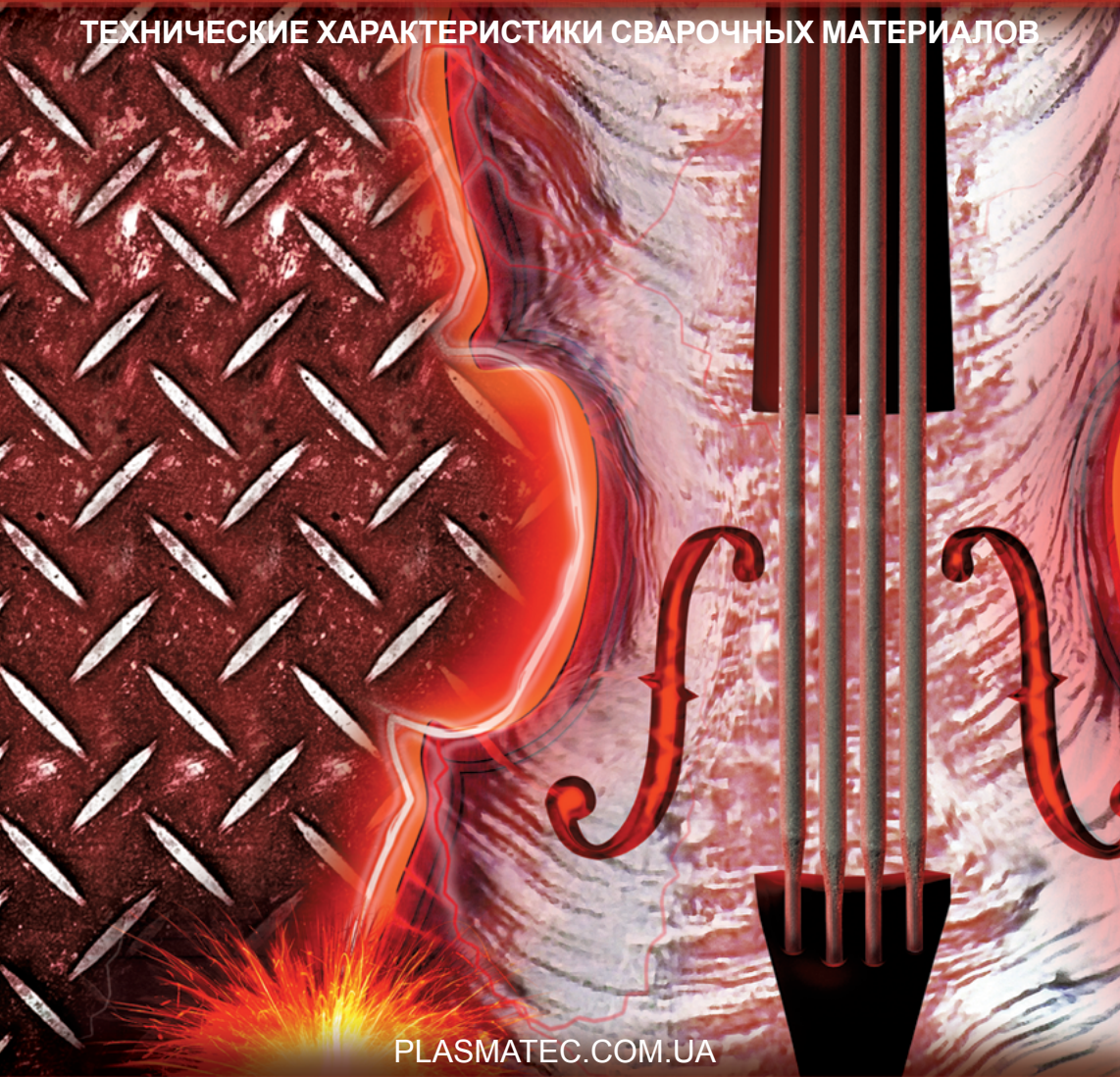




PLASMATEC

companies group

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ



PLASMATEC.COM.UA

0 компании



- 2 завода-производителя сварочных электродов
- 9 высокотехнологических производственных линий
- Современное оборудование



- Контроль качества на каждом этапе
- Собственная аттестованная лаборатория
- Стабильное качество и лучшее сырье



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, НРС 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	B	S	P	
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, а не меньше 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 $1,15 < D / d < 1,85$
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
3	Для нижнего положения, горизонтального на вертикальной плоскости и вертикального снизу вверх
4	Нижнее и ниже в лодочку

Минимальная температура, при которой ударная вязкость α Н45 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 ± 5
2	Прямая (-)	50 ± 5
6	Обратная (+)	70 ± 10

