

microZINQ® – perfekter Schutz für den Schutz

Aggressive Tausalze, Feuchtigkeit und mechanische Beanspruchung durch Splitt oder Granulate – insbesondere der Unterfahrschutz von Trailern ist fast täglich vielfältigen Angriffen ausgesetzt. Dabei muss gerade dieses Bauteil halten, ist es doch so relevant für die Verkehrssicherheit und soll verhindern, dass bei einem Unfall kleinere Fahrzeuge die Trailer unterfahren und dabei die Verkehrsteilnehmer unter die Ladekante rutschen. Wie also die Vorrichtung optimal und dazu noch ökonomisch effizient schützen?



„Eine Frage, die wir mit den ZINQ Experten bereits im Jahr 2014 diskutiert haben“, schildert der strategische Konzerneinkauf der Schwarzmüller Gruppe, die als Komplettanbieter für gezogene Nutzfahrzeuge agiert. „Darüber hinaus war zu berücksichtigen, dass die Heckansicht des Nutzfahrzeugs auch eine Art Markenzeichen für den Fahrzeughersteller ist. Nicht zuletzt deshalb ist die Qualität und das optische Erscheinungsbild der integrierten Sicherheitseinrichtungen von großer Bedeutung. Eine Lösung wurde uns mit der innovativen Hochleistungs Oberfläche microZINQ® geboten, die auf der Verwendung einer aluminiumhaltigen Zinklegierung basiert. microZINQ® war damals schon millionenfach auf Unterboden-Fahrwerksteilen im Automobilbereich im Einsatz und damit hatte sich auch die hohe Beständigkeit des Systems gegenüber korrosiver und mechanischer Belastung für uns mehr als bestätigt.“ Konkret wird bei der microZINQ®-Technologie mit einer Zinkschmelze der Zusammensetzung 95 % Zink – 5 % Aluminium gearbeitet. Innovativ ist dabei auch die spezielle Art der Vorbehandlung, um eine einwandfreie Benetzung der Stahloberfläche zu ermöglichen.

„Die ersten Vierkantrohre für den Unterfahrschutz mit einem Gewicht von je circa 30 Kilogramm erreichten Ende 2014 unser Hagener Werk“, berichtet Peter Wegener, Key Account Manager der ZINQ® Technologie. „Dadurch, dass wir in unserem Kessel eine Zink-Aluminium-Legierung verwenden, reduziert sich auch die Zinkbadtemperatur von herkömmlich circa 450 °C auf 420 °C, wodurch die thermische Beeinflussung der Vierkantrohre noch einmal reduziert wird.“ Im Ergebnis resultieren aus der Mikroverzinkung mit durchschnittlich ca. 5 – 15 µm deutlich dünnere Schichtdicken im Vergleich zur klassischen Stückverzinkung, wobei die Oberfläche auch nach der Verzinkung sehr gut weiterverarbeitet werden kann – egal ob kalt umgeformt, gebogen, verpresst oder geclincht.

Die Fakten.

Projekt

Unterfahrschutze im Nutzfahrzeugsegment sind höchsten Beanspruchungen ausgesetzt. Immer wieder sind auch unwegsame Strecken zu meistern. Über Stock, Stein und Schotter – die Unterfahrschutze für Nutzfahrzeuge aus dem Hause Schwarzmüller sollten bestmöglich vor Korrosion geschützt werden und auch optisch überzeugen. Die Wahl des Korrosionsschutzes fiel auf microZINQ®. Gerade in höchstkorrosiven Umgebungen für Stahl in Außenanwendungen eine zuverlässige und leistungsfähige Oberflächenveredlung.

Auftraggeber

Schwarzmüller Gruppe

Die Schwarzmüller Gruppe ist einer der größten europäischen Komplettanbieter für gezogene Nutzfahrzeuge und derzeit in 21 Ländern präsent. Das Unternehmen entwickelt, produziert und serviert Premium-Fahrzeuge für maßgeschneiderte Transportlösungen mit Mehrwertgarantie.

Verzinkung

Voigt & Schweitzer Hagen GmbH & Co. KG



Mit microZINQ® geschützte
Unterfahrschutze.



Mehr zu „Top 100“
lesen Sie auf den
Seiten 26/27.

microZINQ® ist ausge- zeichnet

Neben Auszeichnungen wie dem Rohstoffeffizienz-Preis und dem MATERIALICA Award erhielt microZINQ® im Juni 2015 vom Deutschen Institut für Bautechnik die Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ). Im Oktober 2017 folgte die Prämierung microZINQs mit dem Best Practice Award der Metalle pro Klima als herausragendes Klimaschutzbeispiel. Mehr dazu lesen Sie auf den Seiten 36/37.

Mikroverzinkung mit Vorteilen

Im Gegensatz zur herkömmlichen Stückverzinkung gemäß DIN EN ISO 1461, wo der Silizium-Gehalt des Stahls die Reaktion zwischen Zink und Stahl und damit auch die Schichtdicke beeinflusst, ist die Ausbildung der Zinkschicht hier unabhängig von der Zusammensetzung des Grundwerkstoffs. So werden gleichmäßige Oberflächen mit klar definierten korrosiven und ästhetischen Eigenschaften erreicht. Aber auch für den Klimaschutz zahlt sich die Mikroverzinkung aus: Einerseits spart die Reduzierung der Schichtdicke bis zu 80 % Material ein, andererseits ist die Gewichtsabnahme auch mit einer unmittelbaren Energieeinsparung beim Transport verbunden.

ZINQ bietet Lösungen

„Wir waren sehr zufrieden mit den mikroverzinkten Mustern, die Qualität passte einfach“, betont die Schwarzmüller Gruppe. „Jetzt standen wir nur noch vor dem Problem, dass unsere Logistikkosten viel zu hoch waren: Die zurückzulegende Strecke vom damaligen Hersteller der Unterfahrschutze zu ZINQ nach Hagen war enorm und somit auch die zu kalkulierenden Kosten. Aber auch hier haben wir mit ZINQ als Partner eine Lösung gefunden: Die Firma Kuipers aus Meppen übernahm schließlich die Konstruktion und wir bestellten noch im März 2015 die ersten 50 Unterfahrschutze als Vorserie in mikroverzinkter Ausführung.“ Seit Dezember 2015 werden die Teile in Serie bei Kuipers gefertigt und bei ZINQ in Hagen veredelt – und dürften sich bereits tausendfach bewährt haben.