

Характеристика стали 17Г1С.

Марка :	17Г1С
Заменитель:	17ГС
Классификация :	Сталь конструкционная низколегированная для сварных конструкций
Дополнение:	Сталь кремнемарганцовистая
Применение:	Сварные детали, работающие под давлением при температуре от —40 до +475 °С.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 17Г1С ГОСТ 19281 - 89

С	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	N	Cu	As
0.15 - 0.2	0.4 - 0.6	1.15 - 1.6	до 0.3	до 0.04	до 0.035	до 0.3	до 0.008	до 0.3	до 0.08

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

Технологические свойства стали 17Г1С.

Свариваемость:	без ограничений.
-----------------------	------------------

Механические свойства при T=20°C стали 17Г1С.

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Лист, ГОСТ 5520-79			510	345-355	23		390-440	
Трубы, ГОСТ 10705-80			490	343	20			

Зарубежные аналоги стали 17Г1С

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	1.0117	Fe510	FE510D1FF	AE355D	16Mn	2132	S355J2G3	B50.36	16G2	OL52
Fe510D1	SM490B	E36-4	50/35HR	350WT	Fe52CFN	Fe510B		Fe510D1FF	16MnDR	2133		Fe355C/FF	18G2	OL52
P355N	SM490C	S355J0	1449-		Fe52DFN	Fe510C		S355J2G3	16Mng	2134		S355J2G3	18G2A	
S355J0	SM490YA	S355J2G3	50/35HS		S235J2G4	Fe510CFN		S355J2G4	16MnL	2172			18G2AA	
S355J2G3	SM490YB	S355K2G3	4360-50C		S335J0	Fe510D			16MnR	2174			G355	
St52-3	SM50A		4360-50D		S355	FeE420			HP345					
St52-3G	SM520B		CEW5		S355J2G3	S355J0								
	SM520C		ERW5			S355J2G3								
	STK490		Fe510D1FF			S355JR								
	STKM16C		S355J0											
	STKR490		S355J2G3											
			SAW5											

Обозначения:

Механические свойства :

- σ_B - Предел кратковременной прочности , [МПа]
- σ_T - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]
- δ_5 - Относительное удлинение при разрыве , [%]
- ψ - Относительное сужение , [%]
- KCU - Ударная вязкость , [кДж / м²]
- HB - Твердость по Бринеллю , [МПа]

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