

## Характеристика стали СтЗГпс.

<b>Марка :</b>	СтЗГпс
<b>Классификация :</b>	Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества
<b>Дополнение:</b>	По ГОСТ 27772-88 сталь СтЗГпс соответствует стали для строительных конструкций С255 и С285
<b>Применение:</b>	Для несущих элементов сварных конструкций, работающих при переменных нагрузках при температуре от -20 до 425 град
<b>Зарубежные аналоги:</b>	Известны

### Химический состав в % стали СтЗГпс 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 - 0.22	до 0.15	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 СтЗГпс .

<b>Свариваемость:</b>	без ограничений.
<b>Флокеночувствительность:</b>	не чувствительна.
<b>Склонность к отпускной хрупкости:</b>	не склонна.

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

Сортамент	Размер	Напр.	$\sigma_B$	$\sigma_T$	$\delta_5$	$\psi$	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м <sup>2</sup>	-
Прокат, ГОСТ 535-2005			370-490	205-245	23-26			
Лист толстый, ГОСТ 14637-89			370-490	205-245	23-26			

### Физические свойства стали СтЗГпс .

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

### Зарубежные аналоги стали СтЗГпс

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Inter
-	DIN, WNr	JIS	ISO
Grade42	P275N S235J2G3 S275J2G3 S275JR St44-3G US137-2G	SM400B SM41B	E235-B Fe360-B

### Обозначения:

#### Механические свойства :

- $\sigma_{\text{в}}$  - Предел кратковременной прочности , [МПа]  
 $\sigma_{\text{T}}$  - 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