

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР «SRT»

МИР СВАРКИ
федеральная сеть



СВАРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

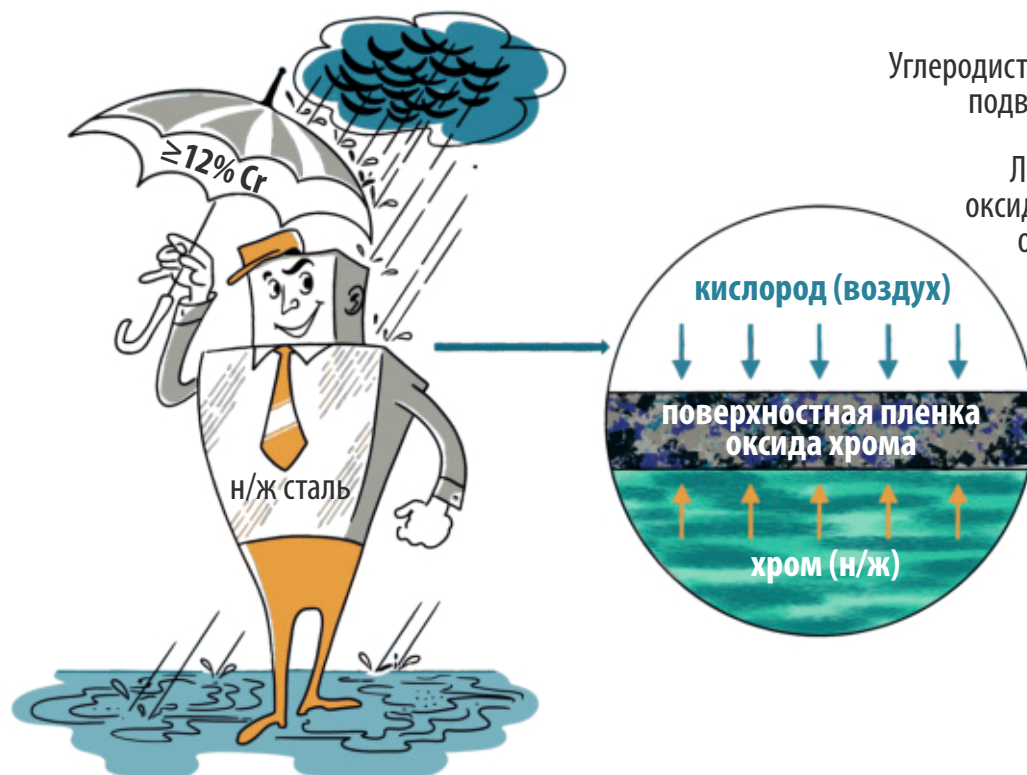
ДЛЯ СВАРКИ НЕРЖАВЕЮЩИХ ХРОМОНИКЕЛЕВЫХ
СТАЛЕЙ АУСТЕНИТНОГО КЛАССА



АУСТЕНИТНАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ



КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



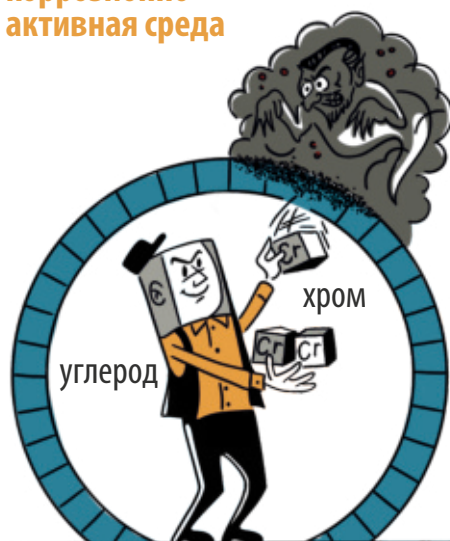
Углеродистые и низколегированные стали подвержены коррозии и окислению

Легирование Cr → образование оксида хрома - Cr_2O_3 , поверхностный оксид, который защищает сталь снаружи от коррозии

коррозионная стойкость

СТОЙКОСТЬ К МЕЖКРИСТАЛЛИТНОЙ КОРРОЗИИ

коррозионно-активная среда



В интервале температур $+450^{\circ}\text{C}$, $+850^{\circ}\text{C}$ по границам зерен аустенита выпадают карбиды хрома, в результате наружные слои аустенитного зерна теряют стойкость против коррозии.



Снижение содержания углерода в нержавеющей стали (не более 0,04%)

08X18H10 \rightarrow 03X18H11
304 \rightarrow 307L

коррозионно-активная среда



Легирование нержавеющей стали стабилизаторами: титан (Ti), ниобий (Nb)

08X18H10 \rightarrow 08X18H10T
08X18H10 \rightarrow 08X18H12B
304 \rightarrow 321, 347

ЛОКАЛЬНАЯ КОРРОЗИЯ

2-3 Mo%



коррозионно-активная среда



локальная (питтинговая, точечная) атака

Легирование аустенитной нержавеющей стали **2-3% молибдена** повышает ее сопротивляемость локальной коррозии

ГОСТ	AISI
03X17H14M3	316
08X17H13M2	316L
08X17H13M2T	317
08X17H15M3T	317L
10X17H13M2T	
10X17H15M3T	
08X21H6M2T	

SYSTEM RELIABLE OF TECHNOLOGIES

SRT (System Reliable of Technologies) - надежные системы и технологии в сварке

SRT - Торговый бренд, под которым изготавливаются сварочные материалы, применяемые в отраслях промышленности, где, наряду с применением сварочных материалов, применяются технологии, позволяющие добиться стабильных результатов и качества сварных соединений

Контроль за качеством производимых партий проводится на всех этапах производства сотрудниками нашей компании, с обязательной проверкой свойств готовой продукции и предоставлением сертификата типа 3.1 по EN10204 3.1

Специальные технологии покрытия и надежная упаковка позволяют добиться максимального эффекта при защите сварочных материалов от воздействий окружающей среды

Продукция сертифицирована и имеет одобрения для применения в различных отраслях промышленности.



тип/марка стали (пример)	Ассортиментный ряд**				
	*РДС	*РАД	*МП	*МПГ	*АФ
304L, 304, 03X18H11 08X18H10	SRT EI 308L-17 SRT EI 308L-16 SRT EI 308L-15	SRT TI 308LSi	SRT MI 308LSi SRT MI 308L	SRT FCI 308LT1	SRT SI 308L / Флюс WS F 601
316L, 316, 03X17H14M3 08X17H13M2	SRT EI 316L-17 SRT EI 316L-16 SRT EI 316L-15	SRT TI 316LSi	SRT MI 316LSi SRT MI 316L	SRT FCI 316LT1	SRT SI 316L / Флюс WS F 601
321, 347, 08X18H10T 08X18H12Б	SRT EI 347-17 SRT EI 347-16 SRT EI 347-15	SRT TI 347Si	SRT MI 347Si	SRT FCI 347LT1	SRT SI 347 / Флюс WS F 601
Сварка разнородных сталей: н/ж сталей с малоуглеродистыми и низколегированными сталями	SRT EM 309L-17 SRT EM 309L-16 SRT EM 309L-15	SRT TM 309LSi	SRT MM 309LSi	SRT FCM 309LT1	

*РДС - ручная дуговая сварка; РАД - ручная аргонодуговая сварка; МП - полуавтоматическая сварка сплошной проволокой в среде защитного газа; МПГ - полуавтоматическая сварка порошковой проволокой в среде защитного газа; АФ - автоматическая сварка под флюсом

