

Классификация

AWS A5.14 / SFA-5.14	EN ISO 18274
ERNiCr-3	S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)

Описание и область применения

Никелевый сплав, жаростойкий и жаропрочный. Отличная ударная вязкость при криогенных температурах до -269°C . Рекомендуется для сварки аустенито-ферритных соединений. Переходная зона со стороны ферритного металла не склонна к охрупчиванию, вызываемому выделением карбидов хрома, даже при температуре термообработки выше 300°C . При сварке жаростойких хромистых и хромоникелевых сталей, включая отливки, никелевых сплавов обладает хорошими ударновязкими свойствами. Температура эксплуатации сварных соединений до 900°C в полностью нагруженном состоянии. Стойкость к образованию окалины до 1000°C .

Металл основы

Подходит для высококачественных сварных соединений из никелевых сплавов, сварки разнородных сталей и сложных для сварки комбинаций, включая низкотемпературные стали с содержанием никеля до 5%, материалы, устойчивые к высоким температурам и ползучести, стойкие к образованию отложений, нелегированные и высоколегированные нержавеющие стали Cr и CrNiMo. Сварка различных сплавов 1.4583 X10CrNiMoNb18-12 и 1.4539 Gx2nicrmocu25-20 из ферритной стали для котлов высокого давления.

2.4816 NiCr15Fe, 2.4817 LC-NiCr15Fe, 1.4876 X10NiCrAlTi32-21

NiCr15Fe, X8Ni9, 10CrMo9-10

Сплав 600, 600L, 800, 800H,
UNS N06600, N07080, N0800, N08810

Химический состав

	C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	Fe	FN
wt-%	0.02	0.2	2.8	19.5	> 67	2.5	< 2.0	0

Механические свойства наплавленного металла – средние значения (мин. значения)

Условия	Предел текучести Rp0.2	Предел прочности Rm	Удлинение A (L0=5d0)	Работа удара ISO-V KV, Дж
	МПа	МПа	%	+20 °C
и	(≥ 380)	(≥ 620)	(≥ 35)	(≥ 90)

и без термообработки, после сварки – защитный газ: Ar + 30% He + 2% H₂ + 0.1% CO₂

Рабочие параметры

	Полярность: DC+	Размер, мм
	Защитные газы: I1	0.8
	(EN ISO 14175) Ar+30% He+2% H2+0.1% CO2	1.0
		1.2

Предварительный нагрев и термообработка после сварки в зависимости от исходного металла. Необходимо обратить внимание на устойчивость к межкристаллитной коррозии и охрупчивания в случае аустенитных нержавеющей сталей. Чтобы свести к минимуму риск образования горячих трещин при сварке полностью аустенитных сплавов и сплавов на основе никеля, подвод тепла и температура на стыке должны быть низкими, а исходный металл должен как можно меньше растворяться. Рекомендуемая тепловая мощность составляет не более 1,5 кДж/мм, а межпроходная температура - не более. 150°C. Свойства при ползучести и разрыве зависят от соответствия жаропрочных сталей/сплавов, выдерживающих температуру до 900°C. Для сварки MIG: Полярность DC+. Защитный газ: Ar + 30% He + 2% H₂ + 0,1% CO₂ и импульсная дуга. Расход газа: 15-20 л/мин. Для автоматической сварки TIG: Полярность DC-. Защитный газ: Ar. Расход газа: 5 – 12 л/м

Одобрения