

Infoschreiben
an unsere Kunden

Illertissen, November 2016

Auswirkung von Streusalzen und Feuchtbewitterung auf verzinkte Oberflächen

Sehr geehrte Kunden,

mit diesem Schreiben möchten wir Sie über diese aktuelle Problematik in der Übergangs- und Winterzeit informieren:

Der dauerhafte Korrosionsschutz der Feuerverzinkung basiert auf der Bildung schützender Deckschichten, die durch natürliche Witterungseinflüsse im Laufe einiger Wochen bis Monate auf der Oberfläche feuerverzinkter Stahlteile entstehen. Diese Deckschichten bestehen überwiegend aus basischem Zinkcarbonat und sind auf die Opferbereitschaft des Zinkes gegenüber dem Substrat Eisen zurückzuführen.

Die schützenden Deckschichten können sich jedoch nicht ausbilden, wenn die Zinkoberfläche über einen längeren Zeitraum dauerhaft mit Wasser benetzt wird oder wenn der Luftzutritt unzureichend ist. In solchen Fällen bildet sich auf der Oberfläche verzinkter Bauteile sogenannter "Weißrost". Weißrost besteht überwiegend aus Zinkhydroxid, einem geringen Anteil Zinkoxid und nur wenig Zinkcarbonat. Weißrost hat keine genau definierte Zusammensetzung, da diese von den jeweiligen Entstehungsbedingungen abhängig ist.

Generell wird zwischen zwei unterschiedlichen Ausbildungsstufen unterschieden, wobei anzumerken ist, dass es sich bei der Reaktion generell um einen natürlichen Vorgang handelt.

Leichte Weißrostbildung tritt dann auf, wenn die frisch verzinkte Oberfläche nur kurzzeitig mit Schwitzwasser, Nebel oder anderen Feuchtigkeitsquellen beaufschlagt wird.

Werden die Einflüsse nachhaltig beseitigt, beginnt die Bildung der schützenden Zinkcarbonatdeckschicht und die weitere Ausbildung des Weißrostes wird unterbunden. In diesem Fall ist es nicht notwendig, die dünne weißliche Schicht zu entfernen, da diese im Umwandlungsprozess mit abgebaut wird. Eine nennenswerte Schädigung, beziehungsweise negativer Einfluss auf die Schutzdauer tritt nicht ein, da die ursprüngliche Schichtstärke in der Regel weitestgehend erhalten bleibt.

Starke Weißrostbildung tritt dagegen dann auf, wenn dauerhafte oder ständig wiederkehrende Befeuchtung auf die Oberfläche einwirkt.

Dies kann örtlichen zu massivem Zinkabbau und dadurch zur Zerstörung des Zinküberzuges führen, was wiederum fachgerechte Instandsetzungsmaßnahmen notwendig macht.

Es ist deshalb dringend erforderlich, entweder die negativen Auslöser zu eliminieren und/oder den anhaftenden Weißrost zu entfernen.

Korrosionswirkung von Tausalzen

Der Korrosionsangriff und damit auch das Maß der Weißrostbildung wird verstärkt, wenn der Zinküberzug zusätzlich neben den natürlich vorkommenden Faktoren noch einer hohen Salzbelastung ausgesetzt ist, die durch den Einsatz von Tau- und Streusalzen im Winter und Frühjahr auftreten können. Gerade bodennahe Konstruktionen sind davon betroffen. Diese Kombination aus dauerfeuchter Umgebung mit hohen Salzkonzentration stellt für eine „frische“ Verzinkung eine hohe Belastung dar, weshalb hier geeignete Gegenmaßnahmen getroffen werden sollten. Es kommt ohne diese in Extremfällen sogar zu einer nachhaltigen Schädigung des Zinküberzuges

Tipps um den Einfluss zu verringern

- Der intensive Kontakt von frisch verzinkten Bauteilen mit aggressiven Salzen sollte unterbunden werden, vermeiden Sie also den Einsatz von Streusalz im Lagerbereich verzinkter Teile
- Es sollte ebenfalls sichergestellt werden, dass durch einen ausreichenden Luftkontakt der Bauteile der Prozess der Deckschichtbildung gewährleistet wird. Haben sich die Deckschichten ausgebildet, was in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen mehrere Wochen in Anspruch nehmen kann, ist die Gefahr der Schädigung des Zinküberzuges durch diese Art der Belastung stark vermindert
- Vermeiden Sie die Lagerung der verzinkten Ware im Schnee, da hier ebenfalls der Luftkontakt unterbunden wird und die Feuchtigkeit der Deckschichtbildung entgegenwirkt
- Im Winter ist es ratsam, verzinkte Oberflächen nach einem Kontakt mit Streusalz abzudampfen, wobei Neutralreiniger zu bevorzugen sind, andere Mittel sollten mit klarem Wasser nachgespült werden (gilt auch für mit „ZinkProtect plus/2“ nachbehandelte Ware)

Was wir für sie tun

- Wir bieten ihnen unsere Nachbehandlung „ZinkProtect plus/2“ an. Diese ist zwar nicht dauerhaft resistent gegen die Einwirkung von Tausalzen, sie bietet jedoch einen guten Schutz gegen Witterungseinflüsse und dient somit als Weißrostverhinderer.
- wir haben unseren Fuhrpark bereits größtenteils auf geschlossene Transportmittel umgestellt und werden diese Entwicklung auch weiterführen

Mit freundlichen Grüßen

Ihr KARGER Team