

ООО "Светлогорский
завод сварочных
электродов"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

PLASMATec
companies group

www.monolith.com.by



0 компании



- Ведущий производитель сварочных материалов на территории Республики Беларусь
- Высокие стандарты качества
- Высокотехнологичные производственные линии



- Качественное современное оборудование
- Контроль продукции на каждом этапе
- Стабильное качество и лучшее сырье



Сертификаты



КЛАССИФИКАЦИЯ ПОКРЫТЫХ ЭЛЕКТРОДОВ СОГЛАСНО ISO 2560-A

УОНИ 13/55 ПЛАЗМА E 42 4 B 4 2 H5

■ E - электрод для ручной дуговой сварки

■ Символ прочности и относительного удлинения наплавленного металла шва (классификация по пределу текучести и энергии удара 47 Дж)

Символ	Минимальный предел текучести ^{a)} , Н/мм ²	Предел прочности, Н/мм ²	Минимальное относительное удлинение ^{b)} , %
38	380	470-600	20
42	420	500-640	20

■ Символ энергии удара наплавленного металла шва (классификация по пределу текучести и энергии удара 47 Дж)

Символ	Температура при минимальной ударной вязкости 47 Дж, °C
0	0
3	-30
4	-40

■ Символ типа покрытия электродов

R	рутиловые покрытия
RR	толстые рутиловые покрытия
RC	рутило-целлюлозные покрытия
B	основные покрытия

■ Символ номинальной производительности и рода тока

Код	Производительность, %	Род тока
1	≥105	a.c + d.c
2	≥105	d.c
4	> 105...125	d.c

a.c - переменный ток, d.c - постоянный ток

Чтобы показать пригодность применения переменного тока, сварочные электроды испытывают при напряжении холостого хода макс. 65В

■ Символ положения сваривания

1	все положения
2	все, кроме вертикального сверху вниз

■ Символ содержания водорода в наплавленном металле

Обозначение	Максимальное содержание водорода в наплавленном металле, см ³ /100г
H5	5
H10	10

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ГОСТ 9466-75, 9467-75, 10051-75, 10052-75

■ Тип электрода

Тип электрода	Механические свойства при нормальной температуре металла шва или наплавленного металла			Твердость, HRC без термической обработки после наплавки	Химический состав, %								
	Временное сопротивление разрыву, кгс/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, (кгс·м/см ²)		C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	V	S	P
												Не более	
Э46	46	18	8	-	-	-	-	-	-	-	-	0,040	0,045
Э50	50	16	7	-	-	-	-	-	-	-	-	0,040	0,045
Э42А	42	22	15	-	-	-	-	-	-	-	-	0,030	0,035
Э50А	50	20	13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,030	0,035
Э-08Х20Н9Г2Б	55	22	8	-	0,05-0,12	До 1,30	1,00-2,50	18,00-22,00	8,00-10,50	0,70-1,30, но не менее 8-С	-	0,020	0,030
Э-320Х25С2ГР	-	-	-	58,0-64,0	2,90-3,50	2,00-2,5	1,0-1,5	22,0-27,0	-	-	0,5-0,15	0,035	0,040

марка диаметр, мм
Э46-МОНОЛИТ РЦ-3-УД
Е432(3) РЦ-11

■ Обозначение назначения электродов

У	для сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву до 60 кгс/мм ²
В	для сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами
Н	для наплавки поверхностных слоев с особыми свойствами

■ Обозначение толщины покрытия

Обозначение	Толщина покрытия
Д	С толстым покрытием 1,45 < D/d < 1,8
Г	С особо толстым покрытием D/d > 1,8

■ Обозначение допустимых пространственных положений сварки

Обозначение	Положение швов при сварке
1	Все
2	Все, кроме вертикального сверху вниз
4	Нижнее и нижнее в лодочку

Минимальная температура, при которой ударная вязкость α_{145} составляет не менее 3,5 кгс·м/см ² , °С	Индекс
-20	3

■ Обозначение вида покрытия

Обозначение	Вид покрытия
А	Кислый
Б	Основной
Ц	Целлюлозный
Р	Рутиловый
АЦ РБ и др.	Смешанный
П	Прочие
Ж	С железным порошком более 20%

■ Обозначение рода тока, полярности, номинального напряжения холостого хода используемого источника переменного тока

Обозначение	Рекомендуемая полярность постоянного тока	U _{хх} трансформатора, В
0	Обратная (+)	-
1	Любая (+/-)	50
2	Прямая (-)	50
6	Обратная (+)	70

Группа индексов, указывающих характеристики наплавленного металла и металла шва по ГОСТ 9467-75

Группа индексов	Минимальные значения показателей механических свойств наплавленного металла и металла шва при нормальной температуре			Минимальная температура, при которой ударная вязкость металла шва и наплавленного металла α_{H45} , (при испытании образцов типа IX по ГОСТ 6996-66) составляет не менее 3,5 кгс·м/см ² , Тх, °С
	Временного сопротивления разрыву σ_v		Относительного удлинения δ_5 , %	
	Н/мм ²	кгс/мм ²		
414	410	42	24	-30
430	430	44	Менее 20	Не регламентирована
432	430	44	22	0
512	510	52	18	0
514	510	52	20	-30
515	510	52	20	-40

Группа индексов, указывающих характеристики наплавленного металла и металла шва по ГОСТ 10052-75 (для ЦЛ-11)

Стойкость против межкристаллитной коррозии		Индекс	Максимальная рабочая температура, при которой регламентированы показатели длительной прочности наплавленного металла и металла шва, °С
Индекс	Метод		
2	Металл шва не склонен к межкристаллитной коррозии при испытании методами АМ и АМУ	0	Данные отсутствуют
Индекс	Максимальная рабочая температура сварных соединений, при которой допускается применение электродов при сварке жаростойких сталей, °С	Индекс	Содержание ферритной фазы в наплавленном металле, %
0	Данные отсутствуют	5	2,0-10,0

Группа индексов, указывающих характеристики наплавленного металла и металла шва по ГОСТ 10051-75 (для Т-590)

Твердость			Индекс	Вид термообработки
Индекс*	HV	HRC		
750/61	725-774	60,0-61,0	1	Без термической обработки после наплавки

* Слева от косой черты указывают среднюю твердость наплавленного металла по Виккерсу, справа от косой черты - по Роквеллу.

КЛАССИФИКАЦИЯ В СООТВЕТСТВИИ С AWS A5.1

E60 13

E - электрод для ручной дуговой сварки

Обозначение индексов	Предел прочности, фунт/дюйм ² (МПа)		Предел текучести, фунт/дюйм ² (МПа)
	Не менее		
60	60000 (414)		48000 (331)
70	70000 (483)		57000 (393)
Обозначение индексов	Вид покрытия, род тока, полярность, производительность и т.п.		
12	Рутиловое. Переменный, постоянный (-)		
13	Подобны «12». Переменный, постоянный (-) Обеспечивает возможность сварки при низком напряжении холостого хода источника питания дуги		
15	Основное. Постоянный (+)		
16	Подобны «15». Переменный, постоянный (+)		
18	Подобны «16», покрытие содержит железный порошок (повышенная производительность)		

Первый индекс **1** - все положения швов при сварке



Монолит РЦ TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для ручной дуговой сварки на постоянном или переменном токе рядовых и ответственных конструкций из низкоуглеродистых марок сталей, поставляемых по ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всех групп А, Б, В и всех степеней раскисления – “КП”, “ПС”, “СП”) и по ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20), во всех пространственных положениях (кроме вертикального сверху вниз для электродов диаметром 5,0 мм).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Коэффициент наплавки 8,5 - 9,5 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,75 кг.
- Электроды марки Монолит РЦ предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений из металла толщиной от 3 до 20 мм.
- Электроды малочувствительны к качеству подготовки кромок, наличию ржавчины и других поверхностных загрязнений.
- При монтажной сварке возможна работа во всех пространственных положениях без изменения сварочного тока. Сварка вертикальных швов способом «сверху-вниз» производится короткой дугой или опиранием. Не следует допускать затекания шлака впереди дуги.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

- Электроды Монолит РЦ отличаются от аналогичных товаров других производителей уменьшенной величиной выделений и интенсивностью образования сварочного аэрозоля и марганца при сварке металла. Это было достигнуто путем подбора высококачественного сырья и высоким уровнем контроля технологических процессов при производстве электродов. Институтом электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины и Институтом медицины труда АМН Украины подтверждено, что выделение марганца снижено более чем на 30%, выделение вредных веществ в сварочном аэрозоле более 28%.
- Электроды Монолит РЦ отличаются легким начальным и повторным зажиганием, мягким и стабильным горением дуги, обеспечивают малые потери металла от разбрызгивания, равномерное плавление покрытия, отличное формирование металла шва, легкую отделимость шлаковой корки.
- Легкое обращение с электродами дает возможность выполнять сварку начинающим сварщикам.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой.

В случае увлажнения проковка: 110 ± 10°C 25-30 мин.

ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ГОСТ Р



ГОСТ К



CE



Токсичность
снижена



СТБ



ГОСТ 9466-75 Э 46 – Монолит РЦ – Ø-УД
Е 43 2(3) РЦ 11
Э 46 – Монолит РЦ – 5,0 – УД
Е 43 2(3) РЦ 21
ТУ У 28.7-34142621-004:2010
ТУ ВУ 490419789.002-2018
ISO 2560-A-E 42 0 RC 1 1
AWS A5.1: E6013

ВИД ПОКРЫТИЯ рутил-целлюлозное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,65	0,15-0,40	≤ 0,11	≤ 0,035	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20°С	Энергия поглощения удара, Дж/0°С
500-640	≥ 420	≥ 22	≥ 78	≥ 47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм					
2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
40-80	50-90	70-110	80-120	110-170	150-220

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода 50±5 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,00	300	50-53; 100-106	0,5; 1
2,50	350	26-28; 54-56; 106-111; 133-138	0,5; 1; 2; 2,5
3,00	350	18-19; 35-37; 90-94	0,5; 1; 2,5
3,20	350	16; 32; 78-81	0,5; 1; 2,5
4,00	450	16-17; 40-41; 81-83	1; 2,5; 5
5,00	450	53-54	5



Стандарт РЦ ТМ MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды Стандарт РЦ предназначены для ручной дуговой сварки рядовых и ответственных конструкций из углеродистых марок сталей по ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) всех степеней раскисления – «КП», «ПС», «СП» и ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки – 8,5-9,5 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,7 кг. Предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений металла толщиной от 3 до 20 мм. Электроды диаметром от 2,0 до 4 мм предназначены для сварки во всех пространственных положениях; диаметром 5 мм - для сварки в нижнем, горизонтальном на вертикальной плоскости и вертикальном «снизу-вверх» положениях.

Сварка способом «сверху-вниз» производится короткой дугой или опиранием, при этом электрод должен находиться в биссекторной плоскости под углом 40-70° к направлению сварки.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды Стандарт РЦ изготовленные по улучшенной рецептуре, которая позволяет обеспечивать хорошие сварочно-технологические свойства при сварке от малогабаритных (бытовых) трансформаторов: легкое зажигание дуги, равномерное формирование металла шва, легкую или самопроизвольную отделение шлаковой корки. Возможность использования для прихваток, коротких и корневых швов при низком напряжении в сети.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 110±10°С 40-60 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

ГОСТ 9466-75 Э 46 –Стандарт РЦ- Ø- УД
Е 43 2(3) РЦ 11
Э 46 –Стандарт РЦ-5,0- УД
Е 43 2(3) РЦ 31
ТУУ 25.9-34142621-008:2012
ISO 2560-A-E 42 0 RC 11
AWS A 5.1-E 6013

ВИД ПOKPЫТИЯ рутил-целлюлозное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,75	0,15-0,35	≤ 0,11	≤ 0,035	≤ 0,035

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20°С	Энергия поглощенного удара, Дж 0°С
500-640	≥450	≥22	≥78	≥47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм					
2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
40-90	50-100	70-120	80-130	110-180	150-230

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,00	300	100-106	1
2,50	350	54-56; 134-140	1; 2,5
3,00	350	36-38; 91-95	1; 2,5
3,20	350	32-33; 81-83	1; 2,5
4,00	450	16-17; 42-43; 84-86	1; 2,5; 5
5,00	450	54-55	5

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ГОСТ К

СтБ



ГОСТ 9466-75 Э 46 – АНО-36 – Ø – УД
Е 43 2(3) ПЦ 11

ТУ У 05416923.050-99

ISO 2560-A-E 42 0 RC 1 1

AWS A5.1: E6013

АНО-36

TM CONTINENT

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначены для ручной дуговой сварки на постоянном или переменном токе рядовых и ответственных конструкций из низкоуглеродистых марок сталей, поставляемых по ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всех групп А, Б, В и всех степеней раскисления – “КП”, “ПС”, “СП”) и по ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20), во всех пространственных положениях (кроме вертикального сверху вниз для электродов диаметром 5,0 мм).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки – 7,8-8,0 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,68 кг.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды АНО-36 отличаются легким начальным и повторным зажиганием, мягким и стабильным горением дуги, обеспечивают малые потери металла от разбрызгивания, равномерное плавление покрытия, отличное формирование металла шва, легкую отделимость шлаковой корки. Для электродов малого диаметра сварка может производиться от источников питания, включаемых в бытовую сеть. Легкое обращение с электродами дает возможность выполнять сварку начинающим сварщикам. Электроды малочувствительны к качеству подготовки кромок, наличию жавачины и других поверхностных загрязнений.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения проковка перед сваркой: 110±10°C 25-30 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ рутил-целлюлозное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,65	0,10-0,35	≤ 0,11	≤ 0,035	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20 °С	Энергия поглощенного удара, Дж 0 °С
500-640	≥ 450	≥ 22	≥ 78	≥ 47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
3,0	4,0	5,0
80-120	130-180	170-240

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	36-37; 90-93	1; 2,5
4,00	450	80-83	5
5,00	450	53-54	5

СЕРТИФИКАЦИЯ



012 УкрСЕПРО ГОСТ Р ГОСТ К



АНО-21

ТМ АРСЕНАЛ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды АНО-21 предназначены для ручной дуговой сварки конструкций из углеродистых марок сталей, поставляемых по ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) всех степеней раскисления – «КП», «ПС», «СП» и ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки – 7,0-8,0 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла - 1,65 кг. Электроды предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений во всех пространственных положениях, в том числе вертикальных швов способом сверху-вниз. Возможно использование электродов АНО-21 для сварки корневого шва металла большой толщины. Сварка способом сверху-вниз производится опиранием, при этом электрод должен находиться в биссекторной плоскости под углом 40-70° к направлению сварки. Допускается сварка удлиненной дугой по не защищенным поверхностям.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды АНО-21 гарантируют высокие сварочно-технологические свойства, а именно легкое начальное и повторное зажигание дуги, формирование ровного шва, легкое отделение шлаковой корки. Шлак в шлаковой ванне не мешает процессу сварки. Наплавленный металл отмечен высокой стойкостью к внешним воздействиям даже при низких температурах. Электроды могут использоваться для сварки водопроводных труб и газопроводов малого давления.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка перед сваркой: 120±10°С 40 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



ГОСТ 9466-75 Э 46 – АНО-21-4-УД
Е 43 2(3) Р 11
Э 46 – АНО-21-5-УД
Е 43 2(3) Р 31
ТУ У 05416923.001-95
ISO 2560-A-E 38 0 R 1 1
AWS A5.1: E6013

ВИД ПОВЕРХНОСТИ рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,50-0,80	≤ 0,3	≤ 0,1	≤ 0,045	≤ 0,040

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж / см ² +20° С	Энергия поглощения удара, Дж 0° С
400-600	≥ 380	≥ 20	≥ 78	≥ 47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
3,0	4,0	5,0
80-140	140-180	170-240

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	92-95	2,5
4,00	450	83-85	5
5,00	450	55-56	5



АНО-4 АРС ТМ АРСЕНАЛ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды АНО-4 АРС предназначены для ручной дуговой сварки конструкций из углеродистых марок сталей по ДСТУ 2651 / ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) всех степеней раскисления - "КП", "ПС", "СП" и ГОСТ 1050-88 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки - 8,5-9,5г / А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,75 кг.

Предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений металла толщиной от 3 до 20 мм. Электроды диаметром от 2,5 до 4 мм предназначены для сварки во всех пространственных положениях; диаметром 5 мм - для сварки в нижнем, горизонтальном на вертикальной плоскости и вертикальном снизу-вверх положениях.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

- Электрод АНО-4 АРС обеспечивает легкое перекрытие зазоров;
- Высокий уровень сварочно-технологических свойств, легкость ведения процесса сварки, повторного зажигания дуги при установке прихваток;
- Хорошее отделение шлаковой корки;
- Допускается сварка удлиненной дугой по окисленной поверхности;
- Обеспечивает легкое начальное зажигание и стабильное горение дуги.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка перед сваркой: 120 ± 10°C 40-60 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ГОСТ Р



ГОСТ К



СТБ



ГОСТ 9466-75 Э 46 - АНО-4 АРС - Э - УД

Е 43 2 (3) Р 21

Э 46 - АНО-4 АРС - 5 - УД

Е 43 2 (3) Р 31

ТУ У 28.7-34142621-007-2012

ТУ ВУ 490419789.003-2018

ISO 2560-A-E 38 0 R 1 2

AWS A5.1: E6013

ВИД ПОВЕРХНОСТИ

рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,75	0,15-0,40	≤ 0,10	≤ 0,035	≤ 0,035

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж / см ² +20 °С	Энергия поглощенного удара, Дж 0 °С
470-600	≥ 380	≥ 22	≥ 78	≥ 47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм			
2,5	3,0	4,0	5,0
50-90	70-110	110-170	150-220

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) либо переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не меньше 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,50	350	140-145	2,5
3,00	350	95-97	2,5
4,00	450	84-87	5
5,00	450	55-56	5



MP-3 APC ТМ АРСЕНАЛ

ГОСТ 9466-75 Э46 –MP-3 APC-Ø – УД
Е43 2 (3) Р21
Э46 –MP-3 APC- 5 – УД
Е43 2 (3) Р31
ТУ У 28.7-34142621-007-2012
ТУ ВУ 490419789.003-2018
ISO 2560-A- E 38 0 R 1 2
AWS A5.1: E6013

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды MP-3 APC предназначены для ручной дуговой сварки конструкций из углеродистых марок сталей по ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) всех степеней раскисления – «КП», «ПС», «СП» и ГОСТ 1050-88 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки - 8,0-9,0 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,7 кг.

Предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений металла толщиной от 3 до 20 мм. Электроды диаметром от 2,5 до 4 мм предназначены для сварки во всех пространственных положениях кроме вертикального, способом сверху-вниз; диаметром 5 мм - для сварки в нижнем, горизонтальном на вертикальной плоскости и вертикальном способом снизу-верх положениях.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

- Электрод MP-3 APC обеспечивает легкое перекрытие зазоров;
- Высокий уровень сварочно-технологических свойств, легкость ведения процесса сварки, повторного зажигания дуги при установлении прихваток;
- Хорошую отделимость шлаковой корки;
- Допускается сварка удлиненной дугой по окисленной поверхности. При сварке на повышенных режимах возможно образование пор;
- Обеспечивает легкое начальное зажигание и стабильное горение дуги.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка перед сваркой: 120±10°C 40-60 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



ВИД ПОКРЫТИЯ рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,75	0,15-0,40	≤ 0,10	≤ 0,030	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20 °С	Энергия поглощенного удара, Дж 0 °С
470-600	≥380	≥22	≥78	≥47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм			
2,5	3,0	4,0	5,0
50-90	70-110	110-170	150-220

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,50	350	140-145	2,5
3,00	350	95-97	2,5
4,00	450	84-87	5
5,00	450	55-56	5



MP-3 TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э 46 – MP-3 – Ø – УД
Е 430 (3) P 26
Э 46 – MP-3 – 5 – УД
Е 430 (3) P 36
ТУУ 25.9-34142621-010:2014
ISO 2560-A-E 38 0 R 1 2
AWS A5.1: E6013

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды MP-3 предназначены для сварки ответственных конструкций из низкоуглеродистых марок сталей Ст 3, Ст 10, Ст 20 и др. Электроды для ручной дуговой сварки MP-3 предназначены для сварки ответственных конструкций из низкоуглеродистых марок сталей по ДСТУ 2651/ГОСТ30(Ст0 и Ст1, Ст2, Ст3, всех степеней раскисления «КП», «ПС», «СП») и ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки – 8-8,5 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла - 1,7 кг. Предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений металла толщиной от 3 до 20 мм. Электроды диаметром от 3 до 4 мм пригодны для сварки во всех пространственных положениях; диаметром 5 мм - для сварки в нижнем, горизонтальном на вертикальной плоскости и вертикальном «снизу-вверх» положениях.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды MP-3 обеспечивают качественное формирование металла шва, высокую стойкость наплавленного металла шва против образования пористости и горячих трещин, а также легкое перекрытие зазоров.

Характеризуются высоким уровнем сварочно-технологических свойств, легкостью ведения процесса сварки, повторным зажиганием дуги при постановке прихваток. Высоко оцениваются сварщиками как при бытовом, так и в промышленном использовании. Допускается сварка удлиненной дугой по окисленной поверхности.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокатка перед сваркой: 140 ± 10°C 40 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



ВИД ПОКРЫТИЯ рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,65	0,15-0,35	≤ 0,11	≤ 0,035	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20°С
≥ 450	≥ 380	≥ 18	≥ 78

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
3,0	4,0	5,0
70-110	110-170	150-220

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 70 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	92-97	2,5
4,00	450	42-43; 85-87	2,5; 5
5,00	450	55	5



MP-3 АРМО ТМ MONOLITH

ГОСТ 9466-75 346—MP-3 АРМО—С—УД
Е 43 2 (3) РЦ 21
346—MP-3 АРМО—5—УД
Е 43 2 (3) РЦ 31
ТУ У 25.9-34142621-016:2017
ТУ ВУ 490419789.001-2018
ISO 2560-A-E 3R 0 RC 1 2
AWS A5.1: E6013

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды предназначены для сварки конструкций из низкоуглеродистых марок сталей по ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст0, Ст1, Ст2, Ст3 всех групп А, Б, В и всех степеней раскисления «КП», «ПС», «СП») и ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10 пс, 10, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) во всех пространственных положениях (кроме вертикального способом сверху-вниз и потолочного для электродов диаметром 5,0 мм).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки – 8,0-9,0г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,7 кг.

Предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений металла толщиной от 3 до 20 мм. Электроды диаметром от 2,5 до 4 мм предназначены для сварки во всех пространственных положениях; диаметром 5 мм - для сварки в нижнем, горизонтальном на вертикальной плоскости и вертикальном снизу-вверх положениях.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

- Электрод MP-3 АРМО обеспечивает легкое перекрытие зазоров;
- Высокий уровень сварочно-технологических свойств, легкость ведения процесса сварки, повторного зажигания дуги при постановке прихваток;
- Хорошая отделимость шлаковой корки;
- Допускается сварка удлиненной дугой по окисленной поверхности;
- Обеспечивает легкое начальное зажигание и стабильное горение дуги.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка перед сваркой: 120 ± 10°C 40-60 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО

ВИД ПОКРЫТИЯ рутил-целлюлозное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,65	≤0,15-0,40	≤ 0,10	≤ 0,035	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20 °С	Энергия поглощенного удара, Дж 0 °С
≥ 450	≥ 380	≥ 18	≥ 78	≥ 47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
3,0	4,0	5,0
70-110	110-150	150-220

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	94-97	2,5
4,00	450	86-87	5
5,00	450	55-56	5



MP-3 ПЛАЗМА ТМ КОНТИНЕНТ

ГОСТ 9466-75 Э46 – MP-3 ПЛАЗМА – Ø – УД
Е 430 (З) Р 26
Э46 – MP-3 ПЛАЗМА – 5 – УД
Е 430 (З) Р 36
ТУ У 28.7-34142621-003:2010
ISO 2560-A-E 38 0 R 1 2
AWS A 5.1: E6013

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды MP-3 ПЛАЗМА предназначены для ручной дуговой сварки конструкций из углеродистых марок сталей по ДСТУ 2651/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) всех степеней раскисления – «КП», «ПС», «СП» и ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки - 8,0-9,0 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,7 кг.

Предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений металла толщиной от 3 до 20 мм. Электроды диаметром 2 и 4 мм предназначены для сварки во всех пространственных положениях кроме вертикального, способом сверху-вниз; диаметром 5 мм - для нижнего, горизонтального на вертикальной плоскости и вертикального способом снизу-вверх.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды MP-3 ПЛАЗМА обеспечивают:

- хорошее формирование металла шва;
- высокую стойкость металла против образования пористости и горячих трещин;
- легкое перекрытие зазоров;
- высокий уровень сварочно-технологических свойств, легкость ведения процесса сварки, повторного зажигания дуги при постановке прихваток;
- высокий товарный вид швов;
- хорошую отделимость шлаковой корки;
- хорошие санитарно-гигиенические показатели.

Допускается сварка удлиненной дугой по окисленной поверхности. При сварке на повышенных режимах возможно образование пор.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

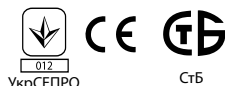
При нормальных условиях хранения не требуют прокатки перед сваркой. В случае увлажнения прокатка перед сваркой: 110±10°C 40-60 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО

СтБ

ВИД ПОКРЫТИЯ рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,75	0,15-0,40	≤ 0,10	≤ 0,045	≤ 0,040

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20°С	Энергия поглощенного удара, Дж 0°С
470-600	≥380	≥20	≥78	≥47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
3,0	4,0	5,0
70-120	110-180	150-230

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 70 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	36-38; 92-95	1; 2,5
4,00	450	43; 84-86	2,5; 5
5,00	450	54-55	5



Монолит ОЗС-12 TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначенные для сварки конструкций из углеродистых и низколегированных сталей с временным сопротивлением до 451 мПа по ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст0, Ст1, Ст2, Ст3 и всех степеней раскисления «КП», «ПС», «СП») и ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20) во всех пространственных положениях (кроме вертикального сверху-вниз и потолочного для электродов диаметром 5,0 мм).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки, 8,0-9,0 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла, кг - 1,75. Электроды марки Монолит ОЗС-12 предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений металла толщиной от 3 до 20 мм. Электроды диаметром от 2,0 до 4 мм пригодны для сварки во всех пространственных положениях; диаметром 5 мм - для сварки в нижнем, горизонтальном на вертикальной плоскости и вертикальном снизу-вверх положениях. Сварку электродами Монолит ОЗС-12 необходимо выполнять постоянным током любой полярности, (+) на электроде, или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды изготовлены по усовершенствованной рецептуре, что обеспечивает высокие сварочно-технологические свойства (легкое зажигание дуги и стабильное горение), возможность сварки удлиненной дугой по окисленной поверхности. Наиболее пригодны для сварки тавровых соединений с получением равномерных вогнутых швов, а также для сварки неповоротных стыков соединений.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка перед сваркой: 110 ± 10°C 60 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE

СЕРТИФИКАЦИЯ



ГОСТ Р ГОСТ К

ГОСТ 9466 346 – МОНОЛИТ ОЗС-12-О-УД
Е 432 (З) РЦ 11
346 – МОНОЛИТ ОЗС-12-5-УД
Е 432 (З) РЦ 31
ТУ У 25.9-34142621-009:2014
ТУ ВУ 490419789.004-2018
ISO 2560-A-E 42 0 RC 1 1
AWS A5.1: E6013

ВИД ПОКРЫТИЯ
рутил-целлюлозное

**ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ
НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %**

Mn	Si	C	P	S
0,45-0,65	0,15-0,30	≤ 0,12	≤ 0,035	≤ 0,035

**МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
МЕТАЛЛА ШВА**

Временное со- противление, МПа	Предел текуче- сти, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж / см ²
≥ 450	≥ 420	≥ 22	≥ 78

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
3,0	4,0	5,0
70-130	120-180	140-220

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	92-95	2,5
4,00	450	84-86	5
5,00	450	54-55	5



ГОСТ 9466-75 Э 50 – Монолит-Э-УД
E512 (3) P 21
ТУ У 28.7-34142621-002-2009
ISO 2560-A-E 42 0 RR 1 2
AWS A5.1: E6013

Монолит TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды МОНОЛИТ предназначены для ручной дуговой сварки конструкций из углеродистых марок сталей, поставляемых по ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всех степеней раскисления – «КП», «ПС», «СП») и по ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20). Применяются для сварки угловых, стыковых и соединений в напуск металла толщиной от 1,0 до 20,0 мм.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки – 8,0-9,0 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,7 кг. Электроды диаметром от 2,0 мм до 4,0 мм предназначены для сваривания во всех пространственных положениях кроме вертикального «сверху-вниз», а диаметром 5,0 мм – для нижнего, горизонтального на вертикальной плоскости и вертикального способа «снизу-вверх».

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды Монолит обеспечивают легкое начальное и повторное зажигание. Характеризуются спокойной и стабильной дугой, малым разбрызгиванием, хорошей отделимостью шлака, прекрасным формированием шва. Применяются при сварке как постоянным, так и переменным током для соединения листовых сталей и стальных конструкций, подверженных статическим и динамическим нагрузкам, сварки резервуаров и трубопроводов, где требуется обеспечение высоких механических свойств швов. Электроды обладают способностью производить сварку в неблагоприятных для других марок электродов условиях.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокатка перед сваркой: 110±5°C 60 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

ВИД ПОВЕРХНОСТИ рутиловое толстое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,65	0,15-0,45	≤ 0,11	≤ 0,035	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20 °С	Энергия поглощенного удара, Дж 0 °С
510-610	≥ 420	≥ 22	≥ 78	≥ 47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм			
2,5	3,0	4,0	5,0
50-100	60-120	120-190	150-240

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,50	350	50-52; 127-129	1; 2,5
3,00	350	33-35; 84-88	1; 2,5
4,00	450	77-79	5
5,00	450	56	5

СЕРТИФИКАЦИЯ





УОНИ-13/55 Плазма TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э 50А – УОНИ-13/55 ПЛАЗМА-Э – ЭД
Е 515 – БЖ 26
ТУ У 28.7-34142621-001:2008
ISO 2560-A-E 42 4 B 4 2 H5
AWS A5.1: E7018

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды УОНИ-13/55 Плазма предназначены для сварки во всех пространственных положениях, кроме сверху-вниз, ответственных конструкции и трубопроводов из углеродистых и низколегированных сталей с пределом прочности от 500 МПа до 640 МПа, особенно если необходимо обеспечить высокую стойкость сварных соединений против горячих трещин. Широко применяются в мостостроении, судостроении, судоремонте и производстве сосудов, работающих под давлением.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки – 10,5-11,5 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,58 кг. Номинальная производительность до 115%. Электроды диаметром от 2,0 мм до 4,0 мм предназначены для сваривания во всех пространственных положениях кроме вертикального «сверху-вниз», а диаметром 5,0 мм – для нижнего, горизонтального на вертикальной площади и вертикального способа «снизу-вверх».