**Красным цветом выделена продукция на складе поставщика

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОДОВ

SRT

SYSTEM RELIABLE OF TECHNOLOGIES

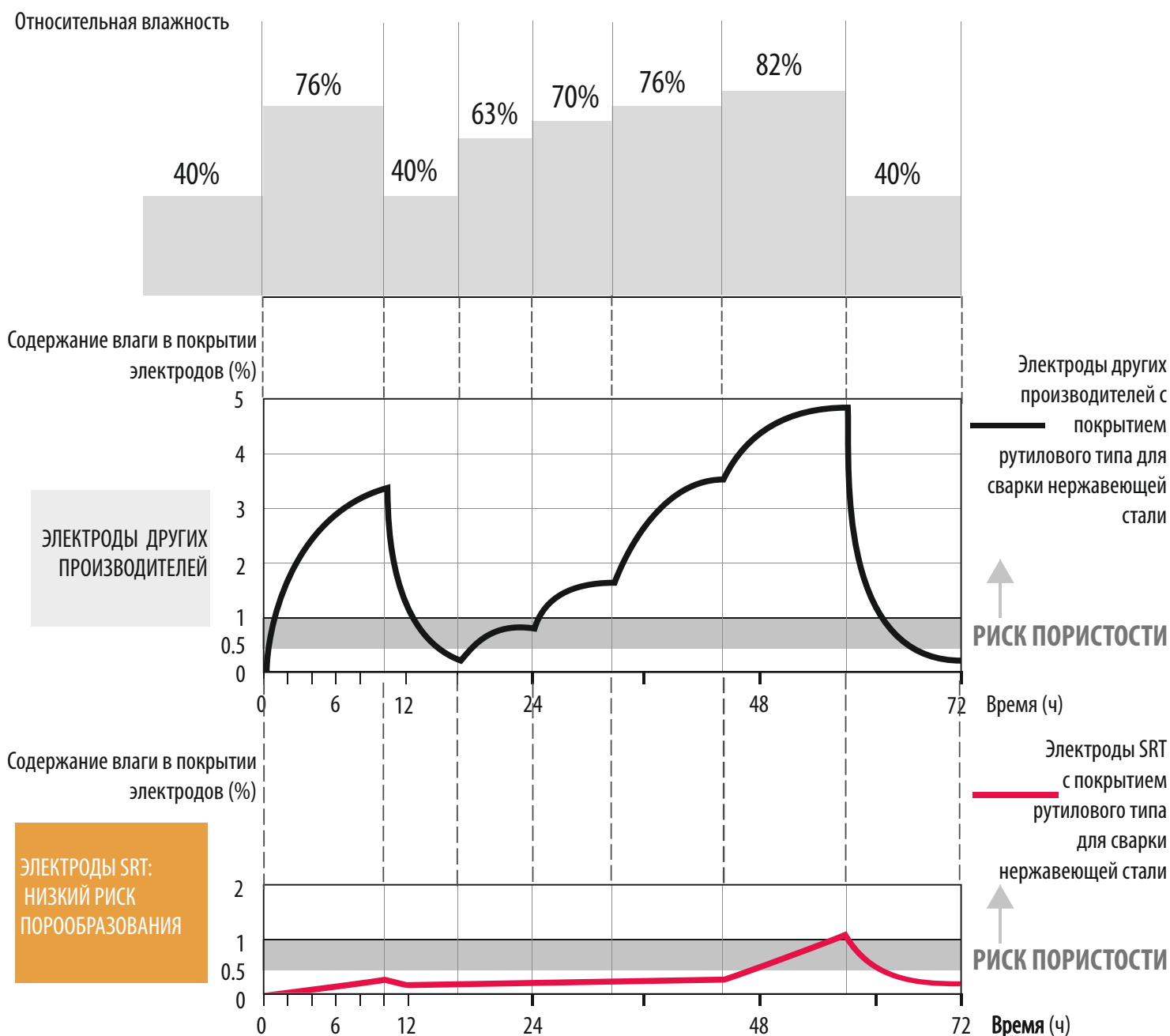
СПЕЦИАЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ ЭЛЕКТРОДА

Низкая скорость проникновения влаги в покрытие

MRC (Moisture Resistance Coating)

Покровие, сопротивляющееся проникновению и накоплению (адсорбции) влаги.

Впитывание влаги покрытием рутилового типа электродов SRT для сварки нержавеющей стали при температуре +25°C и электродов других производителей.



ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОДОВ

SRT

SYSTEM RELIABLE OF TECHNOLOGIES

СВАРКА В СЛОЖНЫХ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ

Высокие сварочно-технологические свойства при сварке в сложных пространственных положениях

СВАРКА ТОНКОСТЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Возможность сварки тонколистового материала, благодаря более низкому допускаемому значению сварочного тока



отличный внешний вид
и формирование шва



СВАРОЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Электроды с рутиловым типом покрытия
Сварка во всех пространственных положениях
Высокая сопротивляемость порообразованию
Сварка как на переменном токе, так и на постоянном обратной полярности

- стабильное горение дуги и минимальное разбрызгивание
- легкое отделение шлака
- легкое первичное и повторное зажигание дуги
- хорошая смачиваемость кромок и отсутствие подрезов

СВАРОЧНЫЕ ИСТОЧНИКИ ТРАНСФОРМАТОРНОГО ТИПА

Отличное качество сварки даже от сварочных источников трансформаторного типа

ВЛАГОЗАЩИТНАЯ УПАКОВКА

Применение качественного картона, мастер-коробки и термоупрочненной пленки



ВД-306С1 - Сварочный выпрямитель



СЕРТИФИКАЦИЯ И АТТЕСТАЦИЯ

Наличие полной сертификации и аттестации, в том числе в отраслевых документах

ПОКРЫТЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ СВАРКИ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ

ТИПИЧНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Марка	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см ²	Ферритное число
SRT EI 308L-17	570	390	47	65 при -60°C	4 – 10
SRT EI 316L-17	555	400	44	60 при -60°C	4 – 10
SRT EI 347-17	620	500	35	35 при -60°C	6 – 12
SRT EM 309L-17	568	480	41	60 при -20°C	10 – 20

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Марка	Классификация	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Nb	Cu
SRT EI 308L-17	AWS A5.4: E308L-17	≤0,04	0,50-2,50	≤1,00	≤0,03	≤0,04	9,0-11,0	18,0-21,0	≤0,75	—	≤0,75
	Типичный	0,032	0,8	0,66	0,01	0,023	9,57	19,24	0,13	—	0,085
SRT EI 316L-17	AWS A5.4: E316L-17	≤0,04	0,50-2,50	≤1,00	≤0,03	≤0,04	11,0-14,0	17,0-20,0	2,0-3,0	—	≤0,75
	Типичный	0,026	0,76	0,64	0,01	0,021	11,91	18,47	2,36	—	0,15
SRT EI 347-17	AWS A5.4: E347-17	≤0,08	0,50-2,50	≤1,00	≤0,03	≤0,04	9,0-11,0	18,0-21,0	≤0,75	8xC-1,00	≤0,75
	Типичный	0,044	0,9	0,8	0,01	0,028	9,8	19,8	0,2	0,6	0,095
SRT EM 309L-17	AWS A5.4: E309L-17	≤0,04	0,50-2,50	≤1,00	≤0,03	≤0,04	12,0-14,0	22,0-25,0	≤0,75	—	≤0,75
	Типичный	0,027	0,85	0,68	0,008	0,021	12,99	24,19	0,12	—	0,099



SRT EI 308L-17

Покрытый электрод для сварки высоколегированных нержавеющей сталей

Классификация

EN ISO 3581-A: E 19 9 L R 12

AWS A5.4: E 308 L-17

Одобрения

НАКС
Способы сварки(наплавки): РД, РДН
Группы основных материалов: 8, 9, допускается применение для сварки разнородных соединений
Группы технических устройств: КО, ГО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП, СК
Аттестованные диаметры, мм: 2,0; 2,5; 3,2; 4,0

