ER630 – arame e vareta para 17-4PH e 15-5PH

AWS A5.9/A5.9M / ASME SFA-5.9

CONSUMÍVEL · INOX MARTENSÍTICO E PH Metal de adição endurecível por precipitação 16Cr-4,8Ni-3,6Cu-Nb, para soldar aços 17-4PH e 15-5PH com resposta ao envelhecimento.

DESIGNAÇÕES

AWS	ER630
UNS	S17480
Outras normas	EN ISO 14343-A: W/G Z 17 4 Cu Nb*; W.Nr. 1.4542*
Nome comercial	17-4PH (designação de material)

NORMAS POR FORMA

Vareta TIG (GTAW)	ER630
Arame sólido MIG/MAG (GMAW)	ER630
Eletrodo revestido (SMAW)	E630-15/-16 – AWS A5.4

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%) AWS A5.9 (% em massa, metal de adição)

C	Cr	Ni	Cu	Nb	Mo	Mn
≤ 0,05	16,00 – 16,75	4,5 – 5,0	3,25 – 4,00	0,15 – 0,30	≤ 0,75	0,25 – 0,75
Si	**P**	**S**				
≤ 0,75	≤ 0,03	≤ 0,03				

PROPRIEDADES MECÂNICAS metal depositado

Resistência à tração do metal depositado	≥ 930 MPa (mínimo AWS A5.4 para E630, após solubilização e envelhecimento, referência)
Alongamento	≥ 7 % (mínimo AWS A5.4 para E630, referência)*

ONDE USAR

Metais de base	Aço inox 17-4PH, Barra redonda 17-4PH, 15-5PH

PROCESSAMENTO E USO

Por que a composição é diferente	O nióbio do arame é bem mais baixo que no 17-4PH (0,15–0,30 % contra até cerca de 0,45 %) e as faixas de Cr e Ni são estreitas. Isso reduz trinca a quente e ajusta o teor de ferrita do cordão, que solidifica sem o trabalho a quente da barra.
Cuidados na soldagem	Pré-aquecimento normalmente não é necessário em seções finas; em seções grossas, 100–150 °C. Para recuperar a resistência, faça solubilização (cerca de 1040 °C) e envelhecimento (ex.: H1150 ou H1025) após a soldagem; só o envelhecimento já melhora bastante. Solde preferencialmente o material na condição solubilizada (Cond. A) ou superenvelhecida.

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.