

## Характеристика стали 40X2H2MA.

<b>Марка :</b>	40X2H2MA ( другое обозначение 40X1HBA )
<b>Заменитель:</b>	38X2H2MA
<b>Классификация :</b>	Сталь конструкционная легированная
<b>Дополнение:</b>	Сталь хромоникельмолибденовая.
<b>Применение:</b>	Крупные изделия: валы, диски, редукторные шестерни, а также крепежные детали.
<b>Зарубежные аналоги:</b>	Известны

### Химический состав в % стали 40X2H2MA ГОСТ 4543 - 71

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr	Mo	Cu
0.35 - 0.42	0.17 - 0.37	0.3 - 0.6	1.35 - 1.75	до 0.025	до 0.025	1.25 - 1.65	0.2 - 0.3	до 0.3

### Температура критических точек стали 40X2H2MA.

$$Ac_1 = 740, \quad Ac_3(Ac_m) = 805$$

### Технологические свойства стали 40X2H2MA .

<b>Свариваемость:</b>	трудносвариваемая.
<b>Флокеночувствительность:</b>	чувствительна.
<b>Склонность к отпускной хрупкости:</b>	не склонна.

### Механические свойства при T=20°C стали 40X2H2MA .

Сортамент	Размер	Напр.	$\sigma_B$	$\sigma_T$	$\delta_5$	$\psi$	KCU	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м <sup>2</sup>	-
Пруток, ГОСТ 4543-71	Ø 25		1080	930	10	45	780	Закалка и отпуск

Твердость 40X2H2MA после отжига , ГОСТ 4543-71	<b>HB 10<sup>-1</sup> = 255 МПа</b>
--	-------------------------------------

### Зарубежные аналоги стали 40X2H2MA

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

США	Германия	Япония	Англия	Испания	Китай	Австралия	Юж.Корея
-	DIN, WNr	JIS	BS	UNE	GB	AS	KS
4340 G43400 G98500 H43400	1.6565 40NiCrMo6	SNB24-1-5 SNCM439 STPT38	817A37 818M40	40NiCrMo7 F.1272	40CrNiMoA ML40CrNiMoA	4340 4340H	SNCM439

#### Обозначения:

#### Механические свойства :

- $\sigma_B$  - Предел кратковременной прочности , [МПа]  
 $\sigma_T$  - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]  
 $\delta_5$  - Относительное удлинение при разрыве , [ % ]  
 $\psi$  - Относительное сужение , [ % ]  
 KCU - Ударная вязкость , [ кДж / м<sup>2</sup> ]  
 HB - Твердость по Бринеллю , [МПа]

#### 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