

# КАТАЛОГ ЗВАРЮВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

**Україна**  
виробничі потужності  
смт. Рудниця

**Узбекистан**  
виробничі потужності  
м. Ташкент







**2 заводи-виробники  
зварювальних матеріалів**

---

**12 високотехнологічних  
виробничих ліній**

---

**Сучасне обладнання**

---

**Контроль якості  
на кожному етапі**

---

**Власна випробувальна  
виробнича лабораторія**

---

**Стабільна якість  
і краща сировина**

# Сертифікати

### Certificate

Standard: **ISO 9001:2015**  
Certificate Register No.: **01 106 133078**

Certificate holder: **Private Joint Stock Company PlasmaTec**  
30 Mykivskaya Street  
02000 Kyiv, Ukraine

Including the facilities according to annex

Scope: **Production of covered electrodes for welding laboratory services, production of welding wire**

Validity: **2022-04-01**



www.iso.org IAF ENAS TÜV Rheinland

### Certificate

Conformity of factory production control pursuant to Regulation (EU) No. 305/2011 System 2+

No. of Certificate: **0035-CPR-038**

Issued to: **Plasma Tec**  
Maksymovycha str. 18  
02000 Kyiv, Ukraine

Scope of application: **Production of covered electrodes for welding laboratory services, production of welding wire**

Address and name of the manufacturer: **Plasma Tec**  
Maksymovycha str. 18  
02000 Kyiv, Ukraine

Factory: **Майданчик № 18**  
Майданчик № 18

Special requirements: **The document is to verify that the operations generating the certificate are performed as detailed in 2.1 of the harmonized standard EN 14701:2017**

Period of validity: **2022-04-01**



www.iso.org IAF ENAS TÜV Rheinland

### Bescheinigung

Über die laufende Überwachung eines Herstellers von Schweißelektroden gemäß VdTÜV-Merkblatt Schweißelektrode 1133:2017  
Ergänzungsbogen zur Schweißelektrode

**PrJSC PlasmaTec**  
Maksymovycha str. 18  
UA, Vynnytsia, 21036 – Ukraine

hat nachgewiesen, dass eine vollständige Produktionskontrolle der erzeugten Schweißelektroden durchgeführt wird. Eine Überwachung der weiteren Aufzeichnungen und Prüfungen im Rahmen der Qualitätsbewertung von Schweißelektroden ist Teil der Bewertung. Industrielle Service durchführt. Das Ergebnis der Überprüfung genügt den Anforderungen des VdTÜV-Merkblatts.

Die Voraussetzung für die Aufstellung der Schweißelektrode in VdTÜV-Merkblatt 1000 ist somit gegeben.

**Die Bescheinigung ist gültig bis 04. Juli 2024**

Zur Verlängerung der Gültigkeit ist eine erneute Bescheinigung nach VdTÜV-Merkblatt Schweißelektrode 1133:2017 durchzuführen.

www.iso.org TÜV Rheinland

РЕПУБЛІКА УКРАЇНА  
SHIPPING REGISTER OF UKRAINE

### СЕРТИФІКАТ ПРО СХВАЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ CERTIFICATE OF APPROVAL FOR WELDING CONSUMABLES

Standard: **ISO 9001:2015**

Certificate Register No.: **01 106 133078**

Certificate holder: **Private Joint Stock Company PlasmaTec**  
30 Mykivskaya Street  
02000 Kyiv, Ukraine

Including the facilities according to annex

Scope: **Production of covered electrodes for welding laboratory services, production of welding wire**

Validity: **2022-04-01**



www.iso.org IAF ENAS TÜV Rheinland

Українська  
Certification

### ОТРИМАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ТОУ СЕРТИФІКАЦІЇ

#### СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Сертифікаційний стандарт: **ISO 9001:2015**

№ документа: **01.106.133078**

Термін дії: **з 01.04.2022 по 04.07.2024**

Прийнято: **ДП для виробництва продукції ENAS, ENAS, ENAS**

Власник системи: **ПрОТ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Об'єкт сертифікації: **Виробництво покритих електродів для зварювання лабораторних послуг, виробництво зварювального дроту**


Специфічні вимоги: **ТОВ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Додатковий інформаційний документ: **ДП для виробництва продукції ENAS, ENAS, ENAS**

Специфічні умови сертифікації: **ТОВ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Місце проведення: **ПрОТ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Керівник системи: **Микола КАРПІК**



Українська  
Certification

### ОТРИМАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ТОУ СЕРТИФІКАЦІЇ

#### СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Сертифікаційний стандарт: **ISO 9001:2015**

№ документа: **01.106.133078**

Термін дії: **з 01.04.2022 по 04.07.2024**

Прийнято: **ДП для виробництва продукції ENAS, ENAS, ENAS**

Власник системи: **ПрОТ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Об'єкт сертифікації: **Виробництво покритих електродів для зварювання лабораторних послуг, виробництво зварювального дроту**


Специфічні вимоги: **ТОВ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Додатковий інформаційний документ: **ДП для виробництва продукції ENAS, ENAS, ENAS**

Специфічні умови сертифікації: **ТОВ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Місце проведення: **ПрОТ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Керівник системи: **Микола КАРПІК**



Українська  
Certification

### ОТРИМАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ТОУ СЕРТИФІКАЦІЇ

#### СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Сертифікаційний стандарт: **ISO 9001:2015**

№ документа: **01.106.133078**

Термін дії: **з 01.04.2022 по 04.07.2024**

Прийнято: **ДП для виробництва продукції ENAS, ENAS, ENAS**

Власник системи: **ПрОТ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Об'єкт сертифікації: **Виробництво покритих електродів для зварювання лабораторних послуг, виробництво зварювального дроту**

Специфічні вимоги: **ТОВ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Додатковий інформаційний документ: **ДП для виробництва продукції ENAS, ENAS, ENAS**

Специфічні умови сертифікації: **ТОВ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Місце проведення: **ПрОТ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Керівник системи: **Микола КАРПІК**



Українська  
Certification

### ОТРИМАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ТОУ СЕРТИФІКАЦІЇ

#### СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Сертифікаційний стандарт: **ISO 9001:2015**

№ документа: **01.106.133078**

Термін дії: **з 01.04.2022 по 04.07.2024**

Прийнято: **ДП для виробництва продукції ENAS, ENAS, ENAS**

Власник системи: **ПрОТ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Об'єкт сертифікації: **Виробництво покритих електродів для зварювання лабораторних послуг, виробництво зварювального дроту**

Специфічні вимоги: **ТОВ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Додатковий інформаційний документ: **ДП для виробництва продукції ENAS, ENAS, ENAS**

Специфічні умови сертифікації: **ТОВ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Місце проведення: **ПрОТ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Керівник системи: **Микола КАРПІК**



Українська  
Certification

### ОТРИМАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ТОУ СЕРТИФІКАЦІЇ

#### ДОДАТОК ДО СЕРТИФІКАТА ВІДПОВІДНОСТІ

Сертифікаційний стандарт: **ISO 9001:2015**

№ документа: **01.106.133078**

Термін дії: **з 01.04.2022 по 04.07.2024**

Прийнято: **ДП для виробництва продукції ENAS, ENAS, ENAS**

Власник системи: **ПрОТ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Об'єкт сертифікації: **Виробництво покритих електродів для зварювання лабораторних послуг, виробництво зварювального дроту**


Специфічні вимоги: **ТОВ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Додатковий інформаційний документ: **ДП для виробництва продукції ENAS, ENAS, ENAS**

Специфічні умови сертифікації: **ТОВ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Місце проведення: **ПрОТ «ПласмаТек», м. Вінниця, вул. Шевченківська, 18, код ЄДРПОУ 020000000**

Керівник системи: **Микола КАРПІК**







## КЛАСИФІКАЦІЯ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ДРОТУ ЗГІДНО З ДСТУ EN ISO 14341

# ЗВАРЮВАЛЬНИЙ ДРІТ G4Si1 G 46 4 M21 4Si1

**G** - символ зварювального дроту

**46** - символ міцності та відносного видовження наплавленого металу шва (класифікація по межі текучості та енергії удару 47 Дж)

Символ	Мінімальна межа текучості, МПа	Тимчасовий опір, МПа	Мінімальне відносне видовження, %
35	355	440-570	22
38	380	470-600	20
42	420	500-640	20
46	460	530-680	20
50	500	560-720	18

**4** - символ енергії удару наплавленого металу шва (класифікація по межі текучості та енергії удару 47 Дж)

Символ	Температура при мінімальній енергії удару 47 Дж, °C
Z	Не вимагається
A або Y	+20
0	0
2	-20
3	-30
4	-40
5	-50
6	-60
7	-70
8	-80
9	-90
10	-100

**M21** - символ захисного газу згідно ДСТУ EN ISO 14175

Головна група	Підгрупа	Компоненти в номінальному відсотковому об'ємі					
		Окислення		Інертність		Зменшення	Низька реактивність
		CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	Ar	He		
M2	0	5 < CO <sub>2</sub> ≤ 15		баланс			
	1	15 < CO <sub>2</sub> ≤ 25		баланс			
	2		3 < O <sub>2</sub> ≤ 10	баланс			
	3	0,5 ≤ CO <sub>2</sub> ≤ 5	3 < O <sub>2</sub> ≤ 10	баланс			
	4	5 < CO <sub>2</sub> ≤ 15	0,5 ≤ O <sub>2</sub> ≤ 3	баланс			
	5	5 < CO <sub>2</sub> ≤ 15	3 < O <sub>2</sub> ≤ 10	баланс			
	6	15 < CO <sub>2</sub> ≤ 25	0,5 ≤ O <sub>2</sub> ≤ 3	баланс			
7	15 < CO <sub>2</sub> ≤ 25	3 < O <sub>2</sub> ≤ 10	баланс				