Пространственные положения



Особенности и преимущества

- Электрод обеспечивает плавный переход от металла шва к основному металлу и отсутствие подрезов благодаря отличной смачиваемости свариваемых кромок. Это является отличительной особенностью электродов с кислорудитовым типом покрытия.
- Высокая сопротивляемость покрытия электрода накоплению влаги, благодаря специальной технологии производства электродов.
- Отличный внешний вид и форма шва, особенно при выполнении угловых швов тавровых и нахлесточных соединений.
- Легкое начальное / повторное зажигание и стабильное горение дуги.
- Отделение шлака без затруднений.
- Отличная сопротивляемость коррозии в кислотных средах и межкристаллитной коррозии при температурах эксплуатации сварной конструкции до +350 °C

Типичный химический наплавленного металла, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,032	0,80	0,66	0,010	0,023	9,57	19,24	0,13	0,095

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см²	Ферритное число
	570	390	47	65 при -60°C	4 – 10

Упаковка и рекомендуемые диапазоны сварочного тока

Диаметр x длина (мм)	2,0 x 300	2,5 x 300	3,2 x 350	4,0 x 400	5,0 x 400
Пластиковый пенал, масса (нетто) - 2 кг	≈172 шт.	≈110 шт.	≈57шт.	≈33 шт.	≈22 шт.
Картонная коробка, масса (нетто) - 20 кг	x	x	x	x	x

Пространственное положение	Сварочный ток, А				
Нижнее, Горизонтальное	30-50	60-85	85-120	115-160	160-200
Вертикальное, Потолочное	30-45	50-70	75-105	95-130	—

Род тока и полярность

Переменный ток или постоянный ток обратной полярности

Области применения

Электрод **SRT EI 308L-17** используется для:

- сварки нержавеющей хромоникелевых сталей аустенитного класса с низким или высоким содержанием углерода;
- сварки сталей, стабилизированных титаном и ниобием;
- сварки ферритных и мартенситных сталей с 13% хрома.

Электрод нашел широкое применение в пищевой промышленности и пищевой переработке. Он также используется для изготовления емкостей, паровой и напорной арматуры, для различных конструкций в химической и нефтехимической промышленности, для сварки нержавеющей сталей с плакированными сталям, для нержавеющей сталей, имеющих химический состав близкий к наплавленному металлу электрода.

Рекомендуется для конструкций, где важен безупречный внешний вид сварных швов.

SRT EI 316L-17

Покрытый электрод для сварки высоколегированных нержавеющей сталей

Классификация

EN ISO 3581-A:

E 19 9 3 L R 12

AWS A5.4:

E 316 L- 17

Одобрения

Группы основных материалов: 8, 9

НАКС

1/8, 1/9, 2/8, 2/9, 4/8, 4/9 (плакирующий слой двухслойных сталей)

ГДО, ГО, КО, МО, НГДО, ОТОГ, ОХНВП, СК

Пространственные положения



Род тока и полярность

Переменный ток или постоянный ток обратной полярности

Особенности и преимущества

- Электрод с рутиловым покрытием для сварки коррозионностойких сталей аустенитного класса.
- Металл шва легирован молибденом, что повышает его коррозионную стойкость, а в частности сопротивляемость питтинговой и щелевой коррозии.
- Специальная технология производства электродов, гарантирующая высокую сопротивляемость покрытия электрода накоплению влаги.
- Отличный внешний вид и форма шва. Благодаря хорошей смачиваемости свариваемых кромок обеспечивается плавный переход от шва к основному металлу и отсутствие подрезов. Правильная форма шва с мелкой чешуйчатостью сокращает время обработки шва после сварки и минимизирует воздействие щелевой коррозии и.
- Электрод характеризуется легким начальным / повторным зажиганием, стабильным и мягким горением дуги.
- Легкое отделение шлака.
- Высокая сопротивляемость коррозии в кислотных средах и межкристаллитной коррозии при температурах эксплуатации сварной конструкции до +350°C.

Типичный химический наплавленного металла, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,026	0,76	0,64	0,010	0,021	11,91	18,47	2,36	0,15

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см²	Ферритное число
	555	400	44	60 при -60°C	4 – 10

Упаковка и рекомендуемые диапазоны сварочного тока

Диаметр x длина (мм)		2,0 x 300	2,5 x 300	3,2 x 350	4,0 x 400	5,0 x 400
Пластиковый пенал, масса (нетто) - 2 кг		≈171 шт.	≈109 шт.	≈57шт.	≈33 шт.	≈22 шт.
Картонная коробка, масса (нетто) - 20 кг		x	x	x	x	x
Сварочный ток, А	Нижнее, Горизонтальное	30-50	60-85	85-120	115-160	160-200
	Вертикальное, Потолочное	30-45	50-70	75-105	95-140	—

Области применения

Сварка коррозионностойких аустенитных сталей с низким и повышенным содержанием углерода, легированных или не легированных молибденом, (316L, 316, 304, 304L, 308 и 308L по стандарту AISI; 03X17H14M3, 03X18H11, 08X18H10 и 12X18H9 по ГОСТ), сталей аустенитного класса, стабилизированных ниобием или титаном (321, 347 по стандарту AISI; 08X17H13M2T, 08X17H15M3T, 10X17H13M2T, 10X17H15M3T, 08X18H10T, 08X18H12B, 12X18H9T и 12X18H10T по ГОСТ), а также сталей ферритного класса с 13% хрома (409, 410 по стандарту AISI; 08X13, 10X13 по ГОСТ). Проволока применяется в: химической, пищевой, нефтеперерабатывающей, фармацевтической, целлюлозной, нефтегазовой и других отраслях промышленности. Электрод используется для сварки изделий из хромоникелевых нержавеющей легированных молибденом, стальных литых изделий и труб для транспортировки и хранения различных кислот, а также для изготовления газовых и паровых систем.

Рекомендации по применению: режим повторной прокалки +300 °C - +350 °C / 1 час; при сварке рекомендуется использовать низкий ток и короткую дугу; сварку вести валиками шириной не более 2,5 диаметров электрода.

SRT EI 347-17

Покрытый электрод для сварки высоколегированных нержавеющей сталей

Классификация

EN ISO 3581-A:

E 19 9 Nb R 12

AWS A5.4:

E347-17

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 8, 9
ГО, КО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП, СК

Пространственные положения



Род тока и полярность

Переменный ток или постоянный ток обратной полярности

Особенности и преимущества

- SRT EI 347-17 – электрод с рутиловым типом покрытия для сварки высоколегированных коррозионностойких сталей во всех пространственных положениях.
- Металл шва легирован (стабилизирован) ниобием, что повышает его сопротивляемость межкристаллитной коррозии.
- Отличное зажигание дуги – как начальное, так и повторное.
- Технология производства электродов, обеспечивает высокую сопротивляемость покрытия электрода накоплению влаги.
- Отличный внешний вид шва - гладкая и мелкочешуйчатая поверхность шва.
- Отличные характеристики дуги, низкое разбрызгивание и легкое отделение шлака.
- Высокая сопротивляемость коррозии в кислотных средах, в том числе в азотной кислоте, и межкристаллитной коррозии при температурах эксплуатации сварного изделия до +400°C

Типичный химический наплавленного металла, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Nb	Cu
0,044	0,90	0,80	0,010	0,028	9,80	19,80	0,20	0,60	0,095

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см²	Ферритное число
	620	500	35	35 при -60°C	6 – 12

Упаковка и рекомендуемые диапазоны сварочного тока

Диаметр х длина (мм)		2,0 х 300	2,5 х 300	3,2 х 350	4,0 х 400	5,0 х 400
Пластиковый пенал, масса (нетто) - 2 кг		≈172 шт.	≈110 шт.	≈57шт.	≈33 шт.	≈22 шт.
Картонная коробка, масса (нетто) - 20 кг		х	х	х	х	х
Сварочный ток, А	Нижнее, Горизонтальное	30-50	60-85	85-120	115-160	160-200
	Вертикальное, Потолочное	25-40	50-70	75-105	95-130	—

Области применения

Электрод рекомендуется для сварки аустенитных нержавеющей сталей, стабилизированных титаном и ниобием (321, 347 по стандарту AISI; 08X18H10T, 08X18H12Б, 10X18H9ТЛ, 12X18H9Т и 12X18H10Т по ГОСТ), а также нестабилизированных нержавеющей сталей с низким или высоким содержанием углерода (301, 302, 304, 304L, 308 и 308L по стандарту AISI; 03X18H11, 08X18H10 и 12X18H9 по ГОСТ) и литых изделий, имеющих химический состав близкий к составу наплавленного металла. Он также применяется для сварки металлоконструкций, подверженных воздействию кислот, газов, пара и воды, для производства оборудования, работающего при низких температурах, резервуаров, сосудов и запорной арматуры, применяемых в пищевой, химической и нефтеперерабатывающей промышленности и др.

