

Сплав Ti-6Al-4V является наиболее распространенным титановым сплавом класса альфа – бета, это также самый распространенный из всех титановых сплавов. Материал обладает хорошей жидкотекучестью и используется для «выплавки» товаров спортивного назначения. В обработанном виде этот сплав используется в аэрокосмической сфере, медицине, и прочих областях, требующих от материала среднюю прочность, хорошее соотношение прочность – вес и коррозионную устойчивость.

Ti-6Al-4V alloy is the most widely used titanium alloy of the alpha-plus-beta class, and is also the most common of all titanium alloys. The alloy is castable and is utilized “as cast” in sporting goods. The wrought material is used in aerospace, medical, and other applications where moderate strength, good strength to weight, and favorable corrosion properties are required.

Формы продуктов Product Forms	Лист, плита, штрипс, пруток, проволока, литьё, Кованая заготовка, кольцо и биллет	Sheet, Plate, Strip, Bar, Rod, Wire, Castings, Forgings, Rings and Billet																																																																																				
Основные спецификации Major Specifications	UNS R56400 W-Nr.: 3.7165 ASTM B 265/ AMS 4911 (плита, лист, штрипс), ASTM 348/ AMS 4928 (пруток)	UNS R56400 W-Nr.: 3.7165 ASTM B 265 / AMS 4911 (plate, sheet, strip), ASTM B 348 / AMS 4928 (bar)																																																																																				
Химический состав, % Chemical Composition, %	Граничные значения: Ti Остаток O 0.20 V 3.5/4.5 Fe 0.40 AL ... 5.50 - 6.75 H ... max. 0.015 N 0.05 C 0.08	Limiting: Ti Remainder O 0.20 V 3.5/4.5 Fe 0.40 AL ... 5.50 - 6.75 H ... max. 0.015 N 0.05 C 0.08																																																																																				
Физические константы и термические свойства Physical Constants and Thermal Properties	<p>Плотность, lb/in³ 0.160 g/cm³ 4.43</p> <p>Интервал плавления (приблизительно), °F 3000 °C 1648</p> <p>Beta Transus °F +/- 25 1784 °C +/- 4 980</p> <p>Коэффициент растяжения, 10⁻⁶ in/in • F 32 - 212°F 5.0 32 - 1200°F 5.9 32 - 600°F 5.3 32 - 1500°F 6.1 32 - 1000°F 5.6</p> <p>um/m • °C 0 - 100°C 9.1 0 - 649°C 10.7 0 - 316°C 9.6 0 - 816°C 11.0 0 - 538°C 10.1</p> <p>Теплопроводность, Btu • in/ft²•h•°F 3.9 W/m•°C 0.56</p> <p>Модуль упругости при растяжении, 10⁶ psi 16.5</p> <p>Модуль упругости при кручении, 10⁶ psi 6.1</p> <p>Удельная теплоёмкость, Btu/lb•°F 0.135 J/kg•°C 565.2</p> <p>Температура нагрева при отжиге Полная °F .. 1300-1525°/15 min., -2 Std., AC °C 704-838°/15 min., -2 Std., AC</p> <p>Для снятия внутренних напряжений °F 900-1200°/1-4 Std., AC °C 495-659°/1-4 Std., AC</p> <p>Температура горячей штамповки Блокировка °F 1750 - 1800° °C 962 - 989°</p> <p>Доводка плавки °F 1650 - 1750° °C 812 - 962°</p>	<p>Density, lb/in³ 0.160 g/cm³ 4.43</p> <p>Melting Range, approx. °F 3000 °C 1648</p> <p>Beta Transus °F +/- 25 1784 °C +/- 4 980</p> <p>Coefficient of Expansion 10⁻⁶ in/in • F 32 - 212°F 5.0 32 - 1200°F 5.9 32 - 600°F 5.3 32 - 1500°F 6.1 32 - 1000°F 5.6</p> <p>um/m • °C 0 - 100°C 9.1 0 - 649°C 10.7 0 - 316°C 9.6 0 - 816°C 11.0 0 - 538°C 10.1</p> <p>Thermal Conductivity, Btu • in/ft²•h•°F 3.9 W/m•°C 0.56</p> <p>Elasticity-Tension Modulus, 10⁶ psi 16.5</p> <p>Elasticity-Torsion Modulus, 10⁶ psi 6.1</p> <p>Specific Heat, Btu/lb • °F 0.135 J/kg • °C (565.2)</p> <p>Annealing Temp full °F 1300-1525°/15 min., -2 hrs, AC °C 704-838°/15 min., -2 hrs, AC</p> <p>stress relief °F 900-1200°/1-4 hrs, AC °C 495-659°/1-4 hrs, AC</p> <p>Forging Temp Blocking °F 1750 - 1800° °C 962 - 989°</p> <p>Finishing °F 1650- 1750° °C 812 - 962°</p>																																																																																				
Механические свойства Typical Mechanical Properties	(Отожженный) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ksi</th> <th>MPA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Предел прочности при растяжении RT</td> <td>min. 130</td> <td>min. 895</td> </tr> <tr> <td>600°F (316°C)</td> <td>74</td> <td>510</td> </tr> <tr> <td>800°F (427°C)</td> <td>68</td> <td>486</td> </tr> <tr> <td>Предел текучести RT</td> <td>min. 120</td> <td>min. 826</td> </tr> <tr> <td>600°F (316°C)</td> <td>68</td> <td>486</td> </tr> <tr> <td>800°F (427°C)</td> <td>63</td> <td>435</td> </tr> <tr> <td>Относительное удлинение, % RT</td> <td>min. 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>600°F (316°C)</td> <td>17</td> <td></td> </tr> <tr> <td>800°F (427°C)</td> <td>18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Относительное сужение, %</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bar</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>600°F (316°C)</td> <td>52</td> <td></td> </tr> <tr> <td>800°F (427°C)</td> <td>53</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ksi	MPA	Предел прочности при растяжении RT	min. 130	min. 895	600°F (316°C)	74	510	800°F (427°C)	68	486	Предел текучести RT	min. 120	min. 826	600°F (316°C)	68	486	800°F (427°C)	63	435	Относительное удлинение, % RT	min. 10		600°F (316°C)	17		800°F (427°C)	18		Относительное сужение, %			Bar	25		600°F (316°C)	52		800°F (427°C)	53		(Annealed) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ksi</th> <th>MPA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тензильная прочность, RT</td> <td>min. 130</td> <td>min. 895</td> </tr> <tr> <td>600°F (316°C)</td> <td>74</td> <td>510</td> </tr> <tr> <td>800°F (427°C)</td> <td>68</td> <td>486</td> </tr> <tr> <td>Предел текучести, RT</td> <td>min. 120</td> <td>min. 826</td> </tr> <tr> <td>600°F (316°C)</td> <td>68</td> <td>486</td> </tr> <tr> <td>800°F (427°C)</td> <td>63</td> <td>435</td> </tr> <tr> <td>Удлинение, % RT</td> <td>min. 