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды УОНИ-13/55 Плазма отличаются высокой прочностью металла шва, с особой металлургической чистотой и низким содержанием водорода в наплавленном металле. Возможность сваривания на переменном токе исключает действие магнитного дутья. Мелкокапельный перенос металла при сварке УОНИ-13/55 Плазма обеспечивает лучшую стабильность горения дуги и формирование металла шва. Благодаря добавлению железного порошка в обмазку электрода эффективность использования УОНИ 13/55 Плазма повысилась на 20 %, при этом:

- Компенсированы потери металла на выгорание и разбрызгивание;
- Снижен расход электродов на 10-15%;
- Увеличена производительность наплавки на 8–10 %.
- Шлак не затекает в сварочную ванну, формируется ровный шов, а образующаяся шлаковая корка легко поддается удалению.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалика: 400±20°С 60 мин. Содержание влаги в покрытии электрода не больше 0,3%.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ГОСТ P



ГОСТ K



CE



НАКС



СТБ



ВИД ПОКРЫТИЯ

основное с железным порошком

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
1,10-1,50	0,40-0,70	≤ 0,09	≤ 0,030	≤ 0,020

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20°С	Энергия поглощенного удара, Дж -40°С
500-640	≥ 420	≥ 26	≥ 180	≥ 47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм					
2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
40-80	70-110	80-150	90-170	120-200	170-250

Сварку проводить постоянным током обратной полярности, «+» на электроде, или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода (70±10) В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,0	300	164-167	2,0
2,5	350	106-108	2,5
3,0	350	61-64; 76-80; 151-156	2; 2,5; 5
3,2	350	69-71; 139-143	2,5; 5
4,0	450	72-75	5
5,0	450	48-50	5



УОНИ-13/55

TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 3 50А – УОНИ-13/55 – УД
 Е 514 – Б 20
 ТУ У 05416923.015-96
 ISO 2560-A-E 42 4 B 2 2 H10
 AWS A5.1: E7015

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды УОНИ-13/55 предназначены для сварки особо ответственных конструкций из углеродистых (типа 08, 20, 20Л, Ст3) и низколегированных (типа 16ГЦ, 09Г2С) сталей, S235-S355, P235-P355, E295 (по EN 10027-1, EN 10028-2, EN 10028-3) сталей. Применяются, когда к металлу швов предъявляют повышенные требования по пластичности и ударной вязкости, в частности, при работе в условиях пониженных температур.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварку электродами УОНИ 13/55 проводят на постоянном токе обратной полярности, во всех пространственных положениях кроме вертикального сверху-вниз. Сварку рекомендуется проводить короткой дугой или опиранием по очищенным кромкам шва постоянным током обратной полярности. Напряжение на дуге 23-27 В. Электроды УОНИ-13/55 чувствительны к образованию пористости при наличии ржавчины и масла на кромках свариваемых деталей, а также при удлинении длины дуги.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды УОНИ-13/55 обеспечивают стабильное горение дуги, получение металла шва с высокой стойкостью к образованию кристаллизационных трещин и содержанием водорода не более 10 см³/100 г. Допускается сварка особо ответственных металлоконструкций, работающих под динамическими нагрузками в условиях низких температур (до - 40°C), сосудов, работающих под давлением. Широко применяются при строительстве, судостроении, строительстве резервуаров. Возможна сварка металла большой толщины, наплавка деталей сельскохозяйственной техники, заварка дефектов литья.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения прокалика: 300-350°C 60 минут. Содержание влаги в покрытии электрода не больше 0,3%.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ

ОСНОВНОЕ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,60-1,20	0,20-0,50	≤ 0,11	≤ 0,030	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20 °С	Энергия поглощенного удара, Дж -40 °С
500-640	≥ 420	≥ 20	≥ 127,4	≥ 47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм			
3,0	3,2	4,0	5,0
70-100	80-115	130-160	160-210

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	95-97; 190-194	2,5; 5
3,20	350	84-85; 168-170	2,5; 5
4,00	450	85-87	5
5,00	450	55-56	5

СЕРТИФИКАЦИЯ





УОНИ-13/45

TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э 42 А – УОНИ 13/45 – О – УД
Е 414 – Б 20
ТУ У 05416923.015-96
ISO 2560-A-E 38 4 В 2 2 Н10
AWS A5.1: E6015

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки УОНИ-13/45 предназначены для сварки особо ответственных конструкций из углеродистых и низколегированных марок сталей, когда к металлу сварного шва предъявляют повышенные требования по пластичности и ударной вязкости.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварку УОНИ-13/45 проводят постоянным током обратной полярности во всех пространственных положениях, кроме вертикально-сверху-вниз. Сварку производят только на короткой длине дуги или опиранием по очищенным кромкам. Напряжение на дуге 23-27 В.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

УОНИ 13/45 рекомендуют для сварки конструкций, работающих при пониженных температурах. Электроды УОНИ-13/45 чувствительны к образованию пористости при наличии ржавчины и масла на кромках свариваемых деталей, а также при удлинении длины дуги.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка: 300-350°C 60 минут. Содержание влаги в покрытии электродов не больше 0,3%.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ

ОСНОВНОЕ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,45-0,80	0,20-0,30	≤ 0,11	≤ 0,035	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² +20 °С	Энергия поглощенного удара, Дж -40 °С
470-600	≥ 380	≥ 22	≥ 147,4	≥ 47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
3,0	4,0	5,00
70-100	130-160	160-210

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	95-96	2,5
4,00	450	85-86	5
5,00	450	54-55	5

СЕРТИФИКАЦИЯ





УОНИИ 13/55

TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э50А – УОНИИ-13/55-Ø-УД
 ГОСТ 9467-75 Е 431(3)-Б20
 ОСТ 5.9224-75

AWS A5.1: E6015

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для сварки конструкций со сталей марок 10ХСН2Д, 48КС.
 Для сварки перечисленных марок сталей со сталями марок Ст 3 ; БСт 3; 09Г2; 10Г2С1Д-35; 10Г2С1Д - 40; 10ХСНД; МС-1; СтЗс; 10;15; 20 и поковками с углеродных, дисперсионно прочных сталей, а также для сварки литья и поковок между собой. Сварка возможна в любом пространственном положении, кроме вертикального сверху-вниз, постоянным током обратной полярности.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды чувствительны к образованию пористости при наличии ржавчины и масла на кромках свариваемых деталей, а также при увеличении длины дуги. Сварку выполнять короткой дугой, кромки перед сваркой зачистить.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды УОНИ 13/55 обеспечивают стабильное горение дуги, получение металла шва с высокой стойкостью к образованию кристаллизационных трещин.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения, проковка перед сваркой: 350-400 0 С в течении 1-2 ч.

ВИД ПОКРЫТИЯ

ОСНОВНОЕ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,65-1,20	0,18-0,50	≤ 0,11	≤ 0,030	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж / см ²
≥490	≥20	≥130

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
3,0	4,0	5,0
90-130	130-180	170-220

Сварку проводить постоянным током обратной полярности, «+» на электроде.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	95-96	2,5
4,00	450	85-86	5
5,00	450	55-56	5

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947



TМУ-21У

TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э 50А – TМУ-21У – Ø – УД
Е 513 - Б20
ТУ У 25.9-34142624-014:2017
ISO 2560-A- E 42 A B 2 2
AWS A5.1: E7015

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки TМУ-21У предназначены для сварки ответственных металлоконструкций и трубопроводов из углеродистых и низколегированных сталей оборудования тепловых и атомных электростанций.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварку электродами TМУ-21У проводят на постоянном токе обратной полярности во всех пространственных положениях, кроме вертикального сверху-вниз. Сварку производят на короткой длине дуги или опиранием по очищенным кромкам. Коэффициент наплавки – 9,5 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,5 кг.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

TМУ-21У обеспечивают высокую стойкость металла шва к образованию пор при увеличении длины сварочной дуги.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокатка перед сваркой: 380-400°C 60-90 минут. Содержание влаги в покрытии электрода не больше – 0,4%.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ

основное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,70-1,00	0,20-0,43	≤ 0,12	≤ 0,035	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж / см ² +20 °С
≥510	≥ 420	≥20	≥130

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм	
3,0	4,00
60-115	100-170

Сварку проводить постоянным током обратной полярности, «+» на электроде.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	92-93	2,5
4,00	450	82-84	5

СЕРТИФИКАЦИЯ





ЦУ-5 TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э 50 А – ЦУ-5 – Ø – УД
Е 513(0) – 520
ТУ У 25.9-34142621-011:2015
ОСТ 24.948.01
AWS A5.1: E7015

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды ЦУ-5 предназначены для сварки элементов поверхностей нагрева котлогенераторов, а также корневых шаров, швов, стыков толстостенных трубопроводов с углеродистых и низколегированных кремнемарганцевых сталей с временным сопротивлением не ниже 490 МПа, работающих при температуре до 400°С.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварку проводить постоянным током обратной полярности, (+) на электроде. Сварку электродами ЦУ-5 производят без предварительного нагрева и последующей термообработки на короткой длине дуги по очищенным кромок.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды обеспечивают высокую стойкость металла шва к образованию пор при кратковременном увеличении длины сварочной дуги.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: $360 \pm 20^{\circ}$ 120-150 мин. Содержание влаги в покрытии электродов не более 0,7 %.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

■ ВИД ПОКРЫТИЯ ОСНОВНОЕ

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
1,00-1,60	0,20-0,50	0,06-0,12	≤ 0,035	≤ 0,030

■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² + 20 °С
≥ 510	≥ 20	≥ 137

■ РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А
для электродов диаметром, мм

2,5
65-90

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде.

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,5	300	55-58; 111-116	1; 2

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ГОСТ Р



ГОСТ К



ЦЛ-39 TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э – 09Х1МФ – ЦЛ-39 - 2,5 - ТД
Е – 17 - 520
ОСТ 24.948.01
ТУ У 25.9-34142624-014-2017
ISO 3580-A- E CrMoV1 B 2 2
AWS A5.5: E8015-G

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды ЦЛ-39 предназначены для ручной дуговой сварки на постоянном токе обратной полярности поверхностей нагрева котлоагрегатов, а также корневых слоев швов стыков толстостенных трубопроводных из теплостойких сталей перлитного класса марок 12Х1МФ и 15Х1М1Ф, работающих при температуре до 585°C.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки - 9,5 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,6 кг.

Предназначены для сварки во всех пространственных положениях кроме вертикального способом сверху-вниз.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сварочные электроды ЦЛ-39 обеспечивают высокую стойкость металла шва к образованию пор при удлинении дуги, позволяют выполнять сварку в узкую разделку с общим углом скоса кромок не менее 15°. Сварочный шов прочный и устойчив к воздействию коррозии. Устойчивы к воздействию высоких температур. Малая окислительная способность металла, наплавленного с помощью ЦЛ-39, обеспечивает плавный переход легирующего металла в основной металл изделия. Таким образом, сварочный шов жаростоек и не подвержен возможности образования горячих трещин. Сварку проводить короткой дугой, кромки перед сваркой зачистить.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения сушка перед сваркой:

400±20°C; 1-1,5 часа. Термообработку электродов допускается проводить не более трех раз, не считая первичную термообработку при их изготовлении.

Содержание влаги в покрытии электродов не должно превышать – 0,4%.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

■ ВИД ПОКРЫТИЯ ОСНОВНОЕ

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

C	Mn	Si	Cr
≤ 0,12	0,60-0,90	0,20-0,40	0,80-1,25
Mo	V	S	P
0,40-0,70	0,12-0,30	≤ 0,025	≤ 0,030

■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥ 490	≥ 343	≥ 16	≥ 78

■ РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм	
2,5	60-100

Сварку выполнять короткой дугой, кромки перед сваркой зачистить.

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,5	300	56-57; 112-113	1; 2

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ТМЛ-1У

TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э-09Х1М - ТМЛ-1У-d - ТД
Е - 15 - Б20
ТУ У 25.9-34142624-014:2017
ISO 3580-A-E CrMo1 B 2 2
AWS A5.5: E6015-B2

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды ТМЛ-1У предназначены для ручной дуговой сварки на постоянном токе обратной полярности во всех пространственных положениях, кроме вертикального способом сверху вниз оборудования и трубопроводов из сталей марок 12МХ, 15ХМ, 20ХМЛ, 12Х2М1, 12Х1МФ, 12Х2МФБ, 12Х2МФСР, 20ХМФЛ, и 15Х1М1ФЛ, что работают при температуре до 540 °С, а также элементов поверхностей нагрева котлов из сталей марок 12Х2М1, 12Х1МФ, 12Х2МФБ, 12Х2МФСР независимо от рабочей температуры.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки - 9,0 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,5 кг.

Предназначены для сварки во всех пространственных положениях кроме вертикального способом сверху-вниз.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сварочные электроды ТМЛ-1У обеспечивают высокую стойкость металла шва к образованию пор при удлинении дуги, позволяют выполнять сварку в узкую разделку с общим углом скоса кромок не менее 15°. Сваривание проводить короткой дугой, кромки перед сваркой зачистить.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения сушка перед сваркой:

400±20 °С; 1-1,5 часа. Термообработку электродов допускается проводить не более трех раз, не считая первичную термообработку при их изготовлении.

