

Press release**Gerhard-Mercator-Universität Duisburg (bis 31.12.2002)****Jutta Fey-Hauerwas**

03/22/1995

<http://idw-online.de/en/news24>no categories selected
Materials sciences
transregional, national**Alu-Korrosion auf dem Prüfstand**

Vom 3. - 8. April auf der Hannover-Messe

Im Test: Alu-Korrosion

Wie lässt sich die Korrosion bei der allgemein üblichen Elektrotauchlackierung von Aluminiumblechen vermindern, das fragten sich mehrere deutsche Automobilbauer und wandten sich mit diesem Problem an die Mercator-Universität Duisburg.

Zusätzlich sollte untersucht werden, wie sich dieses weitverbreitete Lackierverfahren auf die Haftfähigkeit, Oberflächenrauigkeit und das Korrosionsverhalten des lackierten Aluminiums auswirkt.

Die Frage wurde im Fachgebiet Elektrochemie unter der Leitung von Prof. Fritz Beck beantwortet. Dipl.-Chem. Ulrike A. Krueger setzte elektrotauchlackierte Alu-Bleche mehr als ein Jahr lang Wind und Wetter aus. Dabei stellte sich heraus, dass die aufgetretene Korrosion vor allem von der Lackart abhängt. Deshalb brauchen die Autohersteller künftig nicht auf die leichten Aluminiumteile in der Karosserie zu verzichten, es sollten jedoch die Lacksysteme optimiert werden.

Problem: Aluminium korrodiert während der Tauchlackierung

Das Hauptproblem besteht darin, dass Stahl- und Aluminiumbleche unterschiedlich bei der üblichen Elektrotauchlackierung reagieren. Das Stahlblech erhält bei der Grundierung zwar einen ausgezeichneten Rostschutz, doch die Aluminium-Legierung beginnt zu korrodieren.

In umfangreichen Tests konnte jedoch gezeigt werden, dass sich die kathodische Elektrotauchlackierung grundsätzlich auch für die Beschichtung von Aluminiumblechen eignet. Die aufgetretene Korrosion geht in erster Linie auf den Lack zurück, der ebenso verantwortlich ist für Unterschiede in der Oberflächenrauigkeit. Aber auch wenn die Alu-Bleche korrodieren, so wirkt sich dies kaum auf ihre Haftfestigkeit aus.

Autos aus Stahl- und Aluminiumblechen lassen sich deshalb trotz unterschiedlicher Reaktionsweisen der Metalle gemeinsam elektrotauchlackieren. Die Lacksysteme sollten allerdings optimiert werden.

Nähere Einzelheiten des Forschungsprojekts einschliesslich Anschauungsmaterial werden auf der diesjährigen Hannover-Messe vom 3. bis 8. April (Halle 18/1. OG, Stand M 06) präsentiert.

Weitere Informationen: Fachgebiet Elektrochemie, Tel.: 0203/379-2598, E-Mail: Krohn@LIMS.uni-duisburg.de

