

Марка: AISI 304 (аналог 08X18H10)

Класс: Сталь коррозионно-стойкая жаропрочная

Использование в промышленности: трубы, детали печной арматуры, теплообменники, муфелы, реторты, патрубки, коллекторы выхлопных систем, электроды искровых зажи гательных свечей, сварные аппараты и сосуды химического машиностроения, работающие при температуре от —196 до 600 °С в средах средней активности; сталь аустенитного класса

Химический состав в % стали AISI 304 (аналог 08X18H10)	
C	до 0,8
Si	до 0,8
Mn	до 0,2
Ni	9 - 11
S	до 0,02
P	до 0,035
Cr	17 - 19
Ti	до 0,5
Cu	до 0,3
Fe	~69



Химический состав марки

Зарубежные аналоги марки стали AISI 304 (аналог 08X18H10)	
США	AISI 304, 304H, S30400
Германия	1.4301, 1.5301, X5CrNi18-10, X5CrNi18-9, X6CrNi18-9
Япония	SUS304

Франция	304F00, X5CrNi18-10, Z4CN19-10FF, Z5CN17-08, Z6CN18-09, Z7CN18-09
Англия	, 304S11, 304S15, 304S16, 304S17, 304S18, 304S25, 304S31
Евросоюз	1.4301, X5CrNi18-10, X6CrNi18-10
Италия	X3CrNi18-10, X5CrNi18-10
Испания	F.3504, F.3551, X5CrNi18-10
Китай	0Cr19Ni9, 0Cr18Ni9
Швеция	2332, 2333
Польша	0H18N9
Чехия	17240
Австрия	X5CrNi18-10OS

Свойства и полезная информация:

Термообработка: Закалка 1020 - 1100°C,

Твердость материала: HB 10⁻¹ = 170 МПа

Свариваемость материала: без ограничений.

Механические свойства стали AISI 304 (аналог 08X18H10) при T=20°C

Прокат	Размер	Напр.	σ_B (МПа)	σ_T (МПа)	δ_5 (%)	ψ %	KCU (кДж / м ²)
Прутки	Ø 60		470	196	40	55	
Лист тонкий			510		45		
Лист тонкий нагартован.			740-930		25		
Лист толстый			510	205	43		
Трубы холоднодеформир.			529		37		

Физические свойства стали AISI 304 (аналог 08X18H10)

Т (Град)	E 10 ⁻³ (МПа)	α 10 ⁶ (1/Град)	λ (Вт/(м·град))	ρ (кг/м ³)	С (Дж/(кг·град))	R 10 ⁹ (Ом·м)
20	1.96		17	7850		800
100		16			504	
200		17				
300		17				
400		18				
500		18				

Поделиться...

Краткие обозначения:

σ_B	- временное сопротивление разрыву (предел прочности при растяжении), МПа	Σ	- относительная осадка при появлении первой трещины, %
$\sigma_{0,05}$	- предел упругости, МПа	ϑ_1	- предел прочности при кручении, максимальное касательное напряжение, МПа
$\sigma_{0,2}$	- предел текучести условный, МПа	$\sigma_{изг}$	- предел прочности при изгибе, МПа
$\delta_5, \delta_4, \delta_{10}$	- относительное удлинение после разрыва, %	σ_{-1}	- предел выносливости при испытании на изгиб с симметричным циклом нагружения, МПа
$\sigma_{сж0,05}$ и $\sigma_{сж}$	- предел текучести при сжатии, МПа	ϑ_{-1}	- предел выносливости при испытании на кручение с симметричным циклом нагружения, МПа
ν	- относительный сдвиг, %	ν	- количество циклов нагружения
σ_B	- предел кратковременной прочности, МПа	R и ρ	- удельное электросопротивление, Ом·м
ψ	- относительное сужение, %	E	- модуль упругости нормальный, ГПа
KCU и KCV	- ударная вязкость, определенная на образце с концентраторами соответственно вида U и V, Дж/см ²	T	- температура, при которой получены свойства, Град
σ_T	- предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), МПа	λ и λ	- коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала), Вт/(м·°C)
HB	- твердость по Бринеллю	C	- удельная теплоемкость материала (диапазон 20° - T), [Дж/(кг·град)]
HV	- твердость по Виккерсу	ρ_v и ρ	- плотность кг/м ³
HRC_s	- твердость по Роквеллу, шкала C	a	- коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - T), 1/°C
HRB	- твердость по Роквеллу, шкала B	σ_T^t	- предел длительной прочности, МПа
HSD	- твердость по Шору	G	- модуль упругости при сдвиге кручением, ГПа