

Характеристика стали 65С2ВА.

Марка :	65С2ВА
Заменитель:	60С2А, 60С2ХА
Классификация :	Сталь конструкционная рессорно-пружинная
Применение:	ответственные и высоконагруженные пружины и рессоры.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 65С2ВА ГОСТ 14959 - 79

С	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	W	Cu
0.61 - 0.69	1.5 - 2	0.7 - 1	до 0.25	до 0.025	до 0.025	до 0.3	0.8 - 1.2	до 0.2

Технологические свойства стали 65С2ВА .

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

Механические свойства при T=20°C стали 65С2ВА .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Лента отожжен., ГОСТ 2283-79	0.1 - 4		880		8			
Лента нагартован., ГОСТ 2283-79	0.1 - 4		780-1180					
Сталь, ГОСТ 14959-79			1860	1665	5	20		Закалка 850°C, масло, Отпуск 420°C,

Твердость 65С2ВА без термообработки , ГОСТ 14959-79	HB 10⁻¹ = 321 МПа
Твердость 65С2ВА термообработанного , Прокат ГОСТ 14959-79	HB 10⁻¹ = 285 МПа

Физические свойства стали 65С2ВА .

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	2.11		27	7850		
100	2.06	11.5	27		475	
200	2	12.5	28		500	
300	1.95	13	29		510	
400	1.85	13.5	29		530	
500	1.78	13.8	29		555	
600	1.54	14.3	29		580	
700	1.36	14.5	28		615	
800	1.31	13.5	28		690	
T	E 10⁻⁵	α 10⁶	λ	ρ	C	R 10⁹

Зарубежные аналоги стали 65С2ВА

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

Франция	Болгария	Польша	Румыния
AFNOR	BDS	PN	STAS
45SCD6	65S2VA	65S2WA	652SW

Обозначения:

Механические свойства :

- σ_в** - Предел кратковременной прочности , [МПа]
- σ_T** - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]
- δ₅** - 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 20⁰ - T) , [1/Град]
- λ** - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость стали) , [Вт/(м·град)]
- ρ** - Плотность стали , [кг/м³]
- C** - Удельная теплоемкость стали (диапазон 20⁰ - 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