

## Характеристика стали 17ГС.

<b>Марка :</b>	17ГС
<b>Заменитель:</b>	16ГС
<b>Классификация :</b>	Сталь конструкционная низколегированная для сварных конструкций
<b>Дополнение:</b>	Сталь кремнемарганцовистая
<b>Применение:</b>	Корпуса аппаратов, днища, фланцы и другие сварные детали, работающие под давлением при температурах от —40 до +475 °С.
<b>Зарубежные аналоги:</b>	Известны

### Химический состав в % стали 17ГС ГОСТ 19281 - 89

<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>
<b>0.14 - 0.2</b>	<b>0.4 - 0.6</b>	<b>1 - 1.4</b>	<b>до 0.3</b>	<b>до 0.04</b>	<b>до 0.035</b>	<b>до 0.3</b>	<b>до 0.008</b>	<b>до 0.3</b>	<b>до 0.08</b>

Примечание: Также хим. состав указан в ГОСТ 5520 - 79, ГОСТ 19282-73

### Температура критических точек стали 17ГС.

$A_{c1} = 745$ , $A_{c3}(A_{cm}) = 870$ , $A_{r3}(A_{rcm}) = 790$ , $A_{r1} = 680$ , $M_n = 380$
--

### Технологические свойства стали 17ГС .

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

### Механические свойства при T=20°C стали 17ГС .

Сортамент	Размер	Напр.	$\sigma_b$	$\sigma_T$	$\delta_5$	$\psi$	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м <sup>2</sup>	-
Лист, ГОСТ 5520-79			<b>490-510</b>	<b>335-345</b>	<b>23</b>			
Трубы, ГОСТ 10705-80			<b>490</b>	<b>343</b>	<b>20</b>			

### Зарубежные аналоги стали 17ГС

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

Германия	Япония	Франция	Англия	Канада	Евросоюз	Италия	Бельгия	Испания	Китай	Швеция	Болгария	Венгрия	Польша	Румын
DIN, WNr	JIS	AFNOR	BS	HG	EN	UNI	NBN	UNE	GB	SS	BDS	MSZ	PN	STA
1.0570	SM490A	E36-3	1449-	350W	1.0570	Fe510	FE510D1FF	AE355D	16Mn	2132	17GS	45D	15GA	OL52
Fe510D1	SM490B	E36-4	50/35HR	350WT	Fe510	Fe510B		Fe510D1FF	16MnDR	2133	S355J2G3	B50.36	16G2	
P275N	SM490C	S355J0	1449-		Fe52CFN	Fe510C		S355J2G3	16Mng	2134		Fe355C/FF	18G2AA	
S355J0	SM490YA	S355J2G3	50/35HS		Fe52DFN	Fe510CFN		S355J2G4	16MnL	2174		S355J2G3	G355	
S355J2G3	SM490YB	S355K2G3	4360-50D		S355J2G3	Fe510D			16MnR					
S355J0	SM520B		50D			FeE420			HP345					
St52-3	SM520C		CEW5			S355J0								
St52-3G	SM53C		D1FF			S355J2G3								
	STK490		ERW5			S355JR								
	STKM16C		Fe510											
	STKR490		Fe510D1FF											

### 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>]
- HB - Твердость по Бринеллю , [МПа]

### **Свариваемость :**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>без ограничений</b>         | - сварка производится без подогрева и без последующей термообработки   |
| <b>ограниченно свариваемая</b> | - сварка возможна при подогреве до 100-120 град. и последующей термообработке  |
| <b>трудносвариваемая</b>       | - для получения качественных сварных соединений требуются дополнительные операции: подогрев до 200-300 град. при сварке, термообработка после сварки - отжиг |