



Krane in Edelstahl

# -Checkliste-



## Checkliste Krane in Edelstahl

### Vorbemerkung:

Gerade bei Edelstahlteilen ist das Zusammenpassen der Materialien enorm wichtig. Edelstahl rostfrei bleibt nur rostfrei, wenn die Passivschicht nicht verletzt wird und wenn es nicht mit normalem Stahl oder Stahlstaub in Verbindung kommt. Bearbeitet man Edelstahl beispielsweise mit einer Feile, die auch für normalen Stahl verwendet wird, wird das Bauteil an der bearbeiteten Stelle rosten. Transportiert man Edelstahlbleche mit normalen Staplerzinken, so kann es an der Stelle wo die Zinken am Blech aufliegen, rosten.

Je nach Einsatzbereich muss auch der Edelstahl richtig ausgewählt werden. 1.4571, 1.4404 oder 1.4301 sind die gängigsten Edelstähle. Oft wird der Günstigste ausgewählt, ohne die Folgen abschätzen zu können. Wichtig für die Auswahl ist, in welcher Umgebung der Edelstahl eingesetzt wird. Wird er beispielsweise in aggressiver, salzhaltiger Luft eingesetzt, werden an das Material ganz andere Anforderungen gestellt. Ein Beispiel aus der Praxis zeigt dies sehr deutlich: Eine Kommune stellte neue Bushäuschen auf. Beide aus exakt gleichem Material. Eines wurde an der Hauptstraße aufgestellt, das Andere im Dorfkern. Beide waren aus vermeintlichem Edelstahl rostfrei. Das Häuschen an der Hauptstraße fing schon nach wenigen Wochen zu rosten an. Warum? Es wurde die falsche Güte des Edelstahls verwendet. Im Winter werden die Straßen gesalzen. Beim Schneeräumen im Dorf, wird langsam gefahren und der Schneematsch somit nicht weit verteilt. Auf Hauptstraßen hat das Räumfahrzeug jedoch eine Geschwindigkeit von meist 80 km/h und so wird der Schneematsch oft bis mehrere Meter vom Straßenrand geschleudert. Genau da stand das Bushäuschen. Durch das Streusalz begann das Bushäuschen schnell zu rosten.

Viele verwenden Edelstahl, ohne zu wissen für was sie es verwenden. In Ausschreibungen liest man oft „Ausführung Edelstahl“. Hier geht dann die Preisspanne deutlich auseinander. Anbieter A macht sich keine Gedanken über den Einsatz und bietet 1.4003 Edelstahl an. Dies ist weit kostengünstiger als die höher legierten rost- und säurebeständigen Stähle. Anbieter B kennt jedoch die Auswirkungen der Umgebung auf das Material und bietet beispielsweise 1.4404 Edelstahl an. Anbieter A erhält den Zuschlag, weil er um 40% günstiger als Anbieter B war. Die bessere Wahl für den Käufer wäre hier Anbieter B gewesen wie ein Beispiel aus unserem Unternehmen verdeutlicht. Wir machten bei einer Ausschreibung mit. Ausgeschrieben war ein Kettenzug mit Edelstahlhakenflasche und Edelstahllastkette. Wir boten an, bekamen jedoch aufgrund eines günstigeren Anbieters den Auftrag nicht. Nach einigen Wochen meldete sich der Kunde, gab an, dass die Hakenflasche und die Kette komplett rostig sind und dass der günstigere Anbieter schon nachgebessert hatte, aber nach wenigen Tagen wieder Rost zu sehen war. Woran lag es? Der günstigere Anbieter verbaute zwar eine Edelstahllastkette und auch eine Edelstahlhakenflasche, jedoch war die Umlenkung in der Hakenflasche in normaler Stahlausführung und so war die Ursache schnell gefunden. Die Kette läuft über die Umlenkung und an der Umlenkung entsteht Abrieb, der sich auf der Kette ablegt. Dieser Metallstaub von der Umlenkung brachte die Kette dann schnell zum rosten. Bei uns ist die Umlenkung, die von außen nicht zu sehen ist, in

# Checkliste Krane in Edelstahl



Edelstahl. Der günstigere Anbieter konnte die Umlenkung nicht in Edelstahl liefern und so hat er einfach eine normale verwendet. Durch unseren großen Maschinenpark können wir viele Teile in Edelstahl anbieten. Bei uns sind sogar die Gewindeschrauben der Gummipuffer der Kranlaufkatze aus Edelstahl, da sonst die Laufkatze an dieser Stelle zu rosten beginnen würde.

Ein weiteres Beispiel aus dem Sektor Kranbau verdeutlicht einmal mehr, dass sich keine Gedanken bezüglich des Materials gemacht wurden. Ein Neukunde bat uns zu einem Besichtigungstermin einer Krananlage. Der Kunde hatte eine bestehende Einschienenbahn, die verlängert werden sollte. Die Einschienenbahn war aus 1.4404 Edelstahl und eigentlich geeignet für den Einsatz über einem Salzbad. Die Einschienenbahn war jedoch extrem rostig. Bei näherer Besichtigung stellte sich dann heraus, dass zwar die Einschienenbahn in Edelstahl war, jedoch die Kranräder der Laufkatze in normalem Stahl gefertigt wurden. Wird dies so gelöst, bringt der gute Wille mit der Edelstahl-Einschienenbahn nichts und das Geld für die Ausführung der Einschienenbahn in Edelstahl hätte sich der Kunde sparen können, da der Abrieb der Laufräder die Einschienenbahn binnen kurzer Zeit zusammenrosten lässt. Wir tauschten dann die Kranbahn sowie die Laufkatze aus. Bis heute hat der Kunde keine rostige Kranbahn mehr.

Auszug aus unseren Referenzen:



...macht mehr aus Käse...



Unser Eignungsnachweis gem. DIN 18800 mit der Erweiterung auf Edelstahl









































Maschinenbau GmbH 83413 Fridolfing



www.stoeckl-maschinenbau.de

## Checkliste – Welche Teile können in Edelstahl gefertigt werden?

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1) Hauptträger                                       |    |    |
| 2) Schaltschrank                                     |    |    |
| 3) C-Schienen für Stromversorgung Kran               |    |    |
| 4) Kabelwägen für Stromversorgung Laufkatze          |    |    |
| 5) Befestigungsmaterial                              |    |    |
| 6) Kopfträger und Hubwerke (Kettenzüge und Seilzüge) |    |    |
| 7) Laufräder der Kopfträger                          |    |    |
| 8) Lager in Kopfträger                               |   |   |
| 9) Laufkatze   |  |  |
| 10) Antriebsritzel                                   |  |  |
| 11) Gummipuffer mit Edelstahlgewindestange           |  |  |
| 12) Laufräder der Laufkatze                          |  |  |
| 13) Lager in Laufkatze                               |  |  |
| 14) C-Schienen für Stromversorgung Laufkatze         |  |  |
| 15) Kabelwägen für Stromversorgung Laufkatze         |  |  |
| 16) Lastkette  |  |  |
| 17) Hakenflasche                                     |  |  |
| 18) Umlenkrolle der Hakenflasche                     |  |  |
| 19) Lasthaken  |  |  |