

Характеристика стали Ст4пс.

Марка :	Ст4пс
Классификация :	Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества
Применение:	балки двутавровые, швеллеры, угловая сталь
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали Ст4пс ГОСТ 380 - 2005

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	N	Cu	As
0.18 - 0.27	0.05 - 0.15	0.4 - 0.7	до 0.3	до 0.05	до 0.04	до 0.3	до 0.008	до 0.3	до 0.08

Технологические свойства стали Ст4пс .

Свариваемость:	ограниченно свариваемая.
-----------------------	--------------------------

Механические свойства при T=20°C стали Ст4пс .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_b	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Трубы, ГОСТ 10705-80			412	245	21			
Прокат, ГОСТ 535-2005			410-530	235-265	21-24			
Лист толстый, ГОСТ 14637-89			410-530	235-265	21-23			

Твердость Ст4пс ,	HB 10 ⁻¹ = 143 МПа
-------------------	-------------------------------

Физические свойства стали Ст4пс .

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 Ст4пс

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Франция	Англия	Канада	Евросоюз	Италия	Бельгия	Испания	Китай	Швеция	Болгария	Венгрия	Польша
-	DIN, WNr	JIS	AFNOR	BS	HG	EN	UNI	NBN	UNE	GB	SS	BDS	MSZ	PN
A570Gr.40	1.044	SM400A	E28-2	1449-	260W	1.0044	Fe430B	FE430BFN	AE275B	Q225	1411	BSt4ps	Fe275B	St4SY
A573Gr.70	Fe430B	SM400B	E28-3	43/25HR	300W	1.0143	Fe430BFN	FE430D1FF	AE275D	Q255A	1412	S275JR	FK	
A611Gr.D	Fe430D1	SM400C	E28-4	4360-43B		1.0144	Fe430C(FN)		Fe430BFN		1414	WSt4ps	S275JR	
G10200	S275J0H	SN400B	S275JR	4360-43C		Fe42-3FN	Fe430D(FF)		Fe430D1FF					
GradeD	S275J2G3	SN400C		43B		Fe42B1FN	S275JR		S275JR					
K02702	S275JR	SN490B		43C		Fe42B1FU								
	St44-2	SN490C		43D		Fe42B3FN								
	St44-3	SS400		CEW4		Fe42B3FU								
	US42-2	SS41		ERW4		S275J0								
		STK400		Fe430BFN		S275J2G3								
		STKM19C		Fe430D1FF		S275JR								
		STKR400		HFS4										
				HFV4										
				HS										
				S275J2G3										
				S275JR										
				S275N										
				SAW4										

Обозначения:

Механические свойства :

- $\sigma_{\text{в}}$ - Предел кратковременной прочности , [МПа]
 $\sigma_{\text{Т}}$ - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]
 δ_5 - Относительное удлинение при разрыве , [%]
 ψ - Относительное сужение , [%]
КСУ - 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 20⁰ - T) , [1/Град]
 λ - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость стали) , [Вт/(м·град)]
 ρ - Плотность стали , [кг/м³]
C - Удельная теплоемкость стали (диапазон 20⁰ - 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