ER80S-B2 – arame e vareta para aço 1¼Cr-½Mo (F11)

AWS A5.28/A5.28M / ASME SFA-5.28

CONSUMÍVEL · AÇO CR-MO Metal de adição 1¼Cr-½Mo para tubos, forjados e flanges ASTM A182 F11 e equivalentes, em caldeiras, linhas de vapor e refinarias.

DESIGNAÇÕES

AWS	ER80S-B2
UNS	K20900
Outras normas	EN ISO 21952-A: W/G CrMo1Si*; AWS A5.28M: ER55S-B2

NORMAS POR FORMA

Vareta TIG (GTAW)	ER80S-B2
Arame sólido MIG/MAG (GMAW)	ER80S-B2
Eletrodo revestido (SMAW)	E8018-B2 – AWS A5.5
Arame tubular (FCAW)	E81T1-B2 – AWS A5.29
Arame para arco submerso (SAW)	EB2 + fluxo – AWS A5.23

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%) AWS A5.28 (% em massa, metal de adição)

C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	P
0,07 – 0,12	0,40 – 0,70	0,40 – 0,70	1,20 – 1,50	0,40 – 0,65	≤ 0,20	≤ 0,025
S	**Cu**					
≤ 0,025	≤ 0,35					

PROPRIEDADES MECÂNICAS metal depositado

Resistência à tração do metal depositado	≥ 550 MPa (mínimo AWS, após TTAT)
Limite de escoamento	≥ 470 MPa (mínimo AWS, após TTAT)*
Alongamento	≥ 19 % (mínimo AWS, após TTAT)*

ONDE USAR

Metais de base	ASTM A182 F11 Classe 2, ASTM A182 F1
Juntas dissimilares	Também usado para unir F11 a aço carbono ou C-½Mo (F1), adotando-se o pré-aquecimento do material mais ligado.

PROCESSAMENTO E USO

Por que a composição é diferente	Cromo e molibdênio acompanham o F11, mas o carbono é mantido baixo e o silício e manganês são dosados para desoxidar a poça. O resultado, após o TTAT, é resistência à fluência equivalente com menor risco de trinca a frio.
Cuidados na soldagem	Pré-aquecimento e interpasse de cerca de 150 a 300 °C. TTAT tipicamente entre 650 e 730 °C, conforme o código de projeto. TIG com argônio puro; MIG/MAG com argônio e 2–5 % de O2 ou até 20 % de CO2*. Arame e chanfro limpos e secos para limitar hidrogênio.

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.