## КЛАСИФІКАЦІЯ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ДРОТУ ЗГІДНО З ДСТУ EN ISO 14341

### 4511 - Символ хімічного складу (класифікація по межі текучості та енергії удару 47 Дж)

Символ	Хімічний склад, %											
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Cu	Al	Ti+Zr
2Si	0,06 до 0,14	0,50 до 0,80	0,90 до 1,30	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
3Si1	0,06 до 0,14	0,70 до 1,00	1,30 до 1,60	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
3Si2	0,06 до 0,14	1,00 до 1,30	1,30 до 1,60	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
4Si1	0,06 до 0,14	0,80 до 1,20	1,60 до 1,90	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
2Ti	0,04 до 0,14	0,40 до 0,80	0,90 до 1,40	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,05 до 0,20	0,05 до 0,25
2A1	0,08 до 0,14	0,30 до 0,50	0,90 до 1,30	0,025	0,025	0,15	0,15	0,15	0,03	0,35	0,35 до 0,75	0,15
3Ni1	0,06 до 0,14	0,50 до 0,90	1,00 до 1,60	0,020	0,020	0,80 до 1,50	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
2Ni2	0,06 до 0,14	0,40 до 0,80	0,80 до 1,40	0,020	0,020	2,10 до 2,70	0,15	0,15	0,03	0,35	0,02	0,15
2Mo	0,08 до 0,12	0,30 до 0,70	0,90 до 1,30	0,020	0,020	0,15	0,15	0,40 до 0,60	0,03	0,35	0,02	0,15
4Mo	0,06 до 0,14	0,50 до 0,80	1,70 до 2,10	0,025	0,025	0,15	0,15	0,40 до 0,60	0,03	0,35	0,02	0,15
Z	Будь-який інший узгоджений склад											

## КЛАСИФІКАЦІЯ ЗГІДНО З AWS A5.1/A5.1M

**E60 13**

### 60 - символне позначення міцності наплавленого металу

Символ	Мінімальний тимчасовий опір		Мінімальна межа текучості	
	A5.1 (ksi)	A5.1M (МПа)	A5.1 (ksi)	A5.1M (МПа)
60	60	430	48	330
70	70	490	58	400

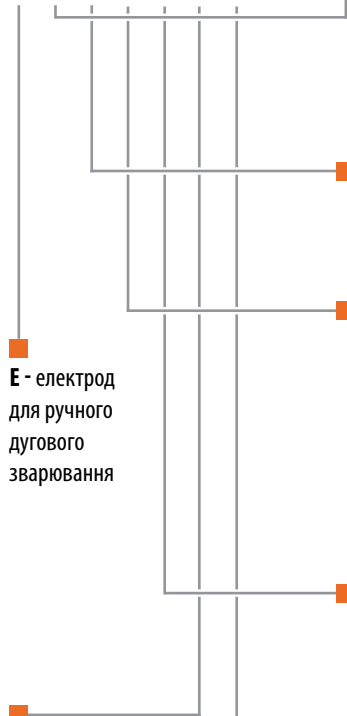
### 13 - символне позначення типу покриття, положення зварювання та типу струму

**E - електрод для ручного дугового зварювання**

Символ	Тип покриття	Положення зварювання	Тип струму	Мінімальне видовження, %
10	Целюлозне з силікатом натрію	Нижнє, вертикальне, верхнє, горизонтальне нижнє	DC (+)	22
11	Целюлозне з силікатом калію	Нижнє, вертикальне, верхнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (+)	22
12	Рутилове з силікатом натрію	Нижнє, вертикальне, верхнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (-)	17
13	Рутилове з силікатом калію	Нижнє, вертикальне, верхнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (-) (+)	17
14	Рутилове з залізним порошком	Нижнє, вертикальне, верхнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (+) (+)	17
15	Основне з силікатом натрію	Нижнє, вертикальне, верхнє, горизонтальне нижнє	DC (+)	22
16	Основне з силікатом калію	Нижнє, вертикальне, верхнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (+)	22
18	Основне з залізним порошком та силікатом калію	Нижнє, вертикальне, верхнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (+)	22
19	Рутилове з оксидом заліза та силікатом калію	Нижнє, вертикальне, верхнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (-) (+)	22
20	Оксид заліза	Нижнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (-) (+)	22
22	Оксид заліза	Лише для однопрохідного зварювання	AC – DC (-)	-
24	Рутилове з залізним порошком	Нижнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (-) (+)	17
27	Оксид заліза з залізним порошком	Нижнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (-) (+)	22
28	Основне з залізним порошком та силікатом калію	Нижнє, горизонтальне нижнє	AC – DC (+)	22
48	Основне з залізним порошком та силікатом калію	Нижнє, верхнє, горизонтальне, вертикальне з прогресуванням вниз	AC – DC (+)	22

## КЛАСИФІКАЦІЯ ПОКРИТИХ ЕЛЕКТРОДІВ ЗГІДНО З ДСТУ EN ISO 2560-A

### УОНИ 13/55 Плазма Е 42 4 В 3 2 Н5



**Е** - електрод для ручного дугового зварювання

**2** - символ положення зварювання

Символ	Положення зварювання згідно з ISO 6947
1	РА, РВ, РС, РД, РЕ, РФ, РГ
2	РА, РВ, РС, РД, РЕ, РФ
3	РА, РВ
4	РА
5	РА, РВ, РГ

**42** - символ міцності та відносного видовження наплавленого металу шва (класифікація по межі текучості та енергії удару 47 Дж)

Символ	Мінімальна границя текучості, МПа	Границя міцності на розтягання, МПа	Мінімальне видовження, %
35	355	440 - 570	22
38	380	470 - 600	20
42	420	500 - 640	20
46	460	530 - 680	20
50	500	560 - 720	18

**4** - символне позначення ударних властивостей металу шва (класифікація по межі текучості та енергії удару 47 Дж)

Символ	Z	A	0	2	3	4	5	6
Температура для мінімального середнього значення енергії удару 47 Дж, °C	Не вимагається	20	0	-20	-30	-40	-50	-60

**В** - символне позначення типу покриття (класифікація по межі текучості та енергії удару 47 Дж)

Символ	Тип покриття
A	кисле покриття
C	целюлозне покриття
R	рутилове покриття
RR	рутилове товсте покриття
RC	рутилово-целюлозне покриття
RA	рутилово-кисле покриття
RB	рутилово-основне покриття
B	основне покриття

**3** - символне позначення номінальної ефективності електрода і виду струму (класифікація по межі текучості та енергії удару 47 Дж)

Символ	Номінальна ефективність електрода, η, %	Вид струму
1	η ≤ 105	АС та DC
2	η ≤ 105	DC
3	105 < η ≤ 125	АС та DC
4	105 < η ≤ 125	DC
5	125 < η ≤ 160	АС та DC
6	125 < η ≤ 160	DC
7	η > 160	АС та DC
8	η > 160	DC

АС – змінний струм, DC – постійний струм  
Для того, щоб показати можливість застосування змінного струму, зварювальні електроди випробовують при напрузі холостого ходу макс. 65В

**Н5** - символне позначення вмісту дифузійного водню в наплавленому металі (класифікація по межі текучості та енергії удару 47 Дж)

Символ	Вміст дифузійного водню мах. мл/100 г наплавленого металу зварного шва
Н5	5
Н10	10
Н15	15





# Моноліт РЦ TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 2560-A-E 42 0 RC 1 1

AWS A5.1: E6013

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди Моноліт РЦ призначені для ручного дугового зварювання на постійному або змінному струмі рядових і відповідальних конструкцій з низьковуглецевих марок сталей, що поставляються по ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всіх груп А, Б, В і всіх ступенів розкислення – "КП", "ПС", "СП") і по ДСТУ 7809:2015 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання стикових та кутових з'єднань металу товщиною до 20 мм у всіх просторових положеннях, окрім вертикального зверху вниз для електродів діаметром 5,0 мм;
- малочутливі до якості підготовки кромок, наявності іржі та інших забруднень поверхні зварюваного матеріалу;
- зварювання вертикальних швів способом зверху вниз (діаметром 2–4 мм) проводиться короткою дугою або обпиранням;
- не слід допускати затікання шлаку поперед дуги.

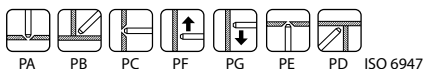
## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- відрізняються від інших виробників високою стабільністю масопереносу та кращими екологічними характеристиками;
- високоякісна сировина та високий рівень контролю технологічних процесів виробництва дали змогу знизити виділення марганцю більш ніж на 30%, а аерозолу - більш ніж на 28%;
- відмінні зварювально-технологічні властивості забезпечують легке початкове та повторне запалювання дуги, а також м'яке та стабільне горіння дуги, зменшені втрати металу від розбризкування, рівномірне плавлення покриття, відмінне формування металу шва та легке відділення шлакової кірки;
- зменшують вимоги до обладнання та кваліфікації зварювальників;
- коефіцієнт наплавлення: 0,15 – 0,17 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,5 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,9 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 120±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



## СЕРТИФІКАЦІЯ



Токсичність  
знижена



DB approval  
no.: 10.288.02



(20092.00)

## ВИД ПОКРИТТЯ рутилово-целюлозне

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,09	0,40	0,35

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV 0°С, Дж
500 – 640	≥ 420	≥ 20	≥ 47

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,0	50 – 70
2,5	60 – 90
3,0	80 – 110
3,2	90 – 120
4,0	110 – 150
5,0	150 – 210

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотна, «+» на електроді) або змінним струмом з напругою холодно-го ходу джерела струму 50 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Моноліт РЦ Ø 2,0 мм пакується в міні-тубус по 8 шт; Ø 2,5; Ø 3,0 мм пакується в міні-тубус по 4 шт; Ø 3,2 мм пакується в міні-тубус по 3 шт

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,0	300	50 – 53; 100 – 106	0,5; 1,0
2,5	350	26 – 27; 53 – 55; 135 – 138	0,5; 1,0; 2,5
3,0	350	17 – 19; 37 – 39; 92 – 95	0,5; 1,0; 2,5
3,2	350	15 – 18; 31 – 33; 78 – 82	0,5; 1,0; 2,5
4,0	450	15 – 17; 39 – 42; 81 – 83	1,0; 2,5; 5,0
5,0	450	53 – 54	5,0



