



ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ SW-2209 Cored

ВАШ НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР В МИРЕ СВАРКИ

Спецификация**AWSA5.22 E2209T1-1/-4****JISZ3323 TS2209-FB1****EN ISO 17633-A T 22 9 3 N L M21/C1 2****Сферы применения**

SW-2209 Cored предназначена для сваривания дуплексных коррозионностойких сталей типа 2205.

Характеристики при использовании

SW-2209 Cored представляет собой проволоку с сердечником из двуокиси титана, подходящую для сварки в любом положении в защитной среде CO₂ и смеси Ar+CO₂. Проволока предназначена для сваривания дуплексных коррозионностойких сталей.

Обеспечивает отличную стабильность дуги. за счет чего потери на расплескивание снижены, а покрытие легкоудаляемым шлаком происходит равномерно

Указания по использованию

Используйте газообразный 100% CO₂ или смесь газов

Ar+20~25% CO₂

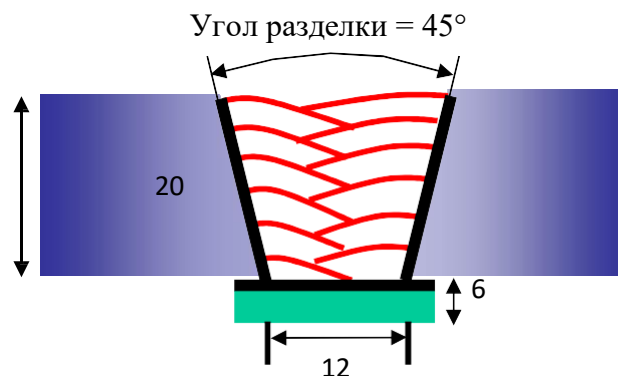
Упаковка

Диаметр	1,2 мм	1,4	1,6	
Катушка *в т.ч. шарик	5 кг	12,5 кг	15 кг	20 кг

Механические свойства и химический состав наплавленного металла

Условия сварки

Диаметр : 1,2 мм
 Защитный газ : 100% CO₂
 Расход (л/мин.) : 20–22
 Сила тока/Напряжение : 210 А/30 В
 Выбег (мм) : 20
 Предв. подогрев (°С) : комн. темп
 Межслойн. темп. (°С) : ≤ 150°С
 Полярность : пост. обр. пол. (DC+)



Подготовка кромок и схема исполнения шва и слоев

Механические свойства наплавленного металла

Обозначение	Испытание на растяжение		Испыт. на ударн. изгиб, с V-образн. надр., Дж	
	Прочн. на растяж., МПа	Отн. удлинения (%)	-20 °С	-50 °С
SW-2209 Cored	830	29,0	45	35
AWS A5.22 E2209TX-X	≥690	≥ 20	Не указано	

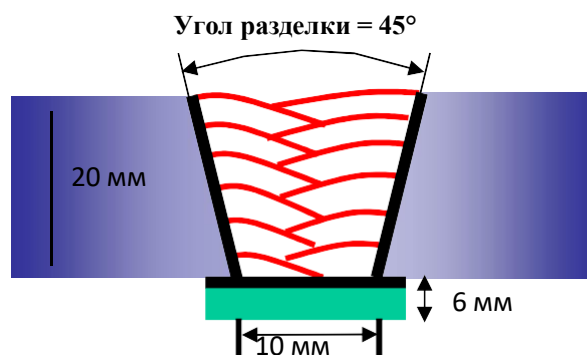
Химический состав наплавленного металла (мас.%)

Обозначение	Защитный газ	Химический состав (%)									PREN
		C	S	Mn	P	S	N	Cr	Mo	N2	
SW-2209 Cored	100% CO ₂	0,03	0,60	0,70	0,022	0,006	8,7	23,0	3,30	0,13	36
AWS A5.22 E2209TX-X		≤0,04	≤1,0	0,5–2,0	≤0,04	≤0,03	7,5–10,0	21,0–24,0	2,4–4,0	0,05–0,20	

* PREN (эквивалентный показатель устойчивости к точечной коррозии): Cr+3,3Mo +16N

Условия сварки

Диаметр (мм) : 1,2 мм
 Защитный газ : Ar+200% CO₂
 Расход (л/мин.): 20–22
 Сила тока/Напряжение : 210 A/29 В
 Выбег (мм) : 20
 Предв. подогрев (°C): комн. Темп
 Межслойн. темп. (°C) : ≤ 150°C
 Полярность : пост. обр. пол. (DC+)



[Подготовка кромок и схема исполнения шва и слоев]

Механические свойства наплавленного металла

Обозначение	Испытание на растяжение		Испыт. на ударн. изгиб, с V-образн. надр., Дж	
	Прочн. на растяж., МПа	Отн. удли. (%)	-20 °C	-50 °C
SW-2209 Cored	840	27,0	44	35
AWS A5.22 E2209TX-X	≥690	≥ 20	Не указано	