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_B		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 сварных соединений, при которой допускается применение электродов при сварке жаростойких сталей, °С
Индекс	Метод		
2	Металл шва не склонен к межкристаллитной коррозии при испытании методами АМ и АМУ	0	Данные отсутствуют
Индекс	Максимальная рабочая температура, при которой регламентированы показатели длительной прочности наплавленного металла и металла шва, °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

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

Е - электрод для ручной дуговой сварки



Монолит РЦ

TM Monolith

ГОСТ 9466-75 Э 46 – Монолит РЦ- Ø-УД AWS A 5.1:E 6013
 Е 43 2(3) РЦ 11
 ТУ У 28.7-34142621-004:2010 ISO 2560-A-E 42.0 RC 11

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Универсальный электрод для широкого применения в промышленности и быту с уменьшенной величиной выделения сварочного аэрозоля. 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, 08п, 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. Для этого угол подъема электрода к вертикали должен составлять 40 – 70°. В нижнем положении электрод рекомендуется наклонять в направлении сварки на 20 – 40° от вертикали.

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.
- Позволяют выполнять сварку на предельно низких токах. Для электродов малого диаметра сварка может производиться от источников питания, включаемых в бытовую сеть.
- Легкое обращение с электродами **даёт возможность выполнять сварку начинающим сварщикам.**
- Сварка в труднодоступных местах. Возможность сгибать электрод без повреждения обмазки.
- Возможно сваривание по окисленному, масляным и окрашенным поверхностям.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

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

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥450	≥22	≥78

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 не менее 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
2,00	300	49-53; 98-106	0,5; 1
2,50	350	27-28; 54-57; 135-141	0,5;1;2,5
3,00	350	18-19; 35-37; 89-93	0,5;1;2,5
3,20	350	16; 32; 78-81	0,5;1;2,5
4,00	450	8; 16-17; 40-41; 81-83	0,5;1;2,5; 5
5,00	450	53-54	5



Стандарт РЦ

TM Monolith Standart

Электроды с улучшенной рецептурой, которые обеспечивают хорошие сварочно-технологические свойства.

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 пригодны 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 сделаны по улучшенной рецептуре, которая позволяет обеспечивать хорошие сварочно-технологические свойства при сварке от малогабаритных (бытовых) трансформаторов: легкое зажигание дуги, мелкочешуйчатое формирование металла шва, легкую или самопроизвольную отделимость шлаковой корки. Возможно использование для прихваток, коротких и корневых швов при низком напряжении в сети.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалика: $110 \pm 10^\circ\text{C}$ 40-60 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

ГОСТ 9466-75 Э 46 – Стандарт РЦ-Э - УД AWS A 5.1-E 6013
Е 43 2(3) РЦ 11
ТУ У 25.9-34142621-008:2012 ISO 2560-A-E 42.0 RC 11

ВИД ПОКРЫТИЯ

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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥450	≥22	≥78

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 пачки, кг
2,00	300	101-107	1
2,50	350	54-57; 135-143	1; 2,5
3,00	350	37-39; 92-96	1; 2,5
3,20	350	33-34; 82-85	1; 2,5
4,00	450	16-17; 42-44; 84-87	1; 2,5; 5
5,00	450	27; 54-55	2,5; 5

СЕРТИФИКАЦИЯ





АНО-36

TM Continent

ГОСТ 9466-75 Э 46 – АНО-36 – Ø – УД AWS A 5.1: E 6013
 Е 43 2(3) РЦ 11
 ТУ У 05416923.050-99 ISO 2560-A-E 42 0 RC 11

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 – 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 ржавчины и других поверхностных загрязнений.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

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

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



ВИД ПОВЕРХНОСТИ

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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥450	≥22	≥78

РЕЖИМЫ СВАРКИ

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

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
3,00	350	36-37; 90-93	1,25
4,00	450	80-83	5



АНО-21

TM Arsenal

ГОСТ 9466-75 — Э 46 — АНО-21 — Э УД — AWS A 5.1: E 6013
 Е 43 2(3) P 11
 ТУ У 05416923.001-95 EN ISO 2560-A-E 38 0 RC 11

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 – 8,5-9,5г/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, мелкочешуйчатый шов, 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 газопроводах малого давления.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

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

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥450	≥18	≥78

РЕЖИМЫ СВАРКИ

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

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 пачки, кг
3,00	350	91-96	2,5
4,00	450	83-87	5



MP-3

TM Monolith Standart

ГОСТ 9466-75 Э 46 – МР-3 – Э – УД
 Е 430 (3) Р 26 AWS A 5.1:Е 6013
 ТУУ 25.9-34142621-010:2014 EN ISO 2560-A-E 38 0 R 12

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды МР-3 предназначены для сварки ответственных конструкций из низкоуглеродистых марок сталей Ст 3, Ст 10, Ст 20 и др. Электроды для ручной дуговой сварки МР-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

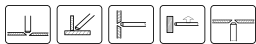
Электроды МР-3 обеспечивают качественное формирование металла шва, высокую стойкость наплавленного металла шва против образования пористости и горячих трещин, а также легкое перекрытие зазоров.

