

Reinigungs- und Pflegehinweise für Edelstahl

Die Hinweise dienen als Orientierung, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche können hieraus nicht abgeleitet werden.

Allgemeines

Stähle unter dem Begriff „Edelstahl rostfrei“ weisen eine hohe Korrosionsbeständigkeit auf. Der Grund liegt in dem durch die chemische Zusammensetzung gebildeten Schutzfilm auf der Oberfläche, der als „Passivschicht“ bezeichnet wird. Ein gewisses Maß an Pflege muss jedoch auch der Edelstahl-Oberfläche zukommen, damit ein gutes optisches Erscheinungsbild erhalten bleibt und Ablagerungen entfernt werden, die die Korrosionsbeständigkeit unter Umständen beeinträchtigen können.

Grundreinigung

Eine erste Grundreinigung erfolgt in der Regel vor Übergabe des Bauwerks an den Bauherrn.

Wurden die Edelstahl-Rostfrei-Bauteile in geeigneter Weise vor Verschmutzung geschützt, unterscheidet sich diese Grundreinigung nicht von der späteren Unterhaltsreinigung. Kalk- und Mörtelspritzer können mit verdünnter Phosphorsäure entfernt werden. Anschließend ist mit klarem Wasser reichlich zu spülen. Durch Verwendung entmineralisierten Wassers lässt sich zusätzlich der Bildung von Kalkflecken entgegenwirken. Verschiedene Hersteller von Pflegemitteln bieten für diesen Zweck besondere Produkte an.

Auf keinen Fall darf Zementschleierentferner für Kacheln oder verdünnte Salzsäure angewandt werden. Sollten sie einmal versehentlich auf die Edelstahl-Oberfläche gelangt sein, müssen sie umgehend mit reichlich klarem Wasser entfernt werden. Andere Bauausführende, z. B. Fliesenleger, sind sich nicht immer der Schäden bewusst, die Kalkschleierentferner und verdünnte Salzsäure auf Edelstahl Rostfrei verursachen. Deshalb sollten ihnen entsprechende Hinweise gegeben werden. Am besten ist es, die Montagereihenfolge so zu gestalten, dass die Edelstahl-Rostfrei-Bauteile erst nach Abschluss keramischer Arbeiten eingebracht werden.

Eisenpartikel von Werkzeugen, Gerüsten und Transportmitteln müssen umgehend entfernt werden. Schleifstäube, Späne und Schweißspritzer, die von Arbeiten mit Baustahl im Umfeld der Edelstahlarbeiten herrühren, beschleunigen das Rosten, wenn sie sich auf Edelstahl Rostfrei ablagern.

Sie können die Passivschicht des nichtrostenden Stahls lokal durchbrechen und dort zu punktförmigen Korrosionserscheinungen führen. Werden diese Verunreinigungen rechtzeitig erkannt, lassen sie sich mit haushaltsüblichen (ferritfreien) Reinigungsschwämmen oder speziellen

Reinigern entfernen. Hat bereits ein Korrosionsangriff eingesetzt, ist eine mechanische Oberflächenbehandlung oder (bevorzugt) eine Beizbehandlung unumgänglich. Beizen sind auch als Pasten für die lokale Anwendung erhältlich. Die Beizbehandlung stellt die ursprüngliche

Korrosionsbeständigkeit von Edelstahl Rostfrei vollständig wieder her. Allerdings kann es zu optischen Veränderungen der Oberfläche kommen, so dass die Oberfläche ggf. durch Schleifen und Polieren nachbearbeitet werden muss. Es ist daher zu empfehlen, Verunreinigungen mit Fremdeisen von vornherein zu verhindern, z. B. durch Schutzfolien oder durch Ausführung der Edelstahlarbeiten nach Abschluss aller Baustahl-Arbeiten.

Unterhaltsreinigung

Bei Außenanwendungen reicht im Allgemeinen die Reinigungswirkung des Regens aus, um schädliche Ablagerungen zu vermeiden. Bei Flächen, die nicht vom Regen erreicht werden, sollte durch Reinigung sichergestellt werden, dass es nicht zu Ablagerungen von Luftverschmutzungen kommt. Wichtig ist die Reinigung vor allem in Küsten und Industrielatmosphäre, wo es zur Aufkonzentration von Chloriden und Schwefeldioxid kommen kann.

Bei Anwendungen im Innenbereich geht es insbesondere um die Vermeidung und Entfernung von Fingerspuren.

Bei den beliebten gebürsteten und geschliffenen Oberflächen stellen Fingerspuren ein Anfangsphänomen dar. Nach einigen Reinigungsdurchgängen nimmt deren Sichtbarkeit deutlich ab.

Reinigungsmittel

Zur Entfernung von Fingerspuren ist eine Spülmittellösung in der Regel ausreichend. Einige Reinigungsmittelhersteller bieten Spezialprodukte an, bei denen die Reinigungswirkung durch eine Pflegekomponente ergänzt wird. Derartige Mittel entfernen Fingerabdrücke vollständig und hinterlassen einen feinen Film, der den behandelten Oberflächen eine gleichmäßige Erscheinung gibt. Nach dem Auftragen sollte mit einem trockenen Tuch nachpoliert werden. Für hartnäckigere Verschmutzungen bietet sich haushaltsübliche Reinigungsmilch an, die auch Kalkspuren und leichte Verfärbungen abträgt. Nach dem Reinigen wird die Oberfläche mit klarem Wasser abgespült.

