

Марка :	08X18H10
Классификация :	Сталь коррозионно-стойкая (нержавеющая) жаропрочная
Применение:	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 % материала 08X18H10

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Ti	Cu
до 0.8	до 0.8	до 0.2	9 - 11	до 0.02	до 0.035	17 - 19	до 0.5	до 0.3

Механические свойства при T=20°C материала 08X18H10

Сортамент	Размер	Напр.	σ_b	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Прутки	Ø 60		470	196	40	55		Закалка 1020 - 1100°C,
Лист тонкий			510		45			Закалка Охлаждение вода,
Лист тонкий нагартован.			740-930		25			
Лист толстый			510	205	43			Закалка 1050 - 1100°C, Охлаждение воздух,
Трубы холоднодеформируемые.			529		37			
Трубы горячедеформируемые.			510		40			
Поковки			470	196	40	45		

Твердость материала 08X18H10 , Поковки	HB 10 ⁻¹ = 170 МПа
--	-------------------------------

Физические свойства материала 08X18H10

T	E 10 ⁻⁵	α 10 ⁶	λ	ρ	C	R 10 ⁹
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м ³	Дж/(кг·град)	Ом·м
20	1.96		17	7850		800
100		16			504	
200		17				
300		17				
400		18				
500		18				
T	E 10 ⁻⁵	α 10 ⁶	λ	ρ	C	R 10 ⁹

Технологические свойства материала 08X18H10

Свариваемость:	без ограничений.
----------------	------------------

Обозначения:

Механические свойства :

- σ_b - Предел кратковременной прочности , [МПа]
- σ_T - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]
- δ_5 - Относительное удлинение при разрыве , [%]
- ψ - Относительное сужение , [%]
- KCU - Ударная вязкость , [кДж / м²]
- HB - Твердость по Бринеллю , [МПа]

Физические свойства :

- T - Температура, при которой получены данные свойства , [Град]
- E - Модуль упругости первого рода , [МПа]
- α - Коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - T) , [1/Град]
- λ - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала) , [Вт/(м·град)]
- ρ - Плотность материала , [кг/м³]
- C - Удельная теплоемкость материала (диапазон 20° - T) , [Дж/(кг·град)]
- R - Удельное электросопротивление , [Ом·м]

Свариваемость :

без ограничений

- сварка производится без подогрева и без последующей термообработки

**ограниченно
свариваемая**

- сварка возможна при подогреве до 100-120 град. и последующей термообработке

трудносвариваемая

- для получения качественных сварных соединений требуются дополнительные операции: подогрев