

Festigkeitseigenschaften und belastungsbedingte Veränderungen in Grenzflächen geklebter Mischverbindungen aus beschichteten Feinblechen mit 2-K-Klebstoffen

14236 BR

In diesem Projekt wurde bei drei unterschiedlichen Branchen die folgenden Parameter untersucht: der Halbzeugwerkstoff, die Oberflächenvorbehandlung die Oberflächenvorbereitung sowie die Beschichtung und der Klebstoff. Im Bereich Schienenfahrzeuge wurden fahrzeugtypische Materialien und Materialkombinationen hinsichtlich ihres Korrosionsverhaltens und ihrer Eignung zum Kleben untersucht. Dabei wurden auch deren speziellen Beschichtungen berücksichtigt. Für die Branche Haushaltsgeräte wurde eine Kombination aus einer zinkphosphatierten und mit Spritznebel einer Pulverbeschichtung belegten Stahloberfläche sowie einer verzinkten Stahlverstärkungsstrebe durch Kleben verbunden und unter den hier relevanten Belastungsbedingungen betrachtet. Für den Bereich Korrosionsschutz wurden pulverbeschichtete Abstandshalterprofile mit Glas durch Kleben verbunden und ihr Verhalten unter speziellen Belastungsbedingungen untersucht.

Insgesamt wurde in allen drei Branchen das Korrosionsverhalten von Mischverbindungen unter Beachtung von Beschichtungen, unterschiedlichen Klebstoffen und Belastungsbedingungen analysiert, wobei der Bogen bewusst bis zu den "belastungsbedingten Veränderungen in den einzelnen Grenzflächen" gespannt wurde.

Korrosionsphänomene unter forcierten Laborbedingungen können sich von denen in der Praxis zum Teil deutlich unterscheiden. Aber eine Abschätzung des Materialverhaltens in Kombination unter den Bedingungen der Bimetallkorrosion (Kontaktkorrosion) ist über das Verfahren nach DIN 50919 sehr gut möglich. Ein Teil der Erkenntnisse basiert oft auch auf Erfahrungswissen, dies wurde als typische Belastungsbedingungen in Form genormter Test berücksichtigt, um die Gesamtverbindung zu qualifizieren. In der Praxis spielen aber auch die in den Belastungen nicht berücksichtigten Einflussgrößen ebenfalls eine Rolle, sodass nach wie vor Feldversuche und Freibewitterung ihre Berechtigung haben.

Bearbeitet wurde das Forschungsthema von 2/2005 bis 7/2007 am **Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH** (Gostritzer Straße 61-63, 01217 Dresden, Tel. 0351-871-7110) unter der Leitung von Dr. J. Gehrke (Leiter der Forschungsstelle Dr. W.- D. Kaiser) und an der TU Dresden, **Institut für Oberflächen- und Fertigungstechnik, Professur für Fügetechnik und Montage** (01062 Dresden, Tel.: 0351-463-34297) unter Leitung von Dipl.-Ing. F. Liebrecht (Leiter der Forschungsstelle Prof. Dr. U. Füssel).

--> [TIB](#)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das IGF-Vorhaben Nr. 14236 BR der Forschungsvereinigung DECHEMA, Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V., Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.