



13 Die salzigen TUKcars kamen und siegten
Team der TU Kaiserslautern erzielt den ersten Platz
beim ChemCar-Wettbewerb 2020

Am 09.11.2020 fand der 15. ChemCar-Wettbewerb des VDI im Rahmen des ProcessNet-Jahrestreffens Prozess-, Apparat-, Anlagenbau (PAAT) statt. Der von den kreativen jungen Verfahrenstechnikern (kjV) organisierte internationale Wettbewerb wurde 2020 trotz aller durch das Coronavirus Covid-19 bedingten Widrigkeiten durchgeführt. Erstmals wurde der Wettbewerb digital und dezentral an den teilnehmenden Hochschulen ausgetragen und per Live-Stream übertragen. Dabei konnte sich das Team der salzigen TUKcars der TU Kaiserslautern gegen die Teams der RWTH Aachen, TU Dortmund, OvGU Magdeburg und Iteas Universität Bandung (Indonesien) durchsetzen.

**VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und
Chemieingenieurwesen (GVC)**
Dr. Ljuba Woppowa · Tel.: +49 211 6214266
gvc@vdi.de · www.vdi.de/gvc

Sonderteil
Schüttguttechnik |
Logistik

24



THEMA PERSONALMANAGEMENT

6 Auf stürmischer See an Bord gehen
6 Tipps für ein gelungenes Einarbeiten und
Einweisen neuer Mitarbeiter in Corona-Zeiten
R. Abel, Qualtrics

KOMPAKT

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

REPORT

13 Die salzigen TUKcars kamen und siegten
Team der TU Kaiserslautern erzielt den ersten Platz
beim ChemCar-Wettbewerb 2020
J. Arweiler, C. Breitreuz, M. Babel, S. Eberweiser,
T. Weber, P. Schiller, TU Kaiserslautern

MECHANISCHE
VERFAHRENSTECHNIK

16 Pulvermischer für Seifensieder
Mischer und Reaktoren für die Herstellung von Wasch-
mittel und Metallseifen
L. Hilleke, Amixon

**20 Die Öko Design Richtlinie:
für ein grünes Europa**
Die neue energetische Bewertung der
ErP-Richtlinie von Luftfiltern
T. Stoffel, Delbag

19, 23 Produkte
von Fritzmeier, Gericke, Hoyer, Innospire, Schenk

SONDERTEIL
SCHÜTTGUTTECHNIK | LOGISTIK

24 Explosionsschutz in der Prozesstechnik
Lösungen und Maßnahmen für einen
sicheren Mischprozess
D. Hansjürgen, Gebr. Lödige Maschinenbau

27 Silo-Füllstände digitalisieren
Echtzeit-Transparenz erleichtert
Silo-Füllstandmanagement
S. Huber, Nanolike

28 Konsistenzmessung
Aussagen zum Strukturaufbau des Betons
und zur dynamischen Viskosität
N. Pföhler, Maschinenfabrik Gustav Eirich

**30 Wertschöpfung beim
Warenachschub**

Autarke Füllstandsensoren senken
Transport- und Lagerkosten
C. Homburg, Vega

32 Leucht- und lautstark

Signalleuchten und Sirenen für
mobile Schüttgutwiegetrichter
Werma Signaltechnik

**MESS-, STEUER-, REGEL-,
AUTOMATISIERUNGSTECHNIK**

34 Methoden der Differenzdruckmessung

Für eine sichere Überwachung der Filtration
P. Krause, Wolftechnik

36 Umbau mit Punktlandung

Engineering für die prozesstechnische
Elektro- und Automatisierungstechnik
E. Landgraf, Rösberg Engineering

39 Sprung in eine neue Ära

Das Industrial Internet of Things hält Einzug
in die Kontabeize bei der Stahlherstellung
F. Kraftschik, Endress+Hauser Deutschland
J.-M. Claus, Salzgitter Flachstahl
P. Dietrich, Endress+Hauser Deutschland

38, 41 Produkte

von Aucotec, Reichelt

**PRODUKTFORUM
TEMPERATUR | DRUCK |
PH | ANALYTIK**

42 Gelöst-Sauerstoff messen

Verwendung des optischen Messverfahrens
M. Schleicher, Jumo

43, 44 Produkte

von Hans Turck, Joachim Nölte, QFV De Dietrich,
SI Scientific Instruments, Vaisala, Wiley-VCH

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

45 Klimafreundlich dicht

Veränderte Dichtheitsanforderungen
bei natürlichen Kältemitteln
M. Wassenberg, freie Journalistin für Frenzelit

48 Maximale Härte

Hochleistungskeramik schützt moderne Industriean-
lagen vor Verschleiß
C. Hermes, Ceramtec

47 Produkt

von Harter

49 Bezugsquellenverzeichnis

51 Impressum | Index

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.

Beilagen

Bitte beachten Sie die Beilage Thomaplast III – 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
**EXPLOSIONS-
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