

Korrosionsschutz:

Feuerverzinkung hält Jahrzehnte

von Jürgen Graf, Großverzinkerei Landsberg

Streusalz, Wind und Wetter setzen jedem Nutzfahrzeug im Laufe der Jahre erheblich zu. Korrosion macht sich bemerkbar, Rost ersetzt die Corporate Identity. Statt Wertbeständigkeit droht erheblicher Wertverlust und geringer Wiederverkaufswert. Die bekannten organischen Beschichtungen können die Korrosionsschäden aufgrund ihrer eigenen Alterung nur begrenzt aufhalten. Die Alternative ist das Feuerverzinken der Nutzfahrzeugkomponenten.

Feuerverzinken ist das einzige Korrosionsschutzverfahren, das seit über 100 Jahren angewandt wird und seine Wirksamkeit und Zuverlässigkeit ständig beweist. Tagtäglich begegnen wir im Straßenverkehr feuerverzinkten Lampen und Ampelmasten, Verkehrsschildern und Leitplanken, die auch nach Jahrzehnten intensivster Beanspruchung durch Wind und Wetter, Streusalz und Steinschlag keine Korrosionsschäden zeigen.



Was ist eigentlich Feuerverzinken?

Feuerverzinken heißt: Vorbehandelter Stahl, mit einer chemisch reinen Eisenoberfläche, wird in schmelzflüssiges, ca. 450°C heißes Zink eingetaucht. Dabei baut sich eine fest mit der Stahloberfläche verbundene, ca. 60 bis 100 µm dicke Eisen-Zinklegierungsschicht auf. Diese Legierungsschicht garantiert die Vorteile des Feuerverzinkens.

Vom Straßenbau zum Fahrzeugbau:
Am feuerverzinkten DUROZINQ® Sattel-Chassis hat Rost keine Chance

Welche Vorteile bietet Feuerverzinken (DUROZINQ®) dem Nutzfahrzeugbetreiber?

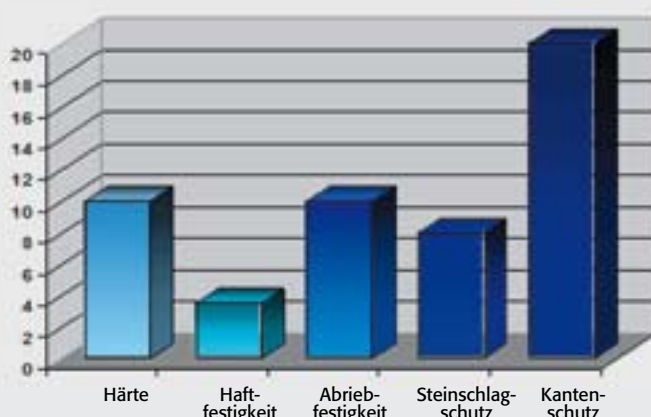
1. Höchster Kantenschutz

Organische Beschichtungen weisen im Kantenbereich hohe Oberflächenspannungen auf, die mit zunehmender Alterung zu Rissen im Überzug führen. Die Folge: Rost unterwandert die Beschichtung und löst sie ab. Anders beim Feuerverzinken: Hier bauen sich an Kanten besonders dicke Schichten auf, die etwa zwanzigmal länger halten.

2. Steinschlag und Abriebbeständigkeit

Streusand und Splitt schmirgeln organisch beschichtete Oberflächen in kurzer Zeit ab. Geringere Schichtdicken sind nicht mehr diffusionssicher, Feuchtigkeit und Sauerstoff führen zur Oxidation des Stahls und Rost unterwandert organische Beschichtungen, die sich ablösen. Feuerverzinkte Oberflächen hingegen weisen etwa die zehnfache Abriebfestigkeit und die achtfache Steinschlagfestigkeit gegenüber Farbbeschichtungen auf.

Feuerverzinken und Farbe im Vergleich:



Feuerverzinkung bietet mehr:

Härte x 10
Haftfestigkeit x 3
Abriebfestigkeit x 10
Steinschlagschutz x 8
Kantenschutz x 20

3. Haftfestigkeit und kathodische Schutzwirkung

Farbbeschichtungen haften auf der Stahloberfläche in Abhängigkeit von der Vorbereitung des Untergrunds und der Beschaffenheit des Beschichtungsstoffs. Mit zunehmendem Alter verspröden Farbbeschichtungen und zeigen Haarrisse. Kleinere mechanische Beanspruchungen oder Kratzer lassen die Farbe abplatzen, der frei liegende Untergrund fängt an zu rosten. Feuerverzinkte Oberflächen haften jedoch doppelt so fest auf Stahl und platzen weitaus weniger ab. Kratzer und kleinere Abschürfungen rosten aufgrund der kathodischen Schutzwirkung des Zinks nicht. Die kathodische Schutzwirkung basiert auf dem Prinzip der elektrischen Spannungsreihe, nach der ein unedlerer Werkstoff (Zink) sich für den edleren Werkstoff (Eisen) als Anode "opfert".

4. Härte der Oberfläche

Farbbeschichtungen bestehen aus diversen chemischen Harzen oder Reaktionsstoffen, die relativ weich sind. Entsprechend gering ist die Widerstandskraft gegen mechanische Beschädigungen wie Kratzer oder Abschürfungen. Feuerverzinkte Oberflächen weisen eine zehnfach höhere Härte auf und sind somit wesentlich unempfindlicher gegen die täglichen Belastungen im Nutzfahrzeugbereich.

5. Garantie gegen Durchrostung

Die Überlegenheit feuerverzinkter Oberflächen bei mechanischer Beanspruchung gegenüber organischen Beschichtungen macht eine Ausweitung der Garantie gegen Durchrostung auf zehn Jahre möglich.

Weitere Informationen zum Thema:

www.zinq.com