Рекомендации по применению: режим повторной проковки +300 °C - +350 °C / 1 час; при сварке рекомендуется использовать низкий ток и короткую дугу; сварку вести валиками шириной не более 2,5 диаметров электрода.

SRT EM 307-17

Покрытый электрод для сварки высоколегированных нержавеющей сталей

Классификация

EN ISO 3581-A:

E 18 8 Mn R 12

AWS A5.4:

E 307-17

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 9
КО, ГО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП, СК

Пространственные положения



Род тока и полярность

Переменный ток или постоянный ток обратной полярности

Особенности и преимущества

- Электрод с рутиловым покрытием с полностью аустенитной структурой наплавленного металла для сварки броневых сталей, разнородных сталей, трудносвариваемых сталей, в том числе закаливаемых сталей, деформационно-упрочняемых марганцовистых сталей аустенитного типа.
- Выполнение переходных слоев перед износостойкой наплавкой.
- Наплавленный слой очень легко механически обрабатывается.
- Сопротивляемость наплавленного металла износу типа «металл по металлу». Твердость наплавленного слоя после деформационного упрочнения - до 40 HRC.
- Отличные характеристики дуги при сварке во всех пространственных положениях на постоянном и переменном токе.
- Легкое отделение шлака и низкий уровень разбрызгивания.
- Высокая сопротивляемость резким перепадам температур благодаря полностью аустенитной структуре шва.
- Металл шва характеризуется высокой стойкостью к коррозионному воздействию, ударной нагрузке, износу и растрескиванию при высоких температурах.
- Отличные показатели пластичности и ударной вязкости металла шва при температурах до -100 °C.

Типичный химический наплавленного металла, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,06	4,60	0,80	0,008	0,025	9,07	19,77	1,14	0,25

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см²
	630	440	41	75 при -60°C

Упаковка и рекомендуемые диапазоны сварочного тока

Диаметр x длина (мм)	2,5 x 300	3,2 x 350	4,0 x 400	5,0 x 400
Пластиковый пенал, масса (нетто) - 2 кг	x	x	x	x
Картонная коробка, масса (нетто) - 20 кг	x	x	x	x
Сварочный ток, А	Нижнее, Горизонтальное	50-80	80-110	110-160
	Вертикальное, Потолочное	40-60	60-90	90-130
				160-220
				—

Области применения

- Оборонная промышленность
- Сварка броневых пластин
- Производство тяжелой техники (экскаваторов, ковшей и т.п.)
- Сварка выхлопных систем
- Сварка разнородных сталей (малоуглеродистых и низколегированных с нержавеющей сталями аустенитного класса и высокохромистыми)
- Выполнение переходных слоев при износостойкой наплавке.
- Износостойкая наплавка – износ тип «металл по металлу».

Рекомендации по применению: режим повторной проковки +300 °C - +350 °C / 1 час; при сварке рекомендуется использовать низкий ток и короткую дугу; сварку вести валиками шириной не более 2,5 диаметров электрода.

SRT EM 309L-17

Покрытый электрод для сварки высоколегированных нержавеющей сталей

Классификация

EN ISO 3581-A:

E 23 12 L R 12

AWS A5.4:

E309L- 17

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 9

КО, ГО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП

Пространственные положения



Род тока и полярность

Переменный ток или постоянный ток обратной полярности

Особенности и преимущества

- SRT EM 309L-17 – электрод с рутиловым типом покрытия и низким содержанием углерода в наплавленном металле специально разработан для сварки разнородных сталей (коррозионностойких нержавеющей сталей с малоуглеродистыми и низколегированными сталями), хромоникелевых аустенитных сталей подобного класса, нанесения буферных слоев при ремонте деталей из малоуглеродистых и низколегированных сталей перед их восстановлением или наплавкой любыми электродами, а также для плакирования.
- Хорошее начальное и повторное зажигание дуги.
- Отличные характеристики дуги, низкий уровень разбрызгивания и легкое отделение шлака.
- Специальная технология производства электродов, обеспечивающая высокую сопротивляемость покрытия электрода накоплению влаги.
- Большой процент ферритной фазы в металле шва – отличная сопротивляемость образованию «горячих» трещин.
- Высокая стойкость металла шва образованию трещин при сварке трудносвариваемых сталей.

Типичный химический наплавленного металла, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,027	0,85	0,68	0,008	0,021	12,99	24,19	0,12	0,099

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см²	Ферритное число
	568	480	41	60 при -20°C	10 – 20

Упаковка и рекомендуемые диапазоны сварочного тока

Диаметр x длина (мм)		2,5 x 300	3,2 x 350	4,0 x 400	5,0 x 400
Пластиковый пенал, масса (нетто) - 2 кг		x	x	x	x
Картонная коробка, масса (нетто) - 20 кг		x	x	x	x
Сварочный ток, А	Нижнее, Горизонтальное	50-70	80-110	130-160	160-220
	Вертикальное, Потолочное	45-60	70-100	110-140	—

Области применения

Электрод применяется для сварки высокохромистых и хромоникелевых аустенитных сталей, обладающих высокой жаростойкостью при температурах до +1000°C. Его особенно широко используют для соединения разнородных сталей: нержавеющей сталей с низко- и среднелегированными сталями, а также для сварки плакированных сталей. Электрод можно использовать для плакирования малоуглеродистых и низколегированных сталей и для выполнения переходного слоя перед коррозионностойкой наплавкой на поверхность малоуглеродистой стали. SRT EM 309L-17 рекомендуется для сварки труб, сосудов, резервуаров и других металлоконструкций, которые используются в химической, нефтехимической, пищевой и целлюлозной промышленности; кованных и литых деталей, а также элементов промышленных печей, подвергающихся воздействию высоких температур.

Рекомендации по применению: режим повторной проковки +300 °C - +350 °C / 1 час; при сварке рекомендуется использовать низкий ток и короткую дугу; сварку вести валиками шириной не более 2,5 диаметров электрода.

