

RICHTLINIE ZUR PFLEGE VON EDELSTAHLZARGEN

Inhalt	Seite
1 Ziel und Zweck der Richtlinie	2
2 Anwendungsbereich	2
3 Edelstahlzargen	2
4 Pflege und Reinigung von Edelstahlzargen	2
4.1 Erstreinigung auf der Baustelle	2
4.2 Reinigung / Reinigungsmittel (allgemeine Hinweise)	4
4.3 Hilfsmittel	6
5 Reinigungsintervalle	7

In Ergänzung zur vorliegenden *Richtlinie zur Pflege von Edelstahlzargen* gibt es eine elektronische Version.

Die elektronische Version der *Richtlinie zur Pflege von Edelstahlzargen* können Sie direkt von unserer Website unter www.ttz-online.de herunterladen.

1. Ziel und Zweck der Richtlinie

Die ttz - Richtlinie zur Pflege von Edelstahlzargen soll u. a. Einbauern und Reinigungspersonal nützliche Hilfestellungen geben, wenn Edelstahlzargen eingebaut und gepflegt werden. Mit Hilfe der hier dargestellten „Tipps und Tricks“ soll die Beständigkeit der Edelstahlzarge über einen langen Zeitraum sichergestellt werden.

2. Anwendungsbereich

Die Richtlinie gibt Informationen zur richtigen Pflege von Zargen aus Edelstahl.

3. Edelstahlzargen

Edelstahlzargen werden vorwiegend verwendet, wenn anspruchsvolle Optik, besondere Beständigkeit gegen Feuchtigkeit und Einsatz in aggressiver Umgebung sowie hohe Reinheit gewünscht werden.

Im Gegensatz zu allen anderen Zargen sind Edelstahlzargen korrosionsbeständig und benötigen deshalb keine organischen Beschichtungen oder metallische Überzüge, um Korrosionsbeständigkeit und Aussehen zu verbessern. Um ein gutes optisches Erscheinungsbild zu erhalten ist eine fachgerechte Pflege unumgänglich. Durch die richtige Pflege der Edelstahlzarge werden z. B. Ablagerungen entfernt, die die Korrosionsbeständigkeit unter Umständen beeinträchtigen können.

Edelstahlzargen sind korrosionsbeständig. Warum eigentlich?

Die im Stahl enthaltenden Legierungsbestandteile führen dazu, dass sich an der Oberfläche eine dünne, transparente sogenannte „Passivschicht“ bildet. Obwohl sie extrem dünn ist, schützt sie den Werkstoff auch nach Oberflächenbeschädigungen, da sie sich unter dem Einfluss von Sauerstoff aus Luft oder Wasser wieder neu bildet. Aus diesem Grund ist ein zusätzlicher Oberflächenschutz nicht erforderlich. Auch nach Jahrzehnten intensiver Nutzung besteht die Korrosionsbeständigkeit fort.

4. Pflege und Reinigung von Edelstahlzargen

4.1 Erstreinigung auf der Baustelle

▪ Schutzfolie

Schutzfolien auf der Edelstahlzarge sollten gleich nach der Montage restlos entfernt werden, spätestens jedoch nach 3 Monaten, da Rückstände zur Korrosion führen können.

Hinweis: Manche Schutzfolien sind gegen Licht- bzw. UV-Einstrahlung nicht dauerhaft beständig und lassen sich nach einiger Zeit nur noch mühsam abziehen, mit der Folge, dass schwer zu entfernende Klebereste auf der Oberfläche verbleiben können. Es ist daher zu empfehlen, Folien zu entfernen, sobald sie nicht mehr für den Schutz auf der Baustelle benötigt werden. Dabei ist stets von Oben nach Unten vorzugehen.

- **Reinigungsmittel:**
 - Allzweckreiniger
 - Neutralreiniger
 - Alkalische Reiniger (weiche Polierkörper verwenden)
 - saure (salz- und flusssäurefreie) Reiniger

- **Farbspritzer**

Farbspritzer sind mit Lösemittelreiniger oder organischen Lösungsmitteln zu entfernen (z. B. Terpentin, Nitroverdünnung, Trichlorethen, Toluol).

- **Kalk- oder Zementmörtelspritzer**

Diese Verunreinigungen müssen noch vor dem Erhärten mit einem Gummischaber, Holzspachtel o. ä. abschabt werden.

 Keinesfalls Werkzeuge aus normalem Stahl (z. B. Spachtel, Stahlwolle) verwenden!

Letzte Reste von Kalk und Zement lassen sich mit einem saurem Reiniger (salz- und flusssäurefrei) entfernen.

Kalk- und Mörtelspritzer können auch mit verdünnter Phosphorsäure entfernt werden. Anschließend ist mit reichlich klarem Wasser zu spülen. Durch Verwendung entmineralisierten Wassers lässt sich zusätzlich der Bildung von Kalkflecken entgegenwirken.

Hinweis: 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 Edelstahlzargenoberfläche gelangt sein, müssen sie umgehend mit reichlich klarem Wasser entfernt werden!