Характеризуются высоким уровнем сварочно-технологических свойств, легкостью ведения процесса сварки, повторным зажиганием дуги при постанове 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 сушка перед сваркой: 140 ± 10°C 40 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
 УкрСЕПРО ГОСТ Р



ВИД ПОВЕРХНОСТИ

рутиловое

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,4-0,65	≤ 0,15-0,35	≤ 0,11	≤ 0,035	≤ 0,030

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥450	≥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 пачки, кг
3,00	350	93-98	2,5
4,00	450	85-88	5
5,00	450	56	5



Монолит

TM Monolith

ГОСТ 9466-75 Э 50 – Монолит-Э-УД AWS A 5.1:E 6013
 Е12 (3) P 21
 ТУ У 28.7-34142621-002:2009 ISO 2560-A-E 42.0 RRR 12

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 сваривания угловых, стыковых и в напуск соединений 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 площади 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 прокатки 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

СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



ГОСТ К



ВИД ПОКРЫТИЯ

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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
510-610	≥22	≥78

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 пачки, кг
2,50	300	50-54; 125-133	1,25
3,00	350	33-35; 83-88	1,25
4,00	450	77-79	5
5,00	450	56	5



УОНИ-13/55 Плазма

TM Monolith

ГОСТ 9466-75 Э 50А – УОНИ-13/55 ПЛАЗМА-Ø – УД
Е 515 – БЖ 26 AWS A 5.1-E 7018
ТУ У 28.7-34142621-001:2008 ISO 2560-A-E 42.4 B 42.4 H 5

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды УОНИ-13/55 Плазма предназначены для сварки во всех пространственных положениях, кроме сверху-вниз, ответственных конструкций 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 возросла 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 мелкочешуйчатый шов, а образующаяся шлаковая корка легко поддается удалению.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 380-420°C 60 мин.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
500-640	≥ 26	≥ 180

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм				
2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
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 пачки, кг
2,50	350	104-113; 208-226	2,5; 5
3,00	350	74-81; 147-158	2,5; 5
3,20	350	27-29; 68-71	1,2; 5
4,00	450	71-74	5
5,00	450	47-50	5



УОНИ-13/55

TM Monolith Standart

ГОСТ 9466-75	Э 50А – УОНИ-13/55 – Ø – УД	AWS A 5.1: E 7015
	Е 514 – Б 20	
	ТУ У 05416923.015-96	

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды УОНИ-13/55 предназначены для сварки особо ответственных конструкций из углеродистых (типа 08, 20, 20Л, Ст3) и низколегированных (типа 16ГС, 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 прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 300-350°C 60 минут.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥490	≥20	≥127,4

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 пачки, кг
3,00	350	93-97	2,5
3,20	350	85-86	2,5
4,00	450	85-87	5
5,00	450	55-56	5



УОНИ 13/45

TM Monolith Standart

ГОСТ 9467-75 Э 42 А – УОНИ 13/45 – УД AWS A 5.1: E 6015
Е 414 – Б 20
ТУ У5416923.015-96 ISO 2560-A-E 38 3 В 22 H10

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 предъявляются 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.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

УОНИ 13/45 рекомендуют для сварки конструкций, работающих при пониженных температурах и знакопеременных нагрузках. Металл шва характеризуется высокой стойкостью к образованию кристаллизационных трещин и низким содержанием водорода. 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 прокалка: 300-350°C 60 минут.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

ВИД ПОВЕРХНОСТИ

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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥410	≥22	≥147

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 пачки, кг
3,00	350	92-97	2,5
4,00	450	85-86	5
5,00	450	54-56	5

СЕРТИФИКАЦИЯ





TMU-21U

TM Monolith

ГОСТ 9466-75 — Э 50А — TMU-21U — Ø — УД
Е 513 — Б20

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Сварку электродами TMU-21U проводят на постоянном полярности во всех пространственных положениях, кроме вертикального сверху-вниз. Сварку производят на короткой длине дуги или опиранием по очищенным кромок.

