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: 10 Март 2020 г. 13:57:33

Марка стали	Вид поставки
30Х10Г10	**Отливки** — НД заводов.

Массовая доля элементов, %

C	Si	Mn	S	P	Cr
0,28–0,32	0,30–0,50	9,00–11,00	≤ 0,030	≤ 0,030	9,00–11,00

Механические свойства при комнатной температуре

НД	Режим термообработки			Сечение, мм	$\sigma_{0,2}$, Н/мм^2	$\sigma_в$, Н/мм^2	δ, %	ψ, %	KCU, Дж/см^2	HRC	HB
	Операция	t, ºС	Охлаждающая среда		не менее						
	Отпуск	540–570, 10 ч	С печью до 150–200, далее воздух	Прутки кованые	400	700	16	—	—	—	—
	Закалка	1100, 4 ч	Вода	До 250							
	Закалка	1050–1100	Вода		245–265	470–490	3,0–7,0	4,7–8,3	—	—	—
	Нормализация	1050–1100	Воздух		230–250	370–410	3,0–4,2	3,0–10,3	—	—	—

Назначение. В гидротурбостроении для литых и сварно-витых рабочих колес и в виде облицовки.

Усталостная прочность, Н/мм^2		Термообработка	**Ударная вязкость, KCU, Дж/см^2,** при t, ºС						Термообработка
σ_{-1}	τ_{-1}		+ 20	0	– 20	– 40	– 60	– 80	
170–180	—	Клин (в земляной форме). Толщина сечения 250 мм. Закалка 1100ºС, вода	129–161	—	34–64	24–30	—	—	Отпуск 540–570ºС, печь. Закалка 1100ºС, вода

Кавитационная стойкость

Номер образца	Потеря веса, мг, за время испытаний, ч		
	1	2	3
1	0,8	1,7	3,2
2	1,4	3,4	5,9
3	1,4	3,6	6,2
Среднее	1,2	2,9	5,1
4	1,0	2,5	5,5
5	4,0	7,6	11,2
6	2,4	5,3	9,3
Среднее	2,5	5,1	8,7

Испытания на магнитострикционном вибраторе. Амплитуда колебаний 0,07 мм, частота колебаний 8100 Гц.

Кавитационно-коррозионная стойкость

Номер образца	Потери веса при испытании, мг		Термообработка
	288 ч	576 ч	
1	2,0	34	—
2	16	3,2	
3	1,6	2,8	
Среднее	1,7	3,1	

Испытания проводились на магнитострикционном вибраторе по методу чередования кавитационного (5 мин) и коррозионного (24 ч) воздействия, взвешивание через 12 циклов.

Технологические характеристики

Температура начала затвердевания стали, ºС	—	Жидкотекучесть	$K_{ж.\,т}$ = 1,0–1,1	Склонность к образованию усадочной раковины	$K_{у.\,р}$ = 1,0
Линейная усадка, %	2,8–2,9	Показатель трещиноустойчивости	$K_{т.\,у}$ = 0,8–0,9	Склонность к образованию усадочной пористости	$K_{у.\,п}$ = 1,2
Температура ликвидуса, ºС	1460	Температура металла в ковше, ºС	Объемная усадка, см^3	Температура перегрева над ликвидусом, ºС	Объемная усадка, см^3
Температура образования окисленной пленки, ºС	1630	1500	14–22	50	16–22
		1550	16–22	100	16–22
		1600	20–23	150	20–23

Примечания.
1. Жидкотекучесть данной марки стали при одинаковых температурах несколько выше, чем у стали марки 30Л, а при равном перегреве над ликвидусом несколько ниже. Марганец повышает жидкотекучесть стали, а хром ее понижает. Для данной марки стали влияние марганца несколько преобладает над влиянием хрома.
2. При минимальном перегреве металла над ликвидусом (порядка 50ºС) величина усадочных раковин у данной марки стали выше, чем у стали марки 30Л, при перегреве 150ºС величины усадочных раковин практически одинаковы.

Свариваемость	**Обрабатываемость резанием**
Трудно свариваемая.	K_v = 0,25 (твердый сплав)