Содержание влаги в покрытии электродов не должно превышать 0,4%.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ

ОСНОВНОЕ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

C	Mn	Si	
≤ 0,12	0,50-0,90	0,15-0,40	
Cr	Mo	S	P
0,80-1,2	0,40-0,70	≤ 0,025	≤ 0,035

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥ 470	≥ 18	≥ 88

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм	
3,0	4,0
60-120	100-180

Сварку выполнять короткой дугой, кромки перед сваркой зачистить.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,0	350	91-93	2,5
4,0	450	81-82	5

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



ТМЛ-3У

TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э – 09Х1МФ – ТМЛ-3У-д – ТД
 ГОСТ 9467-75 Е – 16 – Б20
 ТУ У 25.9-34142624-014:2017
 ISO 3580-A-E CrMoV1 B 2 2
 AWS A5.5: E8015-G

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды ТМЛ-3У предназначены для ручной дуговой сварки на постоянном токе обратной полярности во всех пространственных положениях, кроме вертикального способом сверху вниз оборудования и трубопроводов из сталей марок 12МХ, 15ХМ, 20ХМЛ, 12Х2М1, 12Х1МФ, 12Х2МФБ, 12Х2МФСР, 20ХМФЛ, 15Х1М1Ф и 15Х1М1ФЛ, что работают при температуре до 570 °С.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки - 9,5 г/А.ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,5 кг.
 Предназначены для сварки во всех пространственных положениях кроме вертикального способом сверху вниз.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сварочные электроды ТМЛ-3У обеспечивают высокую стойкость металла шва к образованию пор при удлинении дуги, позволяют выполнять сварку в узкую разделку с общим углом скоса кромок не менее 15°. Сварку проводить короткой дугой, кромки перед процессом зачистить.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения сушка перед сваркой: 400±20 °С; 1-1,5 часа. Термообработку электродов допускается проводить не более трех раз, не считая первичную термообработку при их изготовлении.
 Содержание влаги в покрытии электродов не должно превышать 0,4%.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ

ОСНОВНОЕ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

C	Mn	Si	Cr
≤ 0,12	0,50-0,90	0,15-0,40	0,80-1,25
Mo	V	S	P
0,40-0,70	0,10-0,30	≤ 0,025	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥ 490	≥ 16	≥ 78,5

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм	
3,0	4,0
60-120	100-180

Сварку выполнять короткой дугой, кромки перед сваркой зачистить.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,0	350	92-93	2,5
4,0	450	81-82	5

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



ЭА-395/9

TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 ЭА-395/9-Ø-ВД
Е - Б 20

ТУ У 25.9-34142621-017:2018

ISO 3581-A - E 16.25.6 B20

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды ЭА-395/9 с основным покрытием предназначены для сварки ответственных конструкций из легированных сталей повышенной и высокой прочности, теплоустойчивых и маломагнитных сталей, сталей типа АК 23, АК 25, АК 27.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки 11,0 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,6 кг. Применяются для сварки во всех пространственных положениях кроме сверху вниз, на постоянном токе обратной полярности. Сварку необходимо проводить короткой дугой, без поперечных колебаний, кромки перед сваркой зачистить.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Отличные механические свойства наплавленного металла. Отмечены хорошие сварочно-технологические свойства, легкое отделение шлаковой корки, и формирование шва с плавным переходом к основному металлу.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

Повторная прокатка электродов перед сваркой 200-250°C в течении 2,0-2,5 часов.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ

ОСНОВНОЕ
Тип 11X15H25M6AГ2

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	
1,00-2,30	≤ 0,7	≤ 0,12	≤ 0,03	
S	Cr	Ni	Mo	N
≤ 0,020	13,5-17,0	23-27	4,5-7,0	≤ 0,2

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж / см ² KCV, + 20 °С	Предел текучести, МПа
≥600	≥300	≥100	≥400

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А
для электродов диаметром, мм

3,0	4,0
80-110	120-150

Сварку проводить постоянным током обратной полярности, «+» на электроде.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,0	350	37-38	1
4,0	350	21-23	1

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ЦЛ-11 Плазма TM MONOLITH

ISO 3581-A-E 19 9 Nb R 1 2

AWS A5.4

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды ЦЛ-11 Плазма с рутиловым покрытием, применяемый для сварки устойчивых аустенитных коррозионностойких сталей 12X18H10T, 12X18H9T, 08X18H12T, 08X18H12Б, AISI 321, AISI 304, AISI 347 и им подобных, работающих в агрессивных средах при температуре до 450°C. Применяются для сварки емкостей, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов, деталей оборудования в пищевой и нефтехимической промышленности, энергетическом машиностроении, энергетике.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Применяются при сварке во всех пространственных положениях на постоянном токе обратной полярности и переменным токе от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В. Сварку необходимо выполнять короткой дугой, без поперечных колебаний.

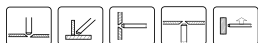
ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Отличные механические свойства наплавленного металла и повышенная коррозионная стойкость в агрессивных средах при температурах до 450°C. Отмечены высокие сварочно-технологические свойства, малое разбрызгивания, практически самоотделение шлаковой корки, и формирование шва с плавным переходом к основному металлу.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 350-370°C в течении 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



■ ВИД ПОКРЫТИЯ рутиловое

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
≤ 2,0	≤ 1,0	≤ 0,08	≤ 0,03	≤ 0,025
Mo	Cr	Cu	Ni	Nb+Ta
≤ 0,75	18-21	≤ 0,75	9-11	8X Д0 1,0

■ СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ 4-14 FN

■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² КСV, +20 °С	Предел текучести, МПа
≥ 550	≥ 25	≥ 47	≥ 350

■ РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм				
2,00	2,5	3,0	3,2	4,0
30-60	40-90	45-110	50-120	60-140

Сварку проводить постоянным током обратной полярности, «+» на электроде, или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,00	300	86-87	1
2,50	350	44-45	1
3,00	350	31-32; 62-64	1; 2
3,20	350	27-28	1
4,00	350	18-19	1



Monolith M-347

TM MONOLITH

ISO 3581-A-E 19 9 Nb R 1 2

AWS A5.4: E 347-16

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды Monolith M-347 с рутиловым покрытием, применяемый для сварки устойчивых аустенитных коррозионностойких сталей 12X18H10T, 12X18H9T, 08X18H12T, 08X18H12Б, AISI 321, AISI 304, AISI 347 и им подобных, работающих в агрессивных средах при температуре до 450°C. Применяются для сварки емкостей, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов, деталей оборудования в пищевой и нефтехимической промышленности, энергетическом машиностроении, энергетике.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Применяются при сварке во всех пространственных положениях на постоянном токе обратной полярности и переменным токе от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В. Сварку необходимо выполнять короткой дугой, без поперечных колебаний.

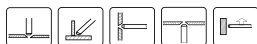
ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Отличные механические свойства наплавленного металла и повышенная коррозионная стойкость в агрессивных средах при температурах до 450°C. Отмечены высокие сварочно-технологические свойства, малое разбрызгивания, практически самоотделение шлаковой корки, и формирование шва с плавным переходом к основному металлу.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 350-370°C в течении 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО ГОСТ Р
30

ВИД ПОКРЫТИЯ

рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
≤ 2,0	≤ 1,0	≤ 0,08	≤ 0,03	≤ 0,025
Mo	Cr	Cu	Ni	Nb+Ta
≤ 0,75	18-21	≤ 0,75	9-11	8XС Д0 1,0

СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ

4-14 FN

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ² KCV, +20 °C	Предел текучести, МПа
≥ 550	≥ 25	≥ 47	≥ 350

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм				
2,00	2,5	3,0	3,2	4,0
30-60	40-90	45-110	50-120	60-140

Сварку проводить постоянным током обратной полярности, «+» на электроде, или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,00	300	86-87	1
2,50	350	44-45	1
3,00	350	31-32; 62-64	1; 2
3,20	350	27-28	1
4,00	350	18-19	1



ОЗЛ-6 Плазма ТМ MONOLITH

ISO 3581-A- E 23 12 L R 12

AWS A5.4: E309L-16

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки ОЗЛ-6 Плазма предназначены для сварки разнородных сталей (аустенитных и углеродистых), аустенитных нержавеющей сталей типа 08X18H10, 03X18H11, AISI 304, AISI 304L и т.п., чьи температуры использования не превышают 300°C, а также для сваривания жаростойких нержавеющей сталей типа AISI 309, AISI 309S и подобных по химическому составу 20X23H13, 08X23H13. Применяется для наплавки переходного слоя на теплоустойчивую хромомолибденовую сталь перлитного класса и для плакирования ферритно-перлитных, низко и среднелегированных основ, и нанесения буферных слоев перед наплавкой.

Данные электроды подходят для сварки резервуаров и контейнеров для большого разнообразия жидкостей и сухих веществ, промышленного оборудование в горнодобывающей, химической, криогенной, пищевой, молочной и фармацевтических отраслях промышленности.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды применяются при сварке во всех пространственных положениях кроме положения сверху вниз. Сварку рекомендуется выполнять при максимально возможной скорости без поперечных колебаний электрода.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды ОЗЛ-6 Плазма характеризуются хорошими сварочно-технологическими свойствами: незначительным разбрызгиванием, легким отделением шлаковой корки, стабильным горением дуги и отличным качеством шва. При сварке разнородных и трудносвариваемых сталей обеспечивается высокая стойкость к образованию трещин и отмечена высокая устойчивость к межкристаллитной коррозии до 300°C. А также при сваривании жаростойких нержавеющей сталей обеспечивается стойкость к образованию окалины до 1000°C.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка 350-370°C 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО ГОСТ Р

ВИД ПОКРЫТИЯ рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
≤ 2,5	≤ 1,0	≤ 0,04	≤ 0,030	≤ 0,025
Mo	Cr	Cu	Ni	
≤ 0,75	22-25	≤ 0,75	12-14	

СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ 5-15 FN

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %
≥ 510	≥ 25
Ударная вязкость, Дж/см ² KCV, +20 °C	Предел текучести, МПа
≥ 60	≥ 320

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм			
2,50	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде или переменном токе, от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	32-34; 64-68	1; 2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



ISO 3581-A-E 199 LR 12

AWS A5.4: E308L-16

Monolith M-308L

TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки Monolith M-308L предназначены для сварки аустенитных нержавеющих сталей типа 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, AISI 321, AISI 347 и т.п., чьи температуры использования не превышают 450°C. Данные электроды подходят для сварки оборудования, резервуаров, цистерн и труб из нержавеющей стали для использования в пищевой, текстильной, нефтеперерабатывающей, питьевой, бумажной и фармацевтической промышленности, а также в автомобилестроении и общем машиностроении.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды применяются при сварке во всех пространственных положениях, кроме сверху вниз. Сварку рекомендуется выполнять при максимально возможной скорости без поперечных колебаний электрода.

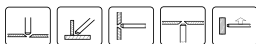
ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды Monolith M-308L характеризуются хорошими сварочно-технологическими свойствами: незначительным разбрызгиванием, легким отделением шлаковой корки, стабильным горением дуги и отличным качеством шва. Отличная коррозионная стойкость в окислительных средах и высокая стойкость к межкристаллитной коррозии.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка 350-370°C в течении 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PF ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	S	P
≤2,0	≤1,0	≤0,04	≤0,025	≤0,030
Mo	Cr	Cu	Ni	
≤0,75	18-21	≤0,75	9-11	

СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ 3-10 FN

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %
≥510	≥30
Ударная вязкость, Дж/см ² КС, +20 °С	Предел текучести, МПа
≥70	≥320

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм			
2,50	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде или переменном токе, от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,50	350	45-47	1
3,00	350	31-32; 62-64	1; 2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО ГОСТ Р





ОЗЛ-8 Плазма ТМ MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки ОЗЛ-8 Плазма предназначены для сварки аустенитных нержавеющих сталей типа 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, AISI 321, AISI 347 и т.п., чьи температуры использования не превышают 450°C. Данные электроды подходят для сварки оборудования, резервуаров, цистерн и труб из нержавеющей стали для использования в пищевой, текстильной, нефтеперерабатывающей, питьевой, бумажной и фармацевтической промышленности, а также в автомобилестроении и общем машиностроении.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды применяются при сварке во всех пространственных положениях, кроме сверху вниз. Сварку рекомендуется выполнять при максимально возможной скорости без поперечных колебаний электрода.

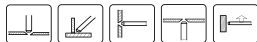
ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Характеризуются хорошими сварочно-технологическими свойствами: незначительным разбрызгиванием, легким отделением шлаковой корки, стабильным горением дуги и отличным качеством шва. Отличная коррозионная стойкость в окислительных средах и высокая стойкость к межкристаллитной коррозии.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения прокатка 350-370°C в течении 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО ГОСТ Р

ВИД ПОКРЫТИЯ рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
≤ 2,0	≤ 1,0	≤ 0,04	≤ 0,030	≤ 0,025
Mo	Cr	Cu	Ni	
≤ 0,75	18-21	≤ 0,75	9-11	

СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ 3-10 FN

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %
≥ 510	≥ 30
Ударная вязкость, Дж/см ² КCV, +20 °C	Предел текучести, МПа
≥ 70	≥ 320

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм			
2,50	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде или переменном токе, от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,50	350	45-47	1
3,00	350	31-32; 62-64	1; 2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



Monolith M-309L

TM MONOLITH

ISO 3581-A-E23 12 LR 1 2

AWS A5.4: E309L-16

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки Monolith M-309L предназначены для сварки разнородных сталей (аустенитных и углеродистых), аустенитных нержавеющей сталей типа 08X18H10, 03X18H11, AISI 304, AISI 304L и т.п., чьи температуры использования не превышают 300°C, а также для сваривания жаростойких нержавеющей сталей типа AISI 309, AISI 309S и подобных по химическому составу 20X23H13, 08X23H13. Применяется для наплавки переходного слоя на теплоустойчивую хромомолибденовую сталь перлитного класса и для плакирования ферритно-перлитных, низко и среднелегированных основ, и нанесения буферных слоев перед наплавкой.

Данные электроды подходят для сварки резервуаров и контейнеров для большого разнообразия жидкостей и сухих веществ, промышленного оборудования в горнодобывающей, химической, криогенной, пищевой, молочной и фармацевтических отраслях промышленности.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды применяются при сварке во всех пространственных положениях кроме положения сверху вниз. Сварку рекомендуется выполнять при максимально возможной скорости без поперечных колебаний электрода.

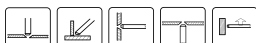
ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды Monolith M-309L характеризуются хорошими сварочно-технологическими свойствами: незначительным разбрызгиванием, легким отделением шлаковой корки, стабильным горением дуги и отличным качеством шва. При сварке разнородных и трудносвариваемых сталей обеспечивается высокая стойкость к образованию трещин и отмечена высокая устойчивость к межкристаллитной коррозии до 300°C. А также при сваривании жаростойких нержавеющей сталей обеспечивается стойкость к образованию окислов до 1000°C.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка 350-370°C 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО ГОСТ Р

ВИД ПОКРЫТИЯ

рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
≤ 2,5	≤ 1,0	≤ 0,04	≤ 0,030	≤ 0,025
Mo	Cr	Cu	Ni	
≤ 0,75	22-25	≤ 0,75	12-14	

СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ

5-15 FN

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %
≥ 510	≥ 25
Ударная вязкость, Дж/см ² КС, +20 °С	Предел текучести, МПа
≥ 60	≥ 320

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм			
2,50	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде или переменном токе, от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	32-34; 64-68	1; 2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



Monolith M-316L

TM MONOLITH

ISO 3581-A-E 19 12 3 L R 1 2

AWS A5.4: E316L-16

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки Monolith M-316L предназначены для сварки коррозионностойких аустенитных Cr-Ni-Mo стали, типа 03X17H14M3, 08X18H14M2B, 08X17H15M3T, AISI 316, AISI 318, AISI 316L и т.п., для деталей, работающих при температуре до 400°C. Электроды подходят для сварки корпусов котлов, емкостей и оборудования для отработанных масел и для коксохимических установок, оборудования, работающего в контакте с морской водой, деталей оборудования в химической, текстильной и целлюлозно-бумажной промышленности, а также оборудования для производства шерсти и искусственного шелка.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды применяются при сварке во всех пространственных положениях, кроме сверху вниз. Сварку рекомендуется выполнять при максимально возможной скорости без поперечных колебаний электрода.

