

Характеристика стали СтЗкп.

Марка :	СтЗкп
Классификация :	Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества
Дополнение:	По ГОСТ 27772-88 сталь СтЗкп2 соответствует стали для строительных конструкций С235
Применение:	Для малонагруженных элементов сварных и несварных конструкций и деталей, работающих при температуре от -40 до 400 град, фасонные профили для вагонов, арматура класса А-I(А240)
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали СтЗкп ГОСТ 380 - 2005

С	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	N	Cu	As
0.14 - 0.22	до 0.05	0.3 - 0.6	до 0.3	до 0.05	до 0.04	до 0.3	до 0.008	до 0.3	до 0.08

Технологические свойства стали СтЗкп .

Свариваемость:	без ограничений.
Флокеночувствительность:	не чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	не склонна.

Механические свойства при T=20°C стали СтЗкп .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Трубы, ГОСТ 8696-74			363	235	23			
Трубы, ГОСТ 10705-80			372	225	22			
Прокат, ГОСТ 535-2005			360-460	195-235	24-27			
Лист толстый, ГОСТ 14637-89			360-460	195-235	24-27			
Арматура, ГОСТ 5781-82			373	235	25			
Катанка, ГОСТ 30136-95			490-540			60		

Твердость СтЗкп ,	HB 10 ⁻¹ = 131 МПа
-------------------	-------------------------------

Физические свойства стали СтЗкп .

T	E 10⁻⁵	α 10⁶	λ	ρ	C	R 10⁹
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м ³	Дж/(кг·град)	Ом·м
20				7850		

Зарубежные аналоги стали СтЗкп

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
A283(A)	1.0036	SS400	4360-40D	1449-	230G	1.0036	Fe360B	FE360B	AE235B	A3	1311	BSt3kp	A1	SS400
A284Gr.D	1.0036	STKM12A	E24-3	37/23CR		Fe37-3FN	Fe360BFU	FED1FF	AE235D	Q235	1312	BSt3ps	B38.24	St3SX
A570(33)	1.0116		E24-4	235JRG1		Fe37-3FU	Fe360C		Fe360B	Q235A	1313	Ew-08AA	B38.24B	St3SY
A570(36)	Fe360B		S235J0	4360-40B		Fe37B1FN	Fe360CFN		Fe360D1FF	Q235A-		S235J2G3	Fe235B/FU	St3W
A573Gr.58	Fe360D1		S235J2G3	4449-250		Fe37B1FU	Fe360D		S235J2G3	F		S235JRG1	S235J2G3	
A611Gr.C	RSt37-2		S235J2G4	Fe360B		Fe37B3FN	Fe360DFE		S235JRG1	Q235A-		WSt3kp	S235JRG1	
K01804	S235J2G3		S235JRG1	Fe360D1FF		Fe37B3FU	Fe37-2			Z				
K02001	S235JRG1			HFS4		S235J2G3	S235J0			Q235B				
K02301	USt37-2			HFW4		S235JRG1	S235J2G3			Q235B-				
K02502	USt37-2G			S235J2G3			S235J2G4			Z				
K02601							S235JRG1							

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 , [%]
KCU - Ударная вязкость , [кДж / м²]
HВ - 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