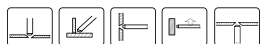
ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

TMU-21U 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 прокалика: 380-400°C 60-90 минут.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE 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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥510	≥20	≥130

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А
для электродов диаметром, мм

3,0	4,00
60-115	100-170

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
3,00	350	92-93	2,5
4,00	450	81-85	5



ЦУ-5

TM Monolith

ГОСТ 9466-75 Э 50 А – ЦУ-5 – УД
Е 51 З(0) – Б20
ТУ У 25.9-34142621-011:2015 ГОСТ 24.948.01

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 ЦУ-5 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 ± 20° 120+30 хв.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ

ISO 6947

ВИД ПОВЕРХНОСТИ

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

Содержание влаги в покрытии электродов не более 0,7 %.

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥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 пачки, кг
2,5	300	55-58	1

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ГОСТ Р



ГОСТ К



ЦЛ-11

TM Monolith

ГОСТ 9466-75 Э-08Х20Н9Г26-ЦЛ-11-Ø-ВД AWS A 5.4:Е 347-15
10052-75 Е 2005-Б 20
ТУ У 13668923.001-97 ISO 3581-A - E 19 9 № В 22

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды ЦЛ-11 предназначены для сварки ответственных изделий из коррозионностойких хромоникелевых сталей марок 12Х18Н10Т, 12Х18Н9Т, 08Х18Н12Т, 08Х18Н12Б и им подобных, работающих в агрессивных средах, когда к металлу шва предъявляются требования стойкости к межкристаллитной коррозии.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки 11 г/А.ч. Производительность сварки - 1,5 кг/ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,7 кг. Перед сваркой электродами ЦЛ-11 поверхность свариваемого металла необходимо очистить от всех загрязнений. При сваривании поддерживать короткую дугу и осуществлять сварку по возможности узкими валиками (без поперечных колебаний). Электроды ЦЛ-11 диаметром до 4,0 мм включительно используются для сварки постоянным током обратной полярности во всех пространственных положениях, за исключением вертикального сверху-вниз. Электроды диаметром свыше 4,0 мм применяются для сварки во всех положениях, кроме потолочного и вертикального.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сварочные электроды ЦЛ-11 разработаны для сварки емкостей и соединения узлов конструкций в пищевой, химической и других видах промышленности, работающих в агрессивной среде и при высоких температурах (до 450°C). Одной из отличительных особенностей марки ЦЛ-11 является то, что они рекомендованы при работе с конструкциями, имеющими повышенными требованиями касательно устойчивости к образованию межкристаллитной коррозии.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 180-200°C 60 минут.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ГОСТ P



ГОСТ K

ВИД ПОКРЫТИЯ

ОСНОВНОЕ

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P
1,0-2,5	≤1,3	0,05-0,12	≤ 0,030
S	Cr	Ni	Nb
≤ 0,020	18,0-22,0	8,0-10,5	0,7-1,30

СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОЙ ФАЗЫ В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ

2,5-10%

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²
≥540	≥22	≥80

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм	
3,0	4,0
50-90	110-150

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

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
3,00	350	37-39	1
4,00	450	21-22	1



ЦЛ-11 Плазма

TM Monolith

AWS A 5.4:E 347-16

ISO 3581-A-E 19 9 Nb R 12

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. Рекомендуется сваривать в нижнем положении на средних токах. Сварку необходимо выполнять короткой дугой, без поперечных колебаний.

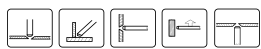
ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

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 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО ГОСТ Р

ВИД ПОВЕРХНОСТИ 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 ДО 1,0

СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ 4-14 FN

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см ²	Минимальная температура, МПа
≥550	≥25	≥47	≥350

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 переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
2,50	350	52-53	1
3,00	350	31-32	1
3,20	350	27-28	1
4,00	350	18-19	1



ОЗЛ-6 Плазма

TM Monolith

AWS A5.4: E 309L-16
ISO 3581-A- E 23 12 LR 1 2

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки ОЗЛ-6 Плазма предназначены для сварки различных 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 максимальной 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 окалин до 1000°C.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

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

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %
≥ 510	≥ 25
Ударная вязкость, КСV, +20°C	Минимальная граница 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 пачки, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	32-34	1
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



ОЗЛ-8 Плазма TM Monolith

AWS A5.4: E308L-16
ISO 3581-A-E 19 9 L R 1 2

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки ОЗЛ-8 Плазма предназначены для сварки аустенитных нержавеющей 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, общем и торговом 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 ОЗЛ-8 Плазма 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 прокалка 350-370°C 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE

СЕРТИФИКАЦИЯ



ГОСТ Р

ВИД ПOKPЫТИЯ

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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %
≥ 510	≥ 30
Ударная вязкость, КСV, +20 °C	Минимальная граница 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 пачки, кг
2,50	350	45-47	1
3,00	350	32-34	1
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-20	1