Andere Bauausführende, z. B. Fliesenleger sind sich nicht immer der Schäden bewusst, die Kaltschleierentferner und verdünnte Salzsäure auf Edelstahloberflächen verursachen. Deshalb sollten ihnen entsprechende Hinweise gegeben werden. Die Montagereihenfolge ist so zu gestalten, dass die Edelstahlbauteile erst nach Abschluss keramischer Arbeiten eingebracht werden.

- **Eisenpartikel / Schleifstäube / Späne / Schweißspritzer**

Eisenpartikel von Werkzeugen, Gerüsten und Transportmitteln müssen umgehend entfernt werden.

 Schleifstäube, Späne und Schweißspritzer, die von Arbeiten mit Baustahl im Umfeld der Edelstahlarbeiten herrühren, rosten beschleunigt, wenn sie sich auf Edelstahlzargen 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. Bei ihrer Anwendung sind die Umweltschutzbestimmungen sowie die Hinweise des Herstellers zum Arbeitsschutz zu beachten.

Hinweis: 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 nachgearbeitet 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 Arbeiten.

4.2 Reinigung / Reinigungsmittel (allgemeine Hinweise)

- 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 kommt. Wichtig ist die Reinigung vor allem in Küsten- und Industrielatmosphäre, wo es zur sogenannten „Aufkonzentration“ von Chloriden und Schwefeloxid kommen kann, für die die gewählte Stahlsorte nicht ausgelegt ist.
- Bei **Anwendungen im Innenbereich** geht es insbesondere um die Vermeidung und Entfernung von Fingerspuren. Edelstahlzargen gibt es in einer großen Bandbreite von Oberflächen, von denen einige speziell für den Einsatz in publikumsbeanspruchten Bereichen vorgesehen sind. Bereits bei der Planung lassen sich also durch Wahl einer geeigneten Oberfläche die späteren Reinigungskosten minimieren.

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

Hinweis: Zur Entfernung von Fingerspuren ist eine Spülmittellösung in der Regel ausreichend. Oft genügt kräftiges Abreiben mit einem weichen, sauberen Tuch, das mit warmem Wasser und einem Zusatz von Allzweckreiniger oder Neutralreiniger befeuchtet ist, um das Edelstahlelement zu reinigen. Bei stärkeren Verschmutzungen sind entsprechende Reinigungsmittel zu verwenden. Hierbei bitte immer die Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten. Beim Desinfizieren des Edelstahlelementes ist besonders wichtig, dass die Oberfläche von selbst trocknet und nicht trockengerieben wird, weil es so zu einer sogenannten „Sekundärinfektion“ kommen kann.

 Bei einigen Reinigungsmitteln ist es notwendig beim Reinigen die **Dichtung** der Edelstahlzarge herauszunehmen, da die Dichtung nicht gegen alle Reinigungsmittel resistent ist.

Hinweis zu Zargendichtung: Defekte Dichtungen müssen erneuert werden! Für einen entsprechenden Ersatz sollte der Zargenhersteller angesprochen werden. Besonders bei Feuer- und/oder Rauchschutztüren sowie bei Schallschutzelementen stellen die Dichtungen einen wesentlichen Bestandteil der Funktionsfähigkeit des Abschlusses dar!

Reinigungsmittel im Detail:

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.

Blankgeglühte und spiegelpolierte Oberflächen lassen sich mit chloridfreien Glasreinigern behandeln.

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) verhindert 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 Edelstahlzargen unbedenklich sind. Dabei ist darauf zu achten, dass die abgelösten 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!

Stark vernachlässigte Oberflächen können auch mit Polituren behandelt werden, wie sie beispielsweise für die Chrompflege an Autos üblich sind. Gegebenenfalls kommen auch die Polierschleifpasten für die Aufarbeitung gealterter Autolacke in Betracht. Allerdings ist hierbei Vorsicht geboten, da sie auf den Oberflächen der Edelstahlzarge Schleifspuren hinterlassen können!

Eine weitere Alternative sind spezielle phosphorsäurehaltige Edelstahlreiniger, wie sie für die Entfernung von Fremdeisen Verunreinigung empfohlen wurden (s. o.). Mit diesen Mitteln sollte jeweils das gesamte Bauteil bearbeitet werden, um Fleckenbildung zu vermeiden.

Die folgenden Hinweise zu einigen Reinigungsmitteln soll bei der richtigen Auswahl helfen (auf jeden Fall sind beim Reinigen die Hinweise und Vorschriften zum Arbeits- und Umweltschutz zu beachten):

- **Allzweck-, Alkoholreiniger** → bei leichten Fettverschmutzungen
- **Neutralreiniger** → bei Fett- und Ölverschmutzungen
- **Alkalische Reiniger** → bei starker Fett- und Ölverschmutzung
- **Lösungsmittelreiniger** → bei hartnäckigen Fett- oder Teerflecken
- **saure Reiniger** (z. B. mit Phosphor-, Salpeter- oder Sulfaminsäure)
 - bei z. B. Kalk- und / oder Rostablagerungen. Die Reinigungsmittel müssen frei von Halogenen (Chlorid- und Fluorionen) sein, d. h. sie dürfen keine Salze oder Flusssäuren enthalten (s. u.).



