



WASSERWAND  
Eine Marke von Revisage

WASSERWAND.AT

## *Eigenschaften von Edelstahl*

In Deutschland werden zwei VA-Oberbegriffe verwendet: V2A und V4A

V2A ist ein im Alltag häufig auftretender Edelstahl, der z.B beim Bau von Geländern, Fahrzeugen und Spülbecken genutzt wird und Anwendung in der Getränke-, Pharma- und Kosmetikindustrie findet.

V4A ist dem V2A-Edelstahl ähnlich, wird aber zusätzlich mit 2% Mo legiert. Dies führt dazu, dass der Edelstahl widerstandsfähiger gegen Korrosion in Chlorid haltigen Medien wird. Angewendet wird der V4A-Edelstahl in Salzwasser, Schwimmbädern und der chemischen Industrie.

Andere Bezeichnungen für den korrosions- und säurebeständigen Stahl sind Rostfrei, Inox, Stainless, VA, V2A, V4A oder gängige Werkstoffnummern wie 1.4301, 1.4305, 1.4571 und 1.4404.

## Gängige Werkstoffnummern

### **WNr. 1.4301 oder auch AISI 304 bzw. V2A (X5CrNi18/10)**

V2A ist ein säurebeständiger 18/10 Chrom-Nickel-Stahl, der wegen seines niedrigen Kohlenstoffgehalts nach dem Schweißen bei Blechstärken bis 5 mm auch ohne nachträgliche Wärmebehandlung interkristallin beständig ist. Er ist für eine Temperaturbeanspruchung bis 600 Grad Celsius zugelassen. Die Schweißbarkeit nach allen elektrischen Verfahren ist gut. Ein Gasschmelzschweißen sollte aber nicht angewendet werden. Der Stahl hat eine sehr gute Polierfähigkeit und eine besonders gute Verformbarkeit durch Tiefziehen, Abkanten und Rollformen (Edelstahlblech). Bei der Zerspannung muss wegen der Neigung zur Kaltverfestung mit Werkzeugen aus hochlegierten Schnelldrehstahl oder Hartmetall gearbeitet werden.

### **WNr. 1.4305 oder AISI 303 bzw. V2A (X8CrNi18-9)**

Ein säurebeständiger 18/10 Chrom-Nickel-Stahl, der zur Verbesserung der Zerspanbarkeit mit Schwefel legiert ist, so dass eine Bearbeitung auf Automaten möglich ist. Durch den höheren Schwefelgehalt wird die Korrosionsbeständigkeit herabgesetzt. Für Kaltumformung ist diese Qualität nicht geeignet, ebenfalls sollte sie bei Verbindungsschweißungen nicht zum Einsatz kommen.



WASSERWAND  
Eine Marke von Revisage

WASSERWAND.AT

### **WNr 1.4571 oder auch AISI 316 bzw. V4A (X6CrNiMoTi17-12-2)**

Nach allen bekannten Schweißverfahren gut schweißbar. Eine Wärmebehandlung nach dem Schweißen ist im Allgemeinen nicht erforderlich. Wie bei 1.4541 sollte für die spanabhebende Bearbeitung nur gut geschliffenes Werkzeug verwendet werden. Die Stähle sind polierfähig.

### **WNr. 1.4541 (X6CrNiTi18-10)**

Dieser Werkstoff besitzt eine hervorragende Beständigkeit gegenüber einer Vielzahl von aggressiven Medien, einschließlich heißer Erdölprodukte, Dampf und Verbrennungsgase. Im Dauerbetrieb an Luft zeigt der Werkstoff eine gute Oxidationsbeständigkeit bis ca. 900°C und bei Temperaturwechsel bis ca. 800°C. Bei Betrieb in Kohlendioxid beständig bis 650°C. Nach allen bekannten Schweißverfahren gut schweißbar. Er ist mit Titan als Carbidbildner legiert und deshalb kornzerfallsbeständig gemäß EN 3651, so dass unabhängig vom Querschnitt eine thermische Nachbehandlung nach dem Schweißen nicht erforderlich ist. Der Werkstoff zeichnet sich durch gute Duktilität aus. Für spanabhebende Bearbeitung sind nur gut geschliffene Werkzeuge zu verwenden, da andernfalls eine starke Oberflächenverfestigung stattfindet, die eine weitere Bearbeitung erschwert.