



Edelstahl

Stahl in seiner schönsten Form.

Der Begriff des Edelstahls ist nicht klar definiert und wird daher je nach Kontext unterschiedlich verwendet. Im Allgemeinverständnis wird Edelstahl jedoch mit nichtrostenden Stählen gleichgesetzt, von der sich auch die von ThyssenKrupp eingeführte Markenbezeichnung "Nirosta" (Nicht rostender Stahl) herleitet. In diesem Sinne erfolgt die Begriffsverwendung auch bei Lippert, wo die Vorteile dieses Materials für die Eingangsgestaltung bereits sehr früh erkannt wurden. Als eines der ersten Unternehmen unserer Branche setzte Lippert Edelstahl für dekorative Flächen ein, aber auch dort, wo das Material speziell im bewitterten Außeneinsatz zusätzliche Vorteile für Langlebigkeit und Werterhalt bietet.

Eigenschaften und Vorteile

Je nach Anwendungsgebiet stehen für legierte Edelstahlsorten unterschiedliche Legierungselemente zur Verfügung, zum Beispiel Chrom, Nickel oder Molybdän. Das im Edelstahl enthaltene Chrom bildet in Verbindung mit Umgebungssauerstoff eine sehr dünne und nicht sichtbare, jedoch äußerst wirksame Schutzschicht gegen Korrosion aus. Diese Reaktion bleibt auch bei einer Beschädigung der Oberfläche erhalten, so dass sich diese quasi selbst heilt ("Selbstreparaturmechanismus").

Diese Passivschicht schafft jedoch nicht nur eine ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit, sondern sorgt auch für ein langlebiges, verschleißfestes Produkt. Mit diesen und weiteren Eigenschaften haben sich die über einhundert Sorten von Edelstahl als bevorzugt eingesetzte Materialien in sensiblen Bereichen wie der Medizin, der Gastronomie oder der Umwelttechnik durchgesetzt.

Verarbeitung und Ausprägungen

Für die von Lippert produzierten Anlagen haben sich zwei Edelstahl-Legierungen bewährt, die hier seit vielen Jahren verarbeitet werden. Der Chrom-Nickel-Stahl 1.4301 wird umgangssprachlich auch V2A Edelstahl genannt. Er zeichnet sich durch sehr gute Materialeigenschaften aus, aufgrund seiner großen Verbreitung und entsprechend hoher Produktionsmengen aber auch durch eine entsprechende Wirtschaftlichkeit mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis.

Edelstahl des Legierungstyps 1.4401, auch als V4A bezeichnet, ähnelt dem Typ 1.4301. Jedoch wird der Legierung eine geringe Menge Molybdän hinzugefügt. Dies verbessert die Widerstandsfähigkeit nochmals, speziell gegenüber chloridhaltigen Umgebungen wie Salz- oder Chlorwasser. Sinnvoll ist der Einsatz dieses Materials immer dann, wenn entsprechende Umgebungsbedingungen dies erfordern, zum Beispiel in Küstenregionen oder bei besonderen Umweltbelastungen. In der Fertigung von Lippert werden beide Materialien je nach Anforderung des Kunden genutzt.

Für Lippert wird Edelstahl mit einer speziellen, feinmatten Oberfläche hergestellt, die den Eintrag von Fremdpartikeln reduziert und die Reinigung erleichtert. Daneben bietet Lippert als Spezialität auch Edelstahl mit polierter Oberfläche an.

Der metallisch-graue Farbton des Edelstahls steht für eine zurückhaltende Eleganz dieses zeitlos schönen Materials. In Verbindung mit den exklusiven Oberflächen von Lippert erhalten die Sichtflächen der Anlagen eine sehr feine, edle Anmutung.

Das von Lippert in Lösungen für die Tür- und Gebäudekommunikation eingeführte Titanmessing stellte eine weitere Innovation dar. Auf der Oberfläche des polierten oder gebürsteten Edelstahls wird mit Titan oder Zirkon angereichertes Gas entzündet. Dieses PVD-Verfahren erzeugt eine dünne, enorm harte Oberfläche. Das Material erhält so dauerhaft die Optik von Echtmessing, ist jedoch anlaufgeschützt und langlebig, wie bei Edelstahl üblich.



Front Edelstahl gebürstet



Front Edelstahl poliert

Besonderheiten und Einschränkungen

Die hervorragenden Materialeigenschaften des Edelstahls sind prädestiniert für den Einsatz in der Eingangsgestaltung. Dennoch benötigen auch Edelstahlflächen eine regelmäßige Reinigung. Trotz nichtrostender Qualität des Werkstoffes können sich rostende Fremdpartikel auf der Oberfläche absetzen und dort zu Rostbildung führen (sogenannter "Flugrost"). Hierbei handelt es sich nicht um einen Qualitätsmangel des Materials, sondern um Fremdeintrag zum Beispiel aus industriellen Emissionen, Gleisabrieb etc.

Das Polieren von Edelstahl oder Messing für eine sehr exklusive, feine Oberfläche erfolgt in einem sehr aufwändigen und anspruchsvollen Verfahren von Hand. Es ist nicht immer auszuschließen, dass individuelle Ausprägungen auftreten, wie zum Beispiel leichte Wolkenbildung oder Schattierungen einzelner Bolzenspuren. Gleich anderer in Handarbeit gefertigter Unikate schätzen Kenner dies als Merkmal echter handwerklicher Arbeit.



Edelstahl gebürstet

Oberflächen



Edelstahl gebürstet



Edelstahl poliert



Edelstahl "Titanmessing"

02.02.2023

<https://www.str-elektronik.de/materialien/edelstahl>