ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ AISI 316T

Сталь коррозионно-стойкая обыкновенная

AISI 316T — нержавеющая аустенитная сталь с более низким содержанием углерода. Получается данная сталь при добавлении титана в базовую марку AISI 316. *Легко поддается сварке и обладает доступной стоимостью*.

Применение

Нержавеющая сталь aisi 316T, благодаря жаропрочности, устойчивости к коррозии и агрессивным средам, используется:

- в химической, нефтяной и газовой промышленности;
- в изготовлении пищевых резервуаров, лент, трубопроводов;
- в медицине и фармацевтике;
- в энергетическом машиностроении, целлюлозно-бумажном производстве и производстве режущего инвентаря;
- в изготовлении теплообменников, лопастей турбин, деталей машин и компрессоров;
- в строительстве и дизайне (организация конструкций);
- в изготовлении аппаратов и сосудов для работы с кислотами.

Химический состав

Углерод(С)	Кремний(Si)	Марганец(Мп)	Никель(Ni)	Cepa(S)	Фосфор(Р)	Хром(Ст)	Молибден(Мо)
≤0.080	≤ 0.75	≤ 2.0	10-14	≤0.03	≤ 0.045	16-18	2.00-2.50

Молибден в составе повышает коррозионное сопротивление аиси 316 в парах кислот, морской воде. Титан – повышает прочность стали и усиливает стойкость к агрессивным средам.

Механические свойства

	Rp m Предел прочности (при растяжении), N/mm2	удлинение (% in L = 5.65 S0)	Органо-лептическая проба Эриксена, мм	Усталостная прочность, N/mm2	Твердость по Бринеллю - НВ	Rp0,2Предел Упругости (текучесть), (0.2 %), N/mm2
Тип	600	50	-	260	165	320
Мин	515	40	-	-	-	205

Физические свойства

Физические свойства	Единица измерения	Температура	Значение	
Плотность	-	4	8.0	
Температура плавления	°C	-	1440	
Удельная теплоемкость	J/kg.K	20	500	
Тепловое расширение	W/m.K	20	15	
Средний коэффициент теплового расширения	10 ⁻⁶ .K ⁻¹	20-100 20-300 20-500	16.0 17.0 18.0	
Электрическое удельное сопротивление	Ω mm 2 /m	20	0.75	
Магнитная проницаемость	в 0.80 kA/m	20	1.005	
Модуль упругости	MPa x 10 ³	20	200	

Обработка

Отжиг

Происходит при температуре 1050-1075°С; охлаждение - на воздухе или в воде.

Отпуск

Производят при температуре от 200 до 400°C.

Пассивация

• 20-25 % раствор HNO3 при 20°C.

Очистка поверхности

Раствор азотной кислоты и фтористоводородной/плавиковой кислоты в пропорциях: 10 % HNO3 + 2% HF при комнатной температуре или 60°C. Серно-азотный кислотный раствор в пропорциях: 10 % H2SO4 + 0.5 % HNO3) при 60°C.

Холодная обработка

Сталь 316Т пластична и легко поддается формовке изгибом, волочением, формированием контура, ротационной вытяжке и пр.

Аналоги стали

США	AISI	316Н	316Ti	318	S31635	-	-
Германия	-	1.457 1	1.458	X10CrN iMoNb1 8-12	X10CrNi MoTi18- 10	X10CrNi MoTi18- 12	X6CrNi MoTi17- 12-2
Япония	-	SUS316 Ti	-	-	-	-	-
Франция	-	Z6CN DNB 17- 12B	Z6C NDT 17-12	Z6CND T17-13	Z6NDT1 7-12	-	-
Англия	-	320S1 7	320S 18	320S31	321S12	-	-

Евросоюз	-	1.457 1	X6Cr NiM oTi17 -12-2	-	-	-	-
Италия	ı	X6Cr NiMo Ti17- 12	ı	1	-	-	-
Испания	ı	F.353 5	X6Cr NiM oTi17 -12-2	1	-	-	-
Китай	1	OCr1 8Ni12 Mo2T i	1	1	-	-	-
Швеция	1	2350	2353	ı	-	-	-
Польша	1	H17N 13M2 T	H18 N10 MT	-	-	-	-
Чехия	-	17348	-	-	-	-	-
Австрия	-	X6Cr NiMo i17- 17- 122S	-	-	-	-	-