ER80S-B6 – arame e vareta para aço 5Cr-½Mo (F5)

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

CONSUMÍVEL · AÇO CR-MO Metal de adição 5Cr-½Mo para forjados e tubos ASTM A182 F5, comuns em fornos e linhas de refinaria com petróleo sulfuroso e hidrogênio.

DESIGNAÇÕES

AWS	ER80S-B6
UNS	S50280
Outras normas	EN ISO 21952-A: W/G CrMo5Si*; AWS A5.28M: ER55S-B6

NORMAS POR FORMA

Vareta TIG (GTAW)	ER80S-B6
Arame sólido MIG/MAG (GMAW)	ER80S-B6
Eletrodo revestido (SMAW)	E8015-B6 / E8016-B6 / E8018-B6 – AWS A5.5
Arame para arco submerso (SAW)	EB6 + fluxo – AWS A5.23

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

C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	P
≤ 0,10	0,40 – 0,70	≤ 0,50	4,50 – 6,00	0,45 – 0,65	≤ 0,6	≤ 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	≥ 17 % (mínimo AWS, após TTAT)*

ONDE USAR

Metais de base	ASTM A182 F5

PROCESSAMENTO E USO

Por que a composição é diferente	O carbono máximo de 0,10 % é menor que o permitido no F5, porque o cordão com 5 % de Cr temperaria com dureza muito alta. Com menos carbono, a martensita formada é mais tenaz e responde melhor ao revenido.
Cuidados na soldagem	Pré-aquecimento e interpasse de cerca de 200 a 300 °C. TTAT obrigatório na maioria dos códigos, tipicamente entre 705 e 760 °C. Resfrie de forma controlada antes do TTAT; não deixe a junta esfriar à temperatura ambiente sem pós-aquecimento em peças espessas. 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.