



# 鈦合金 Ti-6Al-4V STA

## 相當規格 Grade

STC	UNS	EN / DIN
ET5A(STA)	R56400	3.7164

## 主要成份 Chemical composition

Grade	( wt% )								
	Al	V	Fe	O	C	N	Y	H	Ti
ET5A(STA) (AMS4965)	5.50 6.75	3.504. 50	Max. 0.3	Max. 0.2	Max. 0.08	Max. 0.05	Max. 0.005	Max. 0.0125	Balance

\*熱加工後之氫含量重測值，符合上述氫成分

\*After the peeling procedure, H content must confirm to the above composition.

## 產品特性 Characteristic

1. 高強度與低比重。  
High strength and low weight ratio.
2. 優異的抗腐蝕性。  
Excellent corrosion resistance.
3. 在溫度 900°F ( 510 °C ) 具中等強度。  
Moderate strength with a maximum temperature at 900°F ( 510 °C ) .

## 一般用途 Application

1. 航太：圓盤／葉片／翼片／環型件／結構件／扣件。  
Aerospace: disc / blade ring / construction / fastener.
2. 石化：交換器／反應槽。  
Chemical plant: exchanger / reactive vessel.



### 符合規範 Specification

AMS 4965、AMS 4967。

### 熱處理條件 Heat treatment

1. 固溶：954 °C / 持溫 1-2 小時 / 水淬。  
solution: 954 °C / for 1 to 2 hour / quenching.
2. 時效：482~621 °C / 持溫 4~8 小時 / 空冷。  
Age treatment: 482~621 °C / for 4 to 8 hours / air cooling.
3. 退火：704~788 °C / 持溫 1 小時以上 / 空冷。  
Annealing: 704~788 °C / for more than one hour air cooling.

### 供應範圍 Size range

1. 圓棒：Φ3-300 mm。  
Round bar: Φ3-300 mm.
2. 方鍛棒：70mm x 70mm ~ 300mm x 300mm。  
Square bar: 70mm x 70mm ~ 300mm x 300mm.
3. 扁鍛棒：70mm x 40mm(長橫邊 x 短橫邊)~300mm x 300 mm，(長橫邊/短橫邊)< 4.0。  
Flat bar: 70mm x 40mm(long transverse x short transverse)~300mm x 300 mm，(long transverse / short transverse) < 4.0.



**機械性質**  
**Mechanical properties**

1. 拉伸 Tensile

size range (mm) AMS 4967	Tensile test (room temp., longitude)			
	Rm(KSI)	0.2%Rp(KSI)	A, 4D(%)	Z(%)
Up to 12.7	Min.165	Min.155	Min.10	Min.20
Over 12.7 to 25.4	Min.160	Min.150	Min.10	Min.20
Over 25.4 to 38.1	Min.155	Min.145	Min.10	Min.20
Over 38.1 to 50.8	Min.150	Min.140	Min.10	Min.20
Over 50.8 to 76.2	Min.140	Min.130	Min.10 / 8(T)	Min.20
Over 76.2 to 101.6	Min.130	Min.120	Min.10 / 6(T)	Min.20

\* T means transverse section in the tensile test

2. 金相組織 Microstructure

Spec.	Size Range (mm)	Level	Surface
ETTC2	3-300	A1-A19	No $\alpha$ layer