Монолит М-316L

TM Monolith

AWS A5.4: E316L-16
ISO 3581-A-E 19 12 3 L R 1 2

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки Монолит М-316L предназначены для сварки коррозионноустойчивых аустенитных Cr-Ni-Mo сталей, типа 03X17H14M3, 08X18H14M2Б, 08X17H15M3Т, AISI 316, AISI 318, AISI 316L и т.п., для деталей, работающих при температуре до 400°C. Электроды подходят для сварки корпусов котлов, емкостного 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 Монолит М-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 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE

СЕРТИФИКАЦИЯ



ГОСТ Р

ВИД ПОКРЫТИЯ

рутиловое

СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ

3-8 FN

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

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

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм ²	Относительное удлинение, %
≥510	≥25
Ударная вязкость, КСV, +20°C	Минимальная граница 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 пачки, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	32-34	1
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-20	1



Монолит М-318

TM Monolith

AWS A5.4: E 318-16
ISO 3581-A-E 19 12 3 Nb R 12

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды марки Монолит М-318 с рутиловым покрытием предназначены для сварки коррозионостойкий аустенитных Cr-Ni-Mo стабилизированных нибием сталей, типа 08X16H13M2Б, 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 Монолит М-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 прокалика 350-370°C 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE ISO 6947

ВИД ПОКРЫТИЯ

рутилово

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, Н/мм ²	Относительное удлинение, %
≥ 550	≥ 25
Ударная вязкость, КСV, +20°C	Минимальная граница 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 пачки, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	30-31	1
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



T-620

TM Monolith

ГОСТ 9466-75 3-320X23С2ПР-T-620-О-НГ
10051-75 Е 700/59-1-П42

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды T-6200 предназначены для наплавки деталей, работающих в условиях преимущественно абразивного изнашивания с умеренными ударными нагрузками.

Используются для наплавки щеки дробилок, бандажей 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 T-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

T-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 прокалка: 240-260°C 60 минут.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



РА ISO 6947

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	Ti	B
≤ 0,035	22-24	0,5-1,5	0,5-1,5

ТВЕРДОСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 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 положении 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 пачки, кг
4,00	450	10	1
5,00	450	6	0,9



T-590

TM Monolith

ГОСТ 9466-75 Э-320Х25С2ГР-Т-590-Ø-НГ
10051-75 Е 750/61-1-П42

DIN 8555: E10-UM60 G

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды T-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. Напавленные электродами T-590 перечисленные детали обладают отличными износоустойчивыми и прочностными эксплуатационными характеристиками.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Коэффициент наплавки 9,0г/А.ч. Расход электродов на 1 кг напавленного 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 металл шва, но с твердостью HRC 58-64. Высокая твердость металла, напавленного 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 прокалка: 240-260°C 60 минут.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



РА ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ГОСТ Р



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 HRC

РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электродов диаметром, мм	
4,0	5,0
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 более 60 В).

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

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



Монолит М-Fe6

TM Monolith

DIN 8555: E6-UM-55-G (условно)
ДСТУ EN 14700 E Z 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 силой тока, чтобы предотвратить перемешивание с основным металлом. Для достижения максимальной твердости на низкоуглеродистых сталях необходимо наплавить как минимум 3 слоя.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Наплавленный металл может быть отпущен при температуре 840- 860°C с последующей закалкой с температуры 950-1000°C, охлаждение в масло 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 прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалика 350-370°C 60 мин., макс. 3 раза.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

ВИД ПОВЕРХНОСТИ

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 МЕТАЛЛА ШВА

Твердость, HRC без термической обработки после наплавки
52-58 HRC

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 обратной полярности «+» на электроде.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
2,50	350	52-53	1
3,00	350	30-31	1
3,20	350	27-28	1
4,00	450	14	1
5,00	450	9	1



ЦЧ-4

TM Monolith

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды покрытые металлическими 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°C 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 обезуглероженной и достаточно пластичной. После сварки возможна обработка режущим инструментом.

ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка: 160-200°C 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 пачки, кг
3,00	350	24-25	0,8
4,00	450	14-15	1



МНЧ-2 TM Monolith

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/Ач. 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 обработкой. 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 проковка: 180-210°С±10°С в течении 60 минут.

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PF ISO 6947

СЕРТИФИКАЦИЯ



012
УкрСЕПРО



ГОСТ Р



ГОСТ К

ГОСТ 9466-75 МНЧ – 2
ТУ У 25.9-34142621-012:2015

EN ISO 1071: EC NiCu 1

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
70-110

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

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

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



СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА ОМЕДНЁННАЯ G3Si1

TM Monolith Standart

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Проволока сварочная омеднённая марки G3Si1 применяется для автоматической и полумеханизированной сварки углеродистых и низколегированных сталей с пределом текучести до 420 Н/мм². 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 оксидные 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 идеальных 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.

