



# STAINLESS

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

1.4441

UNS S31673

ASTM F138

ASTM F139

ISO 5832-1

## BESCHREIBUNG

Die **Sorte 1.4441** wird mit einer ESR-Verbrauchselektrode umgeschmolzen, was ihre Sauberkeit und Homogenität erhöht. Diese Vorteile sind entscheidend für eine hohe Ermüdungsfestigkeit, Biokompatibilität und sehr gute Korrosionsbeständigkeit.

Stainless hat eine Reihe von qualifizierten Quellen auf Lager sowie verschiedene Formate oder Produktzustände, die Ihren Verarbeitungsanforderungen am besten entsprechen. Dieses Produkt kann auch nach Maß gefertigt oder von unseren Servicezentren in Brammen geschnitten werden. Jedes Material wird mit dem Ursprungszeugnis des Herstellers geliefert, um Ihnen absolute Transparenz und vollständige Rückverfolgbarkeit zu garantieren.

## ANWENDUNGEN

Aufgrund seiner Biokompatibilität und seines unmagnetischen Verhaltens, das im medizinischen Bereich anerkannt ist, wird die Sorte hauptsächlich für die Herstellung von Implantaten verwendet, die in der Regel durch maschinelle Bearbeitung hergestellt werden. Das Material ist im geglühten, halbhartem oder extraharten Zustand für die kleinsten Abschnitte erhältlich.

## NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

### Numerische Bezeichnungen :

W. Nr 1.4441 - UNS S31673 – 316LVM

### Normen :

ISO 5832-1 - ASTM F 138 – ASTM F139

X2CrNiMo18-15-3 – AFNOR Z2CND18-14-3 - BS 7252

### Marken:

UGIPURE®4441, M25W®,...



**Kontaktieren Sie unseren technischen Support**

## CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

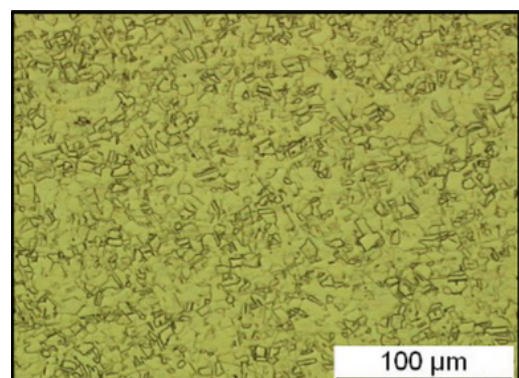
	Kohlenstoff	Mangan	Phosphor	Schwefel	Silizium	Chrom	Nickel	Molybdän	Vanadium	Stickstoff	Kobalt	Eisen
MIN	---	---	---	---	---	17.0	13.0	2.25	---	---	---	REST
MAX	0.03	2.0	0.025	0.010	0.75	19.0	15.0	3.0	0.10	0.50	0.10	

Mit : %Cr + 3,3%Mo ≥ 26

## METALLURGIE

Die Herstellungsverfahren in Verbindung mit den Umwandlungsprozessen ermöglichen ein homogenes Gefüge mit einer Feinkörnigkeit von mindestens Index 5 zu erhalten. Siehe nachstehendes Schlibbild im geglühten Zustand:

Das Gefüge besteht aus austenitischen Körnern und weist unter Standardbeobachtungsbedingungen (X 100) keine Delta-Ferrit- oder Chi-Phase auf. Die Reinheit wird mit den folgenden Grenzwerten nach ASTM E45 kontrolliert: Typ A, B, C und D dünn ≤ 1,5 und Typ A, B, C und D dick ≤ 1.



## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN BEI 20°C

Dichte.....	8 g.cm-3.
Wärmeausdehnungskoeffizient (zwischen 20 und 200°C).....	16 x 10 <sup>-6</sup> m/m.°C
Young-Modul.....	200 x 10 <sup>3</sup> MPa
Thermische Leitfähigkeit.....	15 W.m /m <sup>2</sup> .°C
Relative magnetische Permeabilität.....	≤ 1.01

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STANGEN UND BLECHEN

Die Sorte kann im geglähten oder gehärteten Zustand mit den folgenden Eigenschaften angeboten werden:

Lieferzustand	Format	Rm (Mpa)	Rp0.2% (MPa)	A5d%
Glühen	Stange oder Blech	490-690	> 190	>40
Gehärtet Mittelhart	Stange oder Blech	860-1100	> 690	>12
Gehärtet Extra hart	Stange	>1400	---	---

## PROZESS

### Schmiedbarkeit

Die Sorte kann in einem Temperaturbereich von 900/1150°C warmgeschmiedet werden. Nach dem Schmieden sollte ein Glühen durchgeführt werden, um das Gefüge wiederherzustellen (Auflösung der Karbide).

### Polierbarkeit

Der hohe Grad an einschließender Sauberkeit und die Homogenität des Gefüges dieser Sorte ermöglichen eine optimale Polierbarkeit.

### Typische Wärmebehandlungen

Nach dem Schmieden kann ein Glühen bei 1050-1120°C mit anschließendem Schnellabschrecken durchgeführt werden, um insbesondere die Korrosionsbeständigkeit wiederherzustellen, aber keine Wärmebehandlung kann die Sorte härten.

## KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die Sorte ist aufgrund ihres hohen Molybdängehalts in Verbindung mit ihrem geringen Einschlussgrad sehr widerstandsfähig gegen allgemeine Korrosion und Lochfraß.

## STANDARPRODUKT

- Rundstangen in geglähtem Zustand, halbhart oder extrahart, je nach Durchmesser - Oberfläche geschält oder geschliffen
- Bleche in geglähtem oder kaltverfestigtem Zustand - Flachstäbe nach Maß in geglähtem Zustand (bitte anfragen)
- Andere Formate: bitte anfragen

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

[Technische Unterstützung](#)



[Angebot anfordern](#)