

Feuerverzinken und Pulverbeschichten von Stahlbauteilen im Duplex System: Thema: Abschleifen zerstört nur den Zinküberzug

Nachfolgend geben wir Ihnen Hinweise zum Feuerverzinken und Pulverbeschichten von Stahlbauteilen
Feuerverzinkung nach DIN 1461 und DIN 55633

Für die Lebensdauer von Stahlbauteilen spielt der Korrosionsschutz die wichtigste Rolle. Daher ist es zu empfehlen, Bauteile welche im Außenbereich eingesetzt werden sollen oder einer starken/aggressiven Umgebungsbedingungen ausgesetzt sind, durch das sogenannte Duplex Verfahren zu schützen.

Die Feuerverzinkung ist ein langlebiger Korrosionsschutz. Wartungs- bzw. Instandhaltungsreparaturen wie man dies von anderen Korrosionsschutzsystemen her kennt, ist hier für einen längeren Zeitraum nicht nötig.
Bei diesem Verfahren werden Hohlprofile und Hohlräume, von innen und außen verzinkt.
Eine Schutzdauer von 30 Jahren und mehr ist die Regel.

Um unseren Kunden diesen Korrosionsschutz in vollem Umfang anbieten zu können, haben wir uns entschieden auf den Feinputz der feuerverzinkten Bauteile zu verzichten.

Nach der DIN EN ISO 1461 stellt eine Feuerverzinkung in erster Linie einen industriellen Korrosionsschutz dar! Betrachtungen/ Ansprüche zur Ästhetik und zu dekorativen Eigenschaften werden als zweitrangig angesehen!

Auf die Oberflächenqualität von feuerverzinkten Bauteilen können wir keinen Einfluss nehmen.

Bedingt durch die Materialzusammensetzung kann dies sehr unterschiedlich ausfallen!

Die Fläche kann nach dem Feuerverzinken ein „blumiges“ oder „blumenloses“

Muster haben, Bauteile können hell bzw. glänzend oder auch mattgrau ausfallen. Die Oberfläche kann glatt aber auch porig erscheinen.

Unregelmäßigkeiten und Verdickungen z.B. im Bereich der Schweißnähte sind möglich. Beim Entnehmen der Bauteile aus der Zinkschmelze kommt es zu “Laufnasen” und “Abtropfnasen” am Bauteil.

Da die Feuerverzinkung dem Korrosionsschutz dient, empfehlen wir Ihnen auf einen möglichen Feinschliff zu verzichten.

Denn bei einer durchschnittlichen Zinkschichtdicke von 0,07mm gilt:

Abschleifen zerstört nur den Zinküberzug

Weitere Informationen zum Thema finden Sie hier:

[G.3 Pulverbeschichten von feuerverzinktem Stahl: Industrieverband Feuerverzinken e.V.](#)

Nur in den Bereichen wo es um Passgenauigkeit oder Verletzungsgefahr geht, werden diese Störstellen das verputzen durch den Verzinker entfernt. Das geschieht mit feinkörnigen Schleifmitteln, um die Oberfläche nicht unnötig zu schädigen!

Ein hundertprozentiges Entfernen aller Oberflächenunregelmäßigkeiten, besonders der Schweißnähte, ist nicht möglich, da ansonsten die Gefahr des Durchschleifens der Zinkschicht sehr hoch ist und der Korrosionsschutz beeinträchtigt wird!

Pulverbeschichtung durch Industrielle Beschichtung

Die Pulverbeschichtung auf Verzinktes Material erfolgt bei Neumaier Pulverbeschichtung ausschließlich nach Folgenden Verfahren:

- Verzinktes Material wird immer chemisch chrom-frei passiviert im No-Rinse Verfahren
- Das Verzinkte Material wird immer getempert, damit möglichst viele Zinkgase aus dem Material entweichen können und es nach der Beschichtung zu keinen Blasen/Lunker Bildungen führen kann
- Verwendung von geprüften Pulverlacken, welche explizit entgasend für Verzinktes Material hergestellt werden.
- Es wird immer vorab eine Grundierung aus Epoxidharz aufgetragen
- Einbrennen nach Vorgaben der Hersteller

Die Pulverbeschichtung ist grundsätzlich eine industriell aufgebrachte Beschichtung und nicht mit einer Lackierung im Karosseriebau/ KFZ Bereich zu vergleichen.

Die Standard Bestimmungen der GSB international (www.gsb-international.de) sehen vor, dass die Beschichtungsfläche für Bauteile im Außenbereich bei diffusem, natürlichem Tageslicht senkrecht aus 3m Betrachtungsabstand ohne Hilfsmittel (bewaffnetes Auge) zu erfolgen hat. Alles was aus diesem Betrachtungsabstand nicht zu erkennen ist, stellt keinen Mangel der Beschichtung dar.

Dabei sind Untergrundunebenheiten der feuerverzinkten Oberfläche für die Beurteilung der Beschichtungsqualität ohne Bedeutung und stellen somit keinen Mangel dar. Weiterhin kann es beim Pulverbeschichten verfahrensbedingt (durch den Silizium und Phosphor Gehalt des Stahls) zu Ausgasungen kommen.

Durch Verwendung von Pulverlacken mit einem hohen Glanzgrad und glatt verlaufenden Eigenschaften wird die unregelmäßige Oberfläche der Feuerverzinkung besonders hervorgehoben. Daher ist bei Feuerverzinkte Ware immer ein Strukturpulver zu empfehlen.

Wir empfehlen ausdrücklich das Sweepstrahlen als Vorbehandlung von Feuerverzinkten Bauteilen. Keine Garantie/ Keine Gewährleistung bei Bauteilen welche nicht sweep gestrahlt werden als Vorbehandlung.

Sie legen einen hohen Wert an die Qualität der zu beschichteten Oberfläche. Dann sprechen Sie uns an. Wie veredeln Ihre Bauteile so, dass es korrosionsschutztechnisch und optisch Ihren Vorstellungen und wünschen entspricht.

Ihr Markus Neumaier

Neumaier Pulverbeschichtung GmbH

(Stand 14.06.2023)