

Сталь конструкционная легированная

Характеристика материала 38ХА

Марка :	38ХА
Заменитель:	40Х, 35Х, 40ХН
Классификация :	Сталь конструкционная легированная
Виды поставки, предлагаемые предприятиями-рекламодателями:	Нет данных
Применение:	червяки, зубчатые колеса, шестерни, валы, оси, ответственные болты и другие улучшаемые детали.
Готовая продукция, предлагаемая предприятиями-рекламодателями:	Нет данных.

Химический состав в % материала 38ХА .

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu
0.35 - 0.42	0.17 - 0.37	0.5 - 0.8	до 0.3	до 0.025	до 0.025	0.8 - 1.1	до 0.3

Температура критических точек материала 38ХА.

$A_{c1} = 740$,	$A_{c3}(A_{cm}) = 780$,	$A_{r3}(A_{rcm}) = 730$,	$A_{r1} = 693$,	$M_n = 250$
------------------	--------------------------	---------------------------	------------------	-------------

Механические свойства при T=20°C материала 38ХА .

Сортамент	Размер	Напр.	s_b	s_T	d_5	y	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Пруток	Ж 25		930	780	12	50	880	Закалка 860°C, масло, Отпуск 550°C, вода,

Твердость материала 38ХА после отжига	НВ = 207
---------------------------------------	----------

Физические свойства материала 38ХА .

T	$E \cdot 10^{-5}$	$\alpha \cdot 10^6$	l	r	C	R 10^9
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м ³	Дж/(кг·град)	Ом·м
20	1.96			7850		290
100		12.7	50			
200		13.1	46	7800		
300		13.5	42			

400		13.8	40			
500		14.2	37			
600		14.6	35	7650		
700			31			
T	$E \cdot 10^{-5}$	$a \cdot 10^6$	l	r	C	$R \cdot 10^9$

Технологические свойства материала 38ХА .

Свариваемость:	трудносвариваемая.
Флокеночувствительность:	чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	склонна.

Обозначения:

Механические свойства :

- s_B - Предел кратковременной прочности , [МПа]
- s_T - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]
- d_5 - Относительное удлинение при разрыве , [%]
- y - Относительное сужение , [%]
- КСУ - Ударная вязкость , [кДж / м²]
- НВ - Твердость по Бринеллю

Физические свойства :

- T - Температура, при которой получены данные свойства , [Град]
- E - Модуль упругости первого рода , [МПа]
- a - Коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - T), [1/Град]
- l - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала) , [Вт/(м·град)]
- r - Плотность материала , [кг/м³]
- C - Удельная теплоемкость материала (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

