

Характеристика стали 18Х2Н4ВА.

Марка :	18Х2Н4ВА
Классификация :	Сталь конструкционная легированная
Применение:	в цементованном и улучшенном состоянии применяется для ответственных деталей, к которым предъявляются требования высокой прочности, вязкости и износостойкости, а также для деталей, подвергающихся высоким вибрационным и динамическим нагрузкам. Сталь может применяться при температуре от —70 до +450 °С.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 18Х2Н4ВА ГОСТ 4543 - 71

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	W	Cu
0.14 - 0.2	0.17 - 0.37	0.25 - 0.55	4 - 4.4	до 0.025	до 0.025	1.35 - 1.65	0.8 - 1.2	до 0.3

Механические свойства при T=20°C стали 18Х2Н4ВА .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Пруток, ГОСТ 4543-71	Ø 15		1050	800	12	50		Закалка 950°C, масло, Отпуск 550°C, воздух,

Твердость 18Х2Н4ВА после отжига ,	ГОСТ 4543-71	HB 10 ⁻¹ = 269 МПа
-----------------------------------	--------------	-------------------------------

Физические свойства стали 18Х2Н4ВА .

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	2			7950		
100		11.7	36	7930		
200		12.2	36	7900		
300		12.7	35	7860		
400		13.1	35	7830		
500		13.5	34	7800		

600		13.9	33	7760		
T	$E \cdot 10^{-5}$	$\alpha \cdot 10^6$	λ	ρ	C	$R \cdot 10^9$

Зарубежные аналоги стали 18X2H4BA

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

Германия	Япония	Франция	Англия	Испания
DIN, WNr	JIS	AFNOR	BS	UNE
1.6587 17CrNiMo6	SNCM815	18NCD6	820A16	14NiCrMo13

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 , [%]
 KCU - Ударная вязкость , [кДж / м²]
 HB - 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]