АРГОНОДУГОВАЯ СВАРКА НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРУТКА, %

Марка	Классификация	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Nb	Cu
SRT TI 308LSi	AWS A5.9: ER 308 LSi	≤0,03	1,0-2,5	0,65-1,00	≤0,03	≤0,03	9,0-11,0	19,5-22,0	≤0,75	–	≤0,75
	Типичный	0,024	1,72	0,75	0,01	0,018	9,83	19,76	0,006	–	0,06
SRT TI 316LSi	AWS A5.9: ER 316 LSi	≤0,03	1,0-2,5	0,65-1,00	≤0,03	≤0,03	11,0-14,0	18,0-20,0	2,0-3,0	–	≤0,75
	Типичный	0,025	1,71	0,85	0,009	0,018	11,5	18,54	2,18	–	0,09
SRT TI 347Si	AWS A5.9: ER 347Si	≤0,08	1,0-2,5	0,30-0,65	≤0,03	≤0,03	9,0-11,0	19,0-21,5	≤0,75	10xC-1,0	≤0,75
	Типичный	0,052	1,81	0,51	0,008	0,021	10,1	20,01	0,009	0,59	0,12
SRT TM 309LSi	AWS A5.9: ER 309LSi	≤0,03	1,0-2,5	0,65-1,00	≤0,03	≤0,03	12,0-14,0	23,5-25,0	≤0,75	–	≤0,75
	Типичный	0,026	2,11	0,7	0,008	0,017	12,31	23,56	0,006	–	0,05



SRT TI 308LSi

Пруток сплошного сечения для аргонодуговой сварки высоколегированных коррозионностойких сталей

Классификация

EN ISO 14343-A: W 19 9 L Si

AWS A5.9: ER 308 LSi

Одобрения

НАКС Способы сварки (наплавки): РАД, РАДН
Группы основных материалов: 9, допускается применение для сварки разнородных соединений
Группы технических устройств: КО, ГО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП, СК
Аттестованные диаметры, мм: 1,6; 2,0; 2,4; 3,2

Пространственные положения



Защитный газ

«I1»: 100% Ar

Особенности и преимущества

- Низкое содержание углерода обеспечивает высокую сопротивляемость металла шва коррозии в кислотных средах и межкристаллитной коррозии при температурах эксплуатации сварной конструкции до +350°C.
- Хорошая смачиваемость свариваемых кромок обеспечивает отличное формирование шва и плавный переход от металла шва к основному металлу и отсутствие подрезов.
- Сварка конструкций, работающих при криогенных температурах, до -196 °C.

Типичный химический состав проволоки, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,024	1,72	0,75	0,010	0,018	9,83	19,76	0,006	0,06

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см²	Защитный газ
	560	400	45	130 при -40°C	100% Ar

Род тока и полярность

Постоянный ток прямой полярности

Упаковка

Диаметр, мм	1,6	2,0	2,4	3,2	4,0
Тип и масса упаковки	5 кг пенал				

Области применения

Пруток **SRT TI 308LSi** используется для:

- сварки нержавеющей хромоникелевых сталей аустенитного класса с низким или высоким содержанием углерода;
- сталей, стабилизированных титаном и ниобием;
- нержавеющих сталей мартенситного класса с 13% хрома.

Пруток применяется для производства и ремонта сварных конструкций во многих отраслях промышленности: пищевой, химической, нефтегазовой, фармацевтической, целлюлозной и других.

Рекомендации по применению

- Пруток следует хранить в рекомендованных условиях, а также содержать упаковку в надлежащем состоянии.
- Во избежание образования дефектов защитный газ должен быть чистым, в нем не должно быть влаги.
- Перед сваркой свариваемые поверхности необходимо очистить от коррозии, масляных загрязнений, влаги и т.п.
- Необходимо помнить, что механические свойства, трещиностойкость и внешний вид металла шва зависят от величины тепловложения при сварке.
- Расход защитного газа должен составлять 9–14 л/мин при токе 100–120 А и 14–18 л/мин при токе 200–300 А. Вылет вольфрамового электрода от торца сопла должен составлять 3–5 мм, а длина дуги – 1–3 мм при скорости ветра ≤1,0 м/с. При сварке рекомендуется обеспечить газовую защиту обратной стороны шва (обратного валика).

SRT TI 316LSi

Пруток сплошного сечения для аргонодуговой сварки высоколегированных коррозионностойких сталей

Классификация

EN ISO 14343-A:

W 19 12 3 L Si

AWS A5.9:

ER 316 LSi

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 8, 9
КО, ГО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП, ОТОГ, СК

Пространственные положения



Род тока и полярность

Постоянный ток прямой полярности

Защитный газ

«I1» - 100% Ar

Особенности и преимущества

- Пруток сплошного сечения для сварки высоколегированных нержавеющей хромоникелевых сталей аустенитного класса.
- Низкое содержание углерода в прутке повышает сопротивляемость металла шва межкристаллитной коррозии при температурах эксплуатации сварной конструкции до +400°C.
- Повышенное содержание кремния улучшает смачиваемость свариваемых кромок, обеспечивая, плавный переход от металла шва к основному металлу и отсутствие подрезов.
- Пруток легирован 2-3% молибдена, что повышает сопротивляемость шва питтинговой и щелевой коррозии. Металл сварного шва обладает хорошей стойкостью коррозии в уксусной, фосфорной и сернистых кислотах, солях, особенно в хлоридах.
- Металл шва имеет хорошие характеристики жаростойкости (окаленостойкости) и трещиностойкости.
- Применяется для сварки оборудования, работающих при криогенных температурах – до – 196 °C.
- SRT TI 316LSi можно также использовать для сварки конструкций из высокохромистых сталей, которые нельзя подвергать послесварочной термообработке.

Типичный химический состав проволоки, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,025	1,71	0,85	0,009	0,018	11,5	18,54	2,18	0,09

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см²	Защитный газ
	580	420	35	115 при -60°C	100% Ar

Упаковка

Тип и масса	Диаметр, мм	1,6	2,0	2,4	3,2	4,0
5 кг пена		X	X	X	X	X

Области применения

Пруток в основном применяется для сварки нержавеющей хромоникелевых аустенитных сталей, легированных 2-3% молибдена (типа 316, 316L по AISI или 08X17H13M2, 03X17H14M3). Кроме этого, его можно рекомендовать для сварки сталей с низким или высоким содержанием углерода (типа 304, 304L, 308 и 308L по AISI; 03X18H11, 08X18H10, 12X18H9) и сталей, стабилизированных титаном и ниобием (типа 321, 347 по AISI, 08X18H10T, 08X18H12Б, 12X18H9T, 12X18H10T). Пруток используется для изготовления технологических трубопроводов, энергетического и котельного оборудования, сосудов давления, оборудования и различного вида емкостей, которые применяются в нефтехимической, химической, пищевой и др. отраслях промышленности.

Рекомендации по применению

- Пруток следует хранить в рекомендованных условиях, а также содержать упаковку в хорошем состоянии.
- Во избежание образования дефектов защитный газ должен быть чистым, в нем не должно быть влаги.
- Перед сваркой свариваемые поверхности необходимо очистить от примесей, масляных загрязнений, влаги и т.п.
- Расход защитного газа должен составлять 9–14 л/мин при токе 100–120 А и 14–18 л/мин при токе 200–300 А. Вылет вольфрамового электрода от торца сопла должен составлять 3–5 мм, а длина дуги – 1–3 мм при скорости ветра ≤1,0 м/с. При сварке рекомендуется обеспечить газовую защиту обратной стороны шва (обратного валика).

SRT TI 347Si

Пруток сплошного сечения для аргонодуговой сварки высоколегированных коррозионностойких сталей.

Классификация

EN ISO 14343-A:
AWS A5.9:

W 19 9 Nb Si
ER 347 Si

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 9
КО, ГО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП, СК

Пространственные положения



Род тока и полярность

Постоянный ток прямой полярности

Защитный газ

«I1» - 100% Ar

Особенности и преимущества

- Пруток сплошного сечения для сварки хромоникелевых коррозионностойких сталей аустенитного класса как стабилизированных Nb и Ti, так и не стабилизированных, конструкции из которых применяются в химической, текстильной, бумажной, нефтеперерабатывающей, пищевой и других отраслях промышленности.
- Легирование прутка ниобием повышает стойкость металла шва межкристаллитной коррозии при температурах эксплуатации сварной конструкции до +400°C.
- Металл шва демонстрирует высокую сопротивляемость коррозии в кислотных средах.
- Отличная смачиваемость свариваемых кромок гарантирует плавный переход от металла шва к основному металлу и отсутствие подрезов.