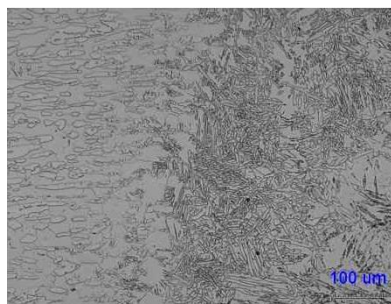
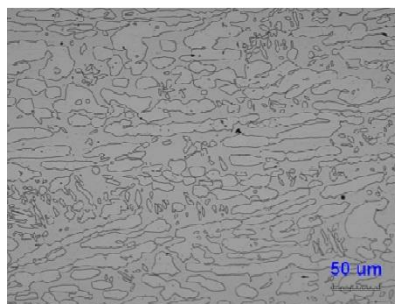
Химический состав наплавленного металла (мас.%)

Обозначение	Защитный газ	Химический состав (%)									PREN
		C	S	Mn	P	S	N	Cr	Mo	N2	
SW-2209	Ar+ 20% CO ₂	0,03	0,5	1,1	0,010	0,009	8,8	23,3	3,7	0,11	37,5
AWS A5.22 E2209TX-X		≤0,04	≤1,0	0,5–2,0	≤0,04	≤0,03	7,5–10,0	21,0–24,0	2,4–4,0	0,05–0,20	

* PREN (эквивалентный показатель устойчивости к точечной коррозии): Cr+3,3Mo +16N

Содержание δ-феррита

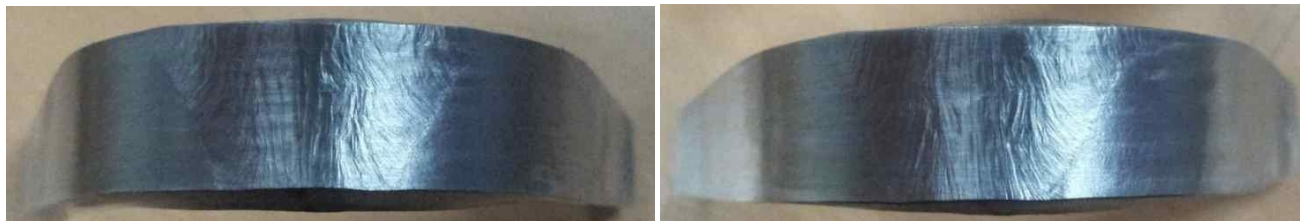
Обозначение	Защитный газ	Диаграмма		
		Шеффлер	WRC	FERITSCOPE MP-
SW-2209	100% CO ₂	59	55	50–
Cored	Ar+20% CO ₂	60	67	50–



Испытание на точечную коррозию (ASTM G48-A)

Обозначение	Масса (г)			Точечная коррозия
	До	После	Потеря	
SW-2209 Cored	95,7401	95,7399	0,0002	Точечной коррозии нет
UNS S31803 (Основной металл)	95,8437	95,8436	0,0001	Точечной коррозии нет

Испытание на изгиб (основной металл: UNS S31803)



Боковая сторона (без трещин)

Эффективность сварки и надлежащие условия





Скорость осаждения и эффективность

Обозначение (размер)	Защитный газ	Условия сварки		Скорость подачи, м/мин.	Эффективность осаждения (%)	Скорость осаждения, кг/ч
		Сила тока (А)	Напря жение (В)			
1,2 мм	100% CO ₂	210	30	12	86–88	4,6
	Ar-20% CO ₂	210	29	12	87–89	4,8
Примечание					Эффективность осаждения = (Масса осажд. мет. / Масса исп. пров.)×100	Скорость осаждения = (Масса осажд. мет./Длит. сварки, мин.)×60

Диапазон тока

Обозначение	Защитный газ	Положение при сварке	Диаметр проволоки
			1,2 мм
SW-2209L Cored	100% CO ₂ или Ar-20~25% CO ₂	Нижнее положение	160~220 А
		Горизонт. положение	160~220 А
		Вертикальное «снизу вверх», и потолочное	140~180 А

Внешний вид валика

Горизонт. угловой шов (2F, PB), основной металл: STS 304L(6T)		Вертикальный угловой шов «снизу-вверх» (3F, PF), основной металл: STS 304L(6T)	
			
100% CO ₂ (220 А/ 30 В)		100% CO ₂ (160 А/25 В)	Ar+20% CO ₂ (160 А/24 В)
			
Ar+20% CO ₂ (220 А/28 В)			

Классификационные одобрения

Обозначение	Защитный газ	BV	DNV
SW-2209 Cored	M21	UP (KV-20°C≥41 Дж) 1,2	- Дуплексная коррозионностойкая сталь 1,2