



## Prüfverfahren für Reiniger- und Graffiti-Entferner

Förderprogramm: INNO KOM // Förderkennzeichen: 49MF220143  
Projektleiter: Dr. Stephan Zeltner | stephan.zeltner@iks-dresden.de | 0351 8717119  
Laufzeit: 11/2022 bis 10/2025  
Schlagwörter: Beschichtung, Reiniger, Graffiti-Entferner, Kratztest, Quellen, Erweichen, Korrosionsschutz

### ZIEL DES PROJEKTES

- Entwicklung eines Kurzzeitprüfverfahrens, das die Umgebungsbelastung und die wiederholte Belastung mit Reinigern und Graffiti-Entfernern kombiniert.
- Einfluss der Alterung auf das Quell- und Erweichungsverhalten von Beschichtungen bei wiederholter Einwirkung von Reinigern und Graffiti-Entfernern.
- Einfluss der wiederholten Einwirkung von Reinigern und Graffiti-Entfernern auf den Korrosionsschutz von Beschichtungen.
- Messtechnische Erfassung des Quell- und Erweichungsverhaltens von Beschichtungen nach Einwirkung von Reinigern und Graffiti-Entfernern.

### VORGEHENSWEISE

- Durchführen von Einzelbelastungen und Belastungskombinationen, um die Parameter, die zu Veränderungen an Beschichtungen führen zu identifizieren und um die Effekte, die die Einzelbelastungen aufeinander haben zu untersuchen. Insbesondere sollte untersucht werden, welchen Einfluss die Vor- bzw. zyklische Alterung haben.
- Für die messtechnische Erfassung des Quellverhaltens wurden verschiedene Verfahren zur Bestimmung der Schichtdicke auf Eignung untersucht.
- Für die messtechnische Erfassung des Erweichungsverhaltens erfolgten die Bestimmung der Eindringhärte mittels Nanoindenter im Mikrohärtbereich und Kratzprüfungen mit verschiedenen Kratzwerkzeugen.
- Ein einfacher Eindringversuch mit einem zylinder- und kugelförmigen Eindringkörpers sowie eine Kratztest mit dem das Erweichungs- und Quellverhalten zusammen charakterisiert werden kann, wurden entwickelt.
- Mittels Fluoreszenzscan konnte die Entfernbareit bzw. der Verbleib von Reinigungsmittel in der Beschichtung charakterisiert werden.



Darstellung der Quellung und Erweichung einer Beschichtung nach Einwirkung von Reinigungsmittel und Ausführung des neuen Kratztests

### ZUSAMMENFASSUNG

- Durch die Untersuchungen konnten Faktoren und kritische Inhaltsstoffe, die zu Veränderungen an Beschichtungen bei Einwirkung von Reinigern und Graffiti-Entferner führen ermittelt werden.
- Ein Verfahren zur Bestimmung des Quellens und Erweichens wurde entwickelt.
- Ein Wechseltest, der die Auswirkungen der wiederholten Einwirkung von Reinigern und Graffiti-Entferner auf den Korrosionsschutz charakterisiert wurde entwickelt.
- Mittels Fluoreszenzscan wurde die Entfernbareit von Reinigern und Graffiti-Entferner charakterisiert.

