

Характеристика стали Ст5сп.

Марка :	Ст5сп
Классификация :	Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества
Применение:	детали клепаных конструкций, болты, гайки, ручки, тяги, втулки, ходовые валики, клинья, стержни, звездочки, трубные решетки, фланцы и другие детали, работающие при температуре от 0 до 425 град, арматура класса Ат500С
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали Ст5сп ГОСТ 380 - 2005

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	N	Cu	As
0.28 - 0.37	0.15 - 0.3	0.5 - 0.8	до 0.3	до 0.05	до 0.04	до 0.3	до 0.008	до 0.3	до 0.08

Технологические свойства стали Ст5сп .

Свариваемость:	ограниченно свариваемая.
Флокеночувствительность:	не чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	не склонна.

Механические свойства при T=20°C стали Ст5сп .

Сортамент	Размер	Напр.	$\sigma_{\text{в}}$	σ_{T}	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Трубы, ГОСТ 8731-87			490	274	17			
Прокат, ГОСТ 535-2005			490-630	255-295	17-20			
Лист толстый, ГОСТ 14637-89			490-630	255-285	17-20			
Арматура, ГОСТ 5781-82			490	295	19			

Твердость Ст5сп ,	HB 10⁻¹ = 170 МПа
-------------------	-------------------------------------

Физические свойства стали Ст5сп .

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				7850		

Зарубежные аналоги стали Ст5сп

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Франция	Англия	Евросоюз	Италия	Бельгия	Испания	Китай	Швеция	Болгария	Венгрия	Польша	Румыния	Чехия	Австрия	П
-	DIN, WNr	JIS	AFNOR	BS	EN	UNI	NBN	UNE	GB	SS	BDS	MSZ	PN	STAS	CSN	ONORM	
A570(50) A572(50) K02305 K02507	1.0050 E295 Fe490-2 St50-2	SS490 SS50	A50-2 E295	4360-50B 50B E295 E335 Fe490-2FN	1.0050 1.0060 E295 E335 Fe50-2FN Fe50-3FN	E295 Fe490	FE490-2FN	A490-2 E295 Fe490-2FN	Q275 Q345C	1550 2172	ASt5 E295 WSt5sp WSt5sp	E295 Fe490-2 St5	MSt5 St5	OL50.1	11500	St50F	

Обозначения:

Механические свойства :

$\sigma_{\text{в}}$ - 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]

НВ - 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 стали), [Вт/(м·град)]

ρ - Плотность стали, [кг/м³]

C - Удельная теплоемкость стали (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 до 200-300 град. при сварке, термообработка после сварки - отжиг