

Характеристика стали 14Г2АФ.

Марка :	14Г2АФ
Заменитель:	16Г2АФ
Классификация :	Сталь конструкционная низколегированная для сварных конструкций
Дополнение:	Сталь марганцово-ванадиевая с азотом; По ГОСТ 27772-88 соответствует стали для строительных конструкций С390
Применение:	Металлоконструкции для промышленных зданий, подкрановые фермы для мостовых кранов.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % стали 14Г2АФ ГОСТ 19281 - 89

С	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	V	N	Cu	As
0.12 - 0.18	0.3 - 0.6	1.2 - 1.6	до 0.3	до 0.04	до 0.035	до 0.4	0.07 - 0.12	0.015 - 0.025	до 0.3	до 0.08

Примечание: Также хим. состав указан в ГОСТ 19282-73

Технологические свойства стали 14Г2АФ .

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

Механические свойства при T=20°C стали 14Г2АФ .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Лист, ГОСТ 19282-73	5 - 9		550	400	20			
Прокат	4		550		20			Нормализация

Физические свойства стали 14Г2АФ .

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						
100	1.96		46			
200			44			

300	1.94		42			
400	1.86		40			
500	1.77		36			
600	1.67		33			
700	1.48		29			
800	1.24					
900	1.06					
T	$E \cdot 10^{-5}$	$\alpha \cdot 10^6$	λ	ρ	C	$R \cdot 10^9$

Зарубежные аналоги стали 14Г2АФ

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

Китай	Чехия
GB	CSN
15MnVN	13220

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 :

- 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