

Характеристика стали ВСт6сп.

Марка :	ВСт6сп
Заменитель:	ВСт5сп
Классификация :	Сталь конструкционная углеродистая обыкновенного качества
Применение:	для деталей повышенной прочности: осей, валов, пальцев поршней и других деталей в термообработанном состоянии, а также для стержневой арматуры периодического профиля.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали ВСт6сп
ГОСТ 380 - 71, в последней версии ГОСТа материал отсутствует

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu	As
0.38 - 0.49	0.15 - 0.35	0.5 - 0.8	до 0.3	до 0.05	до 0.04	до 0.3	до 0.3	до 0.08

Температура критических точек стали ВСт6сп.

$A_{c1} = 725$, $A_{c3}(A_{cm}) = 790$, $A_{r3}(A_{rcm}) = 780$, $A_{r1} = 690$

Технологические свойства стали ВСт6сп .

Свариваемость:	ограниченно свариваемая.
Флокеночувствительность:	не чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	не склонна.

Механические свойства при T=20°C стали ВСт6сп .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Прокат			535	325	25	52	630	

Физические свойства стали ВСт6сп .

T	E 10 ⁻⁵	α 10 ⁶	λ	ρ	C	R 10 ⁹
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м ³	Дж/(кг·град)	Ом·м
20	1.97			7850		

100	1.97					
200	1.86					
300	1.75					
400	1.68					
T	$E \cdot 10^{-5}$	$\alpha \cdot 10^6$	λ	ρ	C	$R \cdot 10^9$

Зарубежные аналоги стали ВСт6сп

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

Inter
ISO
Fe590
Fe690

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]

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 :

- сварка производится без подогрева и без последующей термообработки
- без ограничений**
- ограниченно свариваемая** - сварка возможна при подогреве до 100-120 град. и последующей термообработке
- для получения качественных сварных соединений требуются дополнительные операции: подогрев до 200-300 град. при сварке, термообработка после сварки - отжиг
- трудносвариваемая**