



**ЭЛЕКТРОД S-2209.16**

**ВАШ НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР В МИРЕ СВАРКИ**

## Спецификация

AWSA5.4	E2209-16
JISZ3221	ES2209-16
EN ISO 3851-A	E 22 9 3 N L

## Сферы применения

Сваривание дуплексных сталей типа UNS S31803, S32205 (автономные гидроэлектростанции)

## Характеристики при использовании

1. Содержание ферритов в наплавленном металле составляет 30–60%
2. За счет высокого содержания хрома обеспечивается высокая устойчивость к коррозии в большинстве сред (хлорсодержащих).
3. Превосходная стойкость к точечной коррозии (PREN  $\geq$ 34)

## Указания по использованию

1. Это наиболее эффективный тип электродов. Обеспечьте минимально возможную длину дуги в нижнем положении.
2. Удалите загрязнения (следы масла, грязь и пыль) из разделки.
3. Перед использованием прокалите электроды при температуре 350°C в течение 60 минут.

## Ток

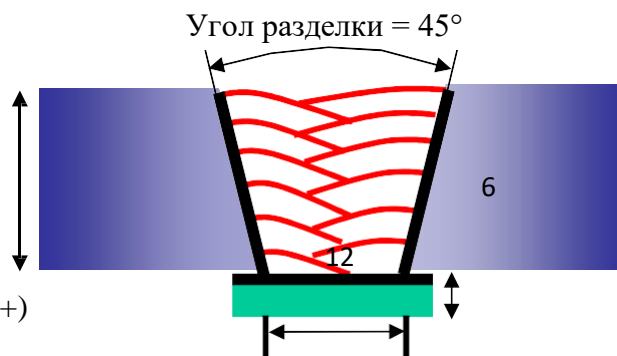
Переменный (AC) или постоянный обратной полярности (DC+)

## Упаковка

Упаковка	2,5 кг
Картон	2,5 кг × 4 : 10 кг

## Условия сварки

Диаметр : 4,0 мм  
 Сила тока/Напряжение : 140 А/25 В  
 Предв. Подогрев : комн. темп.  
 Межслойн. темп. :  $150 \pm 15^\circ\text{C}$   
 Положение: : нижнее  
 Полярность : пер. (АС) или пост. обр. пол. (DC+)



Подготовка кромок и схема исполнения шва и слоев

## Механические свойства наплавленного металла

Обозначение	Испытание на растяжение		Испытание на ударный изгиб, с V-образным надр., Дж	
	Прочн. на растяж., МПа	Отн. удли. (%)	-20 °C	-50 °C
S-2209.16	830	28,0	50	45
AWS A5.4 E2209-XX	$\geq 690$	$\geq 20$	Не указано	

## Химический состав наплавленного металла (мас.%)

Обозначение	Химический состав (%)										PREN
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N2	
S-2209.16	0,029	0,78	1,03	0,028	0,012	9,2	23,1	3,1	0,093	0,12	35,3
AWS A5.4 E2209-XX	$\leq 0,04$	$\leq 1,0$	0,5 ~2,0	$\leq 0,04$	$\leq 0,03$	8,5 ~10,5	21,5 ~23,5	2,5 ~3,5	$\leq 0,75$	0,08 ~0,20	-

$$(PRE=Cr+3,3 \times Mo+16 \times N)$$

## Содержание δ-феррита

Обозначение	Диаграмма			
	Шеффлера	Делонга	WRC (1992)	FERITSCOPE MP-30 (FISCHER)
S-2209.16	60,2	35,5	58,5	40-42

## Радиографический анализ

Обозначение	Спецификация	Принято	Не принято
S-2209.16	ASME Разд. II, часть C	○	

## Внешний вид валика

Нижнее положение(1G, PA) , осн. мет.: STS 304L(6T)