ГОСТ 2246-70 Св08ГС-0
ДСТУ EN ISO 14341:2014

AWS: A5.18 ER70S-6
ISO 14341-A G 42 M21 35I1

ВИД ПОВЕРХНОСТИ

омедненная

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, Н/мм ²	Видное удлинение, %
500-640	≥ 20
Ударная вязкость, -40°C	Предел текучести, Н/мм ²
≥ 47	≥ 420

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 200
0,8; 1; 1,2; 1,6 мм	0,8; 1; 1,2 мм
Вес - 18 кг	Вес - 5 кг

СЕРТИФИКАЦИЯ





СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА ОМЕДНЁННАЯ СВ08Г2С TM Monolith Standart

ГОСТ-2246-70 Св08Г2С-0

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 омеднённая 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.

ВИД ПОВЕРХНОСТИ

омеднённая

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 разрыву, 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 200
0,8; 1; 1,2; 1,6 мм	0,8; 1; 1,2 мм
Вес - 18 кг	Вес - 5 кг

СЕРТИФИКАЦИЯ



012

УкрСЕПРО



ГОСТ 2246-70 Св-01Х19Н9
ISO 14343-A-G19 9LSi
AWS A5.9 ER 308LSi

КОРРОЗИОННОСТОЙКАЯ ХРОМОНИКЕЛЕВАЯ СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА M-308LSi TM Monolith

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Коррозионностойкая хромоникелевая сварочная проволока марки M-308LSi применяется для полуавтоматической сварки нержавеющей сталей типа 03Н17Н14М2, 03Н18Н11, 06Н18Н11, 08Х18Н10Т, 03Н18Н10, 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°C. 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.

ВИД ПОКРЫТИЯ
хромоникелевый

**ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ
ПРОВОЛОКИ, %**

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

**МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
МЕТАЛЛА ШВА**

Прочность на разрыв, Н/мм ²	Относительное удлинение, %
510	≥25
Ударная вязкость, -20°C	Предел текучести, Н/мм ²
≥80	≥320

Сварку проводить на постоянном токе обратной полярности.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

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



СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА С АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА ER 5356 TM Monolith

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Алюминиевая сварочная проволока ER 5356 широко применяется для аргодуговой 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 алюминиево-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 подаче присадки используют возвратно-поступательные движения. Эффективная защита достигается оптимальным расходом газа. Металл толщиной до 10 мм сваривают справа налево: этот прием позволяет снизить перегрев свариваемого металла.

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

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сплавы системы Al – Mg характеризуются сочетанием прочности, хорошей пластичности, свариваемости и коррозионной стойкости даже в условиях воздействия морской воды. Данный сплав наиболее распространённый среди алюминиево-магниевого сплава.

AWS: A5.10 ER5356
EN ISO 18273: S AL 5356 (ALMg5Cr(A))

ВИД ПОКРЫТИЯ алюминиевый

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

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

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Прочность на разрыв, Н/мм ²	Относительное удлинение, %
≥ 275	≥ 17
Предел текучести, Н/мм ²	Ударная вязкость
≥ 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
1,0; 1,2 мм	1,0; 1,2 мм
Вес - 7 кг	Вес - 2 кг



СВАРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА С АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА ER 4043E TM Monolith

AWS A5.10: ER 4043
EN ISO 18273: S AL 4043 (ALS15)

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 присадочного материала. Применяются во всех промышленных отраслях обработки, таких как автомобильная промышленность, производство автомобильного оборудования, судостроения 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 толщинах 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)

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сварочная проволока ER 4043 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. Рядная намотка существенно увеличивает период эксплуатации сварочных полуавтоматов.

ВИД ПОКРЫТИЯ алюминиевый

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

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

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Прочность на разрыв, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Предел текучести, Н/мм ²
≥ 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 BS 300	Пластиковая катушка D 200
1,0; 1,2 мм	1,0; 1,2 мм
Вес - 7 кг	Вес - 2 кг



ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ ХРОМОНИКЕЛЕВОЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ M-308LSi TM Monolith

ГОСТ 2246-70 Св-01Х19Н9
ISO 14343-A-619 9LSi
AWS A5.9 ER 308LSi

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	19,5-21,0	≤ 0,5	≤0,5	

**МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
МЕТАЛЛА ШВА**

Временное сопротивле- ние, Н/мм ²	Относитель- ное удлине- ние, %	Ударная вязкость, -20°С	Предел текучести, Н/мм ²
510	≥25	≥80	≥320

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пруток присадочный коррозионностойкой хромоникелевой сварочной проволоки марки M-308LSi применяется для полуавтоматической сварки нержавеющей сталей типа 03Н17Н14М2, 03Н18Н11, 06Н18Н11, 08Х18Н10Т, 03Н18Н10, 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. Предварительный подогрев и послесварочная термообработка в основном не требуется.

