

Характеристика стали 20ХНР.

Марка :	20ХНР
Заменитель:	20ХН
Классификация :	Сталь конструкционная легированная
Применение:	зубчатые колеса, валы-шестерни, червяки, кулачковые муфты, валики, пальцы, втулки и другие нагруженные крупные детали, работающие в условиях ударных нагрузок.
Зарубежные аналоги:	Нет данных

Химический состав в % стали 20ХНР ГОСТ 4543 - 71

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Ti	Cu	B
0.16 - 0.23	0.17 - 0.37	0.6 - 0.9	0.8 - 1.1	до 0.035	до 0.035	0.7 - 1.1	до 0.06	до 0.3	0.001 - 0.005

Температура критических точек стали 20ХНР.

$$Ac_1 = 740, \quad Ac_3(Ac_m) = 830, \quad Ar_3(Arc_m) = 725, \quad Ar_1 = 650$$

Технологические свойства стали 20ХНР.

Свариваемость:	ограниченно свариваемая.
Флокеночувствительность:	чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	склонна.

Механические свойства при T=20°C стали 20ХНР.

Сортамент	Размер	Напр.	σ_B	σ_T	δ_5	ψ	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Пруток	Ø 25		1420	1370	14	60	1080	Нормализация 930°C, воздух, Закалка 840°C, масло, Отпуск 200°C, воздух,
Пруток	Ø 75		1060	970	15	60	1080	Нормализация 930°C, воздух, Закалка 840°C, масло, Отпуск 200°C, воздух,
Пруток, ГОСТ 4543-71	Ø 15		1180	980	10	50	880	Закалка и отпуск

Твердость 20ХНР , Прокат ГОСТ 4543-71 - устанавливается по согласованию с заказчиком	
Твердость 20ХНР , Прокат ГОСТ 4543-71	НВ 10⁻¹ = -1 МПа