# Monolith R

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 2560-A-E 42 0 R 1 2

AWS A5.1: E6013

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди Monolith R призначені для ручного дугового зварювання рядових і відповідальних конструкцій з вуглецевих марок сталей, що поставляються по ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всіх груп А, Б, В і всіх ступенів розкислення – "КП", "ПС", "СП") і по ДСТУ 7809:2015 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання кутових, стикових та з'єднань внапуск металу товщиною від 1 до 20 мм;
- електроди діаметром від 2 до 4 мм призначені для зварювання в усіх просторових положеннях, окрім вертикального способу зверху вниз, діаметром 5 мм - для нижнього, горизонтального на вертикальній площині і вертикального способом знизу вверху;
- зварювання необхідно проводити постійним струмом будь-якої полярності або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 50±5 В.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- відрізняються покращеною рецептурою, яка забезпечує хороші зварювально-технологічні властивості;
- забезпечують легке початкове та повторне запалювання, м'яке та стабільне горіння дуги, малі втрати металу від розбрикування, рівномірне плавлення покриття, відмінне формування металу шва, легке відділення шлакової кірки;
- електроди можуть використовуватись для зварювання конструкцій, що зазнають статичних чи динамічних навантажень, що забезпечують високими механічними властивостями шва;
- коефіцієнт наплавлення: 0,13 – 0,14 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,55 – 1,6 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,7 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 120±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ

рутилове

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
0,09	0,40	0,30

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару КВ 0°С, Дж
500 – 640	≥ 420	≥ 20	≥ 47

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	70 – 100
3,0	80 – 110
3,2	90 – 120
4,0	120 – 160

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотної, «+» на електроді) з напругою на дузі 25 – 30 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 50 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	52 – 53; 131-132	1,0; 2,5
3,0	350	34 – 35; 131 – 132	1,0; 2,5
3,2	350	30 – 31; 76 – 77	1,0; 2,5
4,0	450	77 – 78	5,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ







# Monolith PRO

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 2560-A-E 42 0 RR 1 2

AWS A5.1: E6013

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди Monolith PRO призначені для ручного дугового зварювання в усіх просторових положеннях конструкцій з вуглецевих марок сталей, які поставляються по ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всіх груп А, Б, В і всіх ступенів розкислення – "КП", "ПС", "СП") і по ДСТУ 7809:2015 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання кутових, стикових та з'єднань внапуск металу товщиною до 20 мм;
- малочутливі до якості підготовки кромок, наявності іржі та інших забруднень поверхні зварюваного матеріалу;
- електроди діаметром від 3,0 мм до 4,0 мм придатні для зварювання в усіх просторових положеннях окрім вертикального, способом зверху вниз;
- електроди діаметром 5,0 мм - для нижнього, горизонтального на вертикальній площині і вертикального способом знизу вверх положення.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- електроди Monolith PRO забезпечують легке початкове і повторне запалювання дуги;
- характеризуються спокійною і стабільною дугою, малим розбризкуванням, хорошим відділенням шлаку, відмінним формуванням металу шва;
- застосовуються при зварюванні як постійним, так і змінним струмом для з'єднання листових сталей і сталевих конструкцій, що знають статичних і динамічних навантажень, зварювання резервуарів і трубопроводів, де потрібне забезпечення високих механічних властивостей швів;
- електроди придатні для зварювання в несприятливих для інших марок електродів умовах;
- коефіцієнт наплавлення: 0,15 – 0,17 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,5 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,7 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 130±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### СЕРТИФІКАЦІЯ



### ВИД ПОКРИТТЯ

рутилове товсте

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД

#### НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
0,09	0,40	0,35

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

#### МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV 0°С, Дж
500 – 640	≥ 420	≥ 20	≥ 47

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	70 – 100
3,0	80 – 110
3,2	90 – 120
4,0	120 – 160
5,0	150 – 210

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотна, «+» на електроді) або змінним струмом з напругою холодного ходу джерела струму 50 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	50 – 126	1,0; 2,5
3,0	350	34 – 36; 85 – 88	1,0; 2,5
3,2	350	30 – 76	1,0; 2,5
4,0	450	76 – 79	5,0
5,0	450	53 – 55	5,0



# Monolith 7014

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 2560-A-E 42 0 RR 3 2

AWS A5.1: E7014

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди із залізним порошком для ручного дугового зварювання, що дозволяє використовувати вищі зварювальні струми при зварюванні. Застосовуються при зварюванні будівельного обладнання, металевих виробів, труб малого тиску, автомобільних деталей, конструкційного зварювання, сільськогосподарських машин тощо.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- малочутливі до якості підготовки кромки, наявності іржі та інших забруднень поверхні зварюваного матеріалу;
- підходить для з'єднань, що вимагають глибокого провару;
- електроди діаметром від 2,5 мм до 4,0 мм придатні для зварювання в усіх просторових положеннях окрім вертикального, способом зверху вниз.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- має плавні характеристики дуги, добру стабільність дуги;
- забезпечує чудове видалення шлаку та зовнішній вигляд валика;
- підходить для фермерства, оскільки воно стійке до вологих умов;
- коефіцієнт наплавлення: 0,18 – 0,20 г/А-хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,6 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст води в покритті перед використанням не більше 0,5 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 120±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ

рутилове із залізним порошком

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕНЕГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
0,10	0,90	0,70

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносьне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV 0 °С, Дж
500 – 640	≥ 420	≥ 20	≥ 47

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	70 – 100
3,2	80 – 120
4,0	110 – 170

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотна, «+» на електроді) або змінним струмом з напругою холодного ходу джерела струму 70 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	78 – 79	2,5
3,2	350	31 – 32	1,0
4,0	450	15 – 16	1,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ





# AHO-36

## TM CONTINENT

ДСТУ EN ISO 2560-A-E 42 0 RC 1 1

AWS A5.1: E6013

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди АНО-36 призначені для ручного дугового зварювання на постійному або змінному струмі рядових і відповідальних конструкцій з низьковуглецевих марок сталей, що поставляються по ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всіх груп А, Б, В і всіх ступенів розкислення - "КП", "ПС", "СП") і по ДСТУ 7809:2015 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання кутових, стикових та з'єднань внапук металу товщиною до 20 мм;
- при монтажному зварюванні можлива робота у всіх просторових положеннях без суттєвої зміни зварювального струму;
- електроди діаметром від 2 до 4 мм придатні для зварювання у всіх просторових положеннях, електроди діаметром 5 мм у всіх просторових положеннях окрім положення зверху вниз;
- зварювання вертикальних швів способом зверху вниз проводиться короткою дугою або обпиранням, електрод при цьому має знаходитись в площині, що ділить кут зварювальних деталей пополам та кут підйому електрода до вертикалі повинен складати 40 – 70°;
- для збільшення провару не слід допускати затікання шлаку вперед дуги.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- відрізняються легким початковим та повторним запалюванням, м'яким та стабільним горінням дуги, забезпечують малі втрати металу від розбризкування, рівномірне плавлення покриття, відмінне формування металу шва, легке відділення шлакової кірки;
- зварювання може виконуватися від джерел живлення, що включаються як в виробничу так і побутову мережу;
- зменшують вимоги до кваліфікації персоналу;
- електроди малочутливі до якості підготовки кромок, наявності іржі та інших забруднень поверхні зварювального металу;
- коефіцієнт наплавлення: 0,13 – 0,15 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,7 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,9 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 120±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

### СЕРТИФІКАЦІЯ



**ВИД ПОКРИТТЯ**  
рутилово-целюлозне

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД**  
**НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)**

C	Mn	Si
0,10	0,40	0,30

**МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ**  
**МЕТАЛУ ШВА**

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV 0°С, Дж
500 – 640	≥ 420	≥ 20	≥ 47

**РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ**

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	70 – 110
4,0	100 – 150
5,0	140 – 210

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотна, «+» на електроді) або змінним струмом з напругою холодного ходу джерела струму 50 В.

**ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ**

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	36 – 38; 92 – 96	1,0; 2,5
4,0	450	84 – 86	5,0
5,0	450	53 – 55	5,0



# АНО-21

## ТМ АРСЕНАЛ

ДСТУ EN ISO 2560-A-E 38 0 R 1 1

AWS A5.1: E6013

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди АНО-21 призначені для ручного дугового зварювання конструкцій з вуглецевих марок сталей, що поставляються по ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всіх груп А, Б, В і всіх ступенів розкислення – "КП", "ПС", "СП") і по ДСТУ 7809:2015 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання кутових та стикових з'єднань металу товщиною до 20 мм у всіх просторових положеннях, в тому числі вертикальних швів зверху вниз, окрім електродів діаметром 5,0 мм (для нижнього положення, горизонтального на вертикальній площині та вертикального знизу вгору);
- зварювання вертикальних швів способом зверху вниз проводиться короткою дугою або обпиранням, електрод при цьому має знаходитись в площині, що ділить кут зварювальних деталей пополам та кут підйому електрода до вертикалі повинен складати 40 – 70°;
- при зварюванні в нижньому положенні рекомендується нахилити електрод в напрямку зварювання на 20 – 40° від вертикалі, щоб дуга направлялась у ванну, для запобігання затікання шлаку у ванну.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- відрізняються легким початковим та повторним запалюванням, а також м'яким та стабільним горінням дуги, забезпечують малі втрати металу від розбризкування, рівномірне плавлення покриття, відмінне формування металу шва, легке відділення шлакової кірки;
- наплавлений метал відзначається високою стійкістю до зовнішніх впливів навіть при низьких температурах;
- можуть використовуватись для зварювання водопровідних труб та газопроводів малого тиску;
- забезпечують дрібну лускатість та плавний перехід від основного металу до металу шва.
- коефіцієнт наплавлення: 0,13 – 0,15 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,5 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,9 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 120±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ

