



# STAINLESS

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

Ti-6Al-4V

AMS 4928

ASTM B348

ASTM B265

ASTM F1472

## 基本信息

**TA6V4** 合金具有低密度、良好的耐腐蚀性以及高力学性能。该牌号是最常见的钛合金。它与 23 级（或 TA6V4 ELI）的区别在于其较高的氧含量。

STAINLESS 库存有多个合格来源以及不同直径的材料，以满足您的加工需求。该产品也可通过我们的加工中心定制或切割成坯料。

每批材料均附带原产地证明书，以确保您获得完全的透明度和完整的可追溯性。

## 应用领域

该牌号特别用于制造结构件和发动机部件，也用于航空紧固件。TA6V4 具有很高的耐腐蚀性，适合用于海洋环境、表面处理行业以及管件接头。该材料主要以退火状态供货，但也可进行热处理（STA），耐温接近 350°C。

## 标准与牌号

**数字牌号:**

W. Nr 3.7165 - UNS R56400

**标准:**

ISO 5832-3 - ASTM B348 (5级) - ASTM B265 - ASTM F1472  
- AMS 4928 - AMS 4965 - AMS 4963



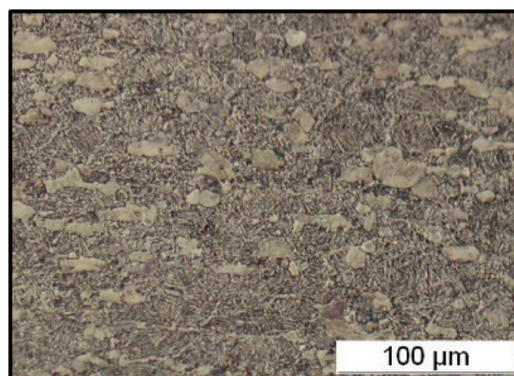
请联系我们技术支持团队

## 典型化学成分 (质量分数%)

|     | 碳    | 铝    | 钒    | 铁    | 氧    | 氢     | 钕     | 氮    | 钛  |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|------|----|
| 最小值 | ---  | 5.50 | 3.50 | ---  | ---  | ---   | ---   | ---  | 余量 |
| 最大值 | 0.08 | 6.75 | 4.50 | 0.30 | 0.20 | 0.015 | 0.005 | 0.05 |    |

## 冶金特性

根据应用的关键程度，该牌号可采用一次或多次 VAR 真空自耗重熔生产。生产工艺与后续加工工艺相结合，可获得均匀的  $\alpha/\beta$  显微组织，具有 A1 至 A9 型结构。见右侧显微照片。



## 20°C 下的物理性能

密度.....4.43 g.cm<sup>-3</sup>  
 热膨胀系数 (20°C 至 200°C 之间): .....9 x 10<sup>-6</sup> m/m.°C  
 杨氏模量.....105- 115 x 10<sup>3</sup> MPa  
 导热系数.....6,6 W.m<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup>  
 相对磁导率.....≤ 1.01

## 棒材力学性能

该牌号标准供货为约 700°C 退火状态，具有以下性能：

| 热处理状态 | 抗拉强度 (MPa) | 屈服强度 0.2% (MPa) | 断后伸长率 E5d (%) |
|-------|------------|-----------------|---------------|
| 退火    | > 895      | > 825           | > 10          |

## 加工工艺

### 锻造/加工性能

该牌号可在 β 相变点以下进行热锻。

### 抛光性能

该牌号的高夹杂物纯净度以及显微组织的均匀性，可实现最佳的抛光效果，特别是在显微组织细小的情况下

### 热处理

锻造后可进行 700°C 以上的退火处理。但必须严格控制该处理，以免降低显微组织质量。退火后，通过机械或化学方法去除氧化表面，以消除污染层 (α 层)。

根据尺寸不同，该牌号可进行淬火+时效 (STA) 热处理，以将力学性能提高至约 1100 MPa。

## 耐腐蚀性能

该牌号具有很高的耐全面腐蚀和耐点蚀性能。应避免使用氯化溶剂。钛也容易发生氢脆，因此在热处理或化学酸洗过程中必须限制任何氢的进入。

## 标准供货形状

- 3 米圆棒：退火状态，表面磨光或去皮
- 扁棒/方钢或锻坯：可按需定制（退火状态，请咨询）
- 粉末、板材、线材

本文中提供的信息、数据和照片仅供参考，基于善意提供。如需更精确的信息，我们的技术部门随时为您服务。

技术支持



报价