

Steel MIG E309L-Si

SFA A5.9 AWS ER309LSi

Todas as posições – Soldagem de aços inoxidáveis com aços carbono



Informação de Produto

O arame MIG Steel 309LSi é um arame sólido do tipo inoxidável e uso de proteção gasosa de elevada resistência mecânica e alongamento para união de aços de alta resistência e aços ligados – especialmente os aços chamados dissimilares. Seu depósito é típico 23Cr 12Ni com incremento de Si para melhorar critérios de soldabilidade e molhabilidade. Apresenta alta flexibilidade e versatilidade na maioria dos aços sendo indicado para união, camada base ou almofada. O arame MIG 309LSi é uma das ligas mais versáteis para a soldagem de manutenção e/ou soldagem de união e peças seriadas. Muito usado para “cladding” onde os requisitos de fragilidade à trincas é crítico. Geralmente usado em camada base na soldagem dos aços martensíticos e também em recuperação dimensional de peças desgastadas por cavitação. Não é uma liga para aplicações em ambientes corrosivos ou em temperatura de trabalho constante até 320°C. A adição de Nitrogênio no depósito incrementa a resistência mecânica e melhora da oxidação e menor tendência de corrosão intergranular.

Aspectos e Características

Rendimento superior a 95%, arame brilhante para elevadas velocidades de soldagem
Fácil controle do arco e da poça de fusão devido ao maior teor de Silício
Margem e contorno do cordão de solda com excelente acabamento
Melhor facilidade de soldagem em juntas estreitas devido a fluidez da solda
Melhor facilidade de soldagem devido a molhabilidade da liga com mais Si
Arame com acabamento brilhante e sem resíduo de magnetização
Aplicações em soldagem semiautomática e/ou automatizada
Teor de Ferrita – WRC: 9FN

Aplicações Típicas

Aplicações onde se requer resistência mecânica e alongamento, união de aços dissimilares, camada base, cladding e soldagem e união de aços da série 4340, 4410, 8620/8640 e similares do tipo Cr-NiMo e AISI420 De ampla gama de outras aplicações, sendo considerado uma opção de extensa flexibilidade em todos os segmentos industriais. É muito usado em reconstrução de pás de turbinas hidrelétricas, sedes e corpo de válvulas, misturadores, cilindros, bombas, hastes, evaporadores e exaustores até 320°C e especialmente em caldeirarias especializadas na união de aços carbono e aços inoxidáveis.

Propriedades Mecânicas

Gás: Ar+2% O2 (SG-AO2)

Resistência Tração	600 Mpa
Limite Elástico	460 Mpa
Alongamento	40%
Dureza	< 170 HB

Composição Química do Depósito

Gás: Ar + 2% O2 (SG-AO2)

C	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu
0,014	1,90	23,65	12,85	0,02	0,02

Gás: Ar + 2/5% O2

Si	P	S	V	N	Fe
0,86	0,026	0,006	0,01	0,133	Resto

Gás de Proteção

Gás Proteção	Aspecto	Gás Proteção	Aspecto
Ar + 2% O2	Ideal, margens e cordão excelente aspecto	Tri-Mix (85He/10Ar/5CO2)	Ótimo para short arc e baixas amperagens
Ar +20/25% CO2	Alt, mais ilhas de escória e cordão fosco	Ar + 2/5% CO2	Preferido para maioria, menor ilhas escória

Steel MIG E309L-Si

SFA A5.9 AWS ER309LSi

Todas as posições – Soldagem de aços inoxidáveis com aços carbono



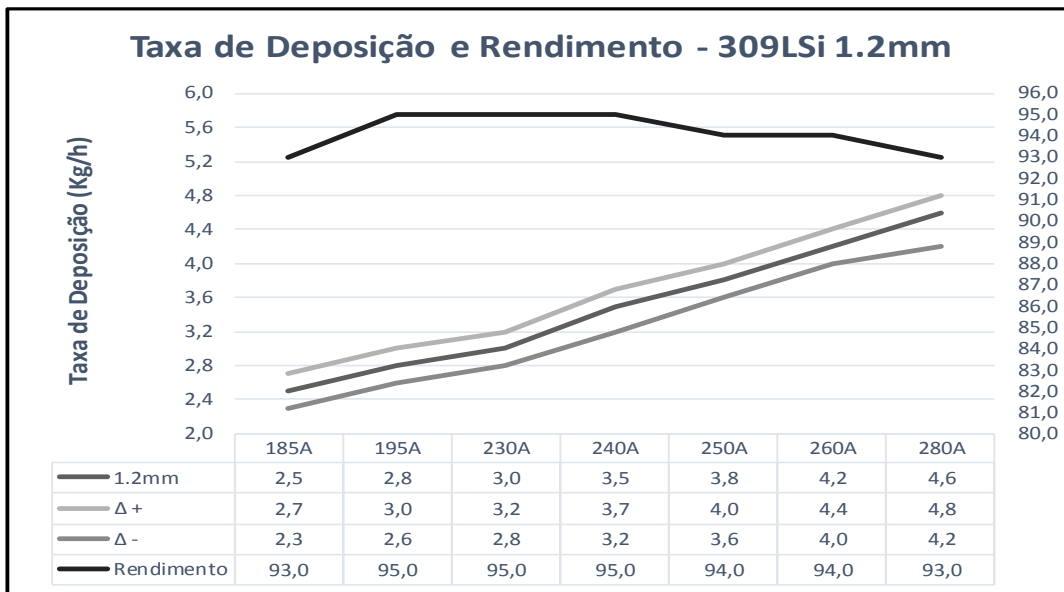
Parâmetros de Soldagem

Ø mm	Gás Proteção	Tensão (V)	Corrente (A)	Vazão (l/min)	Produtividade (Kg/h)
1.2mm	Ar + 2% O2 (SG-AO2)	23	195	13-14	2.8
		24	230	13-14	3.0
	Ar + 2/5% CO2 (SG-AC2/5)	24	240	14-15	3.5
		25	250	14-15	3.8
		25	260	15-16	4.2

Obs (1) – a vazão de gás deve ser verificada através do fluxometro de gás

Obs (2) – a produtividade é uma informação de referência, pois é dependente do tipo de junta, equipamento de solda e condições de soldagem

Taxa de Deposição e Rendimento



Posições de Soldagem



1G, 1F



2F



2G



3G, 3F



4G, 4F



2G, 5G, 6G

Diâmetro e Embalagem

1.2mm Carretel Arame – Tipo BS300 – 15Kg