рутилове

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
0,09	0,50	0,30

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV 0 °С, Дж
470 – 600	≥ 380	≥ 20	≥ 47

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	80 – 110
4,0	110 – 150
5,0	140 – 210

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотна, «+» на електроді) або змінним струмом з напругою холостого ходу джерела струму 50 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	92 – 96	2,5
4,0	450	84 – 86	5,0
5,0	450	54 – 56	5,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ







# MP-3 TМ MONOLITH

ДСТУ EN ISO 2560-A-E 38 0 R 1 2

AWS A5.1: E6013

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди MP-3 призначені для ручного дугового зварювання відповідальних конструкцій з низьковуглецевих марок сталей, що поділяються по ДСТУ 2651:2005/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всіх груп А, Б, В і всіх ступенів розкислення – "КП", "ПС", "СП") і по ДСТУ 7809:2015 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання кутових, стикових та швів внапуск металу товщиною до 20 мм;
- діаметри від 2,5 до 4 мм придатні для зварювання в усіх просторових положеннях, окрім вертикального зверху вниз;
- електроди діаметром 5 мм - для нижнього положення, горизонтального на вертикальній площині та вертикального знизу вгору;
- зварювання необхідно проводити постійним струмом зворотної полярності чи змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70±10 В.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечують якісне формування металу шва, стійкість наплавленого металу до утворення пор та гарячих тріщин, а також легке перекриття зазорів;
- відмінні зварювально-технологічні властивості забезпечують легке початкове та повторне запалювання дуги при накладанні прихваток, а також м'яке та стабільне горіння дуги, малі втрати металу від розбризкування, рівномірне плавлення покриття, легке відділення шлакової кірки;
- допускається зварювання подовженою дугою по окисленій поверхні;
- високо оцінені зварювальниками як в промисловому, так і в побутовому використанні;
- коефіцієнт наплавлення: 0,14 – 0,16 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,5 – 1,6 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,9 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 120±10°С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

## СЕРТИФІКАЦІЯ



## ВИД ПОКРИТТЯ рутилове

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,10	0,40	0,30

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV 0° C, Дж
470 – 600	≥ 380	≥ 20	≥ 47

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	80 – 110
4,0	110 – 150
5,0	150 – 210

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу джерела струму 70 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	92 – 96	2,5
4,0	450	84 – 86	5,0
5,0	450	54 – 56	5,0

# УОНИ 13/55 Плазма TM MONOLITH



ДСТУ EN ISO 2560-A-E 42 4 В 3 2 H5  
AWS A5.1: E7018 H8

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди УОНИ 13/55 Плазма призначені для зварювання відповідальних конструкцій та трубопроводів з вуглецевих і низьколегованих сталей з границею міцності від 500 МПа до 640 МПа, особливо якщо необхідно забезпечити високу стійкість зварних з'єднань супроти холодних тріщин. Широко застосовуються у будівництві мостів, суднобудуванні, судноремонті та виробництві ємностей, що працюють під тиском.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- електроди діаметром від 2,0 мм до 4,0 мм призначені для зварювання в усіх просторових положеннях окрім вертикального зверху вниз, а діаметром 5,0 мм - для нижнього, горизонтального на вертикальній площині і вертикального положення знизу вверху.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- електроди відрізняються підвищеною продуктивністю зварювання та міцністю металу шва з особливою металургійною чистотою та низьким вмістом дифузійного водню у наплавленому металі;
- можливість зварювання на змінному струмі виключає дію магнітного дуття;
- стабільний перенос електродного металу при зварюванні забезпечує низьке розбризкування, краще формування зварного шва та зручність виконання зварювальних робіт;
- коефіцієнт наплавлення: 0,18 – 0,20 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,6 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст води в покритті перед використанням не більше 0,3 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

## СЕРТИФІКАЦІЯ



(19484.00)



DB approval no.: 10.288.01



Регістр Суднопластва України

## ВИД ПОКРИТТЯ

основне з залізним порошком

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
0,09	1,20	0,50

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV -40 °С, Дж
500 – 640	≥ 420	≥ 20	≥ 47

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,0	50 – 70
2,5	70 – 100
3,0	90 – 140
3,2	100 – 150
4,0	130 – 180
5,0	170 – 230

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,0	300	162 – 164	2,0
2,5	350	105 – 110; 211 – 221	2,5; 5,0
3,0	350	75 – 79; 150 – 158	2,5; 5,0
3,2	350	69 – 75; 137 – 149	2,5; 5,0
4,0	450	71 – 74	5,0
5,0	450	48 – 49	5,0



# УОНИ 13/55 Плазма H4R TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 2560-A-E 46 5 B 3 2 H 5

AWS A5.1: E7018-1 H4R

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди УОНИ 13/55 Плазма H4R застосовується для зварювання відповідальних металевих конструкцій, котлів і резервуарів, які працюють під високим тиском, а також в будівництві трубопроводів, в суднобудуванні і т.д. Електроди стійкі до поглинання вологи.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання у всіх просторових положеннях, окрім зверху вниз, відповідальних конструкції і трубопроводів з вуглецевих і низьколегованих сталей з межею міцності від 500 МПа до 640 МПа, особливо якщо необхідно забезпечити високу стійкість зварних з'єднань супроти холодних тріщин.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- спеціальне покриття перешкоджає поглинанню вологи, зменшує ймовірність утворення пор і гарантує низький вміст водню в шві;
- за рахунок рівномірного складу електродного покриття при роботі досягається стабільна дуга;
- відмінна зварюваність, легке відділення шлакової кірки, низька втрата металу від розбризкування;
- електроди не поглинають вологу з навколишнього середовища протягом 10 – 12 годин після відкриття пачки, завдяки цьому не потребують повторного прокалювання перед використанням;
- відрізняються високою міцністю металу шва з особливою металургійною чистотою та низьким вмістом водню в наплавленому металі;
- коефіцієнт наплавлення: 0,16 – 0,18 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,5 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,3 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400 ± 10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

## СЕРТИФІКАЦІЯ



## ВИД ПОКРИТТЯ

основне з залізним порошком

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,09	1,30	0,50

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне вдовження, %	Енергія поглиненого удару KV -50 °С, Дж
530 – 680	≥ 460	≥ 20	≥ 47

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	70 – 100
3,0	90 – 140
3,2	100 – 150
4,0	130 – 180
5,0	170 – 230

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотною, «+» на електроді) з напругою на дузі 23 – 27 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

УОНИ 13/55 Плазма H4R пакуються в вакуумну упаковку.

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	88 – 92; 221 – 230	2,0; 5,0
3,0	350	60 – 64; 152 – 161	2,0; 5,0
3,2	350	56 – 59; 140 – 147	2,0; 5,0
4,0	450	71 – 73	5,0
5,0	450	48 – 50	5,0



ДСТУ EN ISO 2560-A-E 46 5 B 3 2 H5

AWS A5.1: E7018-1 H8

# УОНИ 13/55 Плазма E7018-1 TM MONOLITH

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди УОНИ 13/55 Плазма E7018-1 призначені для зварювання особливо відповідальних конструкцій з вуглецевих і низьколегованих сталей з підвищеною границею плинності, працюючих при значоємних навантаженнях при низьких температурах до -50 °С. Широко застосовуються в будівництві мостів, суднобудуванні і виготовленні емностей, які працюють під тиском.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання у всіх просторових положеннях, окрім зверху вниз, відповідальних конструкції і трубопроводів з вуглецевих і низьколегованих сталей з межею міцності від 530 МПа до 680 МПа, особливо якщо необхідно забезпечити високу стійкість зварних з'єднань проти холодних тріщин.

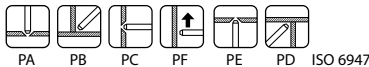
## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- відрізняються високою міцністю металу шва, з особливою металургійною чистотою та низьким вмістом водню в наплавленому металі;
- можливість зварювання на змінному струмі виключає дію магнітного дуття;
- стабільне перенесення металу при зварюванні забезпечує покращене формування металу шва;
- шлак не затікає в зварювальну ванну, формується рівний шов, а шлакова кірка, що утворюється, легко піддається видаленню;
- коефіцієнт наплавлення: 0,18 – 0,20 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,6 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,3 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



## ВИД ПОКРИТТЯ

основне з залізним порошком

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,09	1,20	0,50

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV -50 °С, Дж
530 – 680	≥ 460	≥ 20	≥ 47

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	70 – 100
3,0	90 – 140
3,2	100 – 150
4,0	130 – 180

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотною, «+» на електроді) з напругою на дузі 23 – 27 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

УОНИ 13/55 Плазма E7018-1 пакуються в вакуумну упаковку.

