



## 15 Ganzheitlicher Explosionsschutz in Förderanlagen

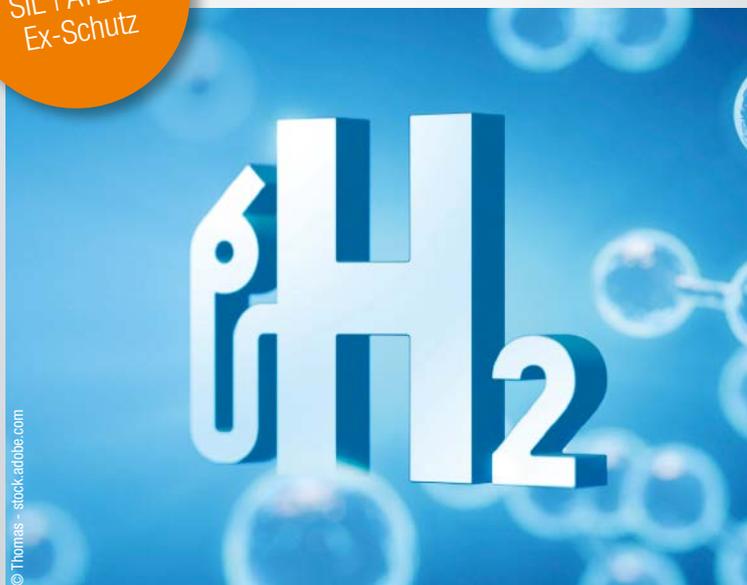
### Vorbeugender und konstruktiver Explosionsschutz in Elevatoren

Becherwerke, die umgangssprachlich auch als Elevatoren bezeichnet werden, sind Förderanlagen, die Schüttgut mit hohen Transportgeschwindigkeiten senkrecht bis zu etwa 60 m Höhe fördern. Von diesem Förderanlagentyp können hohe Gefährdungen ausgehen. Organische Schüttgüter können gefährliche explosionsfähige Atmosphären in den Gehäusen bilden, die bei Vorhandensein einer wirksamen Zündquelle zu einer Staubexplosion führen können. Welche Maßnahmen für ein ganzheitliches Explosionsschutzkonzept erforderlich sind, fasst dieser Beitrag zusammen.

**Rembe GmbH Safety + Control, Brilon**  
 Tel.: +49 2961 7405 0  
 info@rembe.de · www.rembe.de

**Sonderteil**  
 SIL | ATEX |  
 Ex-Schutz

18



## THEMA WEISSE BIOTECHNOLOGIE

- 6 **Biobasiert**  
 Ressourceneffiziente (Rück-)Gewinnung von Rohstoffen durch Biotechnologie  
 K. Saulich, VDI Zentrum Ressourceneffizienz

## KOMPAKT

- 8 **Personalia**
- 9 **Wirtschaft + Produktion**
- 11 **Forschung + Entwicklung**

## REPORT

- 12 **Über den Tellerrand hinaus**  
 Interdisziplinär und international: European Chemistry Partnering meistert digitale Feuertaufe  
 H. Bengs, BCNP
- 14 **Emotionen pur – auch beim digitalen Wettbewerb**  
 L. Woppowa, VDI

## TITELSTORY

- 15 **Ganzheitlicher Explosionsschutz in Förderanlagen**  
 Vorbeugender und konstruktiver Explosionsschutz in Elevatoren  
 C. Saling, Rembe Safety + Control

## SONDERTEIL SIL | ATEX | EX-SCHUTZ

- 18 **Kompakt und ATEX-gerecht verpackt**  
 Ventiltechnik bei mobilen Wasserstofftankstellen für Nutzfahrzeuge  
 W. Bennek, Bürkert Fluid Control Systems
- 20 **Explosionsprävention durch Funkendetektion**  
 Funkerkennung und -löschung, ein wirksames Schutzkonzept für die Schüttgutbranche  
 V. Krone, IEP Technologies
- 22 **Gib Zündfunken keine Chance**  
 Leitfähigkeitsmessgerät beugt elektrostatischer Aufladung vor  
 J. KIRSTEIN, MBA Instruments
- 24 **SIL3 ohne Limit**  
 Anwender können nun aus einem einzigen Portfolio sicherheitsgerichtete Anwendungen aufbauen  
 A. Grimsehl, Pepperl+Fuchs
- 27 **Produkte**  
 Fike, GHM, Krohne und Schurter

BETRIEBSTECHNIK | SICHERHEIT

- 28 Manipulationssicher**  
Bildschirmschreiber setzen beim Erfassen von Daten auf Sicherheit  
M. Brosig, Jumo
- 30 Leichtgewichtig, aber hart im Nehmen**  
Zustandsbewertung für gesicherte Anlagenverfügbarkeit von GFK-Behältern  
M. Maiwald, TÜV SÜD Industrie Service
- 33 Digitalisierung und Alarmmanagement**  
Software sorgt für Entlastung beim Personal in der Leitstelle  
G. Kerzmann, AKO-TEC
- 36 Wartungsfrei und flexibel einsetzbar**  
Fällmitteldosierung zuverlässig überwachen  
L. Dudkowski, systec Controls
- 32, 34, 35, 38 Produkte**  
von Emerson, Flexim, Getac, Katronic, Krohne, Nivus, RCT Reichelt und Schubert & Salzer

ANLAGEN | APPARATE | KOMPONENTEN

- 39 Rührend für die Umwelt**  
Prozesstechnische Auslegung von Rührwerken für Biogasfermenter – Teil 3: Strömungstechnisch optimierte Rührelemente  
J.-P. Lindner, Stelzer Rührtechnik International
- 41 Dosierung ohne Massedurchflussmesser und Regelventil**  
Membrandosierpumpe reguliert flüssige Propaneinspritzung durch Remote-Pumpenkopf  
J. Betz, für Lewa
- 43 Modulare Anlagen zulassen**  
Überlegungen zur immissionsschutzrechtlichen Genehmigung  
M. Neupert, Kümmerlein Rechtsanwälte & Notare
- 48 Produkt**  
von Ekato
- 49 Bezugsquellenverzeichnis**
- 51 Index | 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.201900000>

Den DOI eines Artikels in der CITplus finden Sie am Ende vor den Kontaktdaten.



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.



**Schutz vor Corona-Infektion**

[www.rct-online.de](http://www.rct-online.de)



**Der neue Hygiene-Türöffner zum Schutz vor Viren, Bakterien & Mikroorganismen**

- Öffnen & Schließen von Türen mit dem Unterarm
- Kompatibel mit fast allen Türgriffen  
Für Türgriffe mit Durchmesser von 18 bis 22 mm
- Kurzfristig verfügbar & schnell montiert  
Bestellen Sie jetzt online auf [rct-online.de](http://rct-online.de)



**Reichelt Chemietechnik GmbH + Co.**

Englerstraße 18  
D-69126 Heidelberg  
Tel. 0 62 21 31 25-0  
Fax 0 62 21 31 25-10  
[rct@rct-online.de](mailto:rct@rct-online.de)

