

## Характеристика стали Ст3Гсп.

<b>Марка :</b>	Ст3Гсп
<b>Классификация :</b>	Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества
<b>Дополнение:</b>	По ГОСТ 27772-88 сталь Ст3Гсп соответствует стали для строительных конструкций С255 и С285
<b>Применение:</b>	Балки двутавровые, швеллеры, угловая сталь
<b>Зарубежные аналоги:</b>	Известны

### Химический состав в % стали Ст3Гсп ГОСТ 380 - 2005

<b>C</b>	<b>Si</b>	<b>Mn</b>	<b>Ni</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>Cr</b>	<b>N</b>	<b>Cu</b>	<b>As</b>
0.14 - 0.2	0.15 - 0.3	0.8 - 1.1	до 0.3	до 0.05	до 0.04	до 0.3	до 0.008	до 0.3	до 0.08

### Технологические свойства стали Ст3Гсп .

<b>Свариваемость:</b>	без ограничений.
-----------------------	------------------

### Механические свойства при T=20°C стали Ст3Гсп .

Сортамент	Размер	Напр.	$\sigma_B$	$\sigma_T$	$\delta_5$	$\psi$	КСУ	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м <sup>2</sup>	-
Прокат, ГОСТ 535-2005			390-570	245	24			
Лист толстый, ГОСТ 14637-89			390-570	245-255	23-24			

### Физические свойства стали Ст3Гсп .

T	$E \cdot 10^{-5}$	$\alpha \cdot 10^6$	$\lambda$	$\rho$	C	R $10^9$
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м <sup>3</sup>	Дж/(кг·град)	Ом·м
20				7850		

### Зарубежные аналоги стали Ст3Гсп

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Inter
-	DIN, WNr	JIS	ISO

GradeB	StE255	SM400B	E235-C
K02101		SM400C	E235-D
K02102		SM41B	Fe360-C
K02301		SM41C	Fe360-D

### Обозначения:

#### Механические свойства :

- $\sigma_B$  - Предел кратковременной прочности , [МПа]  
 $\sigma_T$  - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]  
 $\delta_5$  - Относительное удлинение при разрыве , [ % ]  
 $\psi$  - Относительное сужение , [ % ]  
**KCU** - Ударная вязкость , [ кДж / м<sup>2</sup>]  
**НВ** - Твердость по Бринеллю , [МПа]

#### Физические свойства :

- T** - Температура, при которой получены данные свойства , [Град]  
**E** - Модуль упругости первого рода , [МПа]  
 $\alpha$  - Коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - T ) , [1/Град]  
 $\lambda$  - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость стали) , [Вт/(м·град)]  
 $\rho$  - Плотность стали , [кг/м<sup>3</sup>]  
**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