ЗСПА
+7 (495) 488-68-15
https://elbows.ru/

ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ 12Х18Н12М3ТЛ

Сталь коррозионно-стойкая

Применение

Сталь 12Х18Н12М3ТЛ применяется для изготовления отливок деталей, устойчивых к воздействию сернистой кипящей, фосфорной, муравьиной, уксусной и других кислот. Детали способны длительное время работать под нагрузкой при температурах *до + 800 °С*. Рабочая среда от *– 190 до + 600 °С*, без ограничения номинального давления.

Примечание: *Хромоникельмолибденовая литейная коррозионностойкая, кислотостойкая, жаропрочная сталь аустенитного класса. Она не подвержена межкристаллитной коррозии при температуре до +800 С.*

Химический состав

Углерод (C)	Хром (Cr)	Кремний (Si)	Марганец (Mn)	Никель (Ni)	Сера (S)	Фосфор (P)	Титан (Ti)	Молибден (Mo)
< 0.12	16.0 - 19.0	< 0.2 - 1.0	1.0 - 2.0	11.0 - 13.0	< 0.030	< 0.035	5·C-0,7	3.0 - 4.0

Механические свойства при Т = 20ºС

Сортамент	$s_в$	s_T	d_5	y	KCU	Термообразование
-	МПа	МПа	%	%	кДж / м^2	-
Отливки, ГОСТ 977-88	441	216	25	30	590	Закалка 1100 - 1150ºС

Основные параметры и размеры

Отливки разделяются на три группы

Группа отливок	Назначение	Характеристика отливок	Перечень контролируемых показателей качества
1	Отливки общего назначения	Отливки для деталей, конфигурация и размеры которых определяются только конструктивными и технологическими соображениями	Внешний вид, размеры, химический состав
2	Отливки ответственного назначения	Отливки для деталей, рассчитываемых на прочность и работающих при статических нагрузках	Внешний вид, размеры, химический состав, механические свойства; предел текучести или временное сопротивление и относительное удлинение
3	Отливки особо ответственного назначения	Отливки для деталей, рассчитываемых на прочность и работающих при циклических и динамических нагрузках	Внешний вид, размеры, химический состав, механические свойства: предел текучести или временное сопротивление, относительное удлинение и ударная вязкость

Примечания:

При поточно-массовом производстве разделение отливок по группам не производят, перечень контролируемых показателей указывают на чертеже отливки.

Механические характеристики

Сечение, мм	s_T|$s_{0,2}$, МПа	σ_B, МПа	d_5, %	d_{10}	y, %	кДж/м^2, кДж/м^2	Твердость по Бринеллю, МПа
Отливки в состоянии поставки по ГОСТ 2176-77							
-	≥216	≥441	≥25	-	≥30	≥588	-
Отливки с толщиной стенки до 100 мм в состоянии поставки по ТУ 5.961-11151-92. Закалка в воду с 1100-1150 °С							
-	≥220	≥500	-	≥30	-	≥588	-
Отливки для судостроения. Закалка в воду с 1100-1150 °С, охлаждение в воде							
100	≥220	≥500	≥35	-	≥30	-	129-183
Отливки с толщиной стенки до 100 мм в состоянии поставки по ТУ 5.961-11151-92. Закалка в воду с 1100-1150 °С							
-	≥170	≥450	-	≥27	-	-	-
Отливки по СТП 26.260.484-2004. Закалка в воду, в масло или на воздухе с 1100-1150 °С							
	≥220	≥450	≥25	-	≥30	-	-
Отливки с толщиной стенки до 100 мм в состоянии поставки по ТУ 5.961-11151-92. Закалка							

в воду с 1100-1150 °C							
-	≥160	≥400	-	≥23	-	-	-
-	≥150	≥360	-	≥19	-	-	-
-	≥140	≥340	-	≥16	-	-	-

Обработка

Свариваемость	Обрабатываемость резанием	Флокеночувствительность
Сваривается без ограничений. Способы сварки: РД, РАД, АФ и КТ.	При 169 HB Kv = 0,85 (твердый сплав) Kv = 0,35 (быстрорежущая сталь)	Не чувствительна
		Склонность к отпускной хрупкости
		Не склонна

Аналоги стали

США	Германия	Япония	Венгрия	Румыния
-	**DIN,WNr**	**JIS**	**MSZ**	**STAS**
J92971	GX5CrNiMoNb19-11-2	SCS2	AoX10CrNiMoTi18-12	T12TiMoNiCr175