

Titelstory



© monstij - thinkstock.com

Thema Forschung

**6 Forschungsinnovative**  
 Wie ein Ingenieurtechnikunternehmen  
 aktuelle Spitzenforschung unterstützt  
**M. Berger, Glatt Ingenieurtechnik**

KOMPAKT

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

REPORT

**13 Rundum gut gelaufen**  
 Endress+Hauser schließt erneut ein  
 Geschäftsjahr als bisher bestes ab  
**W. Sieß, CITplus**

TITELSTORY

**14 Entkoppelt**  
 Ganzheitlicher Ansatz für eine sichere letzte  
 Verteidigungslinie  
**S. Ditting, HIMA Paul Hildebrandt**

AUTOMATION

**17 Zuverlässige Netzwerke für Industrie 4.0**  
 Sporadischen, nicht reproduzierbaren Ereignissen  
 im Netzwerk auf der Spur  
**N. Crocoll, RBS für Indu-Sol**

**5, 20 Produkte**  
 von Additive Soft- und Hardware, Comsol Multiphysics,  
**RCT Reichelt, Rittal, Wago Kontakttechnik**

**14 Entkoppelt**  
**Ganzheitlicher Ansatz für eine sichere letzte Verteidigungslinie**

Cyberbedrohungen werden als kritisches Gefahrenpotential für alle Unternehmen erkannt. Sie rangieren laut einer aktuellen Allianz Studie mittlerweile auf Rang 2 – gleich hinter den Gefahren, die durch einen kompletten Zusammenbruch der Supply Chain entstehen – und noch vor Naturkatastrophen und ungünstigen Marktentwicklungen. Der folgende Beitrag beleuchtet, wie die Prozessindustrie einen ganzheitlichen Ansatz in der Funktionalen Sicherheit umsetzen kann, um das Risiko für Anlagen im digitalen Zeitalter zu minimieren.

**HIMA Paul Hildebrandt GmbH, Brühl**  
 Daniel Plaga · Tel.: +49 6202 709 405  
 d.plaga@hima.com · www.hima.com

Sonderteil  
 MSR | Sensorik

21



© lassdesignen - stock.adobe.com

SONDERTEIL MSR | SENSORIK

21 **Eine Welt voller Sensoren**

Enterprise Mobility – Industrie 4.0  
für den Ex-Bereich  
J. Hartleb, Pepperl+Fuchs

23 **Prozesse in Bewegung halten**

Bei elektrischen Linearantrieben kommt es  
allein auf die Kraftmessung an  
M. Heidl, WIKA Alexander Wiegand

22, 25 **Produkte**

von Bürkert Fluid Control Systems, Pepperl+Fuchs

MECHANISCHE VERFAHREN |  
SCHÜTTGUTTECHNIK |  
LOGISTIK

26 **Im Spinnurm der ITA**

Hier entstehen die Fasern von morgen in  
einem integrierten Prozess aus industrienaher  
Forschung und industrieller Dienstleistung  
J. Kallweit, R. Brüll, T. Gries, Institut für  
Textiltechnik der RWTH Aachen

29 **Mischen und Pumpen**

Optimierte Anlage für Farben und Lacken  
und im Ex-Bereich  
K. Jessberger, Jessberger

31 **An der Grenze des technisch  
Machbaren**

Anwendungsspezifischer Pflugscharmischer  
für Batteriemassen  
D. Jakobs, Gebr. Lödige Maschinenbau

34 **Kombilösung**

Eigelpulver effektiv verwerten mit  
kontinuierlicher Filtration und Trocknung  
T. Boerboom, AVA

35 **Eine nahezu transparente Emulsion**

Feldstudie bestätigt schnellere und flexiblere  
Homogenisierung von Nanoemulsionen  
U. Ahlers, GEA Group

37 **Machbar in kürzester Zeit**

Formulierungsentwicklung im kleinsten Maßstab  
S. Mende, Netzsch Feinmahntechnik

30, 33, 36 **Produkte**

von Andritz KMPT, Ekato, Hosokawa Alpine,  
Jessberger, Kelvion Germany

PRODUKTFORUM ARMATUREN

39 **Flanschbund-Verbindung**

Dauerhaft dichte Flanschverbindungen  
zwischen einzelnen Kolonnensegmenten  
A. Schlemenat, ConsysAS international

41 **Bezugsquellenverzeichnis**

43 **Impressum | Firmenindex**

Beilagen

Bitte beachten Sie in dieser Ausgabe die Bei-  
lage der Firma RCT Reichelt Chemietechnik,  
Heidelberg

sowie die Beilage „Seminarauswahl 2. Halb-  
jahr“, Technische Akademie, Wuppertal.

**Steckverbinder für die  
Pharma- und Foodtechnik**

Als Sonderprogramm für die Phamatechnik, Lebensmitteltechnik, Biotechnik wie auch für die Labortechnik hat Reichelt Chemietechnik Steckverbinder aus POM (Delrin), die den FDA- und NSF-Richtlinien entsprechen, aufgenommen. Die lebensmittelechten Steckverbinder werden als gerade Steckverbinder, Reduzier-Steckverbinder, als Winkel-Steckverbinder wie auch als T-Steckverbinder präsentiert. Ein dazugehöriger Absperrhahn/Durchgangshahn rundet das Sortiment ab. Das Stecksystem ist einfach und simpel. Die harten Schläuche bzw. Kunststoffrohre werden in den Verbinder einfach eingeschoben; eine Spannzange aus Edelstahl sichert den Halt im Verbinder und erlaubt gleichzeitig eine maximale Druckbelastung von 10 bar bei +70 °C. Gleichzeitig sind sie 100 % reinigungsfähig nach TRSK 501.



**Kontakt**

**RCT Reichelt Chemietechnik  
GmbH + Co., Heidelberg**

Hardy Borghoff · Tel.: +49 6221 3125 12  
hborghoff@rct-online.de · www.rct-online.de