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>600°F (316°C)</td> <td>17</td> <td></td> </tr> <tr> <td>800°F (427°C)</td> <td>18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Снижение площади, %</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bar</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>600°F (316°C)</td> <td>52</td> <td></td> </tr> <tr> <td>800°F (427°C)</td> <td>53</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ksi	MPA	Тензильная прочность, RT	min. 130	min. 895	600°F (316°C)	74	510	800°F (427°C)	68	486	Предел текучести, RT	min. 120	min. 826	600°F (316°C)	68	486	800°F (427°C)	63	435	Удлинение, % RT	min. 10		600°F (316°C)	17		800°F (427°C)	18		Снижение площади, %			Bar	25		600°F (316°C)	52		800°F (427°C)	53	
	ksi	MPA																																																																																				
Предел прочности при растяжении RT	min. 130	min. 895																																																																																				
600°F (316°C)	74	510																																																																																				
800°F (427°C)	68	486																																																																																				
Предел текучести RT	min. 120	min. 826																																																																																				
600°F (316°C)	68	486																																																																																				
800°F (427°C)	63	435																																																																																				
Относительное удлинение, % RT	min. 10																																																																																					
600°F (316°C)	17																																																																																					
800°F (427°C)	18																																																																																					
Относительное сужение, %																																																																																						
Bar	25																																																																																					
600°F (316°C)	52																																																																																					
800°F (427°C)	53																																																																																					
	ksi	MPA																																																																																				
Тензильная прочность, RT	min. 130	min. 895																																																																																				
600°F (316°C)	74	510																																																																																				
800°F (427°C)	68	486																																																																																				
Предел текучести, RT	min. 120	min. 826																																																																																				
600°F (316°C)	68	486																																																																																				
800°F (427°C)	63	435																																																																																				
Удлинение, % RT	min. 10																																																																																					
600°F (316°C)	17																																																																																					
800°F (427°C)	18																																																																																					
Снижение площади, %																																																																																						
Bar	25																																																																																					
600°F (316°C)	52																																																																																					
800°F (427°C)	53																																																																																					

Прутки, холодно или горячекатанный, отожженный, отшлифованный на бесцентровом станке или обработанный механически, согласно стандартам

ASTM B 348 и AMS 4928

Round bars, cold or hot rolled, annealed, centerless ground or machined, ASTM B 348 and AMS 4928

		kg/m
∅	5.0 mm	0.089
∅	6.35 mm	0.143
∅	8.0 mm	0.227
∅	10.0 mm	0.354
∅	12.0 mm	0.510
∅	16.0 mm	0.907
∅	18.0 mm	1.127
∅	20.0 mm	1.417
∅	25.0 mm	2.214
∅	30.0 mm	3.188
∅	35.0 mm	4.339
∅	40.0 mm	5.667
∅	50.0 mm	8.855
∅	60.0 mm	12.752
∅	70.0 mm	17.357
∅	80.0 mm	22.669
∅	90.0 mm	28.691
∅	100.0 mm	35.422
∅	125.0 mm	54.610
∅	130.0 mm	59.862
∅	150.0 mm	79.698
∅	160.0 mm	90.679
∅	200.0 mm	141.686

Имеются в наличии так же лист и плита

Sheet and plates also available

Возможно изготовление продуктов с дополнительными размерами под заказ

Further sizes ex mill stock or from production.