

TECHNISCHE PRODUKTINFO



CORTENSTAHL „RICHTIG BEROSTEN“

Unterschiedliche Farben – Schwarze Stellen – Abdrücke – Kratzer

Inhaltsverzeichnis

- a) Übersicht
- b) Eigenschaften
- c) Anwendungsbeispiel „Unterschiedliche Farben“
- d) Anwendungsbeispiel „Schwarze Flecken, Kratzer und Abdrücke“

CORTENSTAHL „RICHTIG BEROSTEN“

ÜBERSICHT

ÜBERSICHT

Die Bewitterung von wetterfestem Baustahl (oft auch als Cortenstahl bezeichnet) ist ein komplexer Prozess. Im mitteleuropäischen Klima dauert es mindestens ein Jahr bis drei Jahre, bis sich die von den Bildern bekannte und bei den Bauherren so beliebte kastanienbraune Edlerostoberfläche ausgebildet hat. Dieser Prozess ist nie endgültig abgeschlossen. Je nach jahreszeitlichem und wetterbedingtem Wechsel der Bewitterung ändern sich die Oberflächenfarbe und Struktur – und das auch nach fertiger Ausbildung der stabilen Schutzschicht. Auch ungleichmäßige Befeuchtung bei Regen oder Ablauf von Oberflächenwasser verändern die Oberfläche. Genau diese Eigenschaft der wechselnden und oft ungleichmäßigen Oberfläche machen den wetterfesten Baustahl beim Einsatz im Garten erst so lebendig und bei vielen Bauherren so beliebt.

Allerdings führt das unregelmäßige Erscheinungsbild auch immer wieder zu Reklamationen. So können sich die Oberflächenfarben von unterschiedlichen Blechen, die direkt nebeneinander eingebaut werden, insbesondere in den ersten Monaten unterschiedlich entwickeln und gleichen sich erst nach bis zu drei Jahren an. Auch Abdrücke, schwarze Flecken und ungleich vorgerostete Stellen können für Unregelmäßigkeiten sorgen, die sich ebenfalls erst nach einigen Monaten auflösen.

Diese technische Produktinfo soll darüber informieren, wie der komplexe Bewitterungsprozess bei Cortenstahl mit wiederkehrender Ausbildung der Sperrschicht funktioniert und wie mit einfachen „Hausmitteln“ die Anpassung der Oberflächenstruktur beschleunigt werden kann.

HINWEIS: Wird eine gleichmäßige Oberfläche gewünscht oder gefordert, empfehlen wir statt Cortenstahl farbeschichtetes Metall (z.B. RAL 8015 „kastanienbraun“) zu wählen. Wetterfester Baustahl wird über den gesamten Lebenszyklus, je nach Intensität und Ausrichtung der Bewitterung, lokal unterschiedliche Strukturen und Farbnuancen ausbilden.

Grundsätzlich ist bei jungem Cortenstahl mit unterschiedlichen Oberflächenfarben und -schattierungen zu rechnen. Dies berechtigt nicht zur Reklamation.



Unterschiedliche Farben durch Ablauf von Oberflächenwasser



Schwarze Verfärbungen durch organische Objekte auf der jungen Oberfläche



Abdrücke durch Spanngurte etc. beim Transport oder durch Kontakt bei der Lagerung



Saugerabdrücke (= Kornkreise), die erst nach dem Berosten in der jungen Oberfläche sichtbar werden



Schwarze Verfärbungen durch Feuchtigkeit und Luftabschluss unter der Verpackung



Kratzer in der jungen Oberfläche, z.B. durch Transport, Montage etc

CORTENSTAHL „RICHTIG BEROSTEN“

EIGENSCHAFTEN

EIGENSCHAFTEN

Cortenstahl muss walzblank, also metallisch grau, verarbeitet werden. Nur so lässt sich das Material prozesssicher mit dem Laser schneiden, abkanten, schweißen und schleifen.

Viele Bauherren wünschen aber bereits sofort bei Installation der Metallobjekte eine rostbraune Oberfläche. Wir berosten die sichtbare Oberfläche aller gelieferten Metallobjekte mit unserem bewährten SUPER-ROST-Verfahren innerhalb von 24 Stunden vor, damit die Bauherren einen ersten Eindruck bekommen, wie die Metallobjekte später aussehen werden. Dieser Schnell-Rost-Prozess ist nur der Start für die nun folgende „richtige“ Bewitterung, bei der sich dann unter ständigem Wechsel zwischen feucht und trocken innerhalb der folgenden drei Jahre die stabile Sperrschicht und eine gleichmäßige Edelrostoberfläche ausbildet, die das Durchrosten der Objekte verhindert.