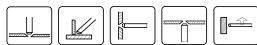
ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Отмечена высокая устойчивость к кислотам, а также к общей и межкристаллитной коррозии при температурах до 400°C. Электроды марки Monolith M-316L обладают высокими сварочно-технологическими свойствами: стабильное горение дуги, легкое удаление шлака, а также хорошее формирование шва с плавным переходом к основному металлу.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка 350-370°C в течении 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PF ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ

рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	S	P
≤2,0	≤1,0	≤0,04	≤0,025	≤0,030
Mo	Cr	Cu	Ni	
2,5-3,0	17-20	≤0,75	11-13	

СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ

5-15 FN

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %
≥510	≥25
Ударная вязкость, Дж/см ² КС ⁰ , +20 °С	Предел текучести, МПа
≥70	≥320

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм			
2,5	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде или переменном токе, от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	32-33; 64-66	1,2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1

СЕРТИФИКАЦИЯ





ISO 3581-A-E 19 12.3 Nb R 1.2

AWS A5.4: E318-16

Monolith M-318

TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки Monolith M-318 с рутиловым покрытием предназначены для сварки коррозионностойких аустенитных Cr-Ni-Mo стабилизированных ниобием сталей, типа 08X16H13M25, 03X17H14M2, 03X17H14M3, AISI 316Nb, AISI 316, AISI 318 и т.д., для деталей, работающих при температуре до 400°C. Электроды применяются для сварки резервуаров, труб и оборудования для химической, текстильной и целлюлозно-бумажной промышленности в среде, где находятся кислотные, щелочные и соляные растворы, а также для конструкций, работающих в морской воде.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды применяются при сварке во всех пространственных положениях, кроме сверху вниз. Сварку рекомендуется выполнять при максимально возможной скорости без поперечных колебаний электрода

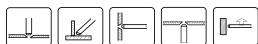
ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды марки Monolith M-318 обеспечивают металл шва, устойчивый к межкристаллитной коррозии. Обладают высокими сварочно-технологическими свойствами: стабильное горение дуги, легкое удаление шлака, а также хорошее формирование шва с плавным переходом к основному металлу.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка 350-370°C на протяжении 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО ГОСТ Р

ВИД ПОКРЫТИЯ

рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
≤ 2,0	≤ 1,0	≤ 0,08	≤ 0,030	≤ 0,025
Mo	Cr	Cu	Ni	Nb+Ta
2,5-3,0	17-20	≤ 0,75	11,0-13,0	8°C 1,1

СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ

5-15 FN

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %
≥ 550	≥ 25
Ударная вязкость, Дж/см ² КС ⁺ , +20 °С	Предел текучести, МПа
≥ 60	≥ 350

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм			
2,50	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде или переменном токе, от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	31-32; 62-64	1; 2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



Monolith E4043

TM MONOLITH

EN 573-3: E AISIS

AWS/ASME A5.3: E4043

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Алюмо-кремниевые электроды с содержанием кремния 5%. Универсальные электроды для сварки литого, прокатного и штампованного алюминия и алюминиевых сплавов. Предназначены для сварки алюминия и сплавов на основе алюминия типа: Al-Si, Al-Mg, Al-Mg-Si, Al-Mn-Cu. Типичное применение: грузовые трапы и погрузочные платформы, оконные и дверные рамы, корпуса коробок передач, блоки цилиндров двигателей, электрические шины, электрические коробки переключателей и монтажные опоры.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Очистить область сварки от загрязнений и оксидной пленки. Предварительно разогреть тяжелые детали. При соединении толстого металла с тонкой деталью предварительно разогреть более тяжелую деталь. Сварку производить на верхних пределах тока на короткой дуге, обеспечив быстрое перемещение электрода. Уменьшить силу тока в процессе сварки и по мере того, как основной металл поглощает тепло.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Покрытие, сформированное методом прессования, обеспечивает большой срок службы и повышенную влагостойкость.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PC ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ специальное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Si	Cu	Fe	Mg	Mn
5,25	0,10	0,17	0,02	0,002
Zn	Ti	Be	Al	
0,001	0,01	0,0001	основа	

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел текучести, МПа
≥ 230	≥ 18	≥ 150

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
2,4	3,2	4,0
50-80	70-120	110-150

Сварку проводить постоянным током обратной полярности (+ на электроде).

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,4	350	111-113; 216	1; 2
3,2	350	79-80; 146	1,1; 2
4,0	350	56-57; 102	1,1; 2



Monolith E4047

TM MONOLITH

EN 573-3: E AISI12

AWS/ASME A5.3: E4047

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Алюмо-кремниевые электроды предназначены для сварки алюминия и сплавов на основе алюминия с содержанием кремния до 12%. Универсальные электроды для сварки литого, прокатного и штампованного алюминия и алюминиевых сплавов. Предназначены для сварки алюминия и сплавов на основе типа: Al-Si Al-Mg, Al-Mg-Si, Al-Mn-Cu. Типичное применение: грузовые трапы и погрузочные платформы, оконные и дверные рамы, корпуса коробок передач, блоки цилиндров двигателей, электрические шины, электрические коробки переключателей и монтажные опоры.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Очистить область сварки от загрязнений и оксидной пленки. Предварительно разогреть тяжелые детали. При соединении толстого металла с тонкой деталью предварительно разогреть более тяжелую деталь. Сварку производить на верхних пределах тока на короткой дуге, обеспечив быстрое перемещение электрода. Уменьшить силу тока в процессе сварки и по мере того, как основной металл поглощает тепло.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Флюсовое покрытие, сформированное методом прессования, обеспечивает большой срок службы и повышенную влагостойкость.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PC ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ специальное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Si	Cu	Fe	Mg	Mn
12,1	0,001	0,15	0,01	0,003
Zn	Ti	Be	Al	
0,001	0,008	0,0001	основа	

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел текучести, МПа
≥ 250	≥ 1	≥ 150

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
2,4	3,2	4,0
50-80	70-120	110-150

Сварку проводить постоянным током обратной полярности (+ на электроде).

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,4	350	111-113; 216	1; 2
3,2	350	79-80; 146	1,1; 2
4,0	350	57-58; 102	1,1; 2



T-590

TM MONOLITH

ГОСТ 9466 3-320X25С2ГР-Т-590-2-НГ
10051-75 Е750/61-1-П42

ТУ У 25.9-34142621-013:2016

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды Т-590 предназначены для наплавки деталей, работающих в условиях преимущественно абразивного изнашивания с минимальными ударными нагрузками. Используются для наплавки зубьев ковшей экскаваторов, работающих при абразивном износе в песчаном грунте, ножей дорожных машин, лемехов плугов, дисков и лап культиваторов сельскохозяйственных машин, лезвия шнеков смесительных машин, лопатки дымососов, щеки дробилок и др. Наплавленные электродами Т-590 перечисленные детали обладают отличными износостойчивыми и прочностными эксплуатационными характеристиками.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки 9,0г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,4 кг. Перед наплавкой необходимо очистить свариваемую деталь от загрязнений, ржавчины, масла. Не рекомендуется (во избежание выкрашивания) производить наплавку стальных деталей более чем в два слоя, чугунных – в один слой. При большом износе детали нижние слои следует наплавлять другими электродами, выбор которых зависит от состава основного металла. Для углеродистых низколегированных сталей предварительный слой можно наплавить электродами Монолит РЦ, Стандарт РЦ, для сталей, легированных марганцем - электродами УОНИ-13/55 Плазма. Наличие поперечных микротрещин является не дефектом, а показателем высокой твердости наплавки.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

T-590 лучше применять для наплавки быстроизнашивающихся поверхностей, работающих в абразивной среде, а также там, где требуется повышенная твердость. Без термической обработки они позволяют получать менее пластичный метал шва, но с твердостью HRC 58-64. Высокая твердость металла, наплавленного этими электродами, достигается в результате введения в состав покрытия особых легирующих элементов..

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка: 250±10°C 60 минут. Содержание влаги в покрытии электрода не должны превышать 0,5 %.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



РА ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012

УкрСЕПРО



ГОСТ К

ВИД ПOKPЫТИЯ

прочее

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P
1,0-1,5	2,0-2,5	2,9-3,5	≤ 0,040
S	Cr	B	
≤ 0,035	22-27	0,5-1,5	

ТВЕРДОСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА ШВА

Твердость, HRC без термической обработки после наплавки

58-64

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А
для электродов диаметром, мм

4,0	5,0
150-220	200-270

Наплавку проводить в нижнем и наклонном положении постоянным током обратной полярности узкими валиками или с небольшими колебаниями электрода. Также наплавку можно проводить переменным током на холостом ходу (50±5 В).

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
4,00	450	10; 12	1; 1,2
5,00	450	6; 8	0,9; 1,2



T-620

TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э-320Х23СГПР-T-620-Ø-НГ
10051-75 Е 700/59-1-П42

ТУ У 25.9-34142621-013:2016

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды Т-620 предназначены для наплавки деталей, работающих в условиях преимущественно абразивного изнашивания с умеренными ударными нагрузками. Используются для наплавки щеки дробилок, банджаей валковых дробилок, била молотковых дробилок и мельницы для измельчения угля, зубьев ковшей роторного экскаватора, режущих зубьев, рабочих деталей брикетных прессов, отбойных листов, лопастей дымососов. Наплавленные электродами Т-620 перечисленные детали обладают отличными износостойчивыми и прочностными эксплуатационными характеристиками.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки 9,0г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,4 кг. Перед наплавкой необходимо очистить свариваемую деталь от загрязнений, ржавчины, масла. Не рекомендуется (во избежание выкрашивания) производить наплавку стальных деталей более чем в два слоя, чугунных – в один слой. При большом износе детали нижние слои следует наплавлять другими электродами, выбор которых зависит от состава основного металла. Для углеродистых низколегированных сталей предварительный слой можно наплавить электродами Монолит РЦ, Стандарт РЦ, для сталей, легированных марганцем - электродами УОНИ-13/55 Плазма. Наличие поперечных микротрещин является не дефектом, а показателем высокой твердости наплавки.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Т-620 лучше применять для наплавки быстроизнашивающихся поверхностей, работающих в абразивной среде, а также там, где требуется повышенная твердость. Без термической обработки они позволяют получать менее пластичный металл шва, но с твердостью HRC 56-63. Высокая твердость металла, наплавленного этими электродами, достигается в результате введения в состав покрытия особых легирующих элементов.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка: 250±10°C 60 минут. Содержание влаги в покрытии электрода не должно превышать 0,5%.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



РА ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012

УкрСЕПРО ГОСТ Р



ВИД ПОКРЫТИЯ

прочее

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P
1,0-1,5	2,0-2,5	2,9-3,5	≤ 0,040
S	Cr	Ti	B
≤ 0,035	22-24	0,5-1,5	0,5-1,5

ТВЕРДОСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛА ШВА

Твердость, HRC без термической обработки после наплавки

56-63

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А
для электродов диаметром, мм

4,00	5,00
150-220	200-270

Наплавку проводить в нижнем и наклонном положениях постоянным током обратной полярности узкими валиками или с небольшими колебаниями электрода. Также наплавку можно проводить переменным током на холостом ходу (не менее 50 В).

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
4,00	450	10	1
5,00	450	6	0,9



Монолит М-Fe6

TM MONOLITH

EN 14700: EZ Fe6

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электрод, обеспечивающий в наплавке легированную мартенситную сталь, предназначенный для наплавки упрочняющих слоев, работающих в условиях интенсивного абразивного износа в сочетании с умеренными ударными нагрузками. Электроды применяются для наплавки сельскохозяйственного инструмента, работающего в условиях умеренной влажности, деревообрабатывающего инструмента, погрузочных машин и миксеров и т.п.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Электрод удерживать вертикально к детали. Наплавку производить на очень короткой дуге и как можно меньшей силе тока, чтобы предотвратить перемешивание с основным металлом. Для достижения максимальной твердости на низкоуглеродистых сталях необходимо наплавить как минимум 3 слоя.

СОБЫЕ СВОЙСТВА

Наплавленный металл может быть отпущен при температуре 840-860°C с последующей закалкой с температуры 950-1000°C, охлаждение в масле или на воздухе. Механическая обрабатываемость наплавленного металла – только абразивом, стойкость к абразивному износу очень хорошая, стойкость к ударным нагрузкам удовлетворительная, жаропрочность хорошая, коррозионная стойкость удовлетворительная.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения проковка 350-370°C в течении 60 мин., макс. 3 раза.

Содержание влаги в покрытии электрода не более 0,3%.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ
рутиловое основное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

C	Cr	Mn	Mo
≤ 2,5	≤ 10	≤ 3,0	≤ 3,0
Nb	S	P	
≤ 10	≤ 0,04	≤ 0,04	

ТВЕРДОСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛА ШВА

Твердость, HRC термической обработки после наплавки
52-58

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм				
2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
70-100	80-120	90-130	110-170	140-200

Сварку проводить постоянным током любой (рекомендуется обратным, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,50	350	45-46	1
3,00	350	30-31	1
3,20	350	27-28	1
4,00	450	14	1
5,00	450	9	1

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



ГОСТ Р



ГОСТ 9466 ЦЧ-4
ТУ У 28.7-34142621-006:2012

ЦЧ-4

TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды покрытые металлические марки ЦЧ-4 для ручной дуговой сварки и наплавки чугуна с основным покрытием, что предназначены для холодной сварки конструкций с высокопрочного чугуна с шаровидным графитом и серого чугуна с пластинчатым графитом, а также их соединение со сталью. Электроды ЦЧ-4 могут использоваться для сварки поврежденных деталей и сварки дефектов в отливках с высокопрочного и серого чугуна и предварительной наплавки первых одного-двух слоев на изношенных чугунных деталях под последующую наплавку специальными электродами.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки 10,0 г/А·ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,8 кг. Процесс сваривания следует проводить только на чистых, не масляных и не ржавых поверхностях (перед сваркой следует шлифовать место соединения). Сварку проводят короткими валиками длиной 25-35 мм с охлаждением каждого валика на воздухе до 60°С и проковкой каждого участка шва легкими ударами молотка. При сваривании ковкого и высокопрочного чугуна длина валика может быть увеличена до 80-100 мм. При высоком напряжении (более 50 В) холостого хода трансформатора и короткой длине сварочных кабелей возможна сварка переменным током.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды ЦЧ-4 обладают хорошими сварочно-технологическими свойствами: легким возбуждением и стабильным горением дуги, малыми потерями металла от разбрызгивания, хорошим формированием металла шва при сварке в нижнем положении. В металл шва, сваренный электродами ЦЧ-4, вводится сильный карбидообразователь - ванадий. Образующиеся карбиды данного элемента не растворяются в железе и имеют форму мелкодисперсных нетвердых включений. Металлическая основа при этом оказывается обезуглероженой и достаточно пластичной. После сварки возможна обработка режущим инструментом.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 160-200°С 60 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



РА ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



ГОСТ Р



ГОСТ К

ВИД ПОКРЫТИЯ

основное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C
0,5-2,5	0,1-0,8	≤ 0,25
P	S	V
≤ 0,07	≤ 0,04	8,5-10,5

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм		
3,0		4,0
60-110		90-140

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	350	30-31; 60-62	1; 2
4,00	450	14-15	1



МНЧ-2 TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 МНЧ – 2
ТУ У 25.9-34142621-012:2015
EN ISO 1071: E C NiCu 1

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды покрытые металлические марки МНЧ-2 применяются для сварки без подогрева, заварки брака литья и наплавки деталей из серого, высокопрочного и ковкого чугуна. Электроды МНЧ-2 предпочтительны для заварки первого слоя в соединениях, требующих высокую плотность, а также для сварки соединений, к которым предъявляют повышенные требования по чистоте поверхности после механической обработки.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки – 11,5 г/А.ч. Производительность наплавки – 1,5 кг/ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла – 1,5 кг. Сварку данными электродами выполняют без подогрева или с незначительным подогревом короткими швами длиной 20-30 мм. После наложения каждого шва наплавленный участок проковывают легкими ударами молотка. Сварку возобновляют после охлаждения места сварки на воздухе до температуры не выше 60°С.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сварка электродами МНЧ-2 обеспечивает получение наплавленного металла с высокой технологичностью при обработке, а также коррозионностойкого в жидкостных агрессивных средах и горячих газах. Металл, наплавленный с помощью электродов МНЧ-2 благодаря невысокой твердости последних слоев (120 – 160 НВ), легко поддается обработке резанием или абразивной обработке. При сваривании электродами МНЧ-2 образуется медноникелевый сплав - монель-металл (Cu~30%; Ni до 63%; остальные компоненты Mn, Si, Fe). Температура плавления этого сплава близка к температуре плавления чугуна, поэтому в процессе сварки происходит хорошее перемешивание сплава с чугуном. Никель и медь, находящиеся в сплаве, способствуют графитизации чугуна в зоне сплавления, т. е. уменьшают опасность возникновения значительной зоны отбеливания. Так как сплав обладает хорошими пластическими свойствами, металл шва устойчив к образованию трещин.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 180-210°С±10°С в течении 60 минут. Содержание влаги в покрытии электрода перед использованием не больше, чем 0,4%.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО ГОСТ Р ГОСТ К

ВИД ПОКРЫТИЯ

специальное
Проволока НМЖМц 28-2,5-1,5
(МОНЕЛЬ)

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

Mn	Si	C	P
1,2-1,8	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 0,01
S	Cu	Fe	Mg
≤ 0,01	27-29	2-3	≤ 0,1
Pb	Ni+Co	As	Sb
≤ 0,003	остальное	≤ 0,01	≤ 0,002
Bi	Сумма примесей		
≤ 0,002	≤ 0,6		

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Ni	Fe	Cu
2,0-3,0	63,0-67,0	4,0-7,0	24,0-28,0

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм	
3,0	4,0
70-110	100-140

Сварку проводить постоянным током обратной полярности. («+» на электроде).

