ER2594 – arame e vareta para superduplex 2507

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

CONSUMÍVEL · INOX DUPLEX Metal de adição superduplex 25Cr-9,5Ni-4Mo-N, para aços superduplex 2507 (UNS S32750/S32760) e para a liga S32550, com PREN acima de 40.

DESIGNAÇÕES

AWS	ER2594
UNS	S32594*
Outras normas	EN ISO 14343-A: W/G 25 9 4 N L; W.Nr. 1.4501*

NORMAS POR FORMA

Vareta TIG (GTAW)	ER2594
Arame sólido MIG/MAG (GMAW)	ER2594
Eletrodo revestido (SMAW)	E2594-16 – AWS A5.4
Arame tubular (FCAW)	E2594T0-1/-4 – AWS A5.22*
Arame para arco submerso (SAW)	ER2594 + fluxo

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

C	Cr	Ni	Mo	N	W	Cu
≤ 0,03	24,0 – 27,0	8,0 – 10,5	2,5 – 4,5	0,20 – 0,30	≤ 1,0	≤ 1,5
Mn	**Si**	**P**	**S**			
≤ 2,5	≤ 1,0	≤ 0,03	≤ 0,02			

PROPRIEDADES MECÂNICAS metal depositado

Resistência à tração do metal depositado	≥ 760 MPa (mínimo AWS A5.4 para E2594, referência)
Alongamento	≥ 15 % (mínimo AWS A5.4 para E2594, referência)

ONDE USAR

Metais de base	Superduplex 2507 / F53 / S32750, Superduplex Zeron 100 / F55 / S32760, Ferralium 255 / F61, Duplex F51 / S31803
Juntas dissimilares	Pode ser usado em duplex 2205 quando se quer um cordão com maior resistência a pites que o metal base.

PROCESSAMENTO E USO

Por que a composição é diferente	Assim como no 2209, o níquel é elevado (cerca de 9–10 %, contra 6–8 % no 2507) para que o cordão, resfriado rapidamente, forme austenita suficiente. O nitrogênio alto mantém o PREN do depósito no mesmo patamar do metal base.
Cuidados na soldagem	Aporte térmico típico de 0,5 a 1,5 kJ/mm e interpasse máximo de 100 °C. TIG com argônio e 1–2 % de N2 ajuda a manter o nitrogênio no cordão; purga com argônio ou argônio-nitrogênio. Evite reaquecimentos repetidos na mesma região (risco de fase sigma). Não solde a raiz sem arame.

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.