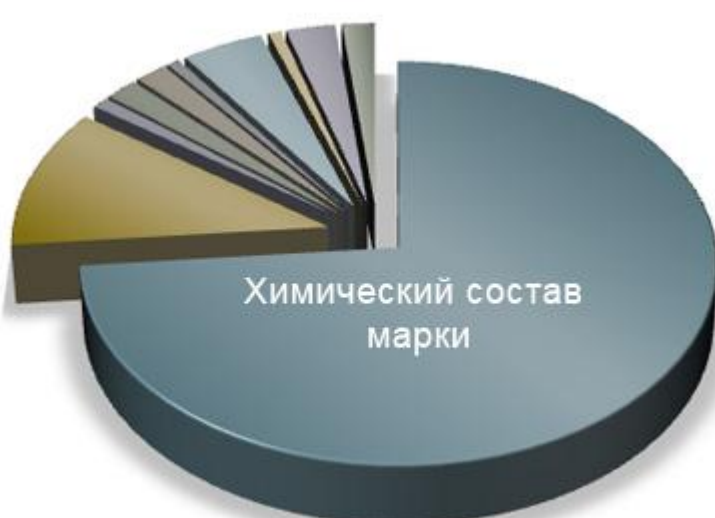


ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ 3

Марка: СтЗсп - она же СтЗ или Ст.З ! поскольку в случае если тип стали (сп - спокойная, пс- полуспокойная, кп - кипящая) не пишется после СтЗ, то **под сталью СтЗ понимается именно СтЗсп**

Класс: Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества

Использование в промышленности: несущие элементы сварных и несварных конструкций и деталей, работающих при положительных температурах

Химический состав в % стали СтЗсп		
C	0,14 - 0,22	
Si	0,15 - 0,3	
Mn	0,4 - 0,65	
Ni	до 0,3	
S	до 0,05	
P	до 0,04	
Cr	до 0,3	
N	до 0,008	
Cu	до 0,3	
As	до 0,08	
Fe	~97	

Зарубежные аналоги марки стали СтЗсп	
США	A284Gr.D, A57036, A573Gr.58, A611Gr.C, GradeC, K01804, K02001, K02301, K02502, K02601, K02701, K02702, M1017
Германия	1.0038, 1.0116, DC03, Fe360B, Fe360D1, RSt37-2, RSt37-3, S235J0, S235J2G3, S235JR, S235JRG2, St37-2, St37-3, St37-3G
Япония	SS330, SS34, SS400
Франция	E24-2, E24-2NE, E24-3, E24-4, S235J0, S235J2G3, S235J2G4, S235JRG2
Англия	1449-2723CR, 1449-3723CR, 3723HR, 40B, 40C, 40D, 4360-40B, 4360-40D, 4449-250, 722M24, Fe360BFU, Fe360D1FF, HFS3, HFS4, HFW3, HFW4, S235J2G3, S235JR, S235JRG2
Евросоюз	Fe37-3FN, Fe37-3FU, Fe37B1FN, Fe37B1FU, Fe37B3FN, Fe37B3FU, S235, S235J0, S235J2G3, S235JR, S235JRG2

Италия	Fe360B, Fe360BFN, Fe360C, Fe360CFN, Fe360D, Fe360DFF, Fe37-2, S235J0, S235J2G3, S235J2G4, S235JRG2
Бельгия	FE360BFN, FE360BFU, FED1FF
Испания	AE235BFN, AE235BFU, AE235D, Fe360BFN, Fe360BFU, Fe360D1FF, S235J2G3, S235JRG2
Китай	Q235, Q235A, Q235A-B, Q235A-Z, Q235B, Q235B-Z, Q235C
Швеция	1312, 1313
Болгария	BSt3ps, BSt3sp, Ew-08AA, S235J2G3, S235JRG2, WSt3ps, WSt3sp
Венгрия	Fe235BFN, Fe235D, S235J2G3, S235JRG2
Польша	St3S, St3SX, St3V, St3W
Румыния	OL37.1, OL37.2, OL37.4
Чехия	11375, 11378
Финляндия	FORM300H, RACOLD03F, RACOLD215S
Австрия	RSt360B

Свойства и полезная информация:

Твердость материала: HB 10^{-1} = 131 МПа

Свариваемость материала: без ограничений

Флокеночувствительность: не чувствительна

Склонность к отпускной хрупкости: не склонна

Механические свойства стали Ст3сп при T=20°C							
Прокат	Размер	Напр.	σ_B (МПа)	σ_T (МПа)	δ_5 (%)	ψ %	КСУ (кДж / м²)
Сталь горячекатан.	20 - 40		380-490		25		

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_l	- 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
КСУ и КСЧ	- 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 L	- коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала), Вт/(м·°C)

HB	- твердость по Бринеллю	C	- удельная теплоемкость материала (диапазон $20^{\circ} - T$), [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 $20^{\circ} - T$), 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