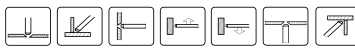
ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

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.

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, мм	Количество прутков в упаковке, шт.	Вес упаковки, кг
1,6	1000	195	3
2,4	1000	140	5
3,2	1000	79	5

ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD
ISO 6947



ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ С АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА ER 5356 TM Monolith

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пруток алюминиевый ER 5356 широко применяется для аргонодуговой TIG сварки профилей и металлоконструкций из Al – Mg сплавов, с содержанием магния 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

Присадочный пруток 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. Для замедления процесса образования на поверхности шва слоя окиси алюминия конец прутка погружается в ванну расплавленного металла. Варочный ток принимается из расчета не более 60А на 1 мм диаметра сварочного прутка — это обеспечит устойчивость процесса и минимальные потери при разбрызгивании. При подаче присадки используют возвратно-поступательные движения. Эффективная защита достигается оптимальным расходом газа. Металл толщиной до 10 мм сваривают справа налево: этот прием позволяет снизить перегрев свариваемого металла.

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сплавы системы Al – Mg характеризуются сочетанием прочности, хорошей пластичности, свариваемости и коррозионной стойкости даже в морской воде. Данный сплав наиболее распространённый среди алюминий-магниевого сплава.

AWS: A5.10 ER5356
EN ISO 18273: S AL 5356 (ALMg5Cr(A))

■ 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	
0,05-0,20	≤ 0,10	0,06-0,20	≤ 0,0003	

**■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
МЕТАЛЛА ШВА**

Прочность на разрыв, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Предел текучести, Н/мм ²	Ударная вязкость
≥ 275	≥ 17	≥ 126	≥ 16

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, мм	Количество прутков в упаковке, шт.	Вес упаковки, кг
1,6	1000	286	1,5
2,4	1000	125	1,5
3,2	1000	48	1,5

■ ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD
ISO 6947



ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ С АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА ER4043 TM Monolith

AWS A5.10: ER 4043
EN ISO 18273: S AL 4043 (ALSi5)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Алюминиевые сварочные прутки 4043 (AK5) используются для аргонодуговой 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 присадочного материала. Применяются во всех промышленных отраслях обработки, таких как автомобильная промышленность, производство автомобильного оборудования, судостроения и т.д.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Изделия, для сварки которых применялись прутки сварочной проволоки 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 толщинах 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)

ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Пруток присадочный ER 4043 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.

■ ТИП
алюминиевый

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

Si	Fe	Cu	Mn
4,50-6,00	≤ 0,60	≤ 0,30	≤ 0,05
Mg	Zn	Ti	Be
≤ 0,05	≤ 0,10	≤ 0,15	≤ 0,0003

■ МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Прочность на разрыв, Н/мм ²	Относительное удлинение, %	Предел текучести, Н/мм ²
≥ 120	≥ 8	≥ 40

■ УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, мм	Количество прутков в упаковке, шт.	Вес упаковки, кг
1,6	1000	286	1,5
2,4	1000	125	1,5
3,2	1000	48	1,5

■ ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PG PE PD
ISO 6947



ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ Св-08А

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пруток присадочный сварочной проволоки Св-08А предназначен для газокислородной сварки (наплавки) конструкций из углеродистых и низколегированных марок сталей типа СтЗпс, 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.

ПРУТОК ПРИСАДОЧНЫЙ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ Св-08Г2С

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.

ГОСТ 2246-70

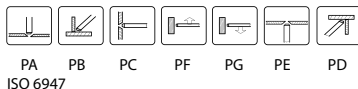
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

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

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, мм	Допуск по диаметру, мм	Допуск по длине, мм	Количество прутков в упаковке, шт	Вес, кг
3,0	1000	±0,1	±0,5	90-92	5
4,0	1000	±0,1	±0,5	85-88	5

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



ГОСТ 2246-70

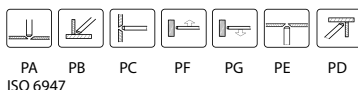
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

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

УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Номинальный диаметр, мм	Длина, мм	Допуск по диаметру, мм	Допуск по длине, мм	Количество прутков в упаковке, шт	Вес, кг
3,0	1000	±0,1	±0,5	90-92	5
4,0	1000	±0,1	±0,5	85-88	5

ПОЛОЖЕНИЯ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



Дополнения | Обозначения

Знаки сертификатов



Сертификация продукции в системе ГОССТАНДАРТ (Беларусь)



Сертификация продукции в системе ГОСТ Р



Токсичность снижена



Свидетельство об одобрении сварочных материалов на соответствие правилам Регистра судоходства



Сертификат Национального Агентства контроля сварки



Сертификация системы менеджмента качества предприятия на основе международного стандарта ISO 9001-2008



Сертификация продукции в соответствии ГОСТ 9466

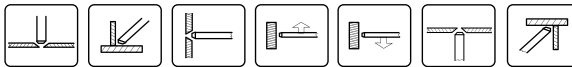


Сертификация продукции в соответствии ГОСТ 9466 (Молдова)



Сертификация продукции которая соответствует основным требованиям директив ЕС 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

Дополнения | 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 неотопляемых 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 прокали.