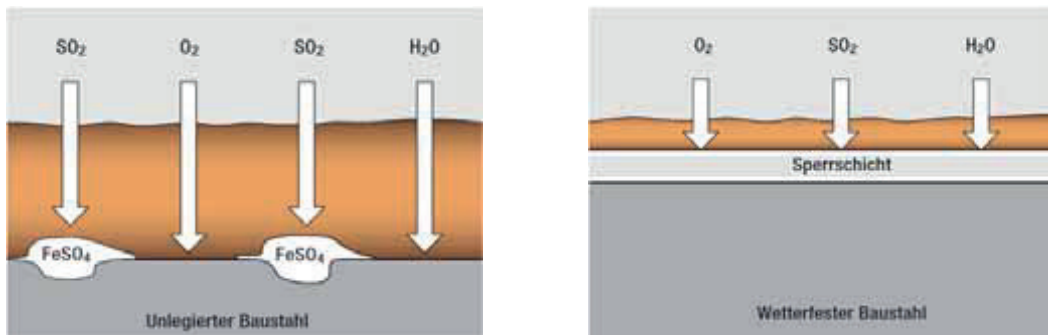


Bild: Ausbildung der Sperrschicht nach 1 bis 3 Jahren zum Schutz vor Durchrosten beim Wetterfesten Baustahl, Quelle: Salzgitter

Je nach Temperatur, Luftfeuchte, Sonneneinstrahlung (UV-Strahlung), mikroskopischer Oberflächenstruktur, Qualität der einzelnen Materialchargen und Beschaffenheit der Walzhaut bilden sich unterschiedlich braune Farbnuancen auf der Oberfläche aus. Innerhalb von drei Jahren gleichen sich diese sukzessive der typischen kastanienfarbenen Oberfläche an.



Beispiel für walzblanke Oberfläche



Beispiel für berosteten Cortenstahl nach 0 bis 12 Monaten



Beispiel für Cortenstahl nach mehr als drei Jahren Bewitterung

Auf den folgenden Seiten geben wir Hinweise, wie mit übersichtlichem Aufwand nach Installation der Cortenstahl-Metallobjekte...

- 1) die Oberflächenfarbe mit fortschreitender Bewitterung schneller zu einer relativ gleichförmigen Oberflächenstruktur gebracht werden kann.
- 2) schwarze Flecken oder andere Unregelmäßigkeiten, die z.B. durch temporären Luftabschluss unter Folienverpackung, aneinander liegende Objekte oder Spanngurte beim Transport entstanden sind, beseitigt werden können.
- 3) Kratzer, die vielleicht bei der Montage oder beim Transport entstanden sind, schnell und einfach „weggerostet“ werden können.

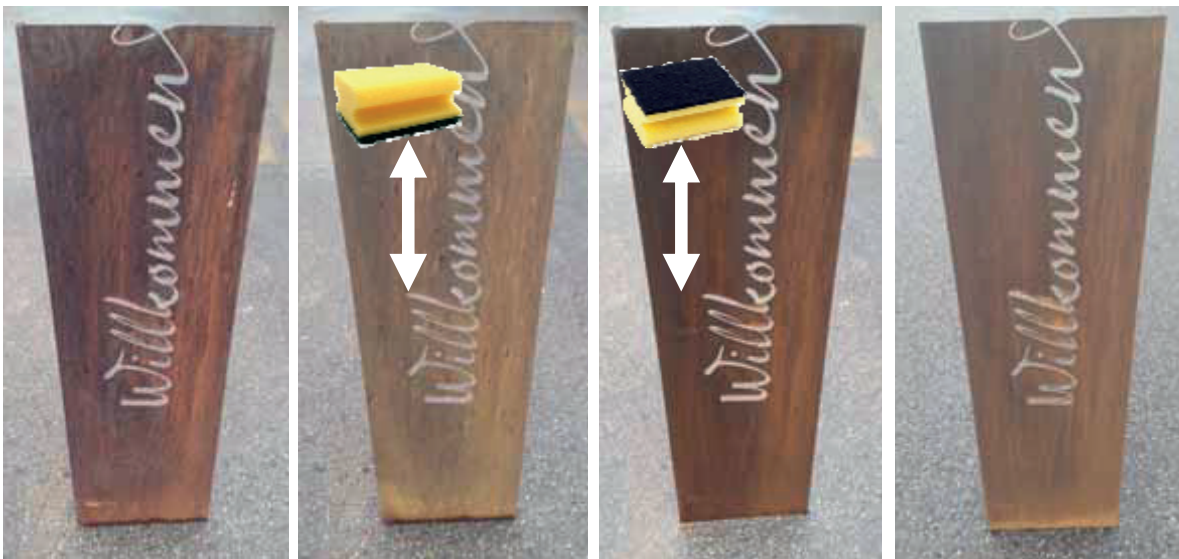
CORTENSTAHL „RICHTIG BEROSTEN“

BEISPIEL „UNTERSCHIEDLICHE FARBEN“

Aus vielen verschiedenen Gründen bilden sich auf der jungen Cortenstahl-Oberfläche unterschiedliche Farbnuancen aus. Nach ausreichender Bewitterung gleichen sich diese innerhalb von bis zu drei Jahren an. Der Prozess kann jedoch beschleunigt werden.

