

Ursache für Blasen, Gammel und Rost: Wasserdampfdurchlässigkeit von Lacken, Kleb- und Dichtstoff

Wissenschaftler von INNOVENT entwickeln Messzelle, die nach 10 min Messzeit das Barriereverhalten von Beschichtungen insbesondere Lacken oder die Sperrwirkung von Kleb- und Dichtstoffen bestimmen kann. Die Kennwerte erleichtern die Materialauswahl und können zu mehr Produktsicherheit beitragen.

Kunststoffe ersetzen zunehmend klassische Metalle und wo früher noch geschraubt und genietet wurde, hält heute eine Klebung die Bauteile zusammen. Lösemittelbasierende Lacke werden durch wässrige Formulierungen oder High Solidis ersetzt. Die Bauteile und Baugruppen müssen über lange Zeiträume auch unter widrigsten Bedingungen einwandfrei funktionieren. Dies erfordert gute Kenntnisse über die Wasserdampfdurchlässigkeit von Lacken, Kleb- und Dichtstoffen, die in den Bereichen Automobil, Elektrotechnik, Optik und Sensorik eingesetzt werden.

Oft beeinflussen Wasser, Wasserdampf und korrosiv wirkende Ionen wie beispielsweise Chlorid und Sulfat die Funktionalität von Bauteilen negativ. Doch erst wenn die korrosionsauslösenden Medien das Substrat erreichen, können sie ihre zerstörerische Wirkung entfalten.

Mit der bei INNOVENT entwickelten Messzelle können solche Stofftransportvorgänge jetzt innerhalb von 10 min Messzeit untersucht werden, mit alternativen Verfahren dauern vergleichbare Messungen bis zu 42 Tage. Für die Wasserdampfdurchlässigkeit und Ionenpermeation kann die gleiche Messzelle verwendet werden. Sie ist universell in verschiedene Messsysteme integrierbar.

Die Kombination der Untersuchung dieser beiden Stofftransportvorgänge eröffnet sowohl neue Wege in der Frühschadenserkenung als auch bei der Korrosionsprüfung.

Über INNOVENT

Die Industrieforschungseinrichtung INNOVENT e.V. analysiert und löst anspruchsvolle Herausforderungen seit über 20 Jahren in den Bereichen Oberflächentechnik, Magnetisch-Optische Systeme und Biomaterialien. Das Jenaer Institut beschäftigt etwa 150 Mitarbeiter, leitet verschiedene Netzwerke und führt bundesweit Fachtagungen durch. INNOVENT ist Gründungsmitglied der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse.

Kontakt:

INNOVENT e.V. Technologienentwicklung Jena
Prüssingstraße 27B
07745 Jena

Marketing und Öffentlichkeitsarbeit:
Andrea Gerlach
E-Mail: AG@innovent-jena.de

Bereich Analytik und Werkstoffprüfung:
Dr. K. Pawlik
E-Mail: KP@innovent-jena.de

INNOVENT e.V.

Verein zur Förderung von Innovationen
durch Forschung, Entwicklung und
Technologietransfer e.V.

Vorstand:

Dr. Bernd Grünler und Dr. Arnd Schimanski
Amtsgericht Jena VR 230470

Bankverbindung:

Commerzbank AG

Konto 0342 658 000

BLZ 820 800 00

BIC DRES DE FF 827

IBAN DE28 8208 0000 0342 6580 00

Steuer-Nr. 162/142/02 542

Sparkasse Jena

Konto 2011

BLZ 830 530 30

BIC HELA DE F1 JEN

IBAN DE73 8305 3030 0000 0020 11

USt-IdNr. DE 161181730

Bilder:

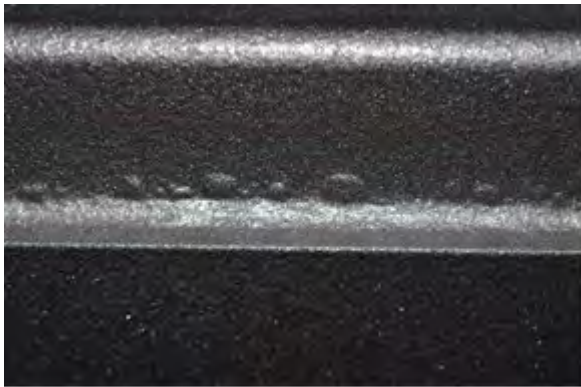


Abbildung 1: ungeeigneter Schutzlack



Abbildung 2: Schematische Darstellung der Blasenbildung