

# TA5

## 其他名称

| 标准 | EN      | AMST  | UNS    |
|----|---------|-------|--------|
| 名称 | 钛合金 5 级 | 钛 5 级 | R56400 |

## 详情

该合金含有 6% 铝、4% 钒及微量铁。与纯钛相比，其强度显著提高，但其刚度和热性能保持不变。该材料易于机械加工和焊接，具有高强度和耐腐蚀性，能够抵御包括海水在内的各种恶劣环境。常用于海底油气工程结构件。

## 主要特性

强度良好 • 易于机械加工

## 化学成分

| 元素     | Ti | Al      | V       | Fe   | O   | C    | N    | H    |  |
|--------|----|---------|---------|------|-----|------|------|------|--|
| 含量 (%) | 余量 | 5.5-6.8 | 3.5-4.5 | 0.25 | 0.2 | 0.08 | 0.05 | 0.02 |  |

材料数据 ▾

## 机械属性

| 属性 | 屈服强度<br>[MPa] | 极限抗拉强度<br>[MPa] | 伸长率<br>[%] | 硬度  |
|----|---------------|-----------------|------------|-----|
| 数值 | 1100          | 1170            | 10         | 379 |

## 物理属性

| 属性                                          | 数值    |
|---------------------------------------------|-------|
| 密度 [g/cm <sup>3</sup> ]                     | 4.43  |
| 弹性模量 [GPa]                                  | 114   |
| 电导率 [m/Ω · mm <sup>2</sup> ]                | 1.01  |
| 热膨胀系数 [K <sup>-1</sup> · 10 <sup>-6</sup> ] | 8.7   |
| 热导率 [W/m·K]                                 | 6.7   |
| 比热容 [J/kg · K]                              | 526.3 |

