

5.1 Weißrost

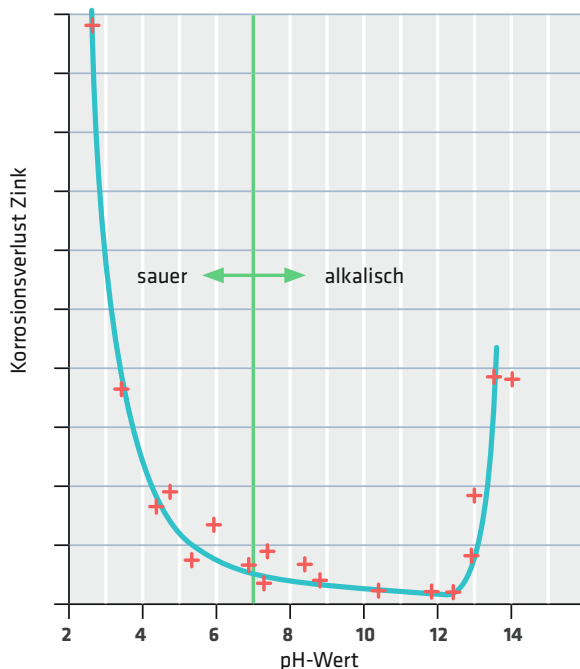
Die sehr gute korrosionsverhütende Wirkung des Zinks ist auf die Ausbildung einer schützenden Deckschicht zurückzuführen. Diese sogenannte Zinkpatina entsteht für gewöhnlich auf dem verzinkten Material bei sich abwechselnden Nass- und Trockenphasen, also in der Regel bereits unter normalen Umgebungsbedingungen.

Sie können die beginnende Schichtbildung an der Veränderung der Oberfläche erkennen. Zunächst verliert die anfangs im allgemeinen glänzende und blumige Zinkoberfläche ihren Glanz und wird nach längerer Zeit hell- oder dunkelgrau. Die Zinkpatina bietet sodann Schutz gegen alle weiteren atmosphärischen Einwirkungen. Optimale Bedingungen zu ihrer Entstehung ist immer eine ausreichende Frischluftzufuhr, d.h. das Vorhandensein von Kohlenstoffdioxid CO_2 und Luftsauerstoff O_2 . Gleichzeitig muss Staunässe vermieden werden.

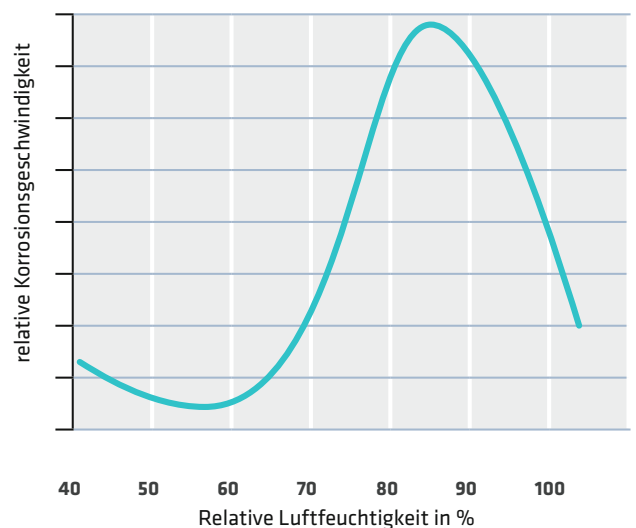
In Umgebungsbedingungen, die hiervon abweichen, findet dagegen die unbeliebte Weißrostbildung statt. Unter feuchten Bedingungen und einem zeitgleichen Mangel an CO_2 bilden sich lockere und voluminöse Reaktionsprodukte als unregelmäßige Deckschichten aus, die unter den Namen „Weißrost“ bekannt sind. Deren Struktur und Eigenschaften hängen stark von den äußeren Umgebungsbedingungen ab, wie der Feuchtigkeit, der Temperatur, dem pH-Wert oder dem Vorhandensein von Salzen.

Herausgeber: © 2019 WIEGEL Verwaltung GmbH & Co KG. Verwendung auch in Auszügen nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet!

Einfluss der Wasserstoffionen-Konzentration (pH-Wert) auf den Korrosionsverlust von Zink



Einfluss der relativen Luftfeuchte (Kondenswasser) auf die Korrosionsgeschwindigkeit von Zinküberzügen

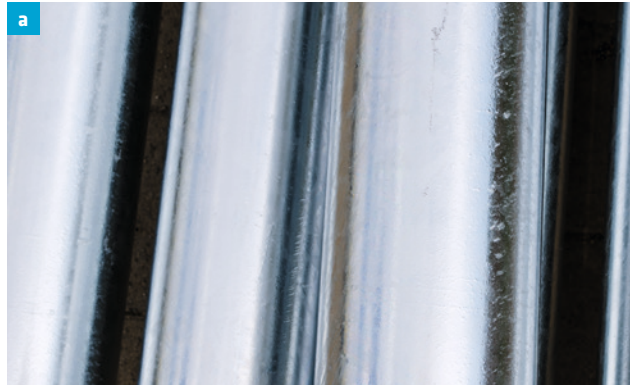


Weißrost kann nur auf frisch verzinktem Material entstehen. Beachten Sie daher die Tipps zum richtigen Lagern und Transport von feuerverzinkten Konstruktionen.

- ▶ Eine zusätzliche Nachbehandlung der Teile mittels Konservierung oder Passivierung, verhindert erfolgreich die Bildung von Weißrost.
- ▶ Trocken gelagert und immer von Luft umgeben, kann am frisch verzinkten Bauteil kein Weißrost entstehen!
- ▶ Vermeiden Sie den Kontakt des verzinkten Bauteils mit aggressiven Medien oder Salzen.
- ▶ Eine hohe relative Luftfeuchtigkeit fördert in erheblichem Maße die Weißrostbildung.

Kurzum, Weißrost ist das Resultat unsachgemäßer Lagerung, Transports oder Einbaubedingungen. Die Vermeidung von Schwitzwasserbildung sowie eine gute Belüftung sind deshalb die wichtigsten Maßnahmen gegen die Entstehung von Weißrost.

Daher ist das Auftreten von Weißrost kein Maßstab für die Qualität einer Feuerverzinkung. Sie stellt vielmehr das natürliche Ergebnis von frisch verzinktem Material mit einer für Weißrost fördernden Umgebungsbedingung dar.



a Eine Nachbehandlung der Werkstücke durch Konservierung oder Passivierung erhält den Glanz und schützt vor Weißrost.



b Weißrostbildung auf feuerverzinktem Werkstück

c Andauernd einwirkende Feuchtigkeit – wie z. B. unter Planen oder Folien – fördert die Weißrostbildung.

