der Biotechnologie zu verbessern
 V. Brunner, D. Geier, T. Becker, TU München

30 Explosionsschutz
 Teil 3: Was ist im Zusammenspiel von Betreibern und Herstellern zu beachten?
 A. Schöllhorn und K. Wörsdörfer,
 Weyer Gruppe – Horst Weyer und Partner

15, 22, 27, 32 Produkte
 von E2S, Ephy-Mess, Flux Geräte,
 RCT Reichelt Chemietechnik, Wika

**THERMISCHE VERFAHREN |
CHEMISCHE VERFAHREN |
WERKSTOFFE UND GASE**

- 33 Thermoprozess-Abläufe per Maus-Klick erstellt**
Ein Controller mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten
U. Glockmann, Hesch Industrie-Elektronik
- 36 Nie wieder Schlamm Schlacht**
Schlamm trocknen – CO₂ und Kosten sparen –
Wertstoff recyceln
M. Richter, Harter
- 35 Produkte**
von De Dietrich und InnoSyn, Verder

**PUMPEN | KOMPRESSOREN |
DRUCKLUFT**

- 38 Flüssig, überkritisch, gasförmig**
Membranpumpen helfen bei der Reinigung
von Silizium-Wafern mit überkritischem
Kohlenstoffdioxid
N. Kochenburger, Lewa
- 40 Für fast alle Einsatzzwecke**
Selbstansaugende Druckluft-Doppelmembran-
pumpen mit hoher Förderleistung
K. Jeßberger, Jessberger
- 40, 43 Produkte**
von Kaercher und Lutz

**SONDERTEIL WASSER-/
ABWASSERTECHNIK**

- 41 Wassertransport**
Neue effiziente Abwasser- und Brunnenpumpen
C. P. Pauly, KSB
- 44 Niederdruck aus Oberfanken**
Wirtschaftlichen Schraubengebläse,
effiziente Motoren, übergreifende Steuerung
D. Köhler, Kaeser Kompressoren
- 45 Abwasserbehandlung im großen Stil**
Elf Polymerpräparationseinheiten
für Kläranlage Prag
H. Krutz, sera
- 46 Klare Sache: Effizienz, die belebt**
Performance³-Technologiemix sorgt für höchste
Energieeffizienz im Belebungsbecken
T. Sienck für Aerezner Maschinenfabrik
- 49 Bezugsquellen**
- 51 Firmenindex / 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.202000113>
Den DOI eines Artikels in der CITplus finden Sie am Ende vor den Kontaktdaten.

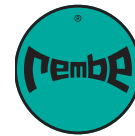
Beilagen

Bitte beachten Sie die Beilage der Firma RCT Reichelt Chemietechnik, Heidelberg, in dieser Ausgabe.



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



Safety is for life.™

T +49 2961 7405-0
info@rembe.de



Ihr Spezialist für
**EXPLOSION-
SCHUTZ**
und
**DRUCK-
ENTLASTUNG**

Consulting. Engineering.
Products. Service.

© REMBE® All rights reserved



REMBE® GmbH Safety + Control
Gallbergweg 21
59929 Brilon, Deutschland
F +49 2961 50714
www.rembe.de