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
3,00	300	38-39	1
4,00	350	19	1



ISO 1071: E Ni
AWS/ASME A5.15: E Ni-CI

Monolith E Ni-CI

TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Никелевые чугунные электроды с токонепроводящей обмазкой. Обеспечивают пластичный сварной шов при сварке любых видов чугуна. Благодаря токонепроводящему шлакообразующему покрытию отлично подходят для сварки тонкостенных деталей и сварки в труднодоступных местах. Типичное применение: используется для сварки автомобильных блоков цилиндров, блок-моторов, роторов, блоков и крышек цилиндров, насосных установок, трансмиссий и корпусов дифференциалов, корпусов клапанов.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Очистить область сварки от загрязнений. Произвести разделку кромок трещин в пределах 70°-90°. Использовать короткую или среднюю длину дуги и минимально возможную силу тока. Сварку производить короткими валиками во избежание локального перегрева. Проковывать шов для снятия напряжения. Удалять шлак между проходами. Позволить изделиям остывать медленно до комнатной температуры.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сильный дуговой разряд проникает в масло и жир. Отлично подходит для вертикальной сварки снизу вверх. Порошковое покрытие не образует боковой дуги даже после нагревания.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ специальное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

C	Mn	Si	S	Cu
1,88	2,46	< 4,0	0,030	1,77
Fe	Al	Иные	Ni	
> 4	0,93	1 max	основа	

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел текучести, МПа
≥ 380	≥ 5	≥ 270

ТВЕРДОСТЬ

По Виккерсу	По Бринеллю	По Роквеллу
14 HV	155 HBW	82-84 HRC

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм	
2,4	3,2
70-90	80-120

Сварку проводить постоянным током обратной полярности (+ на электроде) или переменным током.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,4	300	149-151; 310	2,4; 5
3,2	350	80-81; 145	2,7; 5



Monolith E NiFe-CI TM MONOLITH

ISO 1071: ENiFe
AWS/ASME A5.15: E NiFe-CI

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ферро-никелевые универсальные электроды предназначены для сварки деталей из серого, высокопрочного и ковкого чугуна, а также для соединения чугуна и стали. Типичное применение: для ремонта корпусов машин, блоков двигателей и цилиндров, а также для соединения различных типов чугуна со сталями.

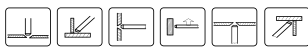
УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Очистить область сварки от загрязнений. Установить сварочный аппарат на самые низкие параметры, что позволит создать хорошие условия для сварки.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Высокопрочный электрод для соединения, ремонта и наплавки чугуна. Дает стабильную дугу на низких силах тока, минимальное разбрызгивание и имеет высокую устойчивость к образованию трещин. Чрезвычайно сильная дуга проходит даже сквозь загрязнённые поверхности. Особый состав шлака позволяет проводить сварку без образования пор. Повышенное содержание никеля обеспечивает устойчивые к царапинам обрабатываемые сварные швы.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ специальное

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

C	Mn	Si	S	Cu
1,9	<2,3	3,8	0,030	0,6
Fe	Al	Иные	Ni	
< 45	0,97	1,9	остальное	

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел текучести, МПа
≥ 550	≥ 11	≥ 390

ТВЕРДОСТЬ

По Виккерсу	По Бринеллю	По Роквеллу
189 HV	180 HBW	88-90 HRC

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм	
2,4	3,2
50-80	70-110

Сварку проводить постоянным током обратной полярности (+ на электроде) или переменным током.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес, кг
2,4	300	140-141; 310	2,2; 5
3,2	350	145	5



ГОСТ 2246-70 Св-08ГС-0
ТУ У 25.9-34142621-015:2017
ISO 14341-A - G 42 4 M21 3Si1
AWS A5.18: ER70S-4

СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА ОМЕДНЁННАЯ G3Si1 TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Проволока сварочная омеднённая марки G3Si1 применяется для автоматической и полумеханизированной сварки углеродистых и низколегированных сталей с пределом текучести до 420 МПа. Сварочная проволока широко используется для сварки трубопроводов, в судостроительной отрасли, в авто и машиностроении, а также в строительстве. Проволока применяется при работе с тонколистовым металлом, при этом шов формируется за один проход (несколько проходов).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварочная омедненная проволока используется для сварки (наплавки) изделий, деталей и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем, вертикальном и потолочном положении. Сварку возможно проводить как в газовых смесях (миксах) так в чистом CO₂. Для получения качественного шва окалину, ржавчину и различные окисные покрытия необходимо удалить. При многопроходной сварке поверхность предыдущего валика необходимо очистить от шлака.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Ввиду отсутствия неметаллических включений, после плазменной вакуумно-дуговой обработки проволоки, и качественного медного покрытия улучшаются сварочно-технологические свойства наплавленного материала. Применение омедненной сварочной проволоки G3Si1 позволяет повысить качество готовых деталей и изделий, формируя чистый и надежный сварной шов. Сварочная проволока марки G3Si1 гарантирует:

- легкое зажигание дуги благодаря оптимальному покрытию и идеальным геометрическим параметрам;
- минимальное разбрызгивание при сваривании в среде CO₂ и отсутствие брызг при сваривании в газовой смеси M21;
- практически отсутствие шлаковой пленки на сварном шве;
- высокую стабильность горения дуги.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

ВИД ПОВЕРХНОСТИ омеднённое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

C	Si	Mn	Cr
0,06-0,14	0,7-1	1,3-1,6	≤0,15
Ni	S	P	Mo
≤ 0,15	≤ 0,025	≤ 0,025	≤ 0,15
V	Al	Ti+Zr	Cu
≤ 0,03	≤ 0,02	≤ 0,15	≤ 0,2

Суммарное содержание меди не более 0,35 %.

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа
500-640	≥420
Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж -40 °С
≥20	≥47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Номинальный диаметр проволоки, мм	Сила тока, А	Напряжение, В	Скорость подачи, м/час	Расход защитного газа, л/мин
0,8	50-150	13-21	260-400	6-8
1	70-200	16-24	160-400	8-10
1,2	90-350	19-34	150-400	8-12
1,6	140-370	17-32	100-350	12-16

Сварку проводить на постоянном токе обратной полярности.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Металлическая катушка BS 300	Пластиковая катушка D 270
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм; Ø 1,6 мм	Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм
Вес -15 кг / 18 кг	Вес - 15 кг
Пластиковая катушка D 200	Пластиковая катушка D 170
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм	Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм
Вес - 4 кг / 5 кг	Вес - 1кг /2,5 кг

СЕРТИФИКАЦИЯ





СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА ОМЕДНЁННАЯ СВ08Г2С ТМ MONOLITH

ГОСТ-2246-70 Св-08Г2С-0

ТУ У 25.9-34142621-015-2017

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Проволока сварочная омеднённая марки СВ08Г2С применяется для автоматической и полумеханизированной сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей марок 10ХСНД, 15ХСНД, 14ХГС, 09Г2 и др. в среде защитных газов. Имеет универсальное применение в котлостроении, монтажных работах, изготовлении сосудов под давлением, строительстве металлоконструкций, автомобильной отрасли, сельскохозяйственном машиностроении.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварочная омедненная проволока используется для сварки (наплавки) изделий, деталей и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем, вертикальном и потолочном положении. Сварку возможно проводить как в газовых смесях (миксах) так в чистом СО₂. Для получения качественного шва окалину, ржавчину и различные оксидные покрытия необходимо удалить. При многопроходной сварке поверхность предыдущего валика необходимо очистить от шлака.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

В процессе производства проволоки плазменная вакуумно-дуговая обработка обеспечивает эффективную очистку поверхности. В результате этого поверхность обработанной проволоки приобретает характерный серебристый цвет и высокую адгезионную способность, что при последующем омеднении обеспечивает сплошное и прочное покрытие. Благодаря высокому качеству покрытия и стабильному диаметру проволоки по всей длине обеспечивается равномерная подача и экономный расход медных токопроводящих наконечников. Рядная намотка существенно увеличивает период эксплуатации дорогих сварочных полуавтоматов. Обеспечивается возможность работы с различными видами сварочного оборудования.

Отмечено устойчивое горение дуги, которое наблюдается при широких диапазонах режимов сварки, минимальное разбрызгивание металла, отсутствие наплывов и пористости в сварочном шве.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

■ ВИД ПОКРЫТИЯ омеднённое

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

C	Si	Mn	Cr
0,05-0,11	0,7-0,95	1,8-2,1	≤ 0,20
Ni	S	P	Cu
≤ 0,25	≤ 0,025	≤ 0,030	≤ 0,2

Суммарное содержание меди не более 0,35 %.

■ ВРЕМЕННОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ РАЗРЫВУ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ

Диаметр проволоки, мм	Временное сопротивление, МПа
0,8	
1	882-1323
1,2	
1,6	882-1274

■ РЕЖИМЫ СВАРКИ

Номинальный диаметр проволоки, мм	Сила тока, А	Напряжение, В	Скорость подачи, м/час	Расход защитного газа, л/мин
0,8	50-150	13-21	260-400	6-8
1	70-200	16-24	160-400	8-10
1,2	90-350	19-34	150-400	8-12
1,6	140-370	17-32	100-350	12-16

Сварку проводить на постоянном токе обратной полярности.

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Металлическая катушка BS 300	Пластиковая катушка D 270
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм; Ø 1,6 мм	Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм
Вес - 15 кг / 18 кг	Вес - 15 кг
Пластиковая катушка D 200	Пластиковая катушка D 170
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм	Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм
Вес - 4 кг / 5 кг	Вес - 1кг / 2,5 кг

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



ГОСТ 2246-70 Св-08Г2С-0

ISO 14341-A - G 46 4 M21 4S11

AWS A5.18: ER70S-6

СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА ОМЕДНЁННАЯ G4Si1 TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Проволока сварочная омеднённая марки G4Si1 применяется для автоматической и полумеханизированной сварки углеродистых и низколегированных сталей для получения прочности выше, чем при применении G3Si1. Сварочная проволока широко применяется для сварки трубопроводов, в судостроительной отрасли, в авто и машиностроении, а также строительстве. Проволока применяется при работе с тонколистовым металлом, при этом шов формируется за один проход (несколько проходов).

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварочная омедненная проволока используется для сварки (наплавки) изделий, деталей и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем, вертикальном и потолочном положении. Сварку возможно проводить как в газовых смесях (миксах) так в чистом CO₂. Для получения качественного шва окалину, ржавчину и различные оксидные покрытия необходимо удалить. При многопроходной сварке поверхность предыдущего валика необходимо очистить от шлака.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

В процессе производства проволоки плазменная вакуумно-дуговая обработка обеспечивает эффективную очистку поверхности. В результате этого поверхность обработанной проволоки приобретает характерный серебристый цвет и высокую адгезионную способность, что при последующем омеднении обеспечивает сплошное и прочное покрытие. Благодаря качественному покрытию и стабильному диаметру проволоки по всей длине обеспечивается равномерная подача и экономный расход медных токопроводящих наконечников. Рядная намотка существенно увеличивает период эксплуатации дорогих сварочных полуавтоматов. Обеспечивается возможность работы с различными видами сварочного оборудования.

Отмечено устойчивое горение дуги, которое наблюдается при широких диапазонах режимов сварки, минимальное разбрызгивание металла, отсутствие наплывов и пористости в сварочном шве.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ омеднённое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

C	Si	Mn	Cr	Mo	Al
0,06-0,14	0,80-1,20	1,6-1,9	≤0,15	≤0,15	≤0,02
Ni	S	P	Cu	V	Ti+Zr
≤0,15	≤0,025	≤0,025	≤0,2	≤0,03	≤0,15

Суммарное содержание меди не больше 0,35%.

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Предел текучести, МПа
≥530-680	≥460
Относительное удлинение, % Энергия поглощенного удара, Дж -40°С	
≥20	≥47

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Номинальный диаметр проволоки, мм	Сила тока, А	Напряжение, В	Скорость подачи, м/час	Расход защитного газа, л/мин
0,8	50-150	13-21	260-400	6-8
1	70-200	16-24	160-400	8-10
1,2	90-350	19-34	150-400	8-12
1,6	140-370	17-32	100-350	12-16

Сварку проводить на постоянном токе обратной полярности.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Металлическая катушка BS 300	Пластиковая катушка D 270
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм; Ø 1,6 мм	Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм
Вес - 15 кг / 18 кг	Вес - 15 кг
Пластиковая катушка D 200	
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм	
Вес - 4 кг / 5 кг	

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



КОРРОЗИОННОСТОЙКАЯ ХРОМОНИКЕЛЕВАЯ СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА ER308LSi TM MONOLITH

ГОСТ 2246-70 Св-01Х19Н9
ISO 14343-A-G 199 LSi
AWS A5.9: ER308LSi

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Коррозионностойкая хромоникелевая сварочная проволока марки ER308LSi применяется для полуавтоматической сварки нержавеющей сталей типа 03Н17N14М2, 03Н18N11, 06Н18N11, 08Х18Н10Т, 03Н18N10, AISI 304L, AISI 304, AISI 321, AISI 347 и других аустенитных сталей класса 300. Широко применяется в пищевой, фармацевтической, военной, деревообрабатывающей и целлюлозной промышленности, машиностроении, производстве резервуаров, трубопроводов и т.д.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварку рекомендуется проводить в газовых смесях (миксах) (M12Ar+0,5-5%CO₂, M13Ar+0,5-3%O₂) постоянным током обратной полярности. Рядная намотка обеспечивает равномерность и стабильность при подаче проволоки в зону сварки.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Отличные механические свойства наплавленного металла и повышенная коррозионная стойкость в агрессивных средах при температурах от -196 до 350°С. Отмечена высокая стойкость к воздействию азотной кислоты. Незначительное содержание углерода снижает вероятность образования межкристаллитной коррозии без введения таких стабилизаторов как ниобий и титан, а высокое содержание кремния обеспечивает удобство и простоту использования в процессе сварки.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD

ISO 6947

■ ТИП
хромоникелевый

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

C	Mn	Si	S	P
≤0,03	1,00-2,50	0,65-1,00	≤0,020	≤0,030
Ni	Cr	Mo	Cu	
9,0-11,0	19,0-21,0	≤0,5	≤0,5	

**■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
МЕТАЛЛА ШВА**

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %
≥ 510	≥25
Ударная вязкость, Дж/см ²	Предел текучести, МПа
≥ 80	≥ 320

Сварку проводить на постоянном токе обратной полярности.

