

Характеристика стали 50ХН.

Марка :	50ХН
Заменитель:	40ХН, 60ХГ
Классификация :	Сталь конструкционная легированная
Дополнение:	Сталь хромоникелевая.
Применение:	Валки для горячей прокатки, валы-шестерни, зубчатые колеса, бандажы, коленчатые валы, шатуны, болты, выпускные клапаны и другие крупные ответственные детали.
Зарубежные аналоги:	Нет данных

Химический состав в % стали 50ХН ГОСТ 4543 - 71

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Cu
0.46 - 0.54	0.17 - 0.37	0.5 - 0.8	1 - 1.4	до 0.035	до 0.035	0.45 - 0.75	до 0.3

Температура критических точек стали 50ХН.

$A_{c1} = 735$, $A_{c3}(A_{cm}) = 755$, $A_{r3}(A_{rm}) = 690$, $A_{r1} = 660$, $Mn = 300$
--

Технологические свойства стали 50ХН .

Свариваемость:	не применяется для сварных конструкций.
Флокеночувствительность:	чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	склонна.

Механические свойства при T=20°C стали 50ХН .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Пруток, ГОСТ 4543-71	Ø 25		1080	885	9	40	490	Закалка 820°C, вода, Отпуск 530°C, вода,

Твердость 50ХН после отжига , ГОСТ 4543-71	НВ 10⁻¹ = 207 МПа
Твердость 50ХН , Пруток горячекатан. ГОСТ 10702-78	НВ 10⁻¹ = 197 МПа

Физические свойства стали 50ХН.

T	E 10⁻⁵	α 10⁶	λ	ρ	C	R 10⁹
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м³	Дж/(кг·град)	Ом·м
20				7860		
100		11.8	43		500	
200			40		510	
300		12.3	39		560	
400		13.4	38		630	
500		14	37		700	
600			36		800	
700			32		910	
800			23		650	
900			24		610	
1000					700	
T	E 10⁻⁵	α 10⁶	λ	ρ	C	R 10⁹