

INFO-Blatt für Bauteile aus NIRO / EDELSTAHL

1. Einführung

Edelstahl, Rostfrei ist durch und durch korrosionsbeständig und benötigt deshalb keine organischen Beschichtungen oder metallische Überzüge, um Korrosionsbeständigkeit und Aussehen zu verbessern. Ein gewisses Maß an Pflege sollte jedoch auch Edelstahl-Rostfrei-Oberflächen zukommen, damit ein gutes optisches Erscheinungsbild erhalten bleibt und Ablagerungen entfernt werden, die die Korrosionsbeständigkeit u.U. beeinträchtigen können. Insofern unterscheidet sich Edelstahl Rostfrei nicht von anderen dekorativ-funktionellen Werkstoffen am Bau, z.B. Glas.

2. Der Selbstreparaturmechanismus von Edelstahl Rostfrei

Zunächst ist es wichtig zu verstehen, warum Edelstahl Rostfrei korrosionsbeständig ist. Die im Stahl enthaltenen Legierungsbestandteile führen dazu, dass sich an der Oberfläche eine dünne, transparente "Passivschicht" bildet. Obwohl sie nur wenige Atomlagen dick ist, schützt sie den Werkstoff auch nach Oberflächenbeschädigungen, da sie sich unter dem Einfluss von Sauerstoff aus Luft oder Wasser spontan wieder neu bildet. Aus diesem Grund ist ein zusätzlicher Oberflächenschutz nicht erforderlich. Auch nach Jahrzehnten intensiver Nutzung besteht die ursprüngliche Korrosionsbeständigkeit fort.

Ein gewisses Maß an Pflege und Reinigung ist auch für „rostfreien“ Edelstahl notwendig!!

3. Problemfälle

3.1. Problemfall 01: Salz / Chlor

Salzhaltige Luft in Küstennähe sowie Streusalz im Winter führt auf Edelstahl zu Ablagerungen und im weiteren Verlauf ggf. zu Verfärbungen und Rost. Dies gilt auch für Chlorhaltige Luft in Bädern.

Reinigung ist dringend notwendig, das Abspritzen mit Süßwasser (Trinkwasser) in vierteljährlichen Abständen beugt vor und verhilft zur Selbstreinigung (Abtrocknen der Niroflächen mittels weichen Tuch oder Leder ist gegen Kalkflecken vorbeugend anzuwenden!) Auch ein fehlender Dach-Überstand und damit eine regelmäßige Benetzung mit Regenwasser ist günstig (Selbstreinigung).

3.2. Problemfall 02: Abgase / Ablagerungen

Abgashaltige Luft in Industriegebieten und an stark frequentierten Verkehrs-Trassen kann ebenfalls zu Verfärbungen, Ablagerungen und Rost führen. Es gilt das unter 01 Gesagte.

3.3. Problemfall 03: Flugrost

Flugrost entsteht aus Abrieb von Eisen, wobei die winzigen Partikel in feuchter Luft sofort rosten und sich als Rostkeime auf Edelstahl niederschlagen und dort wie ein Katalysator Verfärbungen sowie Loch- und Flächenfraß erzeugen können. Eisen-Abrieb entsteht vor allem an Bahnstrecken, besonders auf Bahnhöfen, Rangiergleisen usw., wo gebremst und angefahren und dabei viel Eisen "abgerieben" wird. Gleiches gilt auch neben Straßen wo bei Pkw und Lkw Eisenstaub von Bremscheiben und Bremsstrommeln entstehen.

Es gilt das unter 01 Gesagte.

3.4. Problemfall 04: Materialunterschiede / Fremdkörpereinwirkung

Komponenten aus Edelstahl dürfen nicht gemeinsam mit minderwertigen Materialien verbaut werden, weil es sonst zu Kontakt-Korrosion kommt. Ebenfalls kann zB. Granitstein durch seinen hohen Eisenanteil zu Kontakt-Korrosion führen. Weiteres ist bei Natursteinen ein ausschwämmen von Salzen aus dem Stein möglich, dass ebenfalls zu Korrosion führen kann! Auch die kurzzeitige Einwirkung von Stahlhaltigen Fremdgegenständen (z.B.: Schneeschaufelkante, Ketten,) in Form von Kratzern und Beschädigungen führt zu Verunreinigungen und Rostbildung.

4. Pflege- und Reinigungsmittel für Edelstahl

Der Einsatz salzsäurehaltiger Reinigungsmittel an und in der Nähe von Bauteilen aus Edelstahl ist in jedem Falle zu unterlassen. Natürlich spielen die Chlor-Grenzwerte im Schwimmbadwasser bei der Korrosion von Edelstahl eine große Rolle. Selbst eine kurzfristige Überschreitung der Grenzwerte kann zu Korrosion führen, wenn die Edelstahlstelle danach nicht ausreichend und fachgerecht gereinigt wird, so dass sich die Passivschicht erneuern kann. Wie bei allen chemischen Reaktionen ist auch die Temperatur ein entscheidender Faktor. Grundsätzlich sollten deshalb alle Edelstahlteile in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Ablagerungsstoffe können mit Wasser aus der Trinkwasserversorgung abgespült werden. Handelsübliche Haushaltsreiniger, die für Edelstahl geeignet sind, können in Verbindung mit einem weichen Tuch oder Schwamm eingesetzt werden. Ist eine Reinigung der Edelstahlteile mit Zusatzmitteln (z. B. unter Wasser) nicht möglich, so reinigen Sie die Edelstahloberflächen durch einfaches Abreiben. So beugen Sie einer Belagbildung und einer möglichen Zerstörung der Passivschicht zumindest vor.

Bei gebürsteten und geschliffenen Oberflächen sollte immer in Richtung des Schliffs gewischt werden und nicht quer dazu! Auf jeden Fall sind beim Reinigen die Hinweise und Vorschriften zum Arbeits- und Umweltschutz zu beachten.

4.1. Reinigungsmittel, die nicht für Edelstahl gebraucht werden dürfen, sind:

- Chloridhaltige, insbesondere salzsäurehaltige Produkte
- Bleichmittel (bei versehentlichem Gebrauch oder Verschütten auf Edelstahl gründlich mit klarem Wasser abspülen)
- Silberputzmittel
- Eisenhaltige Putzwerkzeuge (Stahlwolle, Stahlbürste, Metallschwamm,
- Reinigungsutensilien die zuvor bereits für "normalen Stahl" (verzinkte oder rohe Metalloberflächen) benutzt wurden

4.2. Unsere Reinigungstipps:

- regelmäßiges abwaschen mit reinem Wasser
- Edelstahl Pflege-Spray für monatliche Reinigung und Pflege
- Edelstahl Beiz- bzw. Polierpaste
- bei Rost: mechanische Reinigung mittels Schleifvlies Korn 320 oder feiner, anschließender Passivierung mittels Pflege- und Passivierungspasten
- separate Reinigungsutensilien -- die ausschließlich für die Pflege und Reinigung der Niroteile vorgesehen sind
- die speziellen Pflege- und Reinigungsutensilien sind bei uns erhältlich

Auch Edelstahl braucht öfters seine "Streicheleinheiten" – denken Sie daran!!!

Wir verweisen hier gerne auch auf das [Merkblatt 965](#)