

Untersuchungen zu Salzkontaminationen auf vorbereiteten Stahloberflächen hinsichtlich der Schutzfunktion von Beschichtungen (SaltoCoat)

01IF24803N

Im schweren Korrosionsschutz werden organische Beschichtungen eingesetzt, um Stahloberflächen gegenüber Korrosionsstimulatoren zu isolieren. Wichtig ist dabei auch die Oberflächenvorbereitung, durch die jegliche Korrosionsstimulatoren schon vor Auftragen des Beschichtungssystems entfernt werden sollen. Kritisch sind vor allem salzartige Kontaminationen, da sie zu Blasenbildung und zum Versagen des Korrosionsschutzsystems führen können. Durch alleiniges Strahlen können Salze nicht entfernt werden, sondern werden vielmehr durch die Aufrauung der Oberfläche in das Profil eingearbeitet. Die zu bearbeitende Stahloberfläche wird deshalb vor dem Beschichten auf Salzkontaminationen geprüft, wobei keine Aussage zur Wirkung der vorhandenen Salzkontamination in Bezug auf die Haltbarkeit der Beschichtung erhalten wird. Das vorliegende Projekt soll die Grundlagen für ein besseres Verständnis der individuellen Wirkung verschiedener Salzkontaminationen auf gestrahlten Stahloberflächen schaffen und eine Entscheidung bezüglich der Notwendigkeit der Oberflächenreinigung ermöglichen. Es sollen grundlegende Untersuchungen zur Homogenität und Zusammensetzung der salzartigen Verunreinigungen, sowie zu ablaufenden Schadensmechanismen durchgeführt werden. Zusätzlich wird der Einfluss verschiedener Strahlmittel auf die Salzkontamination von Bauteiloberflächen erforscht. Durch die Entwicklung eines Gradientenprüfblechs sollen gezielt die Grenzen der Toleranz von unterschiedlichen Beschichtungssystemen gegenüber Salzverunreinigungen ermittelt und belastbare Langzeitdaten zur Schutzdauer generiert werden. Begleitend werden gezielt kontaminierte und beschichtete Bleche im Labor und in der Freibewitterung dokumentiert und ausgewertet. Das Forschungsvorhaben beruht auf einer Kooperation zwischen dem Fraunhofer-Institut IFAM und der IKS Dresden GmbH, welche durch einen projektbegleitenden Ausschuss aus Verbänden, Beschichtungsstoff- und Strahlmittelherstellern sowie Anwendern unterstützt werden.

Forschungsstelle 1: Fraunhofer-Gesellschaft e.V., Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung, Bremen

Leiter des Projektes: Dr. Peter Plagemann

Forschungsstelle 2: Institut für Korrosionsschutz GmbH, Dresden

Leiterin des Projektes: Laura Höffmann

Laufzeit: 01.03.2026 – 28.02.2029

Das Projekt „SaltoCoat“ der Forschungsvereinigung gfkorr – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V., Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main, wird im Rahmen des Programms „Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF)“ durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