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Металлическая катушка BS 300	Пластиковая катушка D 200
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм; Ø 1,6 мм	Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм
Вес - 15 кг / 18 кг	Вес - 5 кг
Пластиковая катушка D 170	
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм	
Вес - 1 кг / 2,5 кг	



СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА ER 5356 TM MONOLITH

EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

AWS A5.10: ER5356

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Алюминиевая сварочная проволока ER 5356 широко применяется для аргонодуговой TIG сварки профилей и металлоконструкций из Al – Mg сплавов, с содержанием магния до 5 %, таких, как, ALMg3, ALMg4, ALMg5, ALMg6 с аналогичными материалами, на постоянном токе DC. Проволока сварочная ER 5356 применяется для сварки алюминий-магниево-кремниевых сплавов 6XXX групп (EN AW 6060/6063, 6005, 6201 и им аналогичных, а также для сварки этих сплавов со сплавами 1XXX, 3XXX и 5XXX групп, если доля участия присадочного материала в сварном шве более 50%. Применяется для конструкций, которые в следствии подлежат анодированию. Данный сплав получил широкое распространение в судо- и автомобилестроении, строении железнодорожных путей, при сварке емкостей для хранения и транспортировки жидких и сыпучих продуктов, сосудов под давлением.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварочная проволока применяется при любых видах сварки. При сварке закаленного проката в зоне сварочного шва происходит отжиг, поэтому прочность шва соответствует прочности основного материала в отожженном состоянии. При ручной аргонодуговой сварке используют неплавящиеся вольфрамовые электроды, просушенные от влаги, а также аргон высшего сорта на переменном токе. Если толщина свариваемого металла равна 5-6 мм, то применяются электроды диаметром 1,5-5мм. Между электродом и присадочной проволокой нужно выдерживать угол около 85-90°. При подаче присадки используют возвратно-поступательные движения. Эффективная защита достигается оптимальным расходом газа. Металл толщиной до 10 мм сваривают справа налево: этот прием позволяет избежать перегрев свариваемого металла.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сплавы системы Al – Mg характеризуются сочетанием прочности, хорошей пластичности, свариваемости и коррозионной стойкости даже в условиях воздействия морской воды. Данный сплав наиболее распространен среди алюминий-магниевых сплавов.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB ISO 6947

■ ТИП
алюминиевый

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

Si	Fe	Cu	Mn	Mg
≤ 0,25	≤ 0,40	≤ 0,10	0,05-0,20	4,50-5,50
Cr	Zn	Ti	Be	Al
0,05-0,20	≤ 0,10	0,06-0,20	≤ 0,0003	основа

■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %
≥ 275	≥ 17
Предел текучести, МПа	Энергия поглощенного удара, Дж +20° С
≥ 126	≥ 16

■ РЕЖИМЫ СВАРКИ

Номинальный диаметр проволоки, мм	Сила тока, А	Напряжение, В
1,0	90-210	15-26
1,2	140-260	20-29

Сварку проводить на постоянном токе обратной полярности.

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Металлическая катушка BS 300	Пластиковая катушка D 200
Ø 1,0 мм ; Ø 1.2 мм Вес - 7 кг	Ø 1,0 мм ; Ø 1.2 мм Вес - 2 кг



СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА ER4043 TM MONOLITH

EN ISO 18273: S Al 4043 (AlSi5)

AWS A5.10: ER4043

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Алюминиевая сварочная проволока 4043 (AK5) используется для аргодуговой сварки литейных алюминиево-кремниевых Al-Si сплавов типа АД31, АД33, АД35 (Блоки ДВС, опорные плиты, рамы и т.п.) на постоянном токе DC в среде аргона в качестве присадочно-го материала. Применяются во всех промышленных отраслях обработки, таких как автомобильная промышленность, производство автомобильного оборудования, судостроение и т.д.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Изделия, для сварки которых применялась сварочная проволока ER 4043, не подлежат последующему анодированию из-за разности получаемых цветов на основном и наплавленном металле. Не рекомендуется для сварки изделий из алюминиевых сплавов толщиной более 20 мм. При толщине 10 мм и более необходим подогрев до 150-200 °С для снижения вероятности образования пор. Защитный газ: I1 (Ar 100%), I3 (Ar+5...95% He).

Рядная намотка обеспечивает равномерность и стабильность при подаче проволоки в зону сварки.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сварочная проволока ER4043 применяется для сварки Al-Si-Cu литейных сплавов с другими алюминиевыми сплавами. Высокое содержание кремния обеспечивает хорошую свариваемость кромок, позволяя получить плавный переход от шва к основному металлу и гладкую блестящую поверхность. При этом наплавленный металл обладает отличной коррозионной стойкостью, не склонен к образованию горячих трещин и коррозионному растрескиванию под напряжением при температурах эксплуатации выше 65°С.

Рядная намотка существенно увеличивает период эксплуатации сварочных полуавтоматов.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB ISO 6947

■ ТИП
алюминиевый

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

Si	Fe	Cu	Mn	
4,5-6,0	≤ 0,60	≤ 0,30	≤ 0,05	
Mg	Zn	Ti	Be	Al
≤ 0,05	≤ 0,10	≤ 0,15	≤ 0,0003	основа

**■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
МЕТАЛЛА ШВА**

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел текучести, МПа
≥ 120	≥ 8	≥ 40

■ РЕЖИМЫ СВАРКИ

Номинальный диаметр проволоки, мм	Сила тока, А	Напряжение, В
1,0	90-210	15-26
1,2	140-260	20-29

Сварку проводить на постоянном токе обратной полярности.

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Металлическая катушка B5 300	Пластиковая катушка D 200
Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм	Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм
Вес - 7 кг	Вес - 2 кг



ГОСТ 2246-70

ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ Св-08А

TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пруток присадочный сварочной проволоки Св-08А предназначен для газокислородной сварки (наплавки) конструкций из углеродистых и низколегированных марок сталей типа СтЗсп, Ст10, 15, 20, 20К и других.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Диаметр прутка выбирается в соответствии с толщиной основного металла. Сварку возможно проводить во всех пространственных положениях. Выполнение сварочных швов возможно за один проход. В качестве газа для проведения газокислородной сварки применяют ацетилен, водород, пары нефтепродуктов и другие газы.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Присадочные прутки для газокислородной сварки применяются соответственно типу основного металла. Прутки применяются в мелкосерийном производстве, а также в полевых условиях при прокладке и монтаже трубопроводов разного рода назначений, при ремонте транспорта, в сельском хозяйстве.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

C	Si	Mn	Cr	Ni
≤ 0,1	≤ 0,03	0,35-0,60	≤ 0,12	≤ 0,25
S	P	Cu	Al	
≤ 0,030	≤ 0,030	≤ 0,25	≤ 0,01	

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, м	Количество прутков в упаковке, шт	Вес упаковки, кг
3,0	1	90-93	5
4,0	1	50-52	5

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ Св-08Г2С

TM Monolith

ГОСТ 2246-70

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пруток присадочный сварочной проволоки Св-08Г2С предназначен для газокислородной сварки (наплавки) конструкций из углеродистых и низколегированных марок сталей типа 10ХСНД, 15ХСНД, 14ХГС, 09Г2 и других.

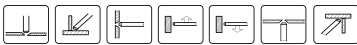
УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Диаметр прутка выбирается в соответствии с толщиной основного металла. Сварку возможно проводить во всех пространственных положениях. Выполнение сварочных швов возможно за один проход. В качестве газа для проведения газокислородной сварки применяют ацетилен, водород, пары нефтепродуктов и другие газы.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Присадочные прутки для газокислородной сварки применяются соответственно типу основного металла. Прутки применяются в мелкосерийном производстве, а также в полевых условиях при прокладке и монтаже трубопроводов разного рода назначений, при ремонте транспорта, в сельском хозяйстве.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

C	Si	Mn	Cr
0,05-0,11	0,70-0,95	1,80-2,10	≤0,20
Ni	S	P	Cu
≤ 0,25	≤ 0,025	≤ 0,030	≤ 0,25

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, м	Количество прутков в упаковке, шт	Вес упаковки, кг
3,0	1	90-93	5
4,0	1	50-52	5

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



ISO 14342-A-G-19 9 L Si
AWS A5.9: ER308LSi

ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ КОРРОЗИОННОСТОЙКИЙ ХРОМОНИКЕЛЕВЫЙ ER308LSi

TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Коррозионностойкий хромоникелевый пруток с уменьшенным содержанием углерода для сварки аустенитных нержавеющей сталей типа 03X18H11, 08X18H10T, 06X18H11, 12X18H10T, AISI 304L, AISI 304, AISI 321, AISI 347 и других сталей класса 300. Широко применяется в пищевой, фармацевтической, военной, деревообрабатывающей и целлюлозной промышленности, машиностроении, в производстве резервуаров, трубопроводов.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварку рекомендуется проводить в газовых смесях (миксах) (M12Ar+0,5%-5%CO₂, M13Ar+0,5-3%O₂) постоянным током прямой полярности.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Отличные механические свойства наплавленного металла и повышенная коррозионная стойкость в агрессивных средах при температурах от -196 до 350 °C. Повышенное содержание кремния улучшает сварочно-технологические характеристики, такие как смачиваемость сварочных кромок.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

■ ТИП
хромоникелевый

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

C	Mn	Si	S	P
≤0,03	1,00-2,50	0,65-1,00	≤0,020	≤0,030
Ni	Cr	Mo	Cu	
9,0-11,0	19,0-21,0	≤0,5	≤0,5	

■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %
≥ 510	≥ 25
Ударная вязкость, Дж/см ²	Предел текучести, МПа
≥ 80	≥ 320

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, м	Количество прутков в упаковке, шт	Вес упаковки, кг
1,6	1	32; 288	0,5 ; 4,5
2,0	1	20; 182	0,5 ; 4,5
2,4	1	14; 127	0,5 ; 4,5
3,2	1	8; 80	0,5 ; 5



ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА ER 5356 TM MONOLITH

EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5Cr(A))

AWS A5.10: ER5356

■ ТИП
алюминиевый

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

Si	Fe	Cu	Mn	Mg
≤ 0,25	≤ 0,40	≤ 0,10	0,05-0,20	4,50-5,50
Cr	Zn	Ti	Be	Al
0,05-0,20	≤ 0,10	0,06-0,20	≤ 0,0003	основа

**■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
МЕТАЛЛА ШВА**

Временное со- противление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел теку- щества, МПа	Энергия поглощенного удара, Дж +20° С
≥ 275	≥ 17	≥ 126	≥ 16

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пруток алюминиевый ER5356 широко применяется для аргонодуговой TIG сварки профилей и металлоконструкций из Al – Mg сплавов, с содержанием магния от 3 до 5 %. Также применяется для конструкций, которые впоследствии подлежат анодированию. Данный сплав получил широкое распространение в судо- и автомобилестроении, строении железнодорожных путей, при сварке емкостей для хранения и транспортировки жидких и сыпучих продуктов, сосудов под давлением.

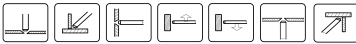
УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварку проводить на переменном токе AC, либо на аппаратах, поддерживающих импульсно-дуговой режим. Защитный газ: Ar (аргон), смесь Ar/He (аргон/гелий). Сварочные поверхности очистить от оксидной пленки и обезжирить.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сплавы системы Al – Mg характеризуются сочетанием прочности, хорошей пластичности, свариваемости и коррозионной стойкости даже в морской воде, однако склонны к коррозионному растрескиванию при температурах эксплуатации выше 65°С. Данный сплав наиболее распространённый среди алюминий-магниевого сплавов.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, м	Количество прутков в упаковке, шт.	Вес упаковки, кг
1,6	1	95; 284	0,5 ; 1,5
2,4	1	42; 134	0,5 ; 1,6
3,2	1	24; 72	0,5 ; 1,5



EN ISO 18273: S AL 4043 (ALS15)

AWS A5.10: ER4043

ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА ER4043 TM MONOLITH

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Алюминиевые сварочные прутки ER4043 используются для аргонодуговой сварки литейных алюминиево-кремниевых Al-Si сплавов типа АД31, АД33, АД35 (Блоки ДВС, опорные плиты, рамы и т.п.) в среде защитного газа в качестве присадочного материала. Применяются во всех промышленных отраслях обработки, таких как автомобильная промышленность, производство автомобильного оборудования, судостроение и т.д.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварку проводить на переменном токе AC, или на аппаратах, поддерживающих импульсно-дуговой режим. Защитный газ: Ar (аргон), смесь Ar/He (аргон/гелий). Сварочные поверхности очистить от оксидной пленки и обезжирить.

Изделия, при сварке которых применялись прутки присадочные ER4043, не подлежат дальнейшему анодированию, так как полученный цвет основного и наплавленного металла отличается.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Пруток присадочный ER4043 применяется для сварки Al-Si-Cu литейных сплавов с другими алюминиевыми сплавами. Высокое содержание кремния обеспечивает хорошую свариваемость кромок, позволяя получить плавный переход от шва к основному металлу и гладкую блестящую поверхность. При этом наплавленный металл обладает отличной коррозионной стойкостью, не склонен к образованию горячих трещин и коррозионному растрескиванию под напряжением при температурах эксплуатации выше 65°C.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

■ ТИП
алюминиевый

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

Si	Fe	Cu	Mn	
4,5-6,0	≤ 0,60	≤ 0,30	≤ 0,05	
Mg	Zn	Ti	Be	Al
≤ 0,05	≤ 0,10	≤ 0,15	≤ 0,0003	основа

**■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
МЕТАЛЛА ШВА**

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел текучести, МПа
≥ 120	≥ 8	≥ 40

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, м	Количество прутков в упаковке, шт.	Вес упаковки, кг
1,6	1	96; 286	0,5; 1,5
2,4	1	41; 134	0,5; 1,6
3,2	1	24; 71	0,5; 1,5



ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА ER4047 TM MONOLITH

EN ISO 18273: S AL 4047 (ALS12)

AWS A5.10: ER4047

■ ТИП
алюминиевый

■ ХІМІЧНИЙ СКЛАД, %

Si	Fe	Cu	Mn
12	≤ 0,8	≤ 0,3	≤ 0,15
Mg	Zn	Ti	Al
≤ 0,10	≤ 0,2	≤ 0,8	основа

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Алюминиевые сварочные прутки ER4047 применяются для аргонодуговой сварки изделий из алюминиевых сплавов с суммарным содержанием легирующих до 2% и литейных алюминиевых сплавов с содержанием кремния до 12%. Их также рекомендуют использовать для сварки Al-Si-Cu литейных сплавов с другими алюминиевыми сплавами.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварку проводят переменным током AC либо на аппаратах, что поддерживают импульсно-дуговой режим. Защитный газ: Ar (аргон), смесь Ar/He (аргон/гелий). Сварочные поверхности очистить от оксидной пленки и обезжирить.

