



# STAINLESS

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

TA6V4 ELI  
ASTM F136  
ISO 5832-3

## i BESCHREIBUNG

Die Legierung TA6V4ELI hat eine geringe Dichte, eine sehr gute Biokompatibilität und Korrosionsbeständigkeit sowie hohe mechanische Eigenschaften. Ihr niedriger Elastizitätsmodul macht sie zu einem guten Kandidaten für die Herstellung von Prothesen im Besonderen. Die Beherrschung seiner Herstellungs- und Verarbeitungsmethoden verleiht ihm eine feine und homogene Alpha-Beta-Struktur.

Stainless hat mehrere qualifizierte Quellen auf Lager sowie verschiedene Durchmesser, die es Ihnen ermöglichen, Ihre Bedürfnisse in Bezug auf die Umsetzung am besten zu erfüllen. Dieses Produkt kann auch nach Maß gefertigt oder von unseren Servicezentren in Rohlinge geschnitten werden.

Jedes Material wird mit dem Herkunftszeugnis des Herstellers geliefert, um Ihnen absolute Transparenz und vollständige Rückverfolgbarkeit zu garantieren.

## ANWENDUNGEN

Aufgrund seiner anerkannten Biokompatibilität im medizinischen Bereich wird dieser Werkstoff hauptsächlich zur Herstellung von Implantaten (Prothesen, Wirbelsäulenstäbe usw.) verwendet, die durch Schmieden und/oder Zerspanen hergestellt werden. Das Material ist in geglühtem Zustand für alle Formate erhältlich.

## BOOK NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

### Numerische Bezeichnungen :

W. Nr 3.7165 - UNS R56401

### Normen :

ISO 5832-3 - ASTM F 136 – ASTM F1472 ASTM B348 (Grade 23)



[Kontaktieren Sie unseren technischen Support](#)



## CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

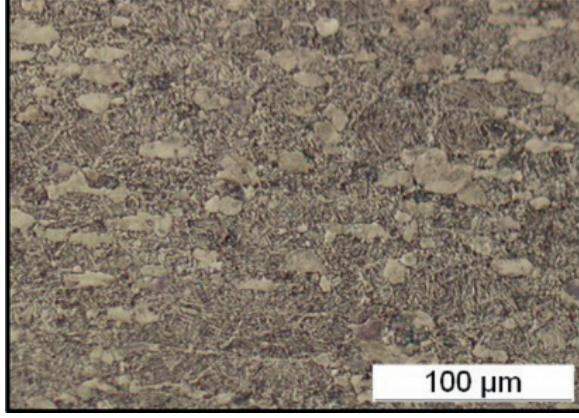
(mass %)

	Kohlenstoff	Aluminium	Vanadium	Eisen	Sauerstoff	Wasserstoff	Yttrium	Stickstoff	Titan
MIN	---	5.50	3.50	---	---	---	---	---	REST
MAX	0.08	6.50	4.50	0.25	0.13	0.012	0.005	0.05	

## i METALLURGIE

Die Herstellungsverfahren in Verbindung mit den Umwandlungsverfahren ermöglichen eine homogene Alpha/Beta-Mikrostruktur mit einer Struktur vom Typ A1 bis A5.

Siehe nebenstehendes Schliffbild:





## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN BEI 20°C

Dichte.....	4.43 g.cm <sup>-3</sup>
Wärmeausdehnungskoeffizient.....	9 x 10 <sup>-6</sup> m/m.°C
Young-Modul.....	105- 115 x 10 <sup>3</sup> MPa
Thermische Leitfähigkeit.....	6.6 W.m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
Relative magnetic permeability.....	≤ 1.01



## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STÄBEN

Die Sorte wird standardmäßig im geglühten Zustand bei 700°C mit den folgenden Eigenschaften angeboten:

Temperament	UTS (Mpa)	YS 0.2% (Mpa)	E5d%
Glühen	> 860	> 795	> 10

Rundstäbe werden in der Regel spannungsarmgeglüht, um das Auftreten von Eigenspannungen zu begrenzen.

## ✓ PROZESS

### Schmiedbarkeit

Die Sorte kann unter Beta-Transus (<950°C) warmgeschmiedet werden. Die maschinelle Bearbeitung dieser Sorte erfordert eine ausreichende Wässerung, um die Erwärmung zu begrenzen.

### Polierbarkeit

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

### Heat treatments

Das Glühen kann ab 700 °C nach dem Schmieden durchgeführt werden. Diese Behandlung muss jedoch unter Kontrolle bleiben, um die Qualität des Gefüges nicht zu beeinträchtigen. Nach dem Glühen wird die oxidierte Oberfläche mechanisch oder chemisch entfernt, um die Verunreinigungsschicht zu beseitigen (Alpha Case).

## 🛡 KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Die Sorte ist sehr beständig gegen allgemeine Korrosion und auch gegen Lochfraß. Chlorhaltige Lösungsmittel sollten vermieden werden. Titan ist auch anfällig für Wasserstoffversprödung, daher ist es wichtig, den Wasserstoffeintrag bei der Wärmebehandlung oder beim chemischen Beizen zu begrenzen.

## 🛡 STANDARPRODUKT

- 3m Rundstahl geeglüht - Oberfläche geschliffen oder geschält
- Flachstangen nach Maß oder geschmiedete Blöcke im geeglühten Zustand (auf Anfrage)
- Pulver - Bleche - Drähte

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

Technische Unterstützung



Angebot anfordern



**STAINLESS**

STAINLESS 4, rue Thalès 25440 Dannemarie-sur-Crète FRANCE Tél. +33(0)3 81 48 57 40 E-mail : info@stainless.eu www.stainless.eu

STAINLESS  
FRANCE

STAINLESS  
AMERICA

STAINLESS FRÜCHTL  
GmbH

Our subsidiaries