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

Дополнения | 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:** Гофроящик 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.

Дополнения | Упаковка

Компания «ПлазмаТек» предлагает разные типы упаковки электродов

■ ТУБУС

Полноцветный упаковочный тубус выполнен из картона методом прямой навивки, с торцов надежно закреплен металлическими крышками. Данный вид упаковки обеспечивает высокую влагостойкость – электроды, которые хранятся в тубусах, меньше подвержены воздействиям влаги из внешней среды. Одно из преимуществ тубусной упаковки – возможность многократного использования, что обеспечивает надежное хранение электродов от первого открытия упаковки до следующих сварочных работ.

Тубусная упаковка

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

Тубусна упаковка

Электроды «Монолит»
- диаметр 2,5 мм / 3 мм по 2,5 кг



■ МИНИ-УПАКОВКА

Упаковки электродов из плотного брендированного картона (под цвет пачки) с указанием основных технических характеристик электродов. Мини-упаковка – удобный вариант упаковки для небольших объемов потребления электродов (в быту), а также как возможность приобрести минимальную пробную партию.



Блистерная упаковка

Электроды «Монолит РЦ», ЦЧ-4, ЦЛ-11 Плазма, ОЗЛ-6 Плазма, ОЗЛ-8 Плазма, Монолит М-316L – диаметр 2,5; 3 по 3-5 шт. Электроды специального назначения – диаметр 2,5; 3 по 3 шт.



Пробники

Электроды «Монолит РЦ», «МР-3 АРС», «УОНИ-13/55 Плазма» и др. – диаметр 2,5; 3; 4 по 3 шт

Контакты

■ ПАО «ПЛАЗМАТЕК»

Украина, 21036, г. Винница,
ул. Максимовича 18
+38 (0432) 55-49-73
zbut@plasmatec.com.ua
export@plasmatec.com.ua

■ PLASMATEC PLUS SRL

Республика Молдова, г. Кишинев,
ул. Отоваска 10
Тел.: +373 (22) 422-555
+373 (69) 170-226
plasmatecmd@gmail.com

■ ТОРГОВО-ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР В Г. КИЕВ

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

■ MONOLIT-PRO SP. Z O.O.

Polska, 02-820 Warszawa
ul. Łączyny 3
+48 570 642 777
+38 067 433 27 18
weld@monolit-pro.pl

■ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ

Украина, Винницкая область,
Пищанский район, пгт. Рудница,
ул. Шевченко 81
администрация
+38 (0432) 55-49-71
лаборатория
+38 (067) 433-54-12

1 Электроды для сварки углеродистых и низколегированных сталей

Монолит РЦ	8
Стандарт РЦ	9
АНО-36	10
АНО-21	11
МР-3	12
Монолит	13
УОНИ-13/55 Плазма	14
УОНИ-13/55	15
УОНИ 13/45	16
ТМУ-21У	17
ЦУ-5	18

2 Электроды для сварки высоколегированных сталей

ЦЛ-11	19
ЦЛ-11 Плазма	20
ОЗЛ-6 Плазма	21
ОЗЛ-8 Плазма	22
Монолит М-316L	23
Монолит М-318	24

3 Электроды для наплавки

Т-620	25
Т-590	26
Монолит М-Fe6	27

4 Электроды для сварки чугуна

ЦЧ-4	28
МНЧ-2	29

5 Проволока

G3Si1	30
CB08Г2С	31
М-308LSi	32

6 Прутки присадочные

CB-08А	33
CB-08Г2С	33

ПАО “ПлазмаТек”
Украина, г. Винница
ул. Максимовича 18
Тел.: +38 (0432) 55-49-71



ДИРЕКТОР ПО КАЧЕСТВУ

тел.: +38 067 433-1936
e-mail: quality@plasmatec.com.ua
skype: plasmatecquality



ОТДЕЛ СБЫТА

тел. +38 0432 554-973
моб. +38 067 432-1968
e-mail: zbut@plasmatec.com.ua

По всем вопросам относительно качества или применения электродов Вы можете связаться с нашим специалистом.