

Характеристика стали 60С2Н2А.

Марка :	60С2Н2А
Заменитель:	60С2А, 60С2ХА
Классификация :	Сталь конструкционная рессорно-пружинная
Применение:	ответственные и тяжелонагруженные пружины и рессоры.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 60С2Н2А ГОСТ 14959 - 79

С	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu
0.56 - 0.64	1.4 - 1.8	0.4 - 0.7	1.4 - 1.7	до 0.025	до 0.025	до 0.3	до 0.2

Температура критических точек стали 60С2Н2А.

$$Ac_1 = 765, \quad Ac_3(Ac_m) = 780$$

Технологические свойства стали 60С2Н2А .

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

Механические свойства при T=20°C стали 60С2Н2А .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Сталь, ГОСТ 14959-79			1470	1325	8	30		Закалка 870°C, масло, Отпуск 470°C,

Твердость 60С2Н2А после отжига ,	ГОСТ 14959-79	НВ 10⁻¹ = 269 МПа
Твердость 60С2Н2А без термообработки ,	ГОСТ 14959	НВ 10⁻¹ = 302 МПа

Физические свойства стали 60С2Н2А .

T	E 10⁻⁵	α 10⁶	λ	ρ	C	R 10⁹
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м³	Дж/(кг·град)	Ом·м
20	1.91					

Зарубежные аналоги стали 60С2Н2А

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

Болгария
BDS
60S2N2A

Обозначения:

Механические свойства :

- $\sigma_{\text{в}}$ - 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]
НВ - Твердость по Бринеллю , [МПа]

Физические свойства :

- T** - Температура, при которой получены данные свойства , [Град]
E - Модуль упругости первого рода , [МПа]
 α - Коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - T) , [1/Град]
 λ - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость стали) , [Вт/(м·град)]
 ρ - Плотность стали , [кг/м³]
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