



STAINLESS

High performance Alloys - Medical - Aerospace - Microtechnics - Motorsport - Industry

1.4404

UNS S31603

ASTM F899

NF S 94090

NF EN 10088

BESCHREIBUNG

Die Stahlsorte 1.4404 oder 316L ist ein Austenitischer Edelstahl vom Typ AISI 316, der eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit aufweist aufgrund seiner hohen Gehalte an Chrom und Molybdän in Verbindung mit einem niedrigen Gehalt an Kohlenstoffgehalt verbunden ist. Seine Festigkeit im gehärteten Zustand liegt bei ca. bei großen Durchmessern bei etwa 600 MPa, ist aber kann bei größeren Durchmessern durch Kaltverfestigung erhöht werden. kleineren Querschnitten erhöht werden.

Stainless hat mehrere Quellen auf Lager qualifiziert sowie verschiedene Formate oder Zustände Produktvarianten, die es Ihnen ermöglichen, Ihre Anforderungen optimal zu erfüllen. Ihre Anforderungen an die Verarbeitung am besten erfüllen können. Dieses Produkt kann auch nach Maß gefertigt werden. nach Maß gefertigt oder von unseren Mitarbeitern in Rohlinge geschnitten werden. Servicezentren hergestellt werden.

ANWENDUNGEN

Zu den zahlreichen Anwendungen gehören Produkte aus den Bereichen Maschinenbau, Chemie, Erdöl, Uhren, Lebensmittel oder auch Medizintechnik für den Instrumentenbereich.

Das Material ist in hypervergütetem (geglühtem) Zustand für große Durchmesser oder kaltverfestigt für kleine Querschnitte erhältlich.

NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

Numerische Bezeichnungen :

W. Nr 1.4404 – 1.4401 (316) - UNS S31603 – 316L

Normen :

ISO7153-1, ASTM F899, NF S94-090, NF EN 10088-3 et -2, ASTM A479, ASTM A276 X2CrNiMo17-12-2 – AFNOR Z3CND17-11-2 BS 316S31

Marken:

UGI@4404, ...

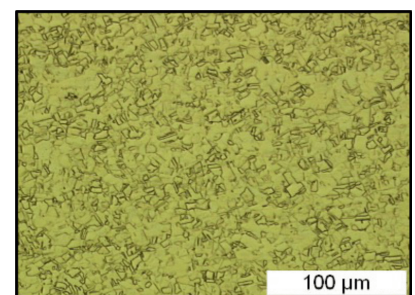
CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	Kohlenstoff	Mangan	Phosphor	Schwefel	Silizium	Chrom	Nickel	Molybdän	Stickstoff	Kobalt	Eisen
MIN	---	---	---	---	---	16.50	10.50	2.0	---	---	REST
MAX	0.03	2.0	0.045	0.015	1.0	18.0	13.0	2.5	0.11	0.10	

Die Chemie von 316L unterscheidet sich von 316 nur durch den maximalen Kohlenstoffgehalt, der 0,03% statt 0,07% beträgt.

METALLURGIE

Die Nuance wird in der Regel mit Luft (EAF) entwickelt, gefolgt von einem AOD zur Entkohlung durchlaufen. Die Mikrostruktur ist besteht aus austenitischen Körnern mit einer Lösungsglühung der Karbide mit dem Ziel, der intergranularen Korrosion zu widerstehen. (siehe typisches Schlibbild unten im geglühten Zustand) :



1.4404**UNS S31603****ASTM F899****NF S 94090****NF EN 10088****PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN BEI 20°C**

Dichte	8 g.cm-3.
Wärmeausdehnungskoeffizient	16 x 10 ⁻⁶ m/m.°C
Young-Modul	200x 10 ³ MPa
Thermische Leitfähigkeit	15 W.m/m ² .°C
Relative magnetische Permeabilität	≤1.01

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STÄBEN

Die Nuance kann im geglühten Zustand mit den folgenden Eigenschaften angeboten werden:

Lieferzustand	Format	Rm (Mpa)	Rp0.2% (MPa)	A5d%
Geglüht	Stange	460-690	> 190	> 40

Im kaltverfestigten Zustand nur bei kleinen Durchmessern kann der Rm-Wert 1400MPa überschreiten.

PROZESS**Schmiedbarkeit**

Die Stahlsorte kann im Temperaturbereich von 1150/1200°C warm geschmiedet werden. Nach dem Schmieden muss geglüht werden, um die Mikrostruktur wiederherzustellen (Auflösung der Karbide).

Schweißbarkeit

Es kann MIG- oder WIG-Schweißen oder eine andere Technik angewendet werden. Das Schweißgut muss vom Typ 316L sein.

Typische Wärmebehandlungen

Ein Glühen zwischen 1050 und 1080 °C gefolgt von einem schnellen Abschrecken kann nach dem Schmieden durchgeführt werden, um insbesondere Folgendes wiederherzustellen die Korrosionsbeständigkeit, jedoch wird die Stahlsorte durch keine Wärmebehandlung gehärtet.

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die Sorte ist aufgrund ihres hohen Molybdängehalts in Verbindung mit ihrem niedrigen Kohlenstoffgehalt sehr widerstandsfähig gegen allgemeine Korrosion und auch gegen Lochfraß. Durch den geringeren Kohlenstoffgehalt liegt sie über einem herkömmlichen 316er Stahl.

STANDARPRODUKT

- Rund-/Flachstäbe in geglühtem oder kaltverfestigtem Zustand je nach Durchmesser - Oberfläche kaltverfestigt oder geschliffen
- Bleche in geglühtem oder kaltverfestigtem Zustand - Pulver
- Andere Formate: bitte anfragen

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Daten und Fotos werden in gutem Glauben und nur zu Informationszwecken bereitgestellt.