

Innershield® NR® -211-MP

Aço Carnobo, Todas as Posições • AWS E71T-11

Principais Características

- ▶ Pode ser aplicação em diversos metais de base.
- ▶ Boa soldabilidade e ótima aparência de cordão
- ▶ Fácil remoção da escória
- ▶ Rápida solidificação, auxiliando em situações onde a soldagem é feita com a técnica de oscilação

Conformida

AWS A5.20/A5.20M: 2005	E71T-11
ASME SFA-A5.20:	E71T-11
ABS:	E71T-11*
CWB/CSA W48-06:	E491T-11-H16
DB:	EN 758 T42 Z S N 1
TUV:	EN 758 T42 Z S N 1

*Exceto para diâmetros de 0.030 polegadas (0.8 mm) e 0.035 polegadas (0.9 mm)

Aplicações Típicas

- ▶ Espessura de metal de base de 7.9 mm (5/16 polegadas) a 12.7 mm (1/2 polegadas)
- ▶ Aplicações com backing de cobre
- ▶ Cilindros de propano
- ▶ Automação robótica
- ▶ Soldagem em aço de carbono galvanizado ou com revestimento de zinco

Posições de soldagem

Todas, exceto para o diâmetro de 3/32in (2.4 mm)

Espessura Máxima para o Metal de Base

Diâmetro - in (mm)	Espessura Máxima - in (mm)
0.030 (0.8)	5/16 (7.9)
0.035 (0.9)	5/16 (7.9)
0.045 (1.1)	5/16 (7.9)
0.068 (1.7)	1/2 (12.7)
5/64 (2.0)	1/2 (12.7)
3/32 (2.4)	1/2 (12.7)

*Exceto para diâmetros de 0.030 polegadas (0.8 mm) e 0.035 polegadas (0.9 mm)

DIÂMETROS/EMBALAGEM

Diâmetro in (mm)	1 lb (0.5 kg) Carretel Plástico 5 lb (2.3 kg) Caixa Master	1 lb (0.5 kg) Carretel Plástico 10 lb (4.5 kg) Caixa Master	10 libras (4.5 kg) Carretel Plástico
0.030 (0.8) 0.035 (0.9) 0.045 (1.1) 0.068 (1.7) 5/64 (2.0) 3/32 (2.4)	ED031448	ED027641	ED033130 ED016354 ED016363
Diâmetro in (mm)	14 lb (6.4 kg) Bobina 56 lb (25.4 kg) Caixa Master	25 lb (11.3 kg) Carretel Metálico	50 lb (22.7 kg) Bobina
0.030 (0.8) 0.035 (0.9) 0.045 (1.1) 0.068 (1.7) 5/64 (2.0) 3/32 (2.4)	ED012506 ED012508	ED030637 ED030638 ED030641 ED030645	ED012507 ED012509 ED013869

Innershield® NR® -211 - MP

(AWS E71T-11)

PROPRIEDADES MECÂNICAS⁽¹⁾ – Conforme AWS A5.20/A5.20M: 2005

	Limite de Escoamento ⁽²⁾ MPa (ksi)	Resistência à Tração MPa (ksi)	Alongamento %	Dureza Rockwell B
Especificado - AWS E71T-11	400 (58) min.	480-655 (70-95)	20 mín.	–
Resultados Típicos ⁽³⁾	435-475 (63-69)	605-645 (88-94)	22-25	89-92

COMPOSIÇÃO QUÍMICA⁽¹⁾ – Conforme AWS A5.20/A5.20M: 2005

	%C	%Mn	%Si	%S	%P	%Al
Especificado - AWS E71T-11	0.30 máx.	1.75 máx.	0.60 máx.	0.03 máx.	0.03 máx.	1.8 máx.
Resultados Típicos ⁽³⁾	0.23-0.26	0.57-0.66	0.17-0.26	≤0.01	≤0.01	1.3-1.6