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	84 – 88; 211 – 221	2,0; 5,0
3,0	350	60 – 63; 150 – 158	2,0; 5,0
3,2	350	55 – 60; 137 – 149	2,0; 5,0
4,0	450	93 – 96	5,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ







# TМУ-21У

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 2560-A-E 42 4 В 22 Н10

AWS A5.1: E7015 H8

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди марки TМУ-21У призначені для зварювання відповідальних металоконструкцій і трубопроводів з вуглецевих і низьколегованих сталей обладнання теплових та атомних електростанцій.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- зварювання електродом проводиться на постійному струмі зворотної полярності у всіх просторових положеннях, окрім вертикального зверху вниз;
- зварювання виконують на короткій довжині дуги або обпиранням по зачищеним кромкам.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечують високу стійкість металу шва до утворення пор при збільшенні довжини зварювальної дуги;
- коефіцієнт наплавлення: 0,17 – 0,18 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,3 – 1,4 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст води в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,10	0,80	0,30

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару КВ -40 °С, Дж
500 – 640	≥ 420	≥ 20	≥ 47

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

3,0	80 – 110
4,0	110 – 150

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 20 – 25 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	92 – 96	2,5
4,0	450	82 – 86	5,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ



# ЦУ-5 Плазма TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 2560-A-E 42 5 B 2 2 H10

AWS A5.1: E7016-1 H8

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди призначені для ручного дугового зварювання елементів поверхонь нагріву котлоагрегатів, корневих шарів та будівництва магістральних трубопроводів, а також для одностороннього зварювання особливо відповідальних металевих конструкцій з вуглецевих та низьколегованих сталей із класом міцності до 588МПа, що працюють при температурі до 400 °С.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, (+) на електроді, без попереднього підігріву і наступної термобробки тільки на короткій довжині дуги по зачищеним кромкам.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- електроди зі зниженим вмістом водню, що дозволяє значно покращити характеристики зварного шва;
- дозволяє отримати відмінний наплавлений метал шва та акуратний кореневий лускатий валик без дефектів при зварюванні з одного боку з'єднання;
- забезпечують високу ударну в'язкість і часто використовують для зварювання труб, морських конструкцій і споруд типу резервуарів, які необхідно зварювати тільки з одного боку;
- коефіцієнт наплавлення: 8 – 9,5 г/А·год;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,5 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,5 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

## ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
0,09	1,10	0,30

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV-50 °С, Дж
500 – 640	≥ 420	≥ 20	≥ 47

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	70 – 100
3,2	90 – 130
4,0	130 – 180

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 20 – 25 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	300	59-61	1,0
3,2	350	32-33	1,0
4,0	450	16-17	1,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ



ISO 9001:2015



# ЦЛ-39

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3580-A- E CrMoV1 B 2 2

AWS A5.5: E8018-B2

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Для ручного дугового зварювання на постійному струмі зворотної полярності поверхонь нагріву котлоагрегатів, а також корневих шарів швів, стиків товстостінних трубопроводів із теплостійких сталей перлітного класу марок 12X1MФ і 15X1M1Ф, що працюють за температури до 585°C.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання в усіх просторових положеннях окрім вертикального способом зверху вниз.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечують високу стійкість металу шва до утворення пор при подовженні дуги, дозволяють виконувати зварювання із нахилом кромок основного металу не менше 15%;
- зварювальний шов міцний і стійкий до окалиноутворення;
- висока теплостійкість;
- забезпечує рівномірні зварні з'єднання практично всіх марок теплостійких сталей;
- наплавлений метал не схильний до утворення гарячих тріщин;
- зварювання виконувати короткою дугою, зачистивши кромки перед зварюванням;
- коефіцієнт наплавлення: 0,13 – 0,15 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,6 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,09	1,00	0,35
Mo	V	Cr
1,10	0,20	1,10

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, видовження, %	Відносне вдовження, %	Енергія поглиненого удару KV 20 °С, Дж
≥ 590	≥ 435	≥ 15	≥ 24

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

2,5 60 – 90

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 20 – 25 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	300	55 – 58; 110 – 114	1,0; 2,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ





ДСТУ EN ISO 3580-A-E CrMo1 B 2 2

AWS A5.5: E8018-B2

# ТМЛ-1У

## TM MONOLITH

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди ТМЛ-1У призначені для ручного дугового зварювання на постійному струмі зворотної полярності в усіх просторових положеннях, крім вертикального способом зверху-вниз обладнання і трубопроводів зі сталей марок 12МХ, 15ХМ, 20ХМЛ, 12Х2М1, 12Х1МФ, 12Х2МФБ, 12Х2МФСР, 20ХМФЛ, і 15Х1М1ФЛ, що працюють при температурі до 540 °С, а також елементів поверхонь нагрівання котлів зі сталей марок 12Х2М1, 12Х1МФ, 12Х2МФБ, 12Х2МФСР незалежно від робочої температури.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання в усіх просторових положеннях окрім вертикального способом зверху вниз.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечують високу стійкість металу шва до утворення пор при подовженні дуги;
- дозволяють проводити зварювання з нахилом кромки основного металу не менше 15°;
- зварювання виконується короткою дугою, кромки перед зварюванням зачищаються;
- коефіцієнт наплавлення: 0,16 – 0,18 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,5 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
0,09	0,70	0,25
Mo	Cr	
0,60	1,00	

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV 20 °С, Дж
≥ 510	≥ 355	≥ 20	≥ 47

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	80 – 110
4,0	110 – 150

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді за напругою на дузі 20 – 25 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	91 – 95	2,5
4,0	450	81 – 85	5,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ





# ТМЛ-3У

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3580-A-E CrMoV1 B 2 2

AWS A5.5: E8018-B2

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди ТМЛ-3У призначені для ручного дугового зварювання постійним струмом зворотної полярності в усіх просторових положеннях, окрім вертикального способом зверху вниз обладнання і трубопроводів зі сталей марок 12МХ, 15ХМ, 20ХМЛ, 12Х2М1, 12Х1МФ, 12Х2МФБ, 12Х2МФСР, 20ХМФЛ, 15Х1М1Ф і 15Х1М1ФЛ, що працюють при температурі до 570 °С.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- призначені для зварювання в усіх просторових положеннях окрім вертикального способом зверху вниз.

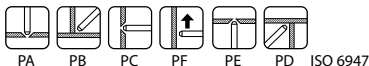
### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечують високу стійкість металу шва до утворення пор при подовженні дуги;
- дозволяють проводити зварювання з нахилом кромки основного металу не менше 15°;
- зварювання виконується короткою дугою, кромки перед зварюванням зачищаються;
- коефіцієнт наплавлення: 0,16 – 0,18 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,5 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



### ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД

#### НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,09	0,09	0,25
Mo	V	Cr
0,80	0,20	1,00

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

#### МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV 20 °С, Дж
≥ 590	≥ 435	≥ 15	≥ 24

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	80 – 110
4,0	110 – 150

Зварювання проводиться постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 20 – 25 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	91 – 95	2,5
4,0	450	81 – 85	5,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ







# ЭА-395/9 ТМ MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3581-A-E Z 20 25 5 Cu N L B 2 2

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди ЭА-395/9 призначені для зварювання відповідальних конструкцій із легованих сталей підвищеної і високої міцності, теплостійких і мало магнітних сталей, сталей типу АК 23, АК 25, АК 27, а також зварювання різномірних сталей.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- застосовуються при зварюванні у всіх просторових положеннях окрім зверху вниз, на постійному струмі зворотної полярності;
- зварювання необхідно виконувати короткою дугою, без попереочних коливань, кромки перед зварюванням зачистити.

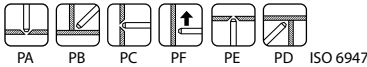
## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- дуже високий запас аустенітності (EA-3);
- відмінні механічні властивості наплавленого металу;
- відзначені високі зварювально-технологічні властивості, легке відділення шлакової кірки, і формування шва з плавним переходом до основного металу;
- коефіцієнт наплавлення: 0,19 – 0,20 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,5 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,3 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



## ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si	
0,10	1,60	0,50	
Mo	Ni	Cr	N
6,00	25,00	16,00	0,20

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 510	≥ 320	≥ 25

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	80 – 110
4,0	120 – 150

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 20 – 25В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	39 – 40	1,0
4,0	350	20 – 21	1,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ





# ЦЛ-11 Плазма ТМ MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3581-A-E 19 9 Nb R 1 2

AWS A5.4: E347-16

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди ЦЛ-11 Плазма призначені для зварювання аустенітних корозійностійких сталей 08X18H12T, 08X18H12B, 03X18H11, 06X18H11, 08X18H12B, 08X18H10, 12X18H10T, AISI304, AISI347 і т.п., що працюють в агресивних середовищах при температурі до 450°C. Застосовуються для зварювання ємностей, що працюють під тиском, трубопроводів, деталей обладнання харчової і нафтохімічної промисловості, енергетичному машинобудуванні, енергетиці.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- зварювання проводять в усіх просторових положеннях постійним струмом зворотної полярності або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 50±5 В;
- зварювання необхідно виконувати короткою дугою без попережних коливань.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- відмінні механічні властивості наплавленого металу і підвищена корозійна стійкість в агресивних середовищах при температурах до 450°C;
- відзначено високі зварювально-технологічні властивості, мале розбризкування, легке відокремлення шлакової кірки та формування шва з плавним переходом до основного металу;
- коефіцієнт наплавлення: 0,15 – 0,19 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,3 – 1,6 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,2%;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10°C.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

## ВИД ПОКРИТТЯ рутилове

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,04	0,90	0,80
Cr	Ni	Nb+Ta
19,00	10,00	8XC до 1,0

## ВМІСТ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕНОМУ МЕТАЛІ 4-14 FN

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 550	≥ 350	≥ 25

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

2,0	40 – 60
2,5	50 – 80
3,0	70 – 100
3,2	80 – 110
4,0	90 – 130
5,0	130 – 170

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді, з напругою на дузі 23 – 27 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 50 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

ЦЛ-11 Плазма Ø 2,0 мм пакуються в міні-тубус по 8 шт; Ø 3,0; Ø 3,2 мм пакуються в міні-тубус по 3 шт

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,0	300	85 – 86	1,0
2,5	350	43 – 46	1,0
3,0	350	30 – 32	1,0
3,2	350	28 – 31	1,0
4,0	350	18 – 19	1,0
5,0	350	13	1,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ



Регістр  
Судноплавства  
України



# ЦЛ-11 APC TM АРСЕНАЛ

ДСТУ EN ISO 3581-A-E 19 9 № R 1 2

AWS A5.4: E347-16

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди ЦЛ-11 APC з рутиловим покриттям призначені для зварювання аустенітних корозійностійких сталей 08X18H12T, 08X18H12B, 03X18H11, 06X18H11, 08X18H12B, 08X18H10, 12X18H10T, AISI304, AISI347 і т.д., що працюють в агресивних середовищах при температурі до 450°C. Застосовуються для зварювання ємностей, що працюють під тиском, трубопроводів, деталей обладнання в харчовій і нафтохімічній промисловості, енергетичному машинобудуванні, енергетиці.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- зварювання проводять у всіх просторових положеннях на постійному струмі зворотної полярності або змінному струмі від трансформатора з напругою холодного ходу 50±5 В;
- зварювання необхідно виконувати короткою дугою, без попережних коливань.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- відмінні механічні властивості наплавленого металу і підвищена корозійна стійкість в агресивних середовищах при температурах до 450 °С;
- висока стійкість проти міжкристалічної корозії;
- підвищена стійкість наплавленого металу до утворення гарячих тріщин;
- відзначено високі зварювально-технологічні властивості, мале розбризкування, практично самовідокремлення шлакової кірки і формування шва з плавним переходом до основного металу;
- коефіцієнт наплавлення: 0,18 – 0,19 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,5 – 1,6 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,2 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

## СЕРТИФІКАЦІЯ



## ВИД ПОКРИТТЯ рутилове

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,05	0,90	0,80
Cr	Ni	Nb+Ta
19,00	10,00	8xС до 1,0

## ВМІСТ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМУ МЕТАЛІ 4-14 FN

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 550	≥ 350	≥ 25

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	70 – 100
4,0	90 – 130

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді, або змінному струмі від трансформатора з напругою холодного ходу 50 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	30 – 32	1,0
4,0	350	18 – 19	1,0



# ОЗЛ-6 Плазма TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3581-A- E 23 12 LR 12

AWS A5.4: E309L-16

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди марки ОЗЛ-6 Плазма призначені для зварювання різних сталей (аустенітних і вуглецевих), аустенітних нержавіючих сталей типу 08X18H10, 03X18H11, AISI 304, AISI 304L і т.п., в робочому температурному діапазоні не вище 300°C, а також для зварювання жаростійких нержавіючих сталей типу AISI 309, AISI 309S та схожих по хімічному складу 20X23H13, 08X23H13. Застосовуються для наплавки перехідного шару на теплостійку хроммолібденову сталь перлітного класу і для плакування ферито-перлітних, низько та середньо легованих основ та для нанесення буферних шарів перед наплавленням. Дані електроди підходять для зварювання резервуарів, контейнерів, що використовуються для зберігання великої різноманітності рідин і сухих речовин, промислового обладнання в гірничодобувній, хімічній, криогенній, харчовій, молочній та фармацевтичній галузях промисловості.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- застосовуються при зварюванні в усіх просторових положеннях, окрім вертикального зверху вниз;
- зварювання рекомендується виконувати при максимально можливій швидкості без поперечних коливань електроду.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- характеризуються хорошими зварювально-технологічними властивостями, незначним розбризкуванням, легким відділенням шлакової кірки, стабільним горінням дуги і відмінною якістю шва;
- при зварюванні різновидних сталей забезпечується висока стійкість до утворення тріщин та відзначена висока стійкість до міжкристалічної корозії при роботі до 300 °С. А також при зварюванні жаростійких нержавіючих сталей забезпечується висока стійкість до утворення окалини в робочому температурному діапазоні до 900 °С;
- коефіцієнт наплавлення: 0,17 – 0,19 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,5 – 1,7 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,2 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

## СЕРТИФІКАЦІЯ



## ВИД ПОКРИТТЯ рутилове

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,02	1,20	0,80
Ni		Cr
12,60		22,50

## ВМІСТ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕНОМУ МЕТАЛІ 5 – 15 FN

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 510	≥ 320	≥ 25

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	50 – 80
3,0	70 – 100
3,2	80 – 110
4,0	90 – 130

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 50 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

ОЗЛ-6 Плазма Ø 2,5; Ø 3,0; Ø 3,2; Ø 4 мм пакуються в міні-тубус по 3 шт

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	44 – 46	1,0
3,0	350	30 – 32	1,0
3,2	350	28 – 29	1,0
4,0	350	18 – 19	1,0



# ОЗЛ-8 Плазма

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3581-A-E 19 9 LR 12

AWS A5.4: E308L-16

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди марки ОЗЛ-8 Плазма призначені для зварювання аустенітних нержавіючих сталей типу 03X18H10, 08X18H10T, AISI 304L, AISI 321, AISI 347 і т.п., в робочому температурному діапазоні не вище 450°C. Дані електроди підходять для зварювання обладнання, резервуарів, цистерн і труб з нержавіючої сталі для використання в харчовій, текстильній, нафтопереробній, питній, паперовій та фармацевтичній промисловості, а також в автомобілебудуванні та загальному машинобудуванні.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- застосовуються при зварюванні в усіх просторових положеннях, окрім вертикального зверху вниз;
- зварювання рекомендується виконувати при максимально можливій швидкості без поперечних коливань електроду.

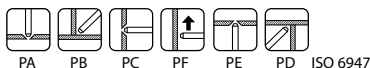
### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- характеризуються високими зварювально-технологічними властивостями, малим розбризкуванням, стабільним горінням дуги, легким відділення шлакової кірки і відмінною якістю шва;
- відмінна корозійна стійкість в окислювальних середовищах і висока стійкість до міжкристалічної корозії;
- коефіцієнт наплавлення: 0,16 – 0,18 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,6 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,2 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



### ВИД ПОКРИТТЯ

рутилове

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
0,03	1,00	0,80
Ni		Cr
10,00		20,00

### ВМІСТ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕННОМУ МЕТАЛІ

3 – 10 FN

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 510	≥ 320	≥ 30

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	50 – 80
3,0	70 – 100
3,2	80 – 110
4,0	90 – 130

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 50 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

ОЗЛ-8 Плазма Ø 2,5; Ø 3,0; Ø 3,2; Ø 4,0 мм пакуються в міні-тубус по 3 шт

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	43 – 46	1,0
3,0	350	30 – 32	1,0
3,2	350	28 – 31	1,0
4,0	350	18 – 19	1,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ







# НЖ-13 Плазма ТМ MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3581-A-E 19 12 3 № В 2 2

AWS A5.4: E318-15

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди НЖ-13 Плазма застосовуються для зварювання відповідальних конструкцій корозійностійких хромонікельмолібденових сталей марок 10X17H13M2T, 10X17H13M3T, 08X21H6M2T, AISI316Ti, X2CrNiMoN225 і їм подібних, що працюють при температурі +350°C, коли до металу шва пред'являються жорсткі вимоги щодо стійкості проти міжкристалічної корозії. Зварює в усіх просторових положеннях окрім вертикального зверху вниз, постійним струмом зворотної полярності.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- застосовуються при зварюванні в усіх просторових положеннях;
- зварювання виконувати постійним струмом зворотної полярності;
- зварювання виконується без подальшої термічної обробки короткою дугою, кромки перед зварюванням зачищаються;

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечує одержання металу шва, стійкого до міжкристалічної корозії при випробуваннях;
- коефіцієнт наплавлення: 0,18 – 0,21 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,3 – 1,4 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,2 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

## ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si	
0,06	1,80	0,50	
Mo	Ni	Cr	Nb
2,00	11,00	18,00	1,00

## ВМІСТ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕНОМУ МЕТАЛІ

2 – 8 FN

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 550	≥ 350	≥ 25

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

3,0	70 – 100
4,0	90 – 130

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді, з напругою на дузі 23 – 27 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	36 – 38	1,0
4,0	350	21 – 23	1,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ





# Monolith M-307

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3581-A-E 18 8 Mn B 2 2

AWS A 5.4: E307-15

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Універсальний аустенітний електрод для різноманітних застосувань – зварювання «важкозварюваних» сталей, різномірне зварювання, ремонт і обслуговування, а також наплавка перехідних шарів під зносостійкі шари. Наплавлений метал забезпечує винятково високу пластичність і подовження разом із відмінною стійкістю до розтріскування. Хороша стійкість до крихкості при робочих температурах до 650 °С.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

• застосовуються при зварюванні у всіх просторових положеннях, крім вертикального зверху вниз, постійним струмом зворотної полярності (+ на електроді).

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- наплавлений метал характеризується високою жаростійкістю до 850 °С;
- коефіцієнт наплавлення: 13,0 – 13,5 г/А·год;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,3 – 1,5 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,3 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 280-300 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,09	6,50	0,90
Ni	Cr	
9,00	18,70	

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 500	≥ 350	≥ 25

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	70 – 110
3,0	80 – 120
3,2	100 – 140
4,0	120 – 160

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	53 – 55	1,0
3,0	350	37 – 39	1,0
3,2	350	34 – 36	1,0
4,0	350	20 – 22	1,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ





# Monolith M-310

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3581-A: E 25 20 B 2 2

AWS A5.4: E310-15

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електрод з основним покриттям легованим сердечником для зварювання важко навантажених виробів з жаростійких катаних, кованих та литих сталей типу 25 % Cr - 20 Ni %, таких як 20X23H18, AISI 310S, W.Nr 1.4841 і їм аналогічних, працюючих в окислювальних і нержавіючих середовищах. Для установок для відпалу та зміцнення, виготовлення парових котлів, обладнання для переробки сирови нафти та хімічної промисловості. Окаліностійкість при температурі до +1200 °С. Зміст феритної фази в наплавленому металі у вихідному стані після зварювання становить 0 % (0 FN).

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

• застосовуються при зварюванні у всіх просторових положеннях, крім вертикального зверху вниз, постійним струмом зворотної полярності (+ на електроді).