Типичный химический состав проволоки, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Nb	Cu
0,052	1,81	0,51	0,008	0,021	10,1	20,01	0,009	0,59	0,12

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см²	Защитный газ
	585	410	39	75 при -60°C	100% Ar

Упаковка

Диаметр, мм	0,8; 1,0; 1,2; 1,6				
Масса, кг	5		15		250
Тип упаковки	Пластиковая катушка D-200		Стальной каркас D-300		Бочка «Калибр»

Области применения

Пруток используется для сварки нержавеющей хромоникелевых сталей, стабилизированных титаном и ниобием (321, 347 по AISI, 08X18H10T, 08X18H12Б, 12X18H9T, 12X18H10T); нержавеющей сталей с низким или высоким содержанием углерода (304, 304L, 308 и 308L по AISI, 03X18H11, 08X18H10, 12X18H9); коррозионностойких сталей мартенситного класса с 13% хрома (409, 410 по AISI, 08X13, 10X13). Пруток применяется для сварки сосудов и емкостей для хранения различных веществ, используемых в химической и пищевой промышленности, изделий, подвергающихся воздействию различных кислот, газа и пара, а также соединительных деталей водопроводов, работающих в агрессивных условиях.

Рекомендации по применению

- Пруток следует хранить в рекомендованных условиях, а также содержать упаковку в хорошем состоянии.
- Во избежание образования дефектов защитный газ должен быть чистым, в нем не должно быть влаги.
- Перед сваркой свариваемые поверхности необходимо очистить от примесей, масляных загрязнений, влаги и т.п.
- Необходимо помнить, что механические свойства, трещиностойкость и внешний вид металла шва зависят от уровня тепловложения при сварке.
- Расход защитного газа должен составлять 9–14 л/мин при токе 100–120 А и 14–18 л/мин при токе 200–300 А. Вылет вольфрамового электрода от торца сопла должен составлять 3–5 мм, а длина дуги – 1–3 мм при скорости ветра ≤1,0 м/с. При сварке рекомендуется обеспечить газовую защиту обратной стороны шва (обратного валика).

SRT TM 309LSi

Пруток сплошного сечения для аргонодуговой сварки высоколегированных коррозионностойких сталей

Классификация

EN ISO 14343-A:

W 23 12 L Si

AWS A5.9:

ER 309 L Si

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 9

КО, ГО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП

Пространственные положения



Род тока и полярность

Постоянный ток прямой полярности

Защитный газ

«I1» - 100 % Ar

Особенности и преимущества

- Пруток сплошного сечения для сварки высоколегированных коррозионностойких хромоникелевых сталей аустенитного класса таких, как 20X23H13 и 20X23H18.
- Применяется также для сварки разнородных (малоуглеродистых и низколегированных конструкционных сталей с нержавеющими сталями) и трудносвариваемых сталей, а также для наплавки переходных слоев при восстановлении деталей и плакировании
- Повышенное содержание кремния в прутке обеспечивает отличную смачиваемость свариваемых кромок и формирование шва.
- Высокая сопротивляемость металла шва межкристаллитной коррозии.

Типичный химический состав прутка, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,026	2,11	0,70	0,008	0,017	12,31	23,56	0,006	0,05

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см ²	Защитный газ
	570	410	38	165 при -40°C	100 % Ar

Упаковка

Тип и масса	Диаметр, мм	1,6	2,0	2,4	3,2	4,0
5 кг пенал		X	X	X	X	X

Области применения

Пруток применяется для сварки емкостей, сосудов давления, трубных и листовых конструкций, которые используются в химической, нефтехимической, пищевой, деревообрабатывающей и других отраслях промышленности. Кроме этого, она рекомендуется для сварки кованных и литых элементов промышленных печей, которые подвержены воздействию высоких температур до +1000 °C. Пруток также используется для сварки ферритных хромистых и аустенитных хромоникелевых нержавеющих сталей, марганцевых сталей аустенитного класса, нелегированных высокопрочных и закаленных сталей. Кроме этого, его применяют для наплавки буферных / переходных слоев при восстановлении изношенных деталей.

Рекомендации по применению

- Пруток следует хранить в рекомендованных условиях, а также содержать упаковку в хорошем состоянии.
- Во избежание образования дефектов защитный газ должен быть чистым, в нем не должно быть влаги.
- Перед сваркой свариваемые поверхности необходимо очистить от примесей, масляных загрязнений, влаги и т.п.
- Необходимо помнить, что механические свойства, трещиностойкость и внешний вид металла шва зависят от уровня тепловложений при сварке.
- Расход защитного газа должен составлять 9–14 л/мин при токе 100–120 А и 14–18 л/мин при токе 200–300 А. Вылет вольфрамового электрода от торца сопла должен составлять 3–5 мм, а длина дуги – 1–3 мм при скорости ветра ≤1,0 м/с. При сварке рекомендуется обеспечить газовую защиту обратной стороны шва (обратного валика).

SRT TM 307Si

Пруток сплошного сечения для аргонодуговой сварки нержавеющей, броневых и разнородных сталей.

Классификация

AWS A5.9:

ER307Si

EN ISO 14343-A:

W 18 8 Mn

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 9
КО, ГО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП, ОТОГ

Пространственные положения



Род тока и полярность

Постоянный ток прямой полярности

Защитный газ

«I1» - 100% Ar

Особенности и применение

- Пруток сплошного сечения из нержавеющей стали аустенитного типа для аргонодуговой сварки высокопрочных низколегированных сталей, закаленных сталей, включающие трудносвариваемые стали, броневых сталей, аустенитных сталей, содержащих 14% марганца, нержавеющей хромистых сталей ферритного класса, теплоустойчивых сталей, немагнитных сталей и др.
- Металл шва характеризуется высокой стойкостью к коррозионному воздействию, ударной нагрузке, износу и растрескиванию в результате теплового воздействия.
- Полностью аустенитная структура шва обеспечивает высокую сопротивляемость резким перепадам температур.
- Сварка разнородных сталей (к примеру, малоуглеродистых и низколегированных сталей с нержавеющей сталью) и выполнение буферных слоев перед износостойкой наплавкой.
- Восстановительная наплавка рабочих поверхностей клапанов и турбин, эксплуатируемых в условиях абразивного износа.

Типичный химический состав прутка, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,082	6,86	0,98	0,013	0,018	8,00	19,14	0,027	0,047

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см ²	Защитный газ
				+20°C	
	620	385	43,5	110	100 % Ar

Упаковка

Тип и масса	Диаметр, мм	1,6	2,0	2,4	3,2	4,0
5 кг пенал		X	X	X	X	X

Области применения

- Оборонная промышленность
- Сварка броневых сталей
- Сварка выхлопных систем
- Сварка разнородных сталей
- Износостойкая наплавка. Выполнение переходных слоев при износостойкой наплавке.

Рекомендации по применению

- Пруток следует хранить в рекомендованных условиях, а также содержать упаковку в хорошем состоянии.
- Во избежание образования дефектов защитный газ должен быть чистым, в нем не должно быть влаги.
- Перед сваркой свариваемые поверхности необходимо очистить от примесей, масляных загрязнений, влаги и т.п.
- Необходимо помнить, что механические свойства, трещиностойкость и внешний вид металла шва зависят от уровня тепловложений при сварке.
- Расход защитного газа должен составлять 9–14 л/мин при токе 100–120 А и 14–18 л/мин при токе 200–300 А. Вылет вольфрамового электрода от торца сопла должен составлять 3–5 мм, а длина дуги – 1–3 мм при скорости ветра ≤1,0 м/с. При сварке рекомендуется обеспечить газовую защиту обратной стороны шва (обратного валика).

