

Титан Grade 5 ELI

Сплав Ti-6Al-4V ELI (сверхчистый) принадлежит к сплавам класса альфа – бета и используется практически исключительно для изготовления медицинских инструментов и имплантантов. Этот материал обладает прекрасной биосовместимостью и может вживляться в тело человека. Это достигается благодаря отсутствию в составе сплава токсичных и аллергенных элементов.

Ti-6Al-4V ELI (extra low interstitials) belongs to the Alpha-Beta group and is used practically exclusive for medical implants and tools. This alloy has an outstanding biocompatibility and is adopted by human body. This because of its non-toxic and non-allergic elements.

Формы продуктов Product Forms	Лист, плита, пруток, проволока, литье, ковкая заготовка, кольцо и биллет	Sheet, Plate, Bar, Wire, Castings, Forgings, Rings and Billet																								
Основные спецификации Major Specifications	UNS R56401 ASTM F 136 ELI (лист, плита, пруток, хирургические имплантаты), AMS 4930 (пруток, проволока, биллет, кольца) AMS 4931 (пруток, биллет, кольца) AMS 4996 (биллет) MIL-T-9046 ISO 5832-3	UNS R56401 ASTM F 136 ELI (sheet, plate, bar, surgical implants) AMS 4930 (bar, wire, billet, rings) AMS 4931 (bar, billet, rings) AMS 4996 (billet) MIL-T-9046 ISO 5832-3																								
Химический состав, % Chemical Composition, %	Граничные значения: Ti Остаток O max. 0.13 V 3.5 - 4.5 Fe max. 0.25 Al 5.5 - 6.5 H ... max. 0.012 N max. 0.05 C max. 0.08	Limiting: Ti Remainder O max. 0.13 V 3.5 - 4.5 Fe max. 0.25 Al 5.5 - 6.5 H ... max. 0.012 N max. 0.05 C max. 0.08																								
Физические константы и термические свойства Physical Constants and Thermal Properties	Плотность, lb/in ³ 0.160 g/cm ³ 4.47 Интервал плавления (приблизительно), °F 3020 °C 1648 Beta Transus °F +/- 25 1790 °C +/- 4 976 Теплопроводность, Btu • in/ft ² •h•°F 3.88 W/m • °C 6.7 Шарпи – V (ft. - lbs.) 17.7 Электросопротивление, ohm•circ mil/ft 1.070724E+08 µohm•m 0.178 Модуль упруг.при растяжении 10 ⁶ psi 16.5 Модуль упруг.при кручении 10 ⁶ psi 6.1 Btu/lb•°F 0.135 Удельная теплоёмкость J/kg • °C 565.2 Температура нагрева при отжиге полная °F 1300-1550°/ 1-8 Std., AC °C 704-845°/ 1-8 Std., AC для снятия °F 900-1200°/ 1-4 Std., AC внутренних напряжений °C 482-649°/ 1-4 Std., AC Температура горячей штамповки Блокировка °F 1750 - 1800 °C 962 - 989 Доводка плавки °F 1650 - 1750 °C 812 - 962	Density, lb/in ³ 0.160 g/cm ³ 4.47 Melting Range, approx. °F 3020 °C 1648 Beta Transus °F +/- 25 1790 °C +/- 4 976 Thermal Conductivity, Btu • in/ft ² •h•°F 3.88 W/m • °C 6.7 Charpy-V (ft. - lbs.) 17.7 Electrical Resistivity, ohm•circ mil/ft 1.070724E+08 µohm•m 0.178 Elasticity-Tension Modulus, 10 ⁶ psi 16.5 Elasticity-Torsion Modulus, 10 ⁶ psi 6.1 Specific Heat, Btu/lb•°F 0.135 J/kg•°C 565.2 Annealing Temp full °F 1300-1550°/ 1-8 hrs, AC °C 704-732°/ 1-8 hrs, AC stress relief °F 900-1200°/ 1-4 hrs, AC °C 482-649°/ 1-4 hrs, AC Forging Temperature Blocking °F 1750 - 1800 °C 962 - 989 Finishing °F 1650 - 1750 °C 812 - 962																								
Механические свойства Typical Mechanical Properties	(Отожженный) Предел прочности при растяжении RT <table border="1"><thead><tr><th></th><th>ksi</th><th>MPA</th></tr></thead><tbody><tr><td>RT</td><td>125</td><td>860</td></tr></tbody></table> Предел текучести RT <table border="1"><thead><tr><th></th><th>ksi</th><th>MPA</th></tr></thead><tbody><tr><td>RT</td><td>115</td><td>795</td></tr></tbody></table> Относительное удлинение, % RT 15		ksi	MPA	RT	125	860		ksi	MPA	RT	115	795	(Annealed) Tensile Strength, RT <table border="1"><thead><tr><th></th><th>ksi</th><th>MPA</th></tr></thead><tbody><tr><td>RT</td><td>125</td><td>860</td></tr></tbody></table> Yield Strength, RT <table border="1"><thead><tr><th></th><th>ksi</th><th>MPA</th></tr></thead><tbody><tr><td>RT</td><td>115</td><td>795</td></tr></tbody></table> Elongation, % RT 15		ksi	MPA	RT	125	860		ksi	MPA	RT	115	795
	ksi	MPA																								
RT	125	860																								
	ksi	MPA																								
RT	115	795																								
	ksi	MPA																								
RT	125	860																								
	ksi	MPA																								
RT	115	795																								

Титан Grade 5 ELI

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

ASTM F 136 / ISO 5823-3

Round bars, cold or hot rolled, annealed, centerless ground or turned acc. to ASTM F-136 / ISO 5823-3

		kg/m
∅	2.0 mm	0.014
∅	3.0 mm	0.032
∅	3.5 mm	0.043
∅	4.0 mm	0.057
∅	5.0 mm	0.089
∅	6.0 mm	0.128
∅	7.0 mm	0.143
∅	8.0 mm	0.227
∅	9.0 mm	0.287
∅	10.0 mm	0.354
∅	11.0 mm	0.429
∅	12.0 mm	0.510
∅	13.0 mm	0.599
∅	14.0 mm	0.694
∅	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	4.282
∅	40.0 mm	5.667
∅	50.0 mm	8.855
∅	55.0 mm	10.715
∅	60.0 mm	12.752
∅	65.0 mm	14.966
∅	70.0 mm	17.357
∅	75.0 mm	19.660
∅	80.0 mm	22.669

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.