Hinweis: Bei spezielle Edelstahlreiniger und Desinfektionsmittel unbedingt die Gebrauchsanweisungen des Herstellers beachten!

Zur Reinigung ungeeignet sind:



- **salz- oder flusssäurehaltige Mittel**
 - Achtung, diese Mittel führen zur Verfärbung oder Lochkorrosion!
- **schleifmittelhaltige Vliese**
- **Materialien aus unlegiertem Stahl**
 - Achtung, diese Materialien (z. B.: Stahlbürsten, Stahlspachtel, Stahlwolle, usw.) bilden durch Abrieb Fremdrost!
- **Chrom-, Silber-, Messingpflegemittel**
 - Achtung, diese Mittel sind oxidlösend!
- **Möbelpolituren und andere sogenannte „Glänzer“**
- **chloridhaltige Produkte**
- **Bleichmittel**
 - Achtung, bei versehentlichem Gebrauch oder Verschütten auf Edelstahlzargen gründlich mit klarem Wasser abspülen.

4.3 Hilfsmittel

Ein **feuchtes Tuch oder Leder** ist in der Regel ausreichend, um Fingerprints zu entfernen.

Für hartnäckigere Verschmutzungen werden haushaltsübliche (**eisenfreie**) **Reinigungsschwämme** verwandt.

Für die Reinigung sogenannter „mustergewalzter Oberflächen“ eignen sich **weiche Nylonbürsten**. Achtung: Stahlbürsten sind für die Oberfläche absolut schädlich!

Bei gebürsteten und geschliffenen Oberflächen (z. B. 2G, 2J, 2K nach DIN 10088/3) sollte immer in Richtung des Schliffs gewischt werden und nicht quer dazu.

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 sogenannte „Fremdeisenverunreinigungen“ zu verhindern, dürfen keine Reinigungsutensilien eingesetzt werden, die zuvor bereits für „normalen“ Stahl benutzt worden sind. Es wird empfohlen, für die Oberflächen von Edelstahlzargen **separate Reinigungsutensilien** bereitzuhalten, z. B.:

- **Borstenerzeugnisse** → z. B. Bürsten mit Natur- oder Kunststoffborsten
- **Textilien** → z. B. Putzwolle oder textile Flächengebilde
- **Kunststoffvliese** → Achtung, Kunststoffvliese dürfen keine Schleifkörner enthalten.
- **Hochdruckreiniger, Dampfstrahlreiniger**
- **Naturleder (Fensterleder), Kunstleder**

Auf keinen Fall dürfen eisenhaltige Scheuerschwämme, Stahlwolle oder Stahlbürsten eingesetzt werden, da sie rostende Fremdeisenpartikel an die Edelstahl-Rostfrei-Oberfläche abgeben!



5. Reinigungsintervalle

Die Reinigungsintervalle für Edelstahlzargen 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 gröbere Verschmutzungen angesammelt haben.

Im Außenbereich (siehe auch 4.2) können Edelstahlzargen einer Reihe von korrosiven Belastungen ausgesetzt sein, z. B. durch

- Küstenatmosphäre,
- Industrieabgasen,
- tausalzhaltigem Spritzwasser oder
- Luftverschmutzung und Verkehrsabgasen.

Diese Faktoren können auf Dauer zu Verfärbungen führen. Phosphorsäurehaltige Reiniger entfernen solche Verfärbungen zuverlässig.

Als Anhaltswert hat sich bewährt, die Oberflächen von Edelstahlzargen im ähnlichen Rhythmus zu reinigen wie z. B. Glasoberflächen. Unterhaltsreinigungen sollten bei schwächer belasteter Umgebung in Abständen von 6 bis 12, bei stärkerer Belastung von 3 bis 6 Monaten durchgeführt werden.

Herausgeber:

Industrieverband Tore Türen Zargen (ttz)

in der WIB Wirtschaftsvereinigung Industrie- und Bau-Systeme e.V.

WIB Service- und Verwaltungs GmbH

Postfach 1020, D-58010 Hagen

Hochstraße 113-115, D-58095 Hagen

Tel: +49 (0) 23 31 / 20 08 – 0, Fax: +49 (0) 23 31 / 20 08 – 40

www.ttz-online.de, eMail: info@ttz-online.de

Text/Redaktion:

Arbeitskreis Technik ttz – Zargen

Dipl.-Ing. Olaf Heptner

Die dieser Veröffentlichung zu Grunde liegenden Informationen wurden mit größter Sorgfalt recherchiert und redaktionell bearbeitet. Eine Haftung ist jedoch ausgeschlossen.

Ein Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers und bei deutlicher Quellenangabe gestattet.