ERNiFeCr-1 – arame e vareta para Incoloy 825

AWS A5.14/A5.14M / ASME SFA-5.14

CONSUMÍVEL · LIGA DE NÍQUEL Metal de adição Ni-Fe-Cr-Mo-Cu com titânio, de composição próxima à liga 825, para equipamentos de ácido sulfúrico e fosfórico e tubulações com meios ácidos.

DESIGNAÇÕES

AWS	ERNiFeCr-1
UNS	N08065
Outras normas	EN ISO 18274: S Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3); W.Nr. 2.4858*
Nome comercial	Liga 825 / Incoloy 825 (designação de material)

NORMAS POR FORMA

Vareta TIG (GTAW)	ERNiFeCr-1
Arame sólido MIG/MAG (GMAW)	ERNiFeCr-1
Arame para arco submerso (SAW)	ERNiFeCr-1 + fluxo

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%) AWS A5.14 (% em massa, metal de adição)

C	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti	Al
≤ 0,05	38,0 – 46,0	19,5 – 23,5	2,5 – 3,5	1,50 – 3,0	0,60 – 1,2	≤ 0,20
Fe	**Mn**	**Si**	**P**	**S**		
≥ 22,0	≤ 1,0	≤ 0,50	≤ 0,03	≤ 0,03		

PROPRIEDADES MECÂNICAS metal depositado

ONDE USAR

Metais de base	Incoloy 825, Alloy 20 (Carpenter 20)
Juntas dissimilares	Quando a junta de 825 vai trabalhar com cloretos agressivos, é comum trocar por ERNiCrMo-3, que tem mais molibdênio.

PROCESSAMENTO E USO

Por que a composição é diferente	Segue de perto a química da liga 825, inclusive o titânio que fixa o carbono. A química do arame é praticamente a mesma da liga 825 (C ≤ 0,05 %, Ni 38–46 %); o cordão é totalmente austenítico, como o metal base.
Cuidados na soldagem	Sem pré-aquecimento; interpasse abaixo de 150 °C. A poça de liga de níquel é viscosa e penetra pouco: use chanfro mais aberto, nariz menor e posicione o arame na borda da poça. TIG com argônio puro ou argônio-hélio; purga de raiz com argônio. Limpeza rigorosa: óleo, tinta e marcador contaminam a liga de níquel com enxofre e chumbo.

Fornecimento Dustre: varetas TIG, arames MIG/MAG e eletrodos na classificação indicada, com certificado do lote, junto com o metal de base e as peças soldadas.

Valores mínimos conforme a norma citada; propriedades físicas são típicas e não constituem garantia. O certificado do lote prevalece. * Valor a conferir na edição vigente da norma.