ДЕНТМЕТАЛЛ
Подписано цифровой подписью: ООО «ДЕНТМЕТАЛЛ»
DN: STREET="Старый Петровско-Разумовский проезд, д. 1/23, стр. 1", OGRN=1027739113049, INN=007743020560, C=RU, L=Москва, S=77 г. Москва, E=SupportIIT@infotecs.ru, O="Открытое Акционерное Общество ""ИнфоТеКС Интернет Траст""", CN="ОАО ""ИИТ"""
Причина: ООО "ДЕНТМЕТАЛЛ": является автором этого документа
Местонахождение: Ростов-на-Дону
Дата: 7 Март 2020 г. 9:12:40

Марка стали	Вид поставки
06Х12Н3Д	**Поковки** — ОСТ 108.958.04–85, ТУ 108.1425–86, РД 24.035.101–88. **Лист** — ТУ 108.1425–86, РД 24.035.101–88.

Массовая доля элементов, %, по ТУ 108.1425–86								**Температура критических точек, °С**					
C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Cu	Ac_1	Ac_3	Ar_1	Ar_3	Мн	Мк
≤ 0,06	≤ 0,30	≤ 0,60	≤ 0,025	≤ 0,025	12,0–13,5	2,80–3,20	0,50–1,10	620–650	780–810	—	—	290–310	80–120

Механические свойства при комнатной температуре

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$, Н/мм^2	$\sigma_в$, Н/мм^2	δ, %	ψ, %	KCV, Дж/см^2	HRC	HB
	Операция	t, °С	Охлаждающая среда		не менее						
ТУ 108.1425–86	Закалка	950–970	Воздух	До 300	590	690	12	35	59	—	207–293
	Закалка Отпуск	780–800 600–620	Воздух Печь, воздух	До 550	540	640	14	35	59	—	207–293
	Закалка Отпуск Технологические отпуска	ПС		До 550	490	590	14	35	59	—	207–293
ОСТ 108.958.04–85	В состоянии поставки термообработанные			До 250	588	686	12	35	58	—	207–293

Назначение. Корпусы и другие детали насосов для АЭС; лопасти, ободы и другие детали гидротурбин, паровых турбин и дымососов.
Максимальная допускаемая температура применения для деталей АЭС 350ºС (ПНАЭГ–7–008–89).
Сталь коррозионно-стойкая мартенситно-аустенитного класса.

Предел выносливости, Н/мм^2 [1]			Среда	Термообработка	**Ударная вязкость, KCV, Дж/см^2,** при t, °С						Термообработка
σ_{-1}	τ_{-1}	N			+ 20	0	– 20	– 40	– 60	– 80	
466	—	10^7	Воздух	Закалка 960ºС + закалка 800ºС + отпуск 580–600ºС	—	—	—	—	—	—	—

Коррозионная стойкость [1]

Вид коррозии	Среда	t, °С	Длительность, ч	Балл стойкости
Общая	Борированная вода: 10 г/кг H_3BO_3, 0,02 г/кг КОН, 0,05 мг/кг Cl^-	20	1000	1
		100	1000	1
		350	1000	1
Точечная	Борированная вода: 10 г/кг H_3BO_3, 0,02 г/кг КОН, 0,05 мг/кг Cl^-	20	1750	Питтингов нет
		100	1750	
	Водопроводная вода	—	1750	Питтингов нет
Коррозионное растрескивание	42% Mg Cl_2	154	24	Разрушение через 24 ч при напряжении выше $\sigma_{0,2}$
	Вода, содержащая 200 мг/кг Cl^-, 0,3–6,0 мг/кг O_2	350	1100	Разрушение через 600–1100 ч
	Борированная вода: 10 г/кг H_3BO_3, 0,02 г/кг КОН, 0,05 мг/кг Cl^-	350	2500	Разрушений нет
Межкристаллитная	Проверка на склонность к МКК проводится по инструкции ИЦК 01–99, разработанной в ЦНИИТМАШ			

Технологические характеристики [1]

Ковка		Охлаждение поковок, изготовленных			
Вид полуфабриката	Температурный интервал ковки, °С	из слитков		из заготовок	
		Размер сечения, мм	Условия охлаждения	Размер сечения, мм	Условия охлаждения
Слиток	1220–800	ПС			
Заготовка	1220–800				

Свариваемость	**Обрабатываемость резанием**
Ограниченно свариваемая. Способы сварки: РД, РАД, АФ, ЭШ и КТ. Необходимы подогрев и последующая термообработка	В закаленном и отпущенном состоянии при 207–293 НВ и $\sigma_в$ = 590 Н/мм^2 K_v = 1,3 (твердый сплав), K_v = 1,0 (быстрорежущая сталь)