СВАРКА СПЛОШНОЙ ПРОВОЛОКОЙ В СРЕДЕ ЗАЩИТНОГО ГАЗА

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

Марка	Классификация	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Nb	Cu
SRT MI 308LSi	AWS A5.9: ER 308 LSi	≤0,03	1,0-2,5	0,65-1,00	≤0,03	≤0,03	9,0-11,0	19,5-22,0	≤0,75	—	≤0,75
	Типичный	0,02	1,89	0,75	0,021	0,01	9,57	19,98	0,002	—	0,001
SRT MI 316LSi	AWS A5.9: ER 316 LSi	≤0,03	1,0-2,5	0,65-1,00	≤0,03	≤0,03	11,0-14,0	18,0-20,0	2,0-3,0	—	≤0,75
	Типичный	0,025	2,1	0,85	0,006	0,015	11,5	18,54	2,18	—	0,07
SRT MI 347Si	AWS A5.9: ER 347Si	≤0,08	1,0-2,5	0,30-0,65	≤0,03	≤0,03	9,0-11,0	19,0-21,5	≤0,75	10xC-1,0	≤0,75
	Типичный	0,052	1,81	0,51	0,008	0,021	10,1	20,01	0,006	0,59	0,1
SRT MM 309LSi	AWS A5.9: ER 309LSi	≤0,03	1,0-2,5	0,65-1,00	≤0,03	≤0,03	12,0-14,0	23,5-25,0	≤0,75	—	≤0,75
	Типичный	0,017	1,93	0,68	0,009	0,02	12,4	23,14	0,008	—	0,05



SRT MI 308LSi

Проволока сплошного сечения для дуговой сварки высоколегированных коррозионностойких сталей в среде защитного газа

Классификация

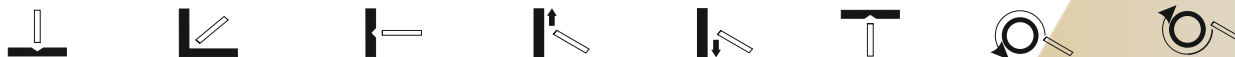
EN ISO 14343-A: G 19 9 L Si

AWS A5.9: ER 308 LSi

Одобрения

НАКС Способы сварки (наплавки): ААД, ААДП, ААДПН, АПГ, АПГН, МАДП, МАДПН, МП, МПН, РАД, РАДН
Группы основных материалов: 9, допускается применение для сварки разнородных соединений
Группы технических устройств: КО, ГО, ПТО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП, ОТОГ, СК
Аттестованные диаметры, мм: 0,8; 1,0; 1,2

Пространственные положения



Защитный газ

«M11»: Ar+ 0,5-5% CO₂ + 0,5-5% H₂;

«M12»: Ar+ 0,5-5% CO₂;

«M13»: Ar+ 0,5-3,0 % O₂

Особенности и преимущества

- Низкое содержание углерода обеспечивает высокую сопротивляемость металла шва коррозии в кислотных средах и межкристаллитной коррозии при температурах эксплуатации сварной конструкции до +350°C.
- Повышенное содержание кремния улучшает смачиваемость свариваемых кромок, обеспечивая, плавный переход от металла шва к основному металлу и отсутствие подрезов.
- Сварка конструкций, работающих при криогенных температурах, до -196 °C.

Типичный химический состав проволоки, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,02	1,89	0,75	0,021	0,010	9,57	19,98	0,002	0,001

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость КСV, Дж/см ²	Защитный газ
	605	415	41	101 при -40°C	98%Ar+2%O ₂

Род тока и полярность

Постоянный ток обратной полярности

Упаковка

Диаметр, мм	0,8; 1,0; 1,2; 1,6		
Масса, кг	5	15	250
Тип упаковки	Пластиковая катушка D-200	Стальной каркас D-300	Бочка «Калибр»

Области применения

Проволока **SRT MI 308LSi** используется для:

- сварки нержавеющей хромоникелевых сталей аустенитного класса с низким или высоким содержанием углерода;
- сталей, стабилизированных титаном и ниобием;
- нержавеющих сталей мартенситного класса с 13% хрома.

Проволока применяется во многих отраслях промышленности: транспортной, пищевой, химической, нефтегазовой, фармацевтической, целлюлозной и других.

Рекомендации по применению

- Проволоку следует хранить в рекомендованных условиях, а также содержать упаковку в надлежащем состоянии.
- Во избежание образования дефектов защитный газ должен быть чистым, в нем не должно быть влаги.
- Перед сваркой свариваемые поверхности необходимо очистить от коррозии, масляных загрязнений, влаги и т.п.
- Необходимо помнить, что механические свойства, трещиностойкость и внешний вид металла шва зависят от величины тепловложения при сварке.

SRT MI 316LSi

Проволока сплошного сечения для дуговой сварки высоколегированных коррозионностойких сталей в среде защитного газа

Классификация

EN ISO 14343-A:

G 19 12 3 L Si

AWS A5.9:

ER 316 LSi

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 8, 9

КО, ГО, ПТО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП, ОТОГ, СК

Пространственные положения



Род тока и полярность

Постоянный ток обратной полярности

Защитный газ

«M11» - Ar+ 0,5-5% CO₂ + 0,5-5% H₂; «M12» - Ar+ 0,5-5% CO₂; «M13» - Ar+ 0,5-3,0 % O₂

Особенности и преимущества

- Проволока сплошного сечения для сварки высоколегированных коррозионностойких хромоникелевых сталей аустенитного класса.
- Низкое содержание углерода в проволоке повышает сопротивляемость металла шва межкристаллитной коррозии при температурах эксплуатации сварной конструкции до +400°C.
- Повышенное содержание кремния улучшает смачиваемость свариваемых кромок, обеспечивая, плавный переход от металла шва к основному металлу и отсутствие подрезов.
- Проволока легирована 2-3% молибдена, что повышает сопротивляемость шва питтинговой и щелевой коррозии. Металл сварного шва обладает хорошей стойкостью коррозии в уксусной, фосфорной и сернистых кислотах, солях, особенно в хлоридах.
- Металл шва имеет хорошие характеристики жаростойкости (окаленостойкости) и трещиностойкости.
- Применяется для сварки оборудования, работающих при криогенных температурах – до – 196 °C.

Типичный химический состав проволоки, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,025	2,10	0,85	0,006	0,015	11,5	18,54	2,18	0,07

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см ²	Защитный газ
	580	420	36	110 при -60°C	Ar+1% - 2%O ₂

Упаковка

Диаметр, мм	0,8; 1,0; 1,2; 1,6		
Масса, кг	5	15	250
Тип упаковки	Пластиковая катушка D-200	Стальной каркас D-300	Бочка «Калибр»

Области применения

Проволока может применяться для сварки нержавеющей хромоникелевых аустенитных сталей, легированных 2-3% молибдена (типа 316, 316L по AISI или 08X17H13M2, 03X17H14M3), сталей с низким или высоким содержанием углерода (типа 304, 304L, 308 и 308L по AISI; 03X18H11, 08X18H10, 12X18H9); сталей, стабилизированных титаном и ниобием (типа 321, 347 по AISI, 08X18H10T, 08X18H12B, 12X18H9T, 12X18H10T). Проволока используется для изготовления технологических трубопроводов, котельного оборудования, сосудов давления, оборудования и различного вида емкостей, которые применяются в нефтехимической, химической, пищевой, лакокрасочной и др. отраслях промышленности.

Рекомендации по применению

- Проволоку следует хранить в рекомендованных условиях, а также содержать упаковку в хорошем состоянии.
- Во избежание образования дефектов защитный газ должен быть чистым, в нем не должно быть влаги.
- Перед сваркой свариваемые поверхности необходимо очистить от примесей, масляных загрязнений, влаги и т.п.
- Необходимо помнить, что механические свойства, трещиностойкость и внешний вид металла шва зависят от уровня тепловложений при сварке.