Изделия, при сварке которых применялись прутки присадочные ER4047, не подлежат дальнейшему анодированию, так как приобретенный цвет основного и наплавленного металла отличается.

**■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
МЕТАЛЛА ШВА**

Временное сопротивление, МПа	Относительное удлинение, %	Предел текучести, МПа
≥ 170	≥ 12	≥ 80

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Алюминиевый пруток ER4047 отличается от ER4043 большим содержанием кремния, что позволяет избежать горячего растрескивания и увеличить прочность шва. Высокое содержание кремния позволяет получить минимальную со всех алюминиевых сварочных материалов температуру кристаллизации наплавленного металла и наиболее высокую его текучесть, что обеспечивает хорошую смачиваемость свариваемых кромок, формируя плавный переход от шва к основному металлу и гладкую блестящую поверхность, а также минимальные сварочные деформации.

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, м	Количество прутков в упаковке, шт.	Вес упаковки, кг
2,4	1	42-43; 134-135	0,5; 1,6

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

Дополнение | Обозначения

Значки сертификатов



Сертификация продукции в системе ГОССТАН-ДАРТ (Беларусь)



Сертификация продукции в системе ГОСТ Р



Токсичность снижена



Сертификация продукции в соответствии ГОСТ 9466



Сертификат Национального Агентства контроля сварки



Сертификация системы менеджмента качества предприятия на основе международного стандарта ISO 9001:2015



Сертификат соответствия Правилам Речного Регистра



Сертификат об одобрении сварочных материалов Регистром судоходства Украины



Сертификат соответствия продукции УкрСЕПРО

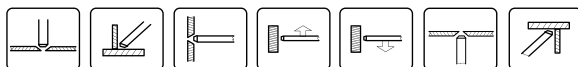


Свидетельство об одобрении сварочных материалов на соответствие Правилам Регистра судоходства



Сертификация продукции, которая соответствует основным требованиям директив CE и гармонизированным стандартам Европейского Союза

Положение швов при сварке согласно EN 287/EN ISO 6947



PA

PB

PC

PF

PG

PE

PD

PA - нижнее для стыковых и угловых швов

PB - горизонтальное нижнее для угловых швов

PC - горизонтальное на вертикальной плоскости

PF - снизу вверх

PG - сверху вниз

PE - потолочное

PD - горизонтальное потолочное

Дополнение | Хранение

При правильном хранении срок годности электродов не ограничен

Рекомендации по хранению:

- Сварочные электроды должны храниться в оригинальной трехслойной упаковке.
- Электроды должны быть защищены от воздействия дождя, сырости и влаги.
- Относительная влажность при хранении должна быть минимальной.
- Коробки с электродами должны храниться на полках или паллетах во избежание прямого контакта с полом и стенами.
- Во время сварки на открытом воздухе должны быть предприняты меры по предотвращению попадания дождя и влаги на пачки с открытыми электродами.
- Не до конца использованную пачку электродов, по возможности, следует герметично запаковать, чтобы предотвратить попадания влаги, или использовать для хранения герметичный тубус.

Хранение электродов в неоттапливаемых помещениях не исключает увлажнение электродов даже в герметичной упаковке.

Температура в помещениях, предназначенных для хранения электродов, не должна быть ниже +15°C

Если у вас возникли какие-либо сомнения по поводу правильности хранения, то в этом случае электроды следует прокалить перед использованием в соответствии с требованиями прокалки.

Таким образом, соблюдение правил хранения и подготовки электродов к сварке может предотвратить образование недоступных дефектов в металле шва и гарантирует качество сварных конструкций.

Дополнение | Упаковка

Компания «ПлазмаТек» уделяет особое внимание качеству упаковки, поэтому:



Вся наша продукция имеет надежную **трехслойную упаковку** (внутренняя герметичная полиэтиленовая упаковка, картонная коробка и внешняя термоусадочная пленка).



Каждый выпущенный **электрод маркирован**. На каждой пачке выпущенной продукции указаны даты и номера партии, что позволяет контролировать качество продукции за пределами производства.



Комфорт и удобство при транспортировке обеспечивает **удобная расфасовка**:

- **Пачечная расфасовка**: наличие пачек весом: 0,5 кг, 1 кг, 2,5 кг и 5 кг; а также пробников по 3, 5, 10 электродов.

- **Расфасовка для переноса вручную**: Гофра-ящик весом 20кг: 20 пачек по 1 кг или 40 пачек по 0,5 кг

- **Связка с удобной переносной ручкой**: 6 пачек по 2,5 кг или 4 пачки по 5 кг

Расфасовка для перевозок транспортом:

При перевозке Ж/Д и авто транспортом продукция укладывается на деревянные поддоны и дополнительно оборачивается пленкой - стрейч.



- На каждом поддоне находится сертификат качества продукции и упаковочный лист.
- Согласно Вашей заявке комплектуем сборные поддоны.

Дополнение | Упаковка

Компания «ПлазмаТек» предлагает разные типы упаковки электродов.

■ ТУБУС

Полноцветный упаковочный тубус сделан из картона методом прямой навивки, с торцов надёжно закреплён металлическими крышками. Такой вид упаковки обеспечивает высокую влагостойкость – электроды, которые хранятся в тубусах, меньше подвержены влиянию влаги из внешней среды. Одним из преимуществ тубусной упаковки является возможность многократного использования, что обеспечивает надёжное хранение электродов от первого открытия упаковки до последующих сварочных работ.



Тубусная упаковка

Электроды «Монолит РЦ» и «Монолит» - диаметр 2,5 мм / 3 мм по 2,5 кг, 1 уп.

■ МИНИ-УПАКОВКА

Упаковки электродов из плотного брендированного картона с обозначением на бирке основных технических характеристик электродов.

Мини-тубусы – удобный и экономный вариант упаковки для небольших объёмов потребления электродов (в быту), а также отличная возможность купить минимальную пробную партию.



Мини-тубусы

Электроды Монолит РЦ, ЦЧ-4, ЦЛ-11 Плазма, ОЗЛ-6 Плазма, ОЗЛ-8 Плазма, Монолит М-316L, Monolith E4043, Monolith E4047, Monolith E Ni-Ci, Monolith E NiFe-Ci – диаметр 2,5; 3 по 3-8 шт.

(А также другие марки электродов под заказ)



Пробники

Электроды Монолит РЦ, МР-3 АРС, УОНИ-13/55 Плазма и др. – Диаметр 2,5; 3 по 3 шт.

Дополнение | Упаковка

■ АЛЮМИНИЕВЫЙ ТУБУС

Алюминиевый тубус для электродов специального назначения с гигроскопической обмазкой. Тубус закрыт крышкой и надежно защищает электроды от воздействия влаги. Такой вид упаковки позволяет увеличить срок хранения электродов без дополнительных требований к складским помещениям и транспортировке. Тубус может использоваться от первого открытия упаковки до последующих сварочных работ.



Алюминиевый тубус

Электроды Monolith E4043, Monolith E4047

- Диаметр 2,4/3,2/4 мм по 2 кг.

■ ВАКУУМНАЯ УПАКОВКА (НОВИНКА)

Картонные пачки обтягиваются брендированным металлизированным пакетом, с которого выкачивается воздух. Основным преимуществом вакуумной упаковки является обеспечение полной герметичности даже при проведении работ в условиях повышенной влажности. Особенностью упаковки является обеспечение длительного срока хранения без дополнительных требований к транспортировке и складским помещениям. Электроды можно использовать без повторной прокалки сразу после вскрытия упаковки.



Вакуумная упаковка

Monolith E Ni-CI, Monolith E NiFe-CI

Электроды Monolith E4043, Monolith E4047,

УОНИ 13/55-Плазма, ЦЛ-11 Плазма, ОЗЛ-6

Плазма, ОЗЛ-8 Плазма, ЦЧ-4.

Контакты

■ **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ
ООО «СВЕТЛОГОРСКИЙ ЗАВОД
СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ»**

Республика Беларусь,
Гомельская область
г. Светлогорск, ул. Авиационная 3
+375 (2342) 4-66-85
info@monolith.com.by

■ **ООО «СВЕТЛОГОРСКИЙ ЗАВОД
СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ»**

Республика Беларусь,
Гомельская область
г. Светлогорск, ул. Авиационная 3
+375 (2342) 5-59-71
+375 (29) 339-38-28
+375 (44) 531-86-07
sales@monolith.com.by

■ **ФИЛИАЛ ООО «СВЕТЛОГОРСКИЙ
ЗАВОД СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ»
В Г. МИНСК**

Республика Беларусь,
Минская область
г. Минск, ул. Шабаны 14А, офис 50
+375 (44) 543-57-80
+375 (17) 399-32-72
sales@monolith.com.by

■ **ПАО «ПЛАЗМАТЕК»**

Украина, 21036, г. Винница,
ул. Максимовича 18
+38 (0432) 55-49-73
+38 (067) 432-19-68
+38 (067) 430-20-04
zbut@plasmatec.com.ua
export@plasmatec.com.ua

■ **ТОРГОВО-ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
В Г. КИЕВ**

Украина, Киевская обл., с. Чайки,
ул. Антонова, дом 8А
+38 (044) 364-45-82
+38 (067) 433-92-02
kiev.zbut@plasmatec.com.ua

■ **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ
ПАО «ПЛАЗМАТЕК»**

Украина, Винницкая область,
Песчанский район, пгт. Рудница,
ул. Шевченка 81
Администрация
+38 (0432) 55-49-71
Лаборатория
+38 (067) 433-54-12

■ **PLASMATEC PLUS SRL**

Республика Молдова, г. Кишинёв,
ул. Отоваска 10
+373 (69) 170-226
plasmatecmd@gmail.com

■ **MONOLIT-PRO SP. Z O.O.**

Polska, 02-820 Warszawa
ul. Łączyńy 3
+48 570 642 777
weld@monolit-pro.pl

■ **SC MONOLITH WELD SRL**

Румыния, г. Бухарест,
Бульвар Дмитрия Кантемира 21
+4 (074) 360-83-80
+4 (074) 370-34-29
weld@monolit-pro.pl

■ **ФИЛИАЛ ООО «MONOLITH KZ»**

В Г. АСТАНА

Республика Казахстан
г. Астана, ул. Бейбитшилик 14, офис 302
+7 (771) 127-99-11
+7 (747) 529-75-09
astana@plasmatec-weld.kz

■ **ООО «MONOLITH KZ»**

Республика Казахстан
г. Алматы ул. Красногвардейский тракт
617А
+7 (747) 529-75-09
almaty@plasmatec-weld.kz

■ **ООО «МОНОЛИТ-ЦЕНТР»**

Российская Федерация, Воронежская обл.
г. Воронеж, ул. Мазлумова дом 25А офис
402
+7 (473) 233-11-75
+7 (473) 233-11-76
+7 (905) 042-05-55
+7 (960) 680-44-77
sales@monolith.center

■ **ФИЛИАЛ ООО «МОНОЛИТ-ЦЕНТР»**

В Г. МОСКВА

Российская Федерация
г. Москва, Котляковская улица д. 3,
строение 13, офис 400А
+7 (495) 787-90-35
+7 (961) 199-33-12
+7 (968) 086-94-55
msk@monolith.center

■ **ФИЛИАЛ ООО «МОНОЛИТ-ЦЕНТР»**

В Г. РОСТОВ-НА-ДОНУ

Российская федерация, Ростовская об-
ласть
г. Ростов-на-Дону
Переулоч Элеваторный 2, офис 2
+7 (863) 278-88-41
+7 (903) 436-69-69
+7 (906) 424-55-57
rostov@monolith.center

■ **ФИЛИАЛ ООО «МОНОЛИТ-ЦЕНТР»**

В Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Российская Федерация
г. Санкт-Петербург
проспект Люботинский 5, офис 25
+7 (812) 347-86-96
+7 (961) 227-76-14
spb@monolith.center

■ **ФИЛИАЛ ООО «МОНОЛИТ-ЦЕНТР»**

В Г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Российская Федерация, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, Чкаловский район,
ул. Черняховского 10б, офис 405
+7 (473) 233-11-75
+7 (961) 227-76-14
+7 (963) 052 57 86
monolit.ekat@gmail.com

1 Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей

Монолит РЦ	8
Стандарт РЦ	9
АНО-36	10
АНО-21	11
АНО-4 АРС	12
МР-3 АРС	13
МР-3	14
МР-3 АРМО	15
МР-3 Плазма	16
Монолит ОС3-12	17
Монолит	18
УОНИ-13/55 Плазма	19
УОНИ-13/55	20
УОНИ-13/45	21
УОНИИ 13/55	22
ТМУ-21У	23
ЦУ-5	24
ЦЛ-39	25
ТМЛ-1У	26
ТМЛ-3У	27
ЭА-395/9	28

2 Электроды для сварки высоколегированных сталей

ЦЛ-11 Плазма	29
Monolith M-347	30
ОЗЛ-6 Плазма	31
Monolith M-308L	32
ОЗЛ-8 Плазма	33
Monolith M-309L	34
Monolith M-316L	35
Monolith M-318	36

3 Электроды для сварки алюминия

Monolith E4043	37
Monolith E4047	38

4 Электроды для наплавки

T-590	39
T-620	40
Монолит M-Fe6	41

5 Электроды для сварки чугуна

ЦЧ-4	42
МНЧ-2	43
Monolith E Ni-Cl	44
Monolith E NiFe-Cl	45

6 Сварочная проволока

Проволока омедненная G3Si1	46
Проволока омедненная CB08Г2С	47
Проволока омедненная G4Si1	48
Проволока хромоникелевая ER308LSi	49
Проволока из алюминиевого сплава ER 5356	50
Проволока из алюминиевого сплава ER 4043	51

7 Пруток присадочный

Пруток CB-08A	52
Пруток CB-08Г2С	53
Пруток хромоникелевый ER308LSi	54
Пруток алюминиевый ER 5356	55
Пруток алюминиевый ER 4043	56
Пруток алюминиевый ER 4047	57

Для заметок

ООО "Светлогорский завод сварочных электродов"

Республика Беларусь, 247432, Гомельская область,

г. Светлогорск, ул. Авиационная 3

Тел. +375 (29) 339-38-28



.....
Директор по качеству
тел.: +7 (960) 680-20-20
e-mail: otk@monolith.com.by

.....
Отдел сбыта
тел.: +375 (2342) 5-59-71
моб.: +375 (44) 531-86-07
e-mail: sales@monolith.com.by

По всем вопросам по поводу качества или использования сварочных материалов
вы можете связаться с нашим специалистом.