



Merkblatt

Feuerverzinkte Oberflächen

Feuerverzinken ist das Aufbringen eines metallischen Zinküberzugs auf Eisen oder Stahl durch Eintauchen in geschmolzenes Zink (bei ca. 450 °C). Dabei bildet sich an der Berührungsfläche eine widerstandsfähige Legierungsschicht aus Eisen und Zink und darüber eine sehr fest haftende reine Zinkschicht.

Die Zinkschicht sieht im frischen Zustand hellglänzend und danach eine Zeit lang metallisch-kristallin aus; sie wird im Laufe der Zeit dunkelgrau infolge der Korrosion des Zinks, das an der Luft eine witterungsbeständige Schutzschicht aus Zinkoxid und Zinkcarbonat bildet. Ist der Luft- und damit der Kohlendioxid-Zutritt eingeschränkt, entsteht der unerwünschte Weißrost.

Gegenüber edleren Metallen wie Eisen dient Zink als Opferanode, die das darunter liegende Eisen solange vor Korrosion schützt, bis sie selbst vollständig korrodiert ist. Infolge dieser beiden Materialeigenschaften kann eine entsprechend dicke Zinkschicht einen jahrzehntelangen wirtschaftlichen Korrosionsschutz ohne Wartungsaufwand bieten. Das gilt selbst bei starker Korrosionsbelastung (zum Beispiel C4 gemäß den Korrosivitätskategorien nach DIN EN ISO 14713), die in Deutschland kaum vorkommen; hier ist im Durchschnitt mit C2 bis C3 zu rechnen.

Die montierten / gelieferten Geländer wurden vor der Auslieferung auf möglich Fehler überprüft.

Es wurden alle Zinkspitzen entfernt bzw. nachgearbeitet. Eine rauhe und unebene Oberfläche an feuerverzinkten Stahlbauteilen, sowie Zinküberstände und Zinkaufwölbungen stellen keinen Mangel dar und sind Stand der Technik. Es wurden alle Zinkspitzen entfernt bzw. nachgearbeitet. Verzinkungsöffnungen sind technisch notwendig, und werden vom Fachbetrieb der Feuerverzinkung durch Position, Lage und Größe vorgeschrieben. Ein nachträgliches Verschließen der Verzinkungsöffnungen ist nicht notwendig (DIN 18800, DIN EN ISO 14713, DIN EN ISO 1461). Punktuelle Nacharbeit fehlender Feuerverzinkung ist nach DIN zulässig und stellt ebenfalls keinen Mangel dar.

Die unterschiedliche Färbung des Geländers zeigt keinerlei Mängel sondern eine sich ausbildende Patina (normaler Vorgang bei Kontakt mit der Umwelt).

Die Schutzdauer einer Feuerverzinkung kann durch einen zusätzlichen Farbanstrich („Duplexsystem“) weiter verbessert werden.

Steuernummer 211/285/990118 USt-IDNR. DE229224846

Werkstatt: Brauhausstr. 4 93488 Schönthal

Gerichtsstand: Waldmünchen

Bankverbindung: Commerzbank Waldmünchen Kto. 262897201 BLZ 78140000 BIC GENODEF15R1
Volksbank Straubing Kto. 5619130 BLZ 74290000 IBAN DE 727490000005619130

MERKBLATT

Sehr geehrter Raum + Areal Kunde,

das Edelstahlerzeugnis, das Sie erhalten haben, hat unser Werk in einwandfreiem Zustand verlassen und sämtliche Qualitätsprüfungen durchlaufen.

Eine eventuelle Feststellung von Mängeln ist ihrem Händler unverzüglich mitzuteilen.

Wir machen darauf aufmerksam. Dass die Korrosionsbeständigkeit von Edelstahl 1.4301 im Außenbereich durch tausalzhaltiges Spritzwasser, Industrieabgase, Luftverschmutzung, Küstenatmosphäre, Verkehrsabgasen und Ähnlichem, beeinträchtigt werden kann.

Für Produkte die infolge ihrer stofflichen Beschaffenheit, der Art ihrer Verwendung, infolge natürlicher Abnutzung, fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, unzulässiger Beanspruchung, ungeeigneter Weiterverarbeitungsmethoden, chemischer, elektrochemischer oder mechanischer Einflüsse, Witterungs- und Natureinflüssen einer Beschädigung oder einem vorzeitigen Schaden unterliegen, kann keine Haftung übernommen.

Verarbeitungshinweise:

Alle rostbeständigen Stähle sind Eisenbasislegierungen, d. h. der Anteil FE beträgt Mindestens 50 %. Ein Stahl wird dann als rostbeständig bezeichnet, wenn er in Kontakt mit Wasser oder feuchter Luft nicht rostet bzw. korrodiert.

Fremdpartikel und ganz besonders kleine Eisenteilchen stören die submikroskopische Passivschicht des CrNi- Stahles.

Bei höchsten Ansprüchen gelten deshalb auch für jeden Metallbauer folgende Regeln:
Keine Schleifscheiben verwenden mit denen vorher unlegierter Stahl geschliffen worden ist.
Schleifstaub von unlegiertem Stahl darf nicht auf die Oberfläche von CrNi - Stahl gelangen.
Wichtig: nur **Bürsten aus nicht rostendem Stahl** verwenden, die nicht gleichzeitig für unlegierte Stähle eingesetzt werden dürfen.

Im Extremfall kann bereits ein über CrNi- Stahl gleitender Schraubenschlüssel oder Eisenhammer unter ungünstigen Umständen die Korrosion einleiten.

Allgemeine Hinweise

Die Korrosionsbeständigkeit des Werkstoffs Edelstahl (1.4301) ist durch Zugabe der Legierungselemente Chrom, Chrom- Nickel etc. primär gewährleistet. Metallisch blanke Teile aus rostfreiem Material bilden zudem in freier Atmosphäre an der Oberfläche eine hauchdünne Oxydschicht (Passivierung), welche zusätzlich vor Korrosion schützt. Schutzschichten können jedoch Stoffe enthalten, welche bei längerem Einwirken farbliche Veränderungen derselben oder gar korrosive Angriffe auf das Material verursachen können. Um diesen Mechanismen auszuweichen, ist eine periodische Pflege von Teilen aus rostfreiem Material, mit geeigneten Mitteln, zu empfehlen.