

Марка сплава	Вид поставки
ХН58ВКМТЮБЛ (ЦНК 8МП)	Литая прутковая шихтовая заготовка жаропрочного коррозионно-стойкого никелевого сплава, полученная вакуумно-индукционным методом — ТУ 1-801-288-91.Р2, ТУ 1-809-1079-98.

Массовая доля элементов, %, по ТУ 1-809-1079-98

C	Mn	Cr	Co	Mo	W	Al	Ti	Nb	B	Ce	Ni
≤ 0,02	≤ 0,30	11,5–13,0	8,00–9,50	0,25–0,60	6,20–7,20	3,70–4,50	4,00–5,00	0,80–1,20	—	—	основа

Механические свойства

НД	Режим термообработки	Сечение, мм	t испытания, °С	Кратковременные свойства						Длительная прочность	
				$\sigma_{0,2}$, Н/мм ²	σ_B , Н/мм ²	δ , %	ψ , %	КСУ, Дж/см ²	НВ	σ , Н/мм ²	τ , ч
				не менее							не менее
ТУ 1-801-288-91.Р2	Образцы с равноосной структурой, залитые в холодные керамические формы. Без термообработки	ø 90	20	850	950	5	—	9,8	—	—	—
			900	—	—	—	—	—	—	245	40
ТУ 1-809-1079-98	Образцы с монокристаллической структурой, залитые в горячие керамические формы. Закалка 1250°С, 2 ч, воздух Нагрев 1100°С, 5 ч, воздух Старение 840°С, 24 ч, воздух	ø 90	20	850	950	5	—	9,8	—	—	—
			900	—	—	—	—	—	—	245	40

Назначение. Для литья лопаток ГТУ с монокристаллической структурой и интегральных колес турбонаддува дизелей.

Условия испытания			Предел выносливости, Н/мм ² , при t, °С			Малоцикловая выносливость		
Тип образца	Цикл	N	20	750	850	Максимальная температура цикла, °С	Размах упруго-пластической деформации, Δε, %	N
Гладкие	симметричный	2 × 10 ⁷	220	295	275	850	1,3	5 × 10 ³
							1,20	6 × 10 ³
С надрезом	асимметричный (σ _{ст.} = 150 Н/мм ²)	2 × 10 ⁷	—	—	205		1,15	1 × 10 ⁴
						1,1	1,3 × 10 ⁴	

ХН58ВКМТЮБЛ (ЦНК 8МП)
Механические свойства при комнатной температуре после длительного старения
Жаростойкость

Режим старения		$\sigma_{0,2}$, Н/мм ²	σ_b , Н/мм ²	δ , %	КСУ, Дж/см ²	Среда	t, °С	Глубина коррозии ¹ , мм	Суммарная глубина коррозии ² , мм	База испытаний, ч			
t, °С	τ , ч												
Исходное состояние		1020	1170	12,2	35	Расплав ³ : NaCl – 25% + + Na ₂ SO – 75%	850	0,058	—	100			
700	3000	950	1190	13,5	—	Продукты сгорания природного газа: O ₂ – 16–18%, CO ₂ – 2–3%, H ₂ O – 4–6%, N ₂ – остальное; с обмзкой: NaCl – 3,0%, Na ₂ SO ₄ – 40%, и другие окислы	850	—	0,16	1000			
800	3000	925	1095	12,5	31						—	0,22	3000
850	3000	810	1085	13,0	37						¹ Глубина коррозии, определяемая по ГОСТ 6130–71 п. 5.2 и 6.1.1.		

Образцы с монокристаллической структурой ориентации < 100 >.

² Суммарная глубина коррозии, определяемая по ГОСТ 6130–71 п. 5.5 и 6.1.3.

³ Данные МГУ им. Ломоносова.

Технологические характеристики

Свариваемость	Обрабатываемость резанием	Пайка	Температура, °С				
			Ликвидуса	Солидуса	Перегрева металла при плавлении	Заливки	Формы
Трудно свариваемый. Способы сварки: РД, РАД и КТ.	В исходном состоянии при $\sigma_b = 1170$ Н/мм ² $K_v = 0,02$ (твердый сплав)	Диффузионно-активированная пайка осуществляется спецприпоями; режим пайки совмещается с режимом термообработки сплава	Ликвидуса	Солидуса	Перегрева металла при плавлении	Заливки	Формы
			1374	1311	—	—	—