

**Марка:** AISI 430 ( аналог 12X17 )

**Класс:** Сталь коррозионно-стойкая жаропрочная

**Использование в промышленности:** крепежные детали, валики, втулки и другие детали аппаратов и сосудов, работающих в разбавленных растворах азотной, уксусной, лимонной кислоты, в растворах солей, обладающих окислительными свойствами; сталь ферритного класса

Химический состав в % стали AISI 430 ( аналог 12X17 )	
<b>C</b>	до 0,12
<b>Si</b>	до 0,8
<b>Mn</b>	до 0,8
<b>S</b>	до 0,025
<b>P</b>	до 0,035
<b>Cr</b>	16 - 18
<b>Fe</b>	~81



Зарубежные аналоги марки стали AISI 430 ( аналог 12X17 )	
<b>США</b>	AISI 430, S43000
<b>Германия</b>	1.4016, X6CM7, X6Cr17, X8Cr17
<b>Япония</b>	SUS430, SUS430TB, SUS430TK

<b>Франция</b>	430F00, Z8C17
<b>Англия</b>	17Cr, 430S15, 430S17, 430S18
<b>Евросоюз</b>	1.4016, X6Cr17, X8Cr17
<b>Италия</b>	X6Cr17, X8Cr17
<b>Испания</b>	F.3113, X6Cr17
<b>Китай</b>	1Cr15, 1Cr17, ML1Cr17
<b>Швеция</b>	2320
<b>Польша</b>	H17
<b>Чехия</b>	17040, 17041

### Свойства и полезная информация:

**Термообработка:** Нагрев 740 - 780°C, воздух,

**Твердость материала:** HB 10<sup>-1</sup> = 126 - 197 МПа

**Свариваемость материала:** трудносвариваемая.

**Склонность к отпускной хрупкости:** склонна.

<b>Механические свойства стали AISI 430 ( аналог 12X17 ) при T=20°C</b>							
<b>Прокат</b>	<b>Размер</b>	<b>Напр.</b>	<b>σ<sub>в</sub>(МПа)</b>	<b>σ<sub>т</sub> (МПа)</b>	<b>δ<sub>5</sub> (%)</b>	<b>ψ %</b>	<b>KCU (кДж / м<sup>2</sup>)</b>
Трубы холоднодеформир.			441		17		
Лист		Поп.	500		18		
Лист		Поп.	450		18		
Пруток		Прод.	400	250	20	50	

<b>Физические свойства стали AISI 430 ( аналог 12X17 )</b>						
<b>T (Град)</b>	<b>E 10<sup>-3</sup> (МПа)</b>	<b>α 10<sup>6</sup> (1/Град)</b>	<b>λ (Вт/(м·град))</b>	<b>ρ (кг/м<sup>3</sup>)</b>	<b>C (Дж/(кг·град))</b>	<b>R 10<sup>9</sup> (Ом·м)</b>
<b>20</b>	2.32			7720		560

100	2.27	10.4	24		462	610
200	2.19	10.5	24			680
300	2.11	10.8	25			770
400	2.01	11.2	26			850
500	1.92	11.4	26			950
600	1.82	11.6				1030
700	1.65	11.9				1110
800	1.48	12.1				1150
900						1160

### Краткие обозначения:

$\sigma_B$	- временное сопротивление разрыву (предел прочности при растяжении), МПа	$\Sigma$	- относительная осадка при появлении первой трещины, %
$\sigma_{0,05}$	- предел упругости, МПа	$\vartheta$	- предел прочности при кручении, максимальное касательное напряжение, МПа
$\sigma_{0,2}$	- предел текучести условный, МПа	$\sigma_{изг}$	- предел прочности при изгибе, МПа
$\delta_5, \delta_4, \delta_{10}$	- относительное удлинение после разрыва, %	$\sigma_{-1}$	- предел выносливости при испытании на изгиб с симметричным циклом нагружения, МПа
$\sigma_{сж0,05}$ и $\sigma_{сж}$	- предел текучести при сжатии, МПа	$\vartheta_{-1}$	- предел выносливости при испытании на кручение с симметричным циклом нагружения, МПа
$\nu$	- относительный сдвиг, %	$\nu$	- количество циклов нагружения
$\sigma_B$	- предел кратковременной прочности, МПа	<b>R</b> и <b><math>\rho</math></b>	- удельное электросопротивление, Ом·м
$\psi$	- относительное сужение, %	<b>E</b>	- модуль упругости нормальный, ГПа
<b>KCU</b> и <b>KCV</b>	- ударная вязкость, определенная на образце с концентраторами соответственно вида U и V, Дж/см <sup>2</sup>	<b>T</b>	- температура, при которой получены свойства, Град
$\sigma_T$	- предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), МПа	$\lambda$ и $\lambda_L$	- коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала), Вт/(м·°C)
<b>HB</b>	- твердость по Бринеллю	<b>C</b>	- удельная теплоемкость материала (диапазон 20° - T ), [Дж/(кг·град)]
<b>HV</b>	- твердость по Виккерсу	$\pi_v$ и $\rho$	- плотность кг/м <sup>3</sup>
<b>HRC<sub>s</sub></b>	- твердость по Роквеллу, шкала С	<b>a</b>	- коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - T ), 1/°C
<b>HRB</b>	- твердость по Роквеллу, шкала В	$\sigma_T^t$	- предел длительной прочности, МПа
<b>HSD</b>	- твердость по Шору	<b>G</b>	- модуль упругости при сдвиге кручением, ГПа