

# NanoKorr –

Entwicklung von neuen Nano-Korrosionsschutzlacken für dünne Schichten mit unterschiedlichen Bindemittelsystemen und Korrosionsschutzpigmenten und/ oder -inhibitoren für Anwendungen als Einzelschicht auf Stahl und Aluminium

## Projekt 03X0073/KMU innovativ

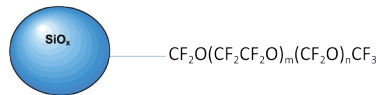
Ziel des Projektes ist die Entwicklung von neuen Korrosionsschutzlacken für dünne Schichten auf Bauteilen aus Stahl oder Aluminium.

Auf Aluminium (AlMn1Cu) zeigten die neu entwickelten Sol-Gel-Lacke H5179 und H5220 in Schichtdicken von ca. 2 µm eine gute Schutzwirkung gegenüber der Einwirkung von 1000 h neutralem Salzsprühnebel. Nach 1000 h Filiformkorrosionstest mit modifiziertem Animpfen (tauchen in 1 M HCl) waren Menge und Länge der Filiformfäden gering.

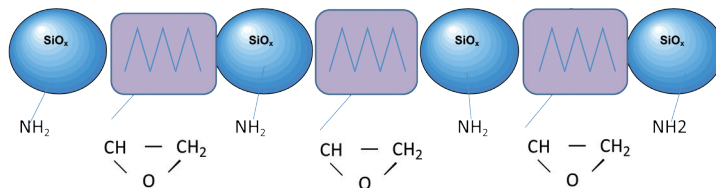
Mit der Rezeptur M0046 konnte ein 2K-Sol-Gel-Epoxid-Lack entwickelt werden, der in Einzelschichten von ca. 10 µm auf Stahlsubstrat (DC01) ein gutes Korrosionsschutzvermögen nach 250 h Belastung im Salzsprühnebel aufwies. In Schichtdicken von 25 µm schützte dieser Lack die Fläche des Stahlsubstrats bis 1000 h Salzsprühnebel.

## Materialdesign

Sol-Gel



Sol-Gel + Epoxid



## Charakterisierung und Prüfung

- Kondenswasserbelastungstest nach DIN 6270-2
- neutraler Salzsprühnebeltest nach DIN EN ISO 9227
  - Beurteilung bzgl. Korrosion + Enthftung am Ritz (DIN EN ISO 4628-8)
  - Beurteilung bzgl. Blasengrad, Rostgrad, Abblättern (DIN-EN ISO 4628-2, -3, -5)
- Dornbiegetest mit anschließender Kondenswasserbelastung nach DIN 6270-2
- Filiformkorrosionsprüfung nach DIN EN ISO 4623



H 5179



H 5220

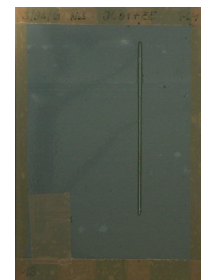
1000 h Filiform Aluminium



250 h 10 µm



500 h 25 µm



1200 h 25 µm

NSS Stahl

NSS Stahl verzinkt