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- наплавлений метал характеризується високою жаростійкістю до +1200 °С;
- коефіцієнт наплавлення: 13,0 – 13,5 г/А·год;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,3 – 1,5 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,3 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 300-350 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### СЕРТИФІКАЦІЯ



### ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД

#### НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,13	2,30	0,50
Ni		Cr
21,50		26,50

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

#### МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 550	≥ 350	≥ 20

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

2,5	50 – 70
3,0	70 – 100
3,2	80 – 110
4,0	110 – 140

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	40 – 41	1,0
3,0	350	28 – 29	1,0
3,2	350	24 – 25	1,0
4,0	350	19 – 20	1,0



# Monolith M-312

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3581- E 299 R 3 2

AWS A 5.4: E312-16

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди призначені для ручного дугового зварювання аустенітно-феритних сталей та різнохідних, важкозварюваних і невідомих за хімічним складом сталей, наприклад, загартованих, високовуглецевих, інструментальних, матричних і пружинних сталей, наприклад, ресор, а також інструментів, що працюють при високих температурах, деталей печей, а також для наплавлення рейок, матриць і інструментів для обробки тиском, зварювання буферних шарів перед наплавленням і для ремонту ріжучих інструментів. Рекомендується для твердого наплавлення або для змішаних з'єднань нержавіючої та нелегованої або низьколегованої сталі марок: AISI 308, 316, 347, 318, 309, 310.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

• застосовуються при зварюванні у всіх просторових положеннях, крім вертикального зверху вниз, постійним струмом зворотної полярності (+ на електроді), або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу  $50 \pm 10$  В.

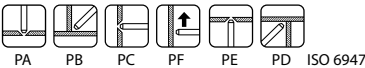
### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- Може використовуватися як проміжний шар для нанесення сплаву, що захищає від стирання, при ремонтному зварюванні наплавлення. Ремонт зубів шестерень, шнеків, вентиляторів, насосів, сідел клапанів, пружин, інструментів, таких як патрони для гарячої обробки, штампи та ролики;
- з'єднання вуглецевих та нержавіючих сталей;
- завдяки хорошій стійкості до корозії та стирання, а також високій міцності на розрив знаходить своє застосування при ремонті та обслуговуванні машин і приводних пристроїв, таких як щеплення, розподільні вали, тощо;
- висока температура окалиноутворення наплавленого металу дозволяє використовувати електрод для зварювання та наплавлення виробів, що працюють при високих температурах. Має здатність до механічного зміцнення (наклепу).

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,1 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при  $250 \pm 10$  °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



### ВИД ПОКРИТТЯ

рутилове

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,12	1,10	0,70
Ni	Cr	
9,00	28,00	

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
$\geq 650$	$\geq 450$	$\geq 15$

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	75 – 115
4,0	100 – 145

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотнім, «+» на електроді) або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу  $50 \pm 10$  В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	31 – 33	1,0
4,0	350	18 – 20	1,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ





# Monolith M-316L

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3581-A-E 19 12 3 L R 1 2

AWS A5.4: E316L-16

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди марки Monolith M-316L призначені для зварювання корозійностійких аустенітних Cr-Ni-Mo сталей, типу AISI 316, AISI 318, AISI 316L, 1.4435, X2CrNiMo17-12-3, X2CrNiMo18-14-3, 00Cr17Ni14Mo3, S31600 і т.п., для деталей, що працюють при температурі до 400°C. Електроди підходять для зварювання корпусів котлів, ємностей та обладнання для відпрацьованих масел, для коксохімічних установок, обладнання, що працює в контакт з морською водою, деталей обладнання в хімічній, текстильній та целюлозно паперовій промисловості, а також обладнання для виробництва вовни і штучного шовку.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- застосовуються при зварюванні в усіх просторових положеннях окрім вертикального зверху вниз;
- зварювання рекомендується виконувати при максимально можливій швидкості без поперечних коливань електроду.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- висока стійкість до кислот, а також до загальної та міжкристалічної корозії при температурах до 400 °С;
- характеризуються високими зварювально-технологічними властивостями, стабільним горінням дуги, легким видаленням шлаку, а також хорошим формуванням шва з плавним переходом до основного металу;
- коефіцієнт наплавлення: 0,17 – 0,20 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,5 – 1,6 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст води в покритті перед використанням не більше 0,2 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ

рутилове

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,02	1,00	0,80
Cr	Ni	Mo
18,50	11,50	2,80

### ВМІСТ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕНОМУ МЕТАЛІ

5-15 FN

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 510	≥ 320	≥ 25

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	50 – 80
3,0	70 – 100
3,2	80 – 110
4,0	90 – 130

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 50 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Monolith M-316L Ø 3,0; Ø 3,2 мм пакуються в міні-тубус по 3 шт

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	43 – 46	1,0
3,0	350	30 – 32	1,0
3,2	350	28 – 31	1,0
4,0	350	18 – 19	1,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ





# Monolith M-318

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 3581-A-E 19 12 3 № R 1 2

AWS A5.4: E318-16

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди марки Monolith M-318 призначені для зварювання корозійностійких аустенітних Cr-Ni-Mo стабілізованих ніобієм сталей, типу 08X16H13M2Б, 03X17H14M2, 03X17H14M3, AISI 316Nb, AISI 316, AISI 318 і т.п., для деталей, що працюють при температурі до 400°C. Електроди застосовуються для зварювання резервуарів, труб і обладнання для хімічної, текстильної, паперової галузей в середовищах, де знаходяться кислотні, лужні та соляні розчини, а також для конструкцій, що працюють в морській воді.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- електроди застосовуються при зварюванні в усіх просторових положеннях, крім вертикального зверху вниз;
- зварювання рекомендується проводити при максимально можливій швидкості без поперечних коливань електроду.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечують метал шва, що стійкий до міжкристалічної корозії;
- характеризуються високими зварювально-технологічними властивостями: стабільним горінням дуги, легким видаленням шлаку, а також хорошим формуванням шва з плавним переходом до основного металу.
- коефіцієнт наплавлення: 0,15 – 0,20 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,3 – 1,6 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,2 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 400±10 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ

рутилове

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si	
0,04	1,00	0,80	
Mo	Ni	Cr	Nb+Ta
2,80	12,00	18,00	8xC до 1,00

### ВМІСТ ФЕРИТНОГО ЧИСЛА В НАПЛАВЛЕНОМУ МЕТАЛІ

5 – 15 FN

### МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 550	≥ 350	≥ 25

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	50 – 80
3,0	70 – 100
3,2	80 – 110
4,0	90 – 130

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 50 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	43 – 46	1,0
3,0	350	30 – 32	1,0
3,2	350	28 – 31	1,0
4,0	350	18 – 19	1,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ







# T-590 TM MONOLITH

ДСТУ EN 14700: E Fe 15

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди T-590 призначені для наплавлення деталей, що працюють в умовах переважно абразивного зношування з мінімальними ударними навантаженнями. Використовуються для наплавлення зубів ковшів екскаваторів, ножів дорожніх машин, лемешів плугів, дисків і лап культиваторів сільськогосподарських машин, що працюють без ударів, а також лез шнеків змішувальних машин, лопаток димососів, щок дробарок та ін. Напавлені електродомі перераховані деталі мають відмінні зносостійкі експлуатаційні характеристики та показники міцності.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- перед напавленням необхідно очистити зварювану деталь від забруднень, іржі, масла;
- не рекомендується (з метою уникнення викришування) проводити напавлення сталевих деталей більш ніж в два шари, чавунних - в один шар;
- для вуглецевих низьколегованих сталей попередній шар можна напавити електродомі Моноліт РЦ, АНО-36, для сталей легованих марганцем – електродомі УОНИ 13/55 Плазма;
- наявність холодних(гартівних) тріщин не є дефектом, а показником високої твердості, ледебуритно-карбідної структури напавленого металу.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечують отримання стійкого напавленого шару, який володіє високою стійкістю до стирання різними твердими частинками;
- дозволяють проводити зварювання чавунних виробів та запавлення дефектів лиття сталі 110Г13;
- отримання напавленого металу з особливою металургійною чистотою та низьким вмістом водню;
- коефіцієнт напавлення: 0,20 – 0,22 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг напавленого металу: 1,4 – 1,8 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±20 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



РА ISO 6947

## СЕРТИФІКАЦІЯ



## ВИД ПОКРИТТЯ спеціальне

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
3,50	1,30	2,30
Cr	Ni	B
22,50	0,40	0,80

## ТВЕРДІСТЬ НАПАВЛЕНОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, НРС без термічної обробки після напавлення
55 – 65

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	100 – 140
4,0	130 – 180
5,0	170 – 220

Напавлення проводить в нижньому і похилому положеннях на постійному струмі зворотної полярності, «+» на електроді, з напругою на дузі 23 – 27 В, вузькими валиками або з невеликими коливаннями електрода. Також напавлення можна проводити змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	24 – 24	1,0
4,0	450	10 – 11	1,0
5,0	450	6	0,9



# T-590 Плазма

## TM MONOLITH

ДСТУ EN 14700: E Z Fe6

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди T-590 Плазма призначені для наплавлення зміцнюючих шарів, що працюють в умовах інтенсивного абразивного зносу в поєднанні з помірними ударними навантаженнями. Електроди застосовуються для наплавлення сільськогосподарського інструменту, що працює в умовах помірної вологості, деревообробного інструменту, навантажувальних машин, міксерів і т.п.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- електрод рекомендується утримувати вертикально до деталі;
- наплавлення виконувати на дуже короткій дузі і якомога меншій силі струму, щоб запобігти перемішуванню з основним металом;
- для досягнення максимальної твердості на низьковуглецевих сталях необхідно провести наплавлення як мінімум в 3 шари.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- наплавлений метал може бути відпущений при температурі 840 – 860°C з наступним загартуванням до температури 950 – 1000 °С, та охолодженням в мастилi або на повітрі;
- механічна обробка наплавного металу – тільки абразивом;
- стійкість до абразивного зносу дуже хороша, стійкість до ударних навантажень та корозійна стійкість задовільна, жаростійкість хороша;
- коефіцієнт наплавлення: 0,13 – 0,17 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавного металу: 1,4 – 1,6 кг.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст води в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±20 °С.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

### ВИД П ОКРИТТЯ

рутилово-основне

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Cr
1,50	1,00	9,00

### ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, HRC без термічної обробки після наплавлення
48 – 55

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	90 – 120
4,0	120 – 150

Наплавлення проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді, з напругою на дузі 20 – 25 В. Також наплавлення можна проводити змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	30 – 32	1,0
4,0	450	14	1,0

