



The
Coatinc
Company®



Wissensgeber

Passivierung – Glanzerhalt der Feuerverzinkung

Das Verfahren für langfristigen Schutz vor Weißrost

Während beispielsweise Edelmetalle wie Gold oder Platin nicht korrodieren, haben unedlere Metalle wie Eisen oder Zink eine Neigung zur Korrosion. Diese kann durch eine geeignete Passivschicht verzögert oder verhindert werden. Die bekannteste Passivschicht bildet das Metall Chrom. Obwohl Chrom im chemischen Sinne unedler ist als Eisen, verhält es sich bei der atmosphärischen Korrosion fast wie ein Edelmetall. Diesen Effekt kennt man von verchromten Badezimmerarmaturen, die jahrzehntelang blank und glänzend bleiben. Eine hauchdünne Oxidschicht trennt hier das Metall von der Atmosphäre, so dass weitere Oxidation nur durch Diffusion möglich wäre, die allerdings durch die passivierende Schicht gestoppt ist.

Im Falle von verzinkten Stahlteilen wird durch Passivierung die chemische Reaktion des Zinks mit Stoffen der Umgebung verhindert bzw. stark verlangsamt. Somit verbessern Passivierungsschichten das Korrosionsverhalten des Zinküberzuges. In der Praxis kann Weißrost nur bei frisch feuerverzinkten Teilen zu einem Problem werden, da sich anfangs noch keine schützenden Deckschichten gebildet haben. Weil die Einwirkung von Feuchtigkeit eine wesentliche Voraussetzung ist, spielen auch jahreszeitliche Einflüsse (Herbst und Winter, häufiger Niederschlag, Nebel und Taupunktunterschreitungen durch niedrige Temperaturen) eine Rolle.

Besser als eine Verpackung

Auch das Stapeln von frisch feuerverzinkten Teilen in nassem Gras, in ungünstiger Position oder flächig aufeinander liegend kann unter intensiver Einwirkung von Feuchtigkeit zu Weißrost führen. Obwohl gut gemeint, bringt auch das Abdecken von verzinkten Stahlteilen, die im Freien gelagert werden, unter Planen oder Folien in der Regel mehr Schaden als Nutzen, da sich feuchte Luft unter den Abdeckungen staut und Kondenswasser ein ideales Klima für Weißrost schafft.

Langfristiger Schutz vor Weißrost

Auch Verpackungen sind nur so lange sinnvoll, wie sie unbeschädigt sind und keine Feuchtigkeit die Verpackung durchdringen kann. Besonders leicht bekommt man Probleme mit der Weißrostbildung bei feuerverzinkten Schüttgütern wie z. B. Schrauben oder Nägeln, die in feuchten Holzkisten oder offenen Behältern unter freiem Himmel gelagert werden. Die Bildung von Weißrost steht nicht im Zusammenhang mit dem Verzinkungsverfahren und ist auch kein Maßstab für die Güte der Verzinkung. Es ist vielmehr eine Erscheinung, die ganz wesentlich von den Witterungsbedingungen während der Lagerung oder des Transports frisch feuerverzinkter Teile abhängig ist.

Mehr unter: coatinc.com