

Anwenderinformation zur Nutzung von Produkten in wetterfestem Baustahl (CORTEN-Stahl)

Stand: 05/2014

Alle Produkte in Edelstoptik der Marke GARTENMETALL® werden ausschließlich aus Wetterfestem Baustahl, auch CORTEN-Stahl oder Cortenstahl geschrieben, gefertigt. Dieser wetterfeste Baustahl entspricht der Stahlgüte gemäß EN 10025-5:2004, Werkstoff-Nummer 1.8965. Cor-Ten ist ein eingetragenes Warenzeichen der USX Corporation.

Lieferzustand walzblank

Der wetterfeste Baustahl wird in gewalztem oder gebeiztem Zustand verarbeitet. Im normalen Lieferzustand sind die Element daher walzblank und nicht oder nur leicht angerostet.

Witterungsbeständigkeit durch Oxidschicht

Die Witterungsbeständigkeit basiert auf der Oxidschicht, d. h. der Patina, die auf der Stahloberfläche entsteht und aufgrund der besonderen Legierungselemente dicht und annähernd sauerstoffundurchlässig ist. In einer industriellen Atmosphäre bildet sich die Patina schneller und wird dunkler als in einer ländlichen Atmosphäre. In maritimer Umgebung erschweren Chloride die Bildung der Schutzpatina und verhindern unter Umständen die Bildung der schützenden Patina. Aus diesem Grund sollte CORTEN Stahl nicht in der Nähe von Meerwasser oder in einer Umgebung mit hohem Chloridanteil in der Luft verwendet werden.

Entwicklung der Patina durch Bewitterung

Die Ausbildung der optisch ansprechenden Oberfläche beginnt nach 2-3 Wochen und ist erst nach 1,5 bis 3 Jahren abgeschlossen, vorausgesetzt die Oberfläche ist abwechselnd feucht und trocken. Zuerst hat die Patina eine rötlich braune Farbe, wird mit der Zeit aber dunkler. Der Prozess bei der Ausbildung der Patina ist sowohl temperatur- als auch lichtsensibel! Je wärmer und je heller die Umgebung bei der Ausbildung der Patina ist, desto heller wird die Edelstahl-Patina.

Um eine einheitliche Färbung der Patina zu gewährleisten, müssen alle Verunreinigungen von der Stahloberfläche entfernt werden. Organische Verunreinigungen wie Öl oder Schutzbefettung können mit einem handelsüblichen fettlösenden Reiniger abgewaschen werden. Dadurch wird die Bildung der Patina beschleunigt.

Oft besteht der Wunsch, dass bereits bei Installation von Gartenobjekten, unabhängig von der Bewitterung, die gewünschte edle Patina ausgebildet ist. Da es bei Sonderanfertigung meist nicht möglich ist mit der Auslieferung bis zu 3 Jahre zu warten, haben wir von GARTENMETALL® ein spezielles Verfahren zum Start der Berostung innerhalb von 24 h entwickelt. Die Anwendung der SUPER ROST PADS ist sehr einfach.

Die Patina, die sich auf Bauteilen bildet, die nicht direkt dem Wetter ausgesetzt sind, ist nicht so einheitlich wie auf Teilen, die abwechselnd befeuchtet und getrocknet werden. Auf Teilen, die starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sind, können auch geringe Farbunterschiede auftreten. Typische Beispiele sind Wände unter einem Dachvorsprung oder die auf der wetterabgewandten Seite der Wände.

Ständig nasse Stahloberflächen bilden keine Schutzschicht. Ist es nicht möglich, dass die Stahloberfläche immer wieder abtrocknet, sollte die Oberfläche des wetterfesten Stahls lackiert werden.

Fehler beim Umgang mit CORTEN-Stahl

Durch unsachgerechten Einsatz von CORTEN-Stahl lauern auch Gefahren für das Material. CORTEN-Stahl ist unter dem Einfluss z. B. von Vogelkot und Urin von Hunden der sogenannten Säurekorrosion ausgesetzt. Dabei wird die schützende Patina durch Säure angegriffen und zerstört. Auch der Kontakt mit salzhaltigen Lösungen bereitet Probleme.

Werden Edelstahl-Objekte in Kombination mit Natursteinoberflächen eingesetzt ist immer zu berücksichtigen, dass sich trotz ausgebildeter Sperrschicht und Patina durch Wassereinfluss Eisenoxid, also Rostpartikel, von der Oberfläche lösen kann, welcher sich auf dem Naturstein ablagern kann. Je nach Umwelteinflüsse und Bewitterungszustand reduziert sich die Blechstärke um 0,05 mm bis zu 0,2 mm pro 10 Jahre.

Quellennachweis (auszugsweise):

Wikipedia „COR-TEN“