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS TÍPICOS

Diâmetro, Polaridade	CTWD ⁽⁴⁾ mm (in)	Veloc. Alim. do Arame m/min (in/min)	Tensão (Volts)	Corrente Aprox. (Amps)	Taxa de Consumo kg/hr (libra/h)	Taxa de Deposição kg/hr (libra/h)	Eficiência (%)
0.030 pol (0.8 mm), DC-	13 (1/2)	1.3 (50)	13-14	30	0.2 (0.5)	0.2 (0.4)	81
		2.5 (100)	13-14	60	0.5 (1.1)	0.4 (0.8)	75
		3.8 (150)	14-15	80	0.7 (1.6)	0.6 (1.2)	78
		5.1 (200)	14-15	100	1.0 (2.1)	0.8 (1.7)	81
		6.4 (250)	15-16	130	1.2 (2.6)	1.0 (2.1)	80
		7.6 (300)	18-19	140	1.4 (3.2)	1.2 (2.6)	81
0.035 pol. (0.9 mm), DC-	13-16 (1/2-5/8)	1.3 (50)	14-15	30	0.4 (0.8)	0.3 (0.7)	81
		1.8 (70)	15-16	60	0.5 (1.2)	0.5 (1.0)	83
		2.8 (110)	16-17	115	0.7 (1.6)	0.6 (1.3)	78
		3.8 (150)	17-18	130	1.0 (2.2)	0.8 (1.7)	78
		5.1 (200)	18-19	155	1.4 (3.0)	1.1 (2.5)	84
		7.0 (275)	20-21	155	2.0 (4.4)	1.5 (3.4)	78
0.045 pol. (1.1 mm), DC-	16 (5/8)	1.8 (70)	15-16	120	0.7 (1.6)	0.5 (1.1)	69
		2.3 (90)	16-17	140	1.0 (2.2)	0.8 (1.7)	77
		2.8 (110)	17-18	160	1.2 (2.7)	1.0 (2.3)	85
		2.3 (130)	18-19	170	1.5 (3.2)	1.2 (2.7)	84
0.068 pol (1.7 mm), DC-	19-32 (3/4-1 1/4)	1.0 (40)	15-16	125	1.0 (2.1)	0.8 (1.7)	81
		1.9 (75)	18-19	190	1.8 (4.0)	1.5 (3.4)	85
		3.3 (130)	20-21	270	3.2 (7.0)	2.8 (6.1)	88
		4.4 (175)	23-24	300	4.3 (9.4)	3.8 (8.4)	89
5/64 pol. (2.0 mm), DC-	19-32 (3/4-1 1/4)	1.3 (50)	16-17	180	1.6 (3.5)	1.3 (2.9)	83
		1.9 (75)	18-19	235	2.4 (5.3)	2.0 (4.5)	85
		3.0 (120)	20-21	290	3.8 (8.4)	3.4 (7.4)	88
		4.1 (160)	22-23	325	5.1 (11.2)	4.5 (10.0)	89
3/32 pol. (2.4 mm), DC-	19-32 (3/4-1 1/4)	1.3 (50)	16-17	245	2.3 (5.0)	1.9 (4.2)	84
		1.9 (75)	19-20	305	3.4 (7.5)	2.9 (6.4)	85
		2.5 (100)	20-21	365	4.5 (10.0)	3.9 (8.7)	87
		3.3 (130)	22-23	400	5.9 (12.9)	5.1 (11.3)	88

⁽¹⁾Todo metal de solda típico. ⁽²⁾Medido com 0.2% de desvio. ⁽³⁾Ver declaração de isenção dos resultados do teste abaixo.

RESULTADOS DO TESTE

Os resultados dos testes de propriedades mecânicas, metal depositado, composição do consumível e níveis de hidrogênio difusível foram obtidos através procedimentos de soldagem conforme normas pré-estabelecida, e não devem ser considerados como resultados esperados de uma aplicação ou soldagem em particular. Os resultados podem variar dependendo de vários fatores, como o procedimento de soldagem, composição química do metal de base e temperatura de interpasso, tipo de junta, número de camadas e métodos de fabricação. Os usuários são aconselhados a confirmar por meio de testes de qualificação, ou outros meios apropriados, a adequação de qualquer procedimento de soldagem ou consumível Utilizado antes do uso na aplicação pretendida.