ANWENDUNG FARBEN

Mit einfachen Hilfsmitteln kann die Rostfärbung des Cortenstahls verändert werden. Sehr gut geeignet zum Aufhellen und Entfernen von dunklen Flecken ist ein haushaltsüblicher Küchenschwamm mit einer weichen und einer rauen Oberfläche.



Ausgangssituation

Aufrauen bzw. Anschleifen

Bewässern

Endergebnis

Schritt 1: Die Oberfläche mit der rauen Seite eines Küchenschwamms oder grobem Schleifpapier aufrauen bzw. anschleifen. Dabei wird die grobe Rostschicht abgetragen. Immer in der gleichen Richtung arbeiten, wie das Regenwasser abläuft.

Schritt 2: Die weiche Seite des Küchenschwamms großzügig befeuchten und ebenfalls in Regenwasserfließrichtung abstreifen. Dabei ist zu beachten, dass immer in dieselbe Richtung gewischt wird.

Schritt 3: Warten, ggf. nochmals befeuchten. Bereits nach wenigen Stunden müssten sich die Oberflächen verändert haben. Vorgang nach einigen Tagen evtl. nochmals wiederholen.

TIPP:

Oft besteht der Wunsch, dass bereits bei Installation von Gartenobjekten, unabhängig von der Bewitterung, die gewünschte edle Patina ausgebildet ist. Da dies auf natürlichem Wege nicht möglich ist, haben wir zur schnelleren Berostung der Objekte ein spezielles Verfahren entwickelt. Oberflächen, die mit den SUPER-ROST-Pads behandelt werden, berosten innerhalb von 24 Stunden!



CORTENSTAHL „RICHTIG BEROSTEN“

BEISPIEL „SCHWARZE FLECKEN UND ABDRÜCKE“

Unter Luftabschluss kann sich die noch junge, angerostete Oberfläche schwarz färben. Diese Färbung tritt auf, wenn die Verpackung auf der Baustelle nicht gleich entfernt und die Oberfläche feucht wird und nicht ausreichend Sauerstoff an die Oberfläche gelangt. Dies ist jedoch kein Mangel oder Grund zur Reklamation. Unter natürlicher Bewitterung stellt sich nach wenigen Tagen die typische Edelstroboberfläche wieder ein.

Ebenfalls zu temporären, schwarzen Verfärbungen kann es im Herbst kommen, wenn sich Blätter auf der Oberfläche sammeln. Auch hier gilt: Nach dem Entfernen bildet sich unter der natürlichen Bewitterung bald wieder die bekannte Edelstroboberfläche aus. Auch Kratzer, die vielleicht beim Abladen oder bei der Montage entstehen, können problemlos entfernt werden.

Mit einfachen Hilfsmitteln lassen sich diese Farbveränderungen korrigieren. Sehr gut geeignet zum Aufhellen und Entfernen von dunklen Flecken ist ein haushaltsüblicher Küchenschwamm mit einer weichen und einer rauen Seite. Zur Entfernung der schwarzen Verfärbungen, Kratzer und Abdrücke wird die Metalloberfläche mit der groben Seite des Schwamms angeraut, dann befeuchtet und abgestreift. Schon bald gleichen sich die Oberflächen wieder an.

**ANWENDUNG
ABDRÜCKE,
FLECKEN UND
KRATZER**



Küchenschwamm



Schritt 1: Dunkle Verfärbungen, Abdrücke und Kratzer mit der rauen Seite des Küchenschwamms aufrauen. Dabei wird die grobe Rostschicht abgetragen.

Schritt 2: Die weiche Seite des Küchenschwamms großzügig befeuchten und ebenfalls in Regenwasserfließrichtung abstreifen. Dabei ist zu beachten, dass immer in dieselbe Richtung gewischt wird.

Schritt 3: Warten, ggf. nochmals befeuchten. Bereits nach wenigen Stunden müssten sich die Oberflächen angeglichen haben. Vorgang nach einigen Tagen evtl. nochmals wiederholen.