

Korrosionsschutz für Leichtmetalle und technisches Kulturgut

Transferangebot

Um Korrosionsprozesse zu verhindern, werden üblicherweise Lacke und Wachse auf Metalloberflächen aufgetragen. Zusätzlich applizierte Barrierschichten aus Siliziumoxid, abgeschieden mit Hilfe von Plasma- und Flammenverfahren, können die Funktion dieser Schutzschichten optimieren. Nanoskalige SiO_x-Schichten auf Stahl-, Leichtmetall- und Silberproben werden nach DIN-Norm am Institut belastet und bewertet. Dazu stehen INNOVENT auch UV-, Klimawechsel- und Freibewitterungs-Prüfanlagen zur Verfügung.



Korrosionsspuren auf einem Luftfahrzeug aus Aluminium

Lösung

Die Standzeit kommerziell erhältlicher Schutzsysteme auf Lack- oder Wachsbasis sollen optimiert werden. Durch das Applizieren von SiO_x-Schichten mittels Atmosphärendruckplasma verdichten sich Lack- und Wachssysteme und sollen dadurch einer Freibewitterung länger standhalten. Metallrestauratoren begleiten und beraten die Arbeitsschritte im Projekt.

Vorteile

- Skalierbare Technologie von punktförmiger bis flächiger Anwendung
- Mobil einsetzbar
- Schonende Anwendung auf Metall
- keine Schädigung der Lackoberflächen
- Einfache Handhabung



APCVD-Technologie im Einsatz auf Leichtmetall-Testobjekten



Auch die Schutzwirkung auf Silberobjekten wird untersucht.

Entwicklungsstand und Schutzrechte

Das Projekt befindet sich in der Umsetzung. Weitere Erkenntnisse zur Wirkungsweise der nanoskaligen Korrosionsschutzschichten auf metallenen Kulturgütern werden im Frühjahr 2018 erwartet. Die Anwendung der atmosphärischen Plasmatechnik für Beschichtungen ist durch eine Reihe von Patenten geschützt.

Kontakt

Dr. Sven Gerullis
Dr. Sebastian Spange

SG@innovent-jena.de
SS2@innovent-jena.de

Tel. 03641 2825-51
www.innovent-jena.de



Mitglied der
ZUSE-GEMEINSCHAFT