Пер. (AC), 140 А / 25 В

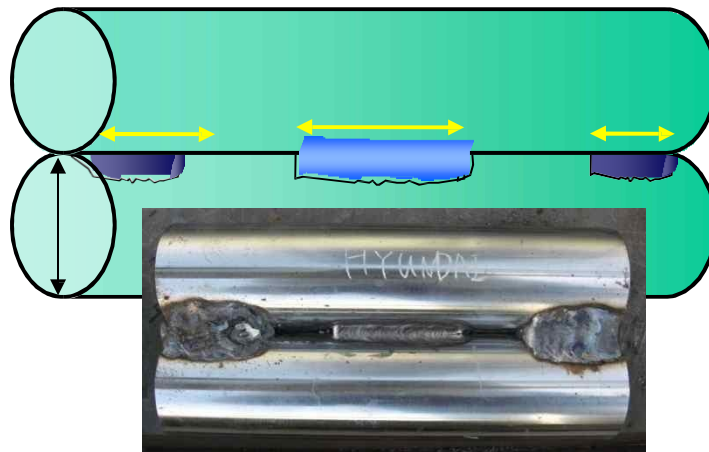


Пост/ обр. пол. (DC+), 140 А / 25 В

## Механические свойства и химический состав наплавленного металла

### Испытание стержней на растрескивание

Условие испытания [Спец.: KS В 0860], стержень: S45C 50 ф, ток: пер. (АС) 120 А



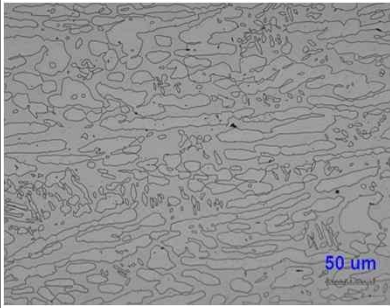
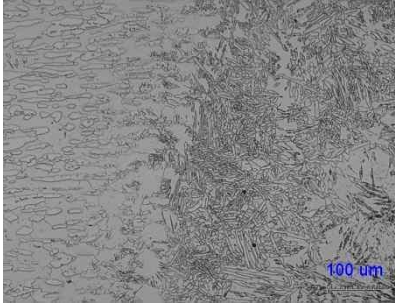
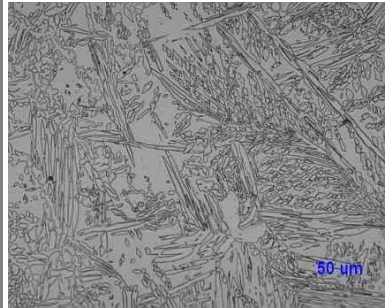
Внешний вид валика

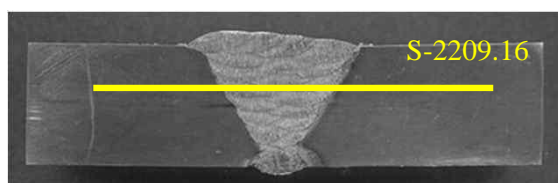


### Испытание на точечную коррозию (ASTM A48G)

Обозначение	Масса (г)		Потеря массы (г)	Примечание (точечн. корр. О/Х)
	До	После		
S-2209.16	95,7401	95,7399	0,0002	Точечная коррозия отсутствует

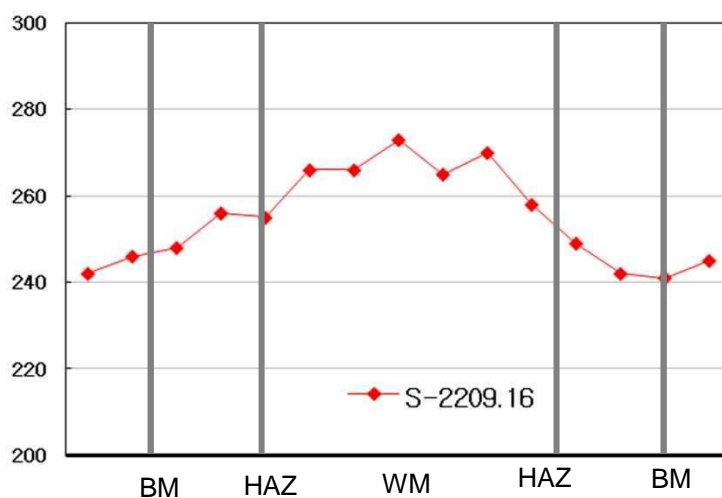
### Микроструктура и определение твердости по Виккерсу

Обозначение	Основной металл	HAZ	Основной металл
S-2209.16			



S-2209.16  
 WM (средн.) 243 ВМ (средн.) 270

Hv: груз 10



\*ВМ: Основной металл

HAZ: зона термического влияния

WM: металл шва