

Характеристика стали 18Г2АФпс.

Марка :	18Г2АФпс
Заменитель:	16Г2АФ, 10ХСНД, 15ХСНД
Классификация :	Сталь конструкционная низколегированная для сварных конструкций
Дополнение:	Сталь марганцово-ванадиевая с азотом
Применение:	Листовой прокат для несущих элементов сварных конструкций, работающих при переменных нагрузках в интервале температур до —60 °С.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 18Г2АФпс ГОСТ 19282-73, стандарт заменен на ГОСТ 19281-89

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	V	N	Cu	As
0.14 - 0.22	до 0.17	1.3 - 1.7	до 0.3	до 0.04	до 0.035	до 0.3	0.08 - 0.15	0.015 - 0.03	до 0.3	до 0.08

Температура критических точек стали 18Г2АФпс.

$A_{c1} = 720$, $A_{c3}(A_{cm}) = 880$, $A_{r3}(A_{rm}) = 780$, $A_{r1} = 620$

Технологические свойства стали 18Г2АФпс .

Свариваемость:	без ограничений.
-----------------------	------------------

Механические свойства при T=20°C стали 18Г2АФпс .

Соргамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Лист, ГОСТ 19282-73			590	440	19			

Зарубежные аналоги стали 18Г2АФпс

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Франция	Англия	Евросоюз	Италия	Испания	Китай	Швеция	Венгрия	Польша	Швейцария
-	DIN, WNr	JIS	AFNOR	BS	EN	UNI	UNE	GB	SS	MSZ	PN	SNV
A633Gr.E K02900 K12202	1.8905 P355N P460N StE355 StE460	SM520B SM520C	E460RIFP FeE460KGN P460N	4360- 55F P460N	1.8901 1.8905 FeE460KG FeE460KW P460N S460N	FeE460KG P460N	AE460KG P460N	15MnVNR 18MnMoNbR Q460C	2143	E460D	18G2AV	StE47

Обозначения:

Механические свойства :

- σ_B - Предел кратковременной прочности , [МПа]
- Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [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]
- HR - Твердость по Бринеллю [МПа]

HB - твердость по Бринеллю, [ГПа]

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 |