Ein abschließendes Abwaschen mit entmineralisiertem Wasser (wie es z. B. für Dampfbügeleisen verwendet wird und in Supermärkten erhältlich ist) vermindert das Entstehen von Kalkspuren beim Auftrocknen. Anschließend wird die Oberfläche trockengerieben. Scheuerpulver sind ungeeignet, da sie die Oberfläche verkratzen. Starke ölige und fettige Verschmutzungen lassen sich mit alkoholischen Reinigungs- und Lösemitteln entfernen, z. B. Spiritus, Isopropylalkohol oder Azeton, die für Edelstahl Rostfrei unbedenklich sind.

Dabei ist darauf zu achten, dass die angelösten Verschmutzungen nicht durch den Reinigungsprozess großflächig auf der Oberfläche verteilt werden. Die Reinigung muss daher wiederholt mit frischen Tüchern erfolgen, bis sämtliche Spuren entfernt sind. Gegen Farbspuren und Graffiti gibt es spezielle alkalische und lösemittelbasierte

Reiniger. Messer und Schaber sind zu vermeiden, da sie die Metalloberfläche verkratzen.

Reinigungsmittel, die nicht für Edelstahl Rostfrei gebraucht werden dürfen, sind:

- chloridhaltige, insbesondere salzsäurehaltige Produkte,
- Bleichmittel (bei versehentlichem Gebrauch oder Verschütten auf Edelstahl Rostfrei gründlich mit klarem Wasser abspülen)
- Silberputzmittel

Reinigungsutensilien

Ein feuchtes Tuch oder Leder ist in der Regel ausreichend, um Fingerspuren zu entfernen. Für hartnäckigere Verschmutzungen werden haushaltsübliche (eisenfreie) Reinigungsschwämme verwendet. Auf keinen Fall dürfen eisenhaltige Scheuerschwämme, Stahlwolle oder Stahlbürsten eingesetzt werden, da sie rostende Fremdeisenpartikel an die Edelstahl-Rostfrei-Oberfläche abgeben. Für die Reinigung mustergewalzter Oberflächen eignen sich weiche Nylonbürsten. Stahlbürsten (insbesondere solche aus Kohlenstoffstahl) sind schädlich.

Bei Reinigung mit Wasser sollten die Oberflächen – speziell in Regionen mit hartem Wasser - anschließend trocken gewischt werden, um die Bildung von Kalkspuren zu vermeiden. Durch entmineralisiertes Wasser lässt sich dieses Problem vermeiden. Um Fremdeisen-Verunreinigungen zu verhindern, dürfen keine Reinigungsutensilien eingesetzt werden, die zuvor bereits für „normalen“ Stahl benutzt worden sind. Es wird empfohlen, für Edelstahl Rostfrei-Oberflächen separate Reinigungs-Utensilien bereitzuhalten.

Reinigungsintervalle

Die Reinigungsintervalle für Edelstahl Rostfrei in Innenanwendungen unterscheiden sich nicht grundsätzlich von denen für andere Oberflächen. Um den Arbeits- und Kostenaufwand so gering wie möglich zu halten, sollte die Reinigung in jedem Fall erfolgen, bevor sich größere Verschmutzungen angesammelt haben. Im Außenbereich kann Edelstahl-Rostfrei einer Reihe von korrosiven Belastungen ausgesetzt sein, z. B.

- Küstenatmosphäre
- Industrieabgasen
- Tausalzhaltigem Spritzwasser
- Luftverschmutzung und Verkehrsabgasen

Diese Faktoren können auf Dauer zu Verfärbungen führen. Phosphorsäurehaltige Reiniger entfernen solche Verfärbungen zuverlässig. Als Anhaltswert hat sich bewährt, die Edelstahloberflächen im gleichen Rhythmus zu reinigen wie die Glasoberflächen.

Unterhaltsreinigungen sollten bei schwächer belasteter Umgebung in Abständen von 6 bis 12, bei stärkerer Belastung in Abständen von 3 bis 6 Monaten durchgeführt werden.

Besondere Hinweise bei Einsatz in Schwimmbadbereichen

Gerade bei Einsatz von Edelstahl im Schwimmbadbereich kann es bei zu wenig Pflege zu optischen Beeinträchtigungen in Form brauner Verfärbung kommen. Die Ursache hierfür kann Kondensatbildung mit Chloridanreicherung an der Oberfläche ohne regelmäßige Reinigung sein. Die stark durch Chlor- und Säureverbindungen belastete Atmosphäre kann auch bei hoch legierten Edelstählen zu großflächigen braunen Verfärbungen sowie Lochfraß führen. Bei der Lochfraßkorrosion wird die Passivschicht des Edelstahls „selektiv“ an speziellen Punkten durchbrochen. Auf der Stahloberfläche können Grübchen oder Löcher entstehen. Lochfraßkorrosion wird durch Halogen-Ionen (vor allem Chloridionen) verursacht. Auch Rückstände die beim Verdampfen chlorhaltiger Lösungen entstehen, können Ausgangspunkte von Lochfraß sein. Deshalb müssen Rückstände und Ablagerungen regelmäßig beseitigt werden. Bauteile aus Edelstahl müssen in die sorgfältige Unterhaltsreinigung der Schwimmbadanlagen einbezogen werden. Ablagerungstoffe können mit Wasser aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung abgespült werden. Stärker anhaftende Chloridablagerungen müssen manuell entfernt werden. Dabei sind auch die etwas unzugänglicheren Stellen zu berücksichtigen.

Werden Chloridablagerungen nicht sorgfältig entfernt, führt dies nach einer gewissen Zeit unweigerlich zur Rostbildung!

Zulässige Grenzwerte für den Werkstoff 1.4301 (V2A):

Chlor-Gehalt: 150 mg/l

ph-Wert: 7,0 bis 7,8