

# CHEMIE TECHNIK

**KOMPETENZ ENTSCHIEDET.**

## Markt

Erholung in EU-  
Chemie lässt nach 10

## Markt

Corona treibt Konsoli-  
dierung der Chemie 12

## Messtechnik

Drahtlose stationäre  
Gasmessung 22

## Pumpen

Tauchpumpen für  
gefährliche Medien 30

## Betriebstechnik

Kühlturm-Gefahren  
nach Stillständen 26

## Betriebstechnik

Neues Gesetz für An-  
lagenüberwachung 28

## Packmittel

IBC mit FM-Global-  
Zulassung 40

## Dichtungen

Alterung von  
Dichtungen 34

ANLAGENBAU-EXPERTEN ZUR ZUKUNFT DER BRANCHE

## Corona beschleunigt Strukturwandel



| Profi-Guide |       |
|-------------|-------|
| Branche     |       |
| Anlagenbau  | ● ●   |
| Chemie      | ● ●   |
| Pharma      | ● ●   |
| Ausrüster   | ● ● ● |
| Funktion    |       |
| Planer      | ● ●   |
| Betreiber   | ● ● ● |
| Einkäufer   | ● ●   |
| Manager     | ●     |



## Leitfähige Beschichtung für Dichtungen

# Weniger Aufladung, weniger Reibung

Ein neuer Lack reduziert auf Elastomeren signifikant den Reibwert und erhöht zugleich die Verschleißfestigkeit. Zudem hält die reibungsreduzierende Wirkung bei dynamischen Anwendungen sehr viel länger an. Weil die Beschichtung auch leitfähig ist, verhindert sie elektrostatische Aufladung.

### Autorin

Susanne Kromer,  
Suxes, für OVE  
Plasmatec

Solche gravierenden Verbesserungen bei allen Werten haben wir nicht erwartet“, betont Carsten Ebert. Die leitfähige Beschichtung OVE40SL von OVE Plasmatec aus Weil im Schönbuch senkt den Reibwert einer Elastomer-O-Ring-Dichtung gegenüber bis-

herigen Bestwerten um knapp 18 %. Zugleich verbessert sie die Widerstandsfähigkeit. Der Verschleiß reduzierte sich in Versuchen um 25 %.

“Beide Werte in diesem Zielkonflikt gleichzeitig zu verbessern, ist gar nicht so einfach ohne weiteres mög-



*Reibwert und Verschleiß gleichzeitig zu verbessern ist gar nicht so einfach ohne weiteres möglich.*

lich“, so der Projektverantwortliche bei OVE Plasmatec. Die Experten haben das neue Produkt entwickelt, weil Kunden immer wieder nach einer leitfähigen Beschichtung gefragt hatten, die elektrostatische Aufladungen verhindert und die Handhabung von Dichtungen erleichtert. Diese Disziplin erfüllt der Gleitlack durch seine Leitfähigkeit ebenso erfolgreich. Bestätigt sind die erstaunlichen Werte allesamt von einem unabhängigen Labor.

#### Unabhängiges Labor bestätigt Werte

Mit einem nach DIN EN62631 (an EPDM O-Ring 18x2) gemessenen Widerstand von  $87,5 \cdot 10^3$  Ohm bewegen sich die beschichteten Elastomere in Regionen, die bisher nur mit speziellen Elastormischungen erreicht wurden, die mit Kohlenstoff versetzt sind. Weil sich die physikalischen Eigenschaften von Elastomeren jedoch durch Zugabe von Kohlenstoffen stark verändern, ist jedes Compound als Neuentwicklung mit entsprechendem Kosten- und Ressourcenbedarf zu betrachten.

Mit der Beschichtung können nun die physikalischen Eigenschaften des Bauteils mit den Vorteilen des Kohlenstoffs kombiniert werden. Die neue Beschichtung ist ein wasserbasierter und hitzebeständiger Gleitlack, den das Unternehmen mit speziellen Additiven modifiziert hat. Aufgetragen in einer Schichtstärke von 3 bis 12  $\mu\text{m}$  bildet er eine stabile Gitterstruktur, die einen sehr geringen Verschleiß zeigt. Das bestätigten zahlreiche Prüfungen am Ende der zweijährigen Entwicklungszeit.

#### Ex-Bereich und FDA-Zulassung geplant

„Einen kompletten Werkstoff leitfähig zu machen, lohnt sich nur bei großen Mengen, wenn dahinter auch große Serien stehen. Mit dem modularen System und der leitfähigen Beschichtung OVE40SL ist dies auch bei kleineren Serien wirtschaftlich möglich“, versichert Ebert. Eine erste Charge komme bereits in einer sensiblen Anwendung in der Luftfahrtindustrie zum Einsatz. Ob Dichtungen mit der neuartigen leitfähigen Beschichtung auch im Ex-Bereich eingesetzt werden können, soll nun in weiteren Versuchen und Messungen geklärt werden. Ebenso peilt der Anbieter die Entwicklung einer leitfähigen Beschichtung mit FDA-Zulassung für Anwendungen im Lebensmittel- und Pharmabereich an. ●

Die leitfähige Beschichtung reduziert auf Elastomeren signifikant den Reibwert und verbessert die Widerstandsfähigkeit.

*Bild: OVE Plasmatec*

#### Entscheider-Facts

- Eine neu entwickelte Beschichtung senkt den Reibwert und damit den Verschleiß bei Dichtungsringen deutlich.
- Die leitfähige Beschichtung verhindert außerdem elektrostatische Aufladungen.
- Zulassungen für den Einsatz im Ex-Bereich und in hygiene-sensitiven Bereichen sind in Vorbereitung.