SRT MI 347Si

Проволока сплошного сечения для дуговой сварки высоколегированных коррозионностойких сталей в среде защитного газа

Классификация

EN ISO 14343-A:

G 19 9 Nb Si

AWS A5.9:

ER 347 Si

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 9
КО, ГО, ПТО, НГДО, МО, ОХНВП, СК

Пространственные положения



Род тока и полярность

Постоянный ток обратной полярности

Защитный газ

«M12» - Ar+ 0,5-5% CO₂; «M13» - Ar+ 0,5-3,0 % O₂

Особенности и преимущества

- Высоколегированная нержавеющая проволока сплошного сечения для сварки хромоникелевых коррозионностойких сталей аустенитного класса как стабилизированных Nb и Ti, так и не стабилизированных, а также ферритных сталей, содержащих 13% хрома, конструкции из которых применяются в химической, текстильной, бумажной, нефтеперерабатывающей, пищевой и других отраслях промышленности.
- Легирование проволоки ниобием повышает стойкость металла шва межкристаллитной коррозии при температурах эксплуатации сварной конструкции до +400°C.
- Металл шва демонстрирует высокую сопротивляемость коррозии в кислотных средах.
- Отличная смачиваемость свариваемых кромок гарантирует плавный переход от металла шва к основному металлу и отсутствие подрезов.

Типичный химический проволоки, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Nb	Cu
0,052	1,81	0,51	0,008	0,021	10,1	20,01	0,006	0,59	0,10

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см ²	Защитный газ
	585	410	39	70 при -60°C	98%Ar+2%O ₂

Упаковка

Диаметр, мм	0,8; 1,0; 1,2; 1,6			
Масса, кг	5	15	250	
Тип упаковки	Пластиковая катушка D-200	Стальной каркас D-300	Бочка «Калибр»	

Области применения

Проволока используется для сварки нержавеющей хромоникелевых сталей, стабилизированных титаном и ниобием (321, 347 по AISI, 08X18H10T, 08X18H12Б, 12X18H9T, 12X18H10T); нержавеющей сталей с низким или высоким содержанием углерода (304, 304L, 308 и 308L по AISI; 03X18H11, 08X18H10, 12X18H9); коррозионностойких сталей мартенситного класса с 13% хрома (409, 410 по AISI, 08X13, 10X13). Проволока применяется для сварки сосудов и емкостей для хранения различных веществ, используемых в химической и пищевой промышленности, изделий, подвергающихся воздействию различных кислот, газа и пара, а также соединительных деталей водопроводов, работающих в агрессивных условиях.

Рекомендации по применению

- Проволоку следует хранить в рекомендованных условиях, а также содержать упаковку в хорошем состоянии.
- Во избежание образования дефектов защитный газ должен быть чистым, в нем не должно быть влаги.
- Перед сваркой свариваемые поверхности необходимо очистить от примесей, масляных загрязнений, влаги и т.п.
- Необходимо помнить, что механические свойства, трещиностойкость и внешний вид металла шва зависят от уровня тепловложений при сварке.

SRT MM 307Si

Проволока сплошного сечения для сварки нержавеющей, броневых и разнородных сталей в среде защитного газа

Классификация

AWS A5.9:

ER307Si

EN ISO 14343-A:

G 18 8 Mn

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 9

КО, ГО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП,СК

Пространственные положения



Род тока и полярность

Постоянный ток обратной полярности

Защитный газ

«M12» - Ar+ 0,5-5% CO₂; «M13» - Ar+ 0,5-3,0 % O₂

Особенности и применение

- Проволока сплошного сечения из нержавеющей стали аустенитного типа для механизированной и автоматической сварки высокопрочных низколегированных сталей, закаленных сталей, включающие трудносвариваемые стали, броневых сталей, аустенитных сталей, содержащих 14% марганца, нержавеющей хромистых сталей ферритного класса, теплоустойчивых сталей, немагнитных сталей и др.
- Металл шва характеризуется высокой стойкостью к коррозионному воздействию, ударной нагрузке, износу и растрескиванию в результате теплового воздействия.
- Полностью аустенитная структура шва обеспечивает высокую сопротивляемость резким перепадам температур.
- Сварка разнородных сталей (к примеру, малоуглеродистых и низколегированных сталей с нержавеющей сталью) и выполнение буферных слоев перед износостойкой наплавкой.
- Восстановительная наплавка рабочих поверхностей клапанов и турбин, эксплуатируемых в условиях абразивного износа.

Типичный химический состав проволоки, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,077	6,88	0,77	0,009	0,020	8,57	19,12	0,040	0,16

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см ²	Защитный газ
				+20°C	
	605	400	43	125	98% Ar + 2% O ₂

Упаковка

Диаметр, мм	0,8; 1,0; 1,2; 1,6		
Масса, кг	5	15	250
Тип упаковки	Пластиковая катушка D-200	Стальной каркас D-300	Бочка «Калибр»

Области применения

- Оборонная промышленность
- Сварка броневых пластин
- Производство тяжелой техники (экскаваторов, ковшей и т.п.)
- Сварка выхлопных систем
- Износостойкая наплавка. Выполнение переходных слоев при износостойкой наплавке.

Рекомендации по применению

- Проволоку следует хранить в рекомендованных условиях, а также содержать упаковку в хорошем состоянии.
- Во избежание образования дефектов защитный газ должен быть чистым, в нем не должно быть влаги.
- Перед сваркой свариваемые поверхности необходимо очистить от примесей, масляных загрязнений, влаги и т.п.
- Необходимо помнить, что механические свойства, трещиностойкость и внешний вид металла шва зависят от уровня тепловложений при сварке.

SRT MM 309LSi

Проволока сплошного сечения для дуговой сварки высоколегированных коррозионностойких сталей в среде защитного газа

Классификация

EN ISO 14343-A:

G 23 12 L Si

AWS A5.9:

ER 309 L Si

Одобрения

НАКС

Группы основных материалов: 9

КО, ГО, ГДО, НГДО, МО, ОХНВП

Пространственные положения



Род тока и полярность

Постоянный ток обратной полярности

Защитный газ

«M12» - Ar+ 0,5-5% CO₂; «M13» - Ar+ 0,5-3,0 % O₂

Особенности и преимущества

- Проволока сплошного сечения для сварки высоколегированных хромоникелевых сталей аустенитного класса типа. 20X23H13 и 20X23H18, эксплуатируемых при температурах до +1000 °C.
- Применяется также для сварки разнородных (малоуглеродистых и низколегированных конструкционных сталей с нержавеющими сталями) и трудносвариваемых сталей, а также для наплавки переходных слоев при восстановлении деталей и плакировании
- Отличная смачиваемость свариваемых кромок и формирование шва.
- Высокая сопротивляемость металла шва межкристаллитной коррозии.

Типичный химический состав проволоки, %

C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
0,017	1,93	0,68	0,009	0,020	12,40	23,14	0,008	0,05

Типичные механические свойства наплавленного металла

После сварки	Предел прочности, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость KCV, Дж/см ²	Защитный газ
	580	415	39	113 при -40°C	98%Ar+2%O ₂

Упаковка

Диаметр, мм	0,8; 1,0; 1,2; 1,6				
Масса, кг	5	15	250		
Тип упаковки	Пластиковая катушка D-200	Стальной каркас D-300	Бочка «Калибр»		

Области применения

Проволока применяется для сварки емкостей, трубных и листовых конструкций, которые используются в химической, нефтехимической, пищевой, деревообрабатывающей и других отраслях промышленности. Кроме этого, она рекомендуется для сварки кованных и литых элементов промышленных печей, которые подвержены воздействию высоких температур.

Проволока может использоваться для сварки ферритных и аустенитных нержавеющих сталей, марганцевых сталей аустенитного класса, нелегированных высокопрочных и закаленных сталей. Кроме этого, ее используют для наплавки буферных / переходных слоев при восстановлении изношенных деталей и плакировании конструкций, изготовленных из малоуглеродистых и низколегированных сталей.

Рекомендации по применению

- Проволоку следует хранить в рекомендованных условиях, а также содержать упаковку в хорошем состоянии.
- Во избежание образования дефектов защитный газ должен быть чистым, в нем не должно быть влаги.
- Перед сваркой свариваемые поверхности необходимо очистить от примесей, масляных загрязнений, влаги и т.п.
- Необходимо помнить, что механические свойства, трещиностойкость и внешний вид металла шва зависят от уровня тепловложений при сварке.

КОНТАКТЫ