

Характеристика стали 09Г2.

Марка :	09Г2
Заменитель:	10Г2, 09Г2С, 09Г2Д, 09Г2Т
Классификация :	Сталь конструкционная низколегированная для сварных конструкций
Дополнение:	Сталь марганцовистая
Применение:	Стойки ферм, верхние обвязки вагонов, хребтовые балки, двутавры и другие детали вагоностроения, детали экскаваторов, элементы сварных металлоконструкций и другие детали, работающие при температуре от —40 до +450 С.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 09Г2 ГОСТ 19281 - 89

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	N	Cu	As
до 0.12	0.17 - 0.37	1.4 - 1.8	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 19282-73

Температура критических точек стали 09Г2.

$A_{c1} = 720$,	$A_{c3}(A_{cm}) = 830$,	$A_{r3}(A_{rcm}) = 710$,	$A_{r1} = 620$,	$Mn = 320$
------------------	--------------------------	---------------------------	------------------	------------

Технологические свойства стали 09Г2 .

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

Механические свойства при T=20°C стали 09Г2 .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_b	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Лист, ГОСТ 19282-73	4		450	310	21			

Зарубежные аналоги стали 09Г2

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

--	--	--	--

Германия	Англия	Китай	Болгария	Польша
DIN, WNr	BS	GB	BDS	PN
7Mn6 G8Mn7	68F62H5	09Mn2	09G2	09G2

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 , [%]
КСУ - Ударная вязкость , [кДж / м²]
НВ - 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