

KGK

KAUTSCHUK GUMMI KUNSTSTOFFE

SILICA Structure Proposal for Silane modified Silica

PRÜFEN Langzeitprognose der Alterung von Dichtungen

www.kgk-rubberpoint.de

autschukmischungen für Trinkwasseranwendungen

lastormischungen gemäß der
lastomerleitlinie nach 2021, S. 10



genehmigt



Hüthig

erfolgsmedien für experten

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



Bildquelle: OV Plasmatec

Leitfähige Beschichtung für Dichtungen

Verhindert elektrostatische Aufladung und verbessert den Reibwert 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. Das erleichtert die Handhabung von Dichtungen und ermöglicht so die sichere Vereinzelung und Zuführung in automatisierten Montageprozessen.

Solche gravierenden Verbesserungen bei allen Werten haben wir nicht erwartet“, betont Carsten Ebert. Die neue leitfähige Beschichtung OVE40SL von OVE Plasmatec aus Weil im Schönbuch senkt den Reibwert einer Elastomer-O-Ring-Dichtung gegenüber bisherigen Bestwerten um knapp 18 Prozent.

Zugleich verbessert sie die Widerstandsfähigkeit. Der Verschleiß reduzierte sich in Versuchen um 25 Prozent.

“Beide Werte in diesem Zielkonflikt gleichzeitig zu verbessern, ist gar nicht so einfach ohne weiteres möglich“, 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 Elastomermischungen 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 OVE40SL 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 µm bildet er eine stabile Gitterstruktur, die einen

sehr geringen Verschleiß zeigt. Das bestätigen 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 leit-

fähigen 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. ■

KONTAKT

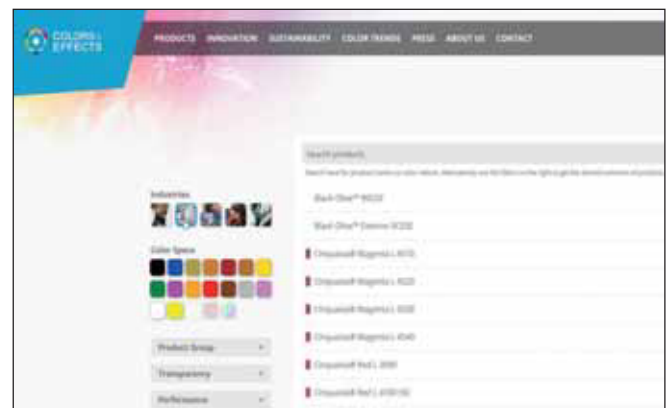
► OV Plasmatec, Weil im Schönbuch
info@ove-plasmatec.de

Neue Online-Plattform für digitale Dienstleistungen und produktbezogene Informationen

DIGITALES PORTAL BASF Colors & Effects, Ludwigshafen, hat eine neue Unternehmens-Website und Online-Dienstleistungsplattform eingeführt, die Anwendern ein Portal aus einer Hand für die Interaktion mit der Marke und dem Produktportfolio zur Verfügung stellt. Die Website der Marke dient als Zielseite für die Online-Service-Plattform. Das Pigment-Finder-Produkt-Tool wurde jetzt in die neue Service-Plattform integriert und ist die zentrale Anlaufstelle für alle produktbezogenen Inhalte. Die neu geschaffene Registrierungsfunktion gibt Anwendern die Möglichkeit, ein

Die neu gestaltete Unternehmenswebsite sorgt für relevante Inhalte im Voraus und minimiert gleichzeitig die Anzahl der Klicks.

Konto zu erstellen, in dem sie auf relevante produktbezogene Informationen zugreifen und die Kontaktinformationen ihrer spezifischen Vertreter einsehen können. Darüber hinaus tragen moderne Datensuchfunktionen und ein bequemer Zugang zu produktbezogener Dokumentation zu einer verbesserten Benutzeraktivität bei. Die neuen digitalen Dienste, die auf der Plattform zur Verfügung stehen, wurden auf der Grundlage



Bildquelle: BASF

der Marktbedürfnisse geschaffen, um Anwendern einen Mehrwert zu bieten. ■

KONTAKT

BASF Colors & Effects,
Ludwigshafen
www.basf.com

Forschungsprojekt legt Grundlagen für nachhaltige Klebstoffe

PURE GLUE Klebstoffe bestehen in der Regel vollständig aus Komponenten petrochemischen Ursprungs. Um die Klebstoffindustrie nachhaltiger zu gestalten, hat die TH Köln gemeinsam mit Covestro, Leverkusen, im Forschungsprojekt Pure Glue erste Grundlagen gelegt, um biobasierte Sophorolipide als eine neue Rohstoffquelle herzustellen. Polyole machen einen großen Anteil des Klebstoffs aus, daher sind sie ein guter Hebel, um das Produkt nachhaltiger herzustellen. Als Ersatz für die Polyole wur-

den Sophorolipide gewählt. Hefen des Stamms *Starmerella bombicola*, die mit Zucker und Öl gefüttert werden, scheiden Sophorolipide als Stoffwechselprodukt aus. Durch Anpassungen der Fütterung entstehen Produktvariationen. Eine lactonische Form der Sophorolipide, die sich durch eine geschlossene, ringartige Form auszeichnet, oder eine acidische, offenkettige Form. Mit den Versuchen wurde auch eine neue Klasse der Sophorolipide synthetisiert, die zukünftig als Mulgator dienen kann. Mittels

eines lösemittelfreien Kristallisationsprozesses und einer abschließenden Gefriertrocknung konnte die lactonische Form der Sophorolipide mit einer Reinheit von knapp 98 Prozent hergestellt werden; bei der acidischen Form waren es hingegen 71 Prozent. Deshalb entschied sich das Forschungsteam, mit der lactonischen Form weiterzuarbeiten. Wird das Sophorolipid als Ganzes verwendet, kann es als Vernetzerpolyol eingesetzt werden. Da diese aber nur einen sehr kleinen Anteil des Klebstoffs ausmachen, er-

höht sich die Nachhaltigkeit kaum. Daher konzentrierte sich das Team auf den Fettsäurerest, der an jedem Sophorolipid-Molekül anhängt. So gelang es, diese Hydroxyfettsäure abzuspalten und ein biobasiertes Polyesterpolyol zu erzeugen, das vergleichbar mit petrochemischen Polyesterpolyolen ist. Somit wären 60 Prozent des Klebstoffs aus nachhaltigen Quellen. ■

KONTAKT

TH Köln, Köln
www.th-koeln.de