

Марка :	40X24H12СЛ
Заменитель:	35X23H7СЛ
Классификация :	Сталь для отливок легированная с особыми свойствами
Дополнение:	Сталь коррозионнотойкая, жаростойкая при температуре до 1000 °С, жаропрочная
Продукция, предлагаемая предприятиями-рекламодателями: Нет данных.	
Применение:	детали, работающие при высокой температуре и давлении (лопатки компрессоров и сопловых аппаратов, печные конвейеры, шнеки, крепежные детали и др.); сталь аустенито-ферритного класса.
Зарубежные аналоги:	Известны

Химический состав в % материала 40X24H12СЛ
[ГОСТ 977](#) - 88

C	Si	Mn	Ni	S	P	Cr
до 0.4	0.5 - 1.5	0.3 - 0.8	11 - 13	до 0.03	до 0.035	22 - 26

Технологические свойства материала 40X24H12СЛ .

Свариваемость:	без ограничений.
Флокеночувствительность:	не чувствительна.
Склонность к отпускной хрупкости:	не склонна.

Литейно-технологические свойства материала 40X24H12СЛ .

Линейная усадка :	2.7 %
-------------------	-------

Режимы термической обработки материала 40X24H12СЛ

Закалка 1040 - 1060 ° С, охлаждение в воде, масле или на воздухе
--

Механические свойства при T=20°С материала 40X24H12СЛ .

Сортамент	Размер	Напр.	σ_b	σ_T	δ_5	ψ	КСУ	Термообр.
-	мм	-	МПа	МПа	%	%	кДж / м ²	-
Отливки, ГОСТ 977-88	до 100		491	245	20	28		Закалка 1050°С,

Физические свойства материала 40X24H12СЛ .

T	E 10 ⁻⁵	α 10 ⁶	λ	ρ	C	R 10 ⁹
Град	МПа	1/Град	Вт/(м·град)	кг/м ³	Дж/(кг·град)	Ом·м
20	1.96			7800		860
100		18.4				
200						
300						
400						
500	1.67					

600	1.57					
700	1.45					
T	E 10⁻⁵	α 10⁶	λ	ρ	C	R 10⁹

Зарубежные аналоги материала 40X24H12СЛ

Внимание! Указаны как точные, так и ближайшие аналоги.

	Германия	Япония	Франция	Англия	Евросоюз	Италия	Китай	Венгрия	Польша	Румыния	Чехия	Юж.К
	DIN,WNr	JIS	AFNOR	BS	EN	UNI	GB	MSZ	PN	STAS	CSN	K
1.4826	SCH12	SCH12	Z40CN25-	309C30	1.4837	GX35CrNi25-	ZG35Cr26Ni12	40CrNiSi25-	LH23N18C	T35NiCr260	422934	HRS
1.4837	SCH13A	SCH13A	12	309C35	GX40CrNiSi25-	12		12			422936	HRS
G-	SCH17	SCH17			12							SSC
X40CrNiSi22-	SCS17	SCS17										
9												
G-												
X40CrNiSi25-												
12												

Обозначения:

Механические свойства :

- σ_b - Предел кратковременной прочности , [МПа]
- σ_T - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа]
- δ_5 - Относительное удлинение при разрыве , [%]
- ψ - Относительное сужение , [%]
- KCU** - Ударная вязкость , [кДж / м²]
- HB** - Твердость по Бринеллю , [МПа]

Физические свойства :

- T** - Температура, при которой получены данные свойства , [Град]
- E** - Модуль упругости первого рода , [МПа]
- α** - Коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20° - T) , [1/Град]
- λ** - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала) , [Вт/(м·град)]
- ρ** - 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