

## **SERVICETHEMA**

### **Edelstahl: der geniale Werkstoff**

„Rostet“ Edelstahl eigentlich? Und wie werden Edelstahl-Oberflächen am besten behandelt und warum? Wir erklären Ihnen nachfolgend die Besonderheiten unseres liebsten Werkstoffs: Edelstahl.

#### **Was ist Edelstahl?**

Edelstahl oder VA sind gebräuchliche Bezeichnungen für Chrom-Nickel-Stahl. Rostfreier Edelstahl ist ein genialer Werkstoff: Er ist extrem robust und langlebig, dabei besonders pflegeleicht und genügt höchsten ästhetischen Ansprüchen. Edelstahl wird im Handwerk in erster Linie dort eingesetzt, wo Korrosionsschutz, Ästhetik oder Hygiene im Vordergrund stehen - erst recht, wenn alle drei Eigenschaften in einem Produkt vereint sein sollen.

#### **Hohe Korrosionsbeständigkeit**

Die hohe Korrosionsbeständigkeit des Edelstahls wird durch die Bildung einer Chromoxydschicht mit einer Stärke im 1000stel mm Bereich gewährleistet. Diese so genannte Passivschicht ist sehr dünn, sie bildet sich jedoch sofort und ständig neu, sobald die Oberfläche des Stahls mit Sauerstoff in Berührung kommt. Der Sauerstoff in der Luft reicht zur Bildung der Passivschicht völlig aus, so dass durch mechanische Einwirkung eingetretene Störungen oder Verletzungen der Oberfläche meistens gar nicht erst zum Tragen kommen. Je feiner die Oberfläche bearbeitet wird, desto besser der Korrosionsschutz.

Gerade im Außenbereich setzt sich jedoch Schmutz in Verbindung mit Flugrost gerne an rauen Oberflächen ab. So entsteht der falsche Eindruck, dass Edelstahl rostet. Die Ursache für dieses Phänomen sind jedoch Fremdpartikel ferritischen Ursprungs, die in die Oberfläche des eigentlich gesunden Edelstahls eindringen und den "Rost" hervorrufen. Solche Schäden kann man jedoch durch bestimmte Methoden beheben.

#### **Maschinen nur für Edelstahl**

Die Firma Gla-Wel setzt Maschinen und Verfahren ein, die insbesondere auf die Bearbeitung von Edelstahl abgestellt sind. Eine Methode ist z. B. die Behandlung des Edelstahls mit fließendem und besonders sauerstoffhaltigem Wasser, um die Ausbildung oder Neubildung der Passivschicht zu

beschleunigen. Auch oxidierend wirkende Säuren (Salpetersäure, Oxalsäure) werden eingesetzt, um diesen Effekt zu erzielen. Säuren kommen dann zum Zuge, wenn eine starke chemische Beanspruchung vorgelegen hat, in deren Verlauf die Passivität des Stahls weitgehend verloren ging.

### **Optimierte Hygiene**

Ein Vergleich der Oberflächenbeschaffenheit von Handläufen aus Edelstahl zeigt: Ein rotierender, d.h. quer zur Greifrichtung aufgebracht Schriff (z. B. Korn 240 oder 180) begünstigt den Abrieb durch Handschweiß, ratschende Fingernägel oder Fingerringe, die einer rauen Oberfläche zusetzen und sie schnell schmierig werden lassen. Dies sieht hässlich aus und ist unhygienisch.

Je feiner man die Edelstahloberfläche poliert, desto optimaler ist die Hygiene, weil sich Fett und Schmutz gar nicht erst festsetzen können. Deshalb schleifen wir die Edelstahloberflächen unserer Produkte mit feinsten Schliffbildern (z. B. Korn 320-400), die sich in Bezug auf Pflege und Reinigung als besonders vorteilhaft erwiesen haben.

### **Einnehmende Ästhetik**

Zum Schluss schleifen wir unsere Produkte mit einem Scotchband. Dadurch wird die Edelstahloberfläche zusätzlich verfeinert und ein bestmögliches Schliffbild erzeugt - schließlich soll der Stahl seinem "edlen" Namen auch optisch alle Ehre machen!

Text: 3.300 Zeichen inklusive Leerzeichen, Überschrift und Zwischenüberschriften