

Характеристика стали 50ХГ.

Марка :	50ХГ
Классификация :	Сталь конструкционная рессорно-пружинная
Применение:	рессоры автомашин, пружины подвижного состава железнодорожного транспорта
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 50ХГ ГОСТ 14959 - 79

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu
0.46 - 0.54	0.17 - 0.37	0.7 - 1	до 0.25	до 0.035	до 0.035	0.9 - 1.2	до 0.2

Температура критических точек стали 50ХГ.

$A_{c1} = 750$, $A_{c3}(A_{cm}) = 775$

Технологические свойства стали 50ХГ .

Свариваемость:	не применяется для сварных конструкций.
Флокеночувствительность:	не чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	не склонна.

Механические свойства при T=20°C стали 50ХГ .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Прокат, ГОСТ 14959-79			1270	1175	7	35		Закалка и отпуск

Твердость 50ХГ после отжига , ГОСТ 14959-79	HB 10⁻¹ = 269 МПа
Твердость 50ХГ без термообработки , ГОСТ 14959	HB 10⁻¹ = 302 МПа

Зарубежные аналоги стали 50ХГ

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Франция	Болгария	Польша	Чехия
-	DIN, WNr	JIS	AFNOR	BDS	PN	CSN
5147 5147H 5150 5150H 5155 5155H G51470 G51500	55Cr3	SUP9 SUP9A	45C4 55C3	50ChG	50HG	14160

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