

Outershield® 690-HSR

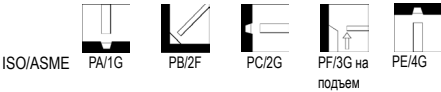
КЛАССИФИКАЦИЯ

AWS A5.29/A5.29M : E111T1-K3M-JH4
ISO 18276-A : T 69 4 Z P M 2 H5 T

ОПИСАНИЕ

Газозащитная рутиловая порошковая проволока для сварки таких высокопрочных сталей, как S690, во всех пространственных положениях
Специально разработана для сварки с последующим снятием напряжения
Технологична в использовании
Высокие показатели ударной вязкости наплавленного металла при низких температурах (мин 50 Дж по Шарпи при -40°C)
Низкое содержание диффузионного водорода в наплавленном металле (H_{DM} <5 мл/100 г)
Постоянно высокое качество продукции и точный контроль легирования
Хорошая подаваемость проволоки

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ



РОД ТОКА

DC + : Постоянный ток обратной полярности
M21 : Смесь газов Ar+ (>15-25%) CO₂
Расход : 15-25 л/мин.

ТИПИЧНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Защитный газ	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	H _{DM} мл/100 г
M21	0.06	1.5	0.2	0.015	0.010	2.0	0.5	3

ТИПИЧНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

	Защитный газ	Состояние	Предел текучести (МПа)	Предел прочности (МПа)	Относительное удлинение (%)	Ударная вязкость по Шарпи, Дж		
						-29°C	-30°C	-40°C
Требования: AWS A5.29			мин. 680	760-900	мин. 15	мин. 27		
ISO 18276-A			мин. 690	770-940	мин. 17			мин. 47
Типичные значения	M21	После сварки Со снятым напряжением	740 720	790 770	19 20		75	70 60

Снятие напряжения: 1 час при 580°C, 3G на подъем под углом 60°

ВИДЫ УПАКОВКИ

Диаметр (мм)	1.2	1.6
Упаковка: Пластиковая кассета S200, 4,5 кг	X	
Кассета B300, 5 кг	X	X

Outershield® 690-HSR: веп. EN 25

Outershield® 690-HSR

СВАРИВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Марка стали/Стандарт	Класс прочности
Мелкозернистая сталь	
EN 10025 часть 6	S500Q до S690QL1
API 5L	X100
MIL-S-162164	HY100
ASTM A514	Класс F
ASTM A517	Класс A, B, F, H, D
ASTM A709	Класс 690 Класс прочности F, Класс 100W Класс прочности F

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СВАРОЧНЫЕ РЕЖИМЫ / ДАННЫЕ ПО РАСХОДУ

Диаметр (мм)	Вылет электрода (мм)	Скорость подачи проволоки (см/мин)	Сварочный ток (А)	Напряжение дуги (В)	Скорость наплавки (кг/ч)	Кг проволоки/кг наплавленного металла
1.2	20	445	130	20-22	1.6	1.20
		700	180	23-25	2.5	1.20
		950	220	25-27	3.4	1.20
		1270	265	27-29	4.5	1.20
		1590	305	30-32	5.9	1.20
1.6	20	320	170	21-23	1.9	1.20
		510	235	22-24	3.1	1.20
		635	275	24-25	3.9	1.20
		760	310	25-27	4.7	1.20
		890	350	27-29	5.6	1.20
		1015	385	28-30	6.4	1.20
		1080	400	30-31	6.8	1.20

ОПТИМАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИ СВАРКЕ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ Ar + (>15-25% CO₂)

Диаметр (мм)	Пространственные положения				
	PA/1G	PB/2F	PC/2G	PF/3G на подъем	PE/4G
1.2	230-280 A	230-280 A	200-240 A	200-240 A	160-220 A
	26-32 B	26-32 B	25-32 B	25-28 B	23-30 B
1.6	250-350 A	250-350 A	230-280 A	220-260 A	170-240 A
	24-29 B	24-29 B	24-28 B	24-26 B	22-26 B

FCAW