### СЕРТИФІКАЦІЯ





# T-620 TM MONOLITH

ДСТУ EN 14700: E Z Fe15

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди T-620 призначені для наплавлення деталей, що працюють в умовах переважно абразивного зношування з помірними ударними навантаженнями. Використовуються для наплавлення шків дробарок, бандажів валкових дробарок, біла молоткових дробарок і млинів для розмелювання вугілля, зубів ковша роторного екскаватора, ріжучих зубів, робочих деталей брикетних пресів, відбійних листів, лопастей димососів. Наплавлені електродами перераховані деталі мають відмінні зносостійкі експлуатаційні характеристики та показники міцності.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- перед наплавленням необхідно очистити поверхню від забруднень, іржі та мастила;
- при великому зносі деталі нижні шари слід наплавляти іншими електродами, вибір яких залежить від складу основного металу, для вуглецевих низьколегованих сталей попередній шар можна наплавити електродами Моноліт РЦ, АНО-36, для сталей легованих марганцем – електродами УОНИ 13/55 Плазма;
- наявність поперечних мікротріщин не є дефектом, а показником високої твердості наплавлення;
- для забезпечення кращої тріщиностійкості наплавленого металу рекомендується попередній підігрів основного металу.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- електроди T-620 краще застосовувати для наплавлення швидкозношуваних поверхонь, що працюють в умовах зношування абразивними матеріалами, а також там, де потрібна підвищена твердість;
- висока твердість металу, наплавленого цими електродами, досягається в результаті введення до складу покриття особливих легуючих елементів;
- коефіцієнт наплавлення: 0,18 – 0,23 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,2 – 1,5 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±20 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



РА ISO 6947

## СЕРТИФІКАЦІЯ



## ВИД ПОКРИТТЯ спеціальне

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
3,30	1,30	2,20
B	Cr	Ti
0,80	22,50	0,60

## ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, НРС без термічної обробки після наплавлення

55 – 65

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

4,0	130 – 180
5,0	170 – 220

Наплавлення проводити в нижньому і похилому положеннях постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді, з напругою на дузі 23 – 27 В вузькими валиками або з невеликими коливаннями електрода. Також наплавлення можна проводити змінним струмом від трансформатора з напругою холодного ходу 70 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
4,0	450	10 – 11	1,0
5,0	450	6	0,9



# T-600 Сормайт TM MONOLITH

ДСТУ EN 14700: E Z Fe8

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди T-600 Сормайт призначені для наплавлення твердих шарів на деталі зі сталі, сталевого литва і високомарганцевих сталей, які одночасно підлягають сильному абразивному зношенню, ударним та стискаючим навантаженням. Типовими областями застосування є землерийна, гірнична та кам'янообробна промисловість: наплавлення зубів та ріжучих кромок екскаваторів і бульдозерів; грохотів, шнеків, молотів, щок дробарок різних млинів, ріжучих кромок на інструментах для холодної обробки та інших деталей.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- електрод рекомендується утримувати вертикально до деталі;
- наплавлення виконувати на дуже короткій дузі і якомога меншій силі струму, щоб запобігти перемішуванню з основним металом при напавленні на великих площинах в один шар;
- наплавлення проводити з поперечними коливаннями електрода при амплітуді 2-3 діаметра сердечника, якщо необхідно наплавити більше трьох шарів, наноситься буферний шар;
- механічна обробка наплавного металу – тільки шліфуванням.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечують отримання наплавного металу з високою зносостійкістю за умов стирання абразивними матеріалами;
- напавлений метал має схильність до утворення дрібних тріщин, що не знижують, як правило, експлуатаційну стійкість напавлених деталей.

Твердість наплавного металу – 50 – 65 HRC.

Повний відпал – 780 – 820 °C ~ 25 HRC.

Проковка після наплавки ~ 60 – 65 HRC.

1 шар на високомарганцеві сталі ~ 30 HRC.

2 шар на високомарганцеві сталі ~ 45 HRC.

- коефіцієнт наплавлення: 0,15 – 0,19 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавного металу: 1,1 – 1,4 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,3 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±20 °C.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

## ВИД ПОКРИТТЯ рутилово-основне

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

Mn	Si	C	Cr
0,90	2,50	1,00	8,00

## ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, HRC без термічної та механічної дії

50 – 65

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

4,0	130 – 160
5,0	140 – 180

Наплавлення проводити постійним струмом зворотної полярності («+» на електроді) з напругою на дузі 23 – 27 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 50 В в усіх просторових положеннях за виключенням зверху вниз.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
4,0	450	13 – 14	1,0
5,0	450	8 – 9	1,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ





# HR-70 Плазма ТМ MONOLITH

ДСТУ EN 14700: E Z Fe1

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди HR-70 Плазма призначені для наплавлення деталей, що працюють в умовах інтенсивного ударного навантаження і тертя металу об метал (зношення залізничних хрестовин, кінців рейок, автозчеплення, осей, валів).

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- перед наплавленням необхідно очистити зварювану деталь від забруднень, іржі, масла;
- не рекомендується (з метою уникнення викришування) проводити наплавлення сталевих деталей більш ніж в два шари, чавунних - в один шар;
- при великому зносі деталі нижні шари слід наплавляти іншими електродами, вибір яких залежить від складу основного металу;
- для вуглецевих низьколегованих сталей попередній шар можна наплавити електродами Моноліт РЦ, АНО-36, для сталей легованих марганцем – електродами УОНИ 13/55 Плазма;

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- наплавлений електродами метал має гарну зносостійкість і задовільний опір ударам;
- стабільність властивостей досягається за дотримання постійних умов наплавлення;
- коефіцієнт наплавлення: 0,15 – 0,16 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,5 – 1,6 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±20 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



РА ISO 6947

## ВИД ПОКРИТТЯ ОСНОВНЕ

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,35	1,70	0,15
Cr	Mo	
0,80	0,50	

## ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, НВ без термічної та механічної дії

150 – 450

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

3,0	100 – 140
4,0	130 – 180
5,0	170 – 220

Наплавлення проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В. Також наплавлення можна проводити змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	33 – 35	1,0
4,0	450	15 – 17	1,0
5,0	450	6	1,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ





# HS-Fe2 TM MONOLITH

ДСТУ EN 14700: E Fe2

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди призначені для наплавлення зміцнюючих шарів, що працюють в умовах тертя «метал по металу» в поєднанні з помірно-високими ударними навантаженнями. Електроди застосовуються для наплавлення деталей автомобільної та залізничної тематики, автозчепів, осей, валів та ін., є високопродуктивними та мають покращені технологічні властивості. Вони забезпечують легований мартенситний наплавлений метал з карбідним та нітридним зміцненням.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- наплавлення виконується з попереднім та (або) супутнім підігрівом не менше ніж 200 °С;
- наплавлення виконувати на короткій дузі з мінімальною участю основного металу;
- для досягнення максимальної зносостійкості на низьковуглецевих сталях необхідно провести наплавлення як мінімум в 2 шари.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- висока продуктивність та стабільний дрібнокрапельний перенос електродного металу;
- механічна обробка відпаленого наплавного металу – фрезерування, свердління, токарна обробка;
- коефіцієнт наплавлення: 0,14 – 0,16 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавного металу: 1,4 – 1,5 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±20 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF ISO 6947

## ВИД ПОКРИТТЯ рутилово-основне

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Cr	Mn	Si
0,95	1,50	0,80	0,50
W	Ni	V	
0,20	0,20	0,20	

## ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, HRC без термічної та механічної дії

30 - 58

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

4,0	120 – 150
5,0	140 – 170

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотнім, «+» на електроді) або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70±10 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
4,0	450	15 – 16	1,0
5,0	450	10 – 12	1,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ





# HS-Fe9 TМ MONOLITH

ДСТУ EN 14700: E Fe9

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди призначені для зварювання та наплавлення аустенітних сталей типу 110Г13 (сталі Гадфільда), відновлювального наплавлення виробів з аналогічних марок сталей, що працюють в умовах інтенсивних ударних і здавлювальних навантажень, помірного абразивного зносу і мають здатність до зміцнення під час роботи. Основні області застосування – це деталі гірничо-видобувної, переробної та залізничної тематики: дробильні кліщі, біла, броні і ролики, конуси і корпуси роторних та шоківих дробарок, зуби екскаваторів, гусеничні траки, а також залізничні хрестовини. Необхідну твердість наплавлений метал набуває після операції холодного механічного зміцнення (наклепу) або в процесі експлуатації, коли поверхня піддається інтенсивним ударним навантажнням.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- електрод рекомендується утримувати близько до прямого кута;
- наплавлення виконувати на короткій дузі і якомога меншої сили струму, щоб запобігти сильному перемішуванню з основним металом;
- для досягнення максимальної зносостійкості на низьковуглецевих сталях необхідно провести наплавлення як мінімум в 3 шари;
- міжпрохідна температура не повинна перевищувати 100 – 150°C;
- наплавлення виконується при низьких температурах навколишнього середовища, вибір бажано попередньо підігріти до 30 – 40°C;
- механічна оброблюваність наплавленого металу – тільки абразивом.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- наплавлений метал має підвищену стійкість до утворення гарячих тріщин за рахунок феритної стабілізації аустеніту та високої гомогенності наплавленого металу;
- коефіцієнт наплавлення: 0,15 – 0,16 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,6 – 1,7 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,3 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB ISO 6947

## СЕРТИФІКАЦІЯ



## ВИД ПОКРИТТЯ ОСНОВНЕ

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Cr	Mn
0,60	4,00	13,50
Ni	Si	
2,50	1,00	

## ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, без термічної та механічної дії
40 – 50 HRC
200 – 250 HB

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
4,0	130 – 170
5,0	150 – 190

Наплавлення проводити постійним струмі зворотної полярності, «+» на електроді, з напругою на дузі 24 – 27 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
4,0	450	13 – 15	1,0
5,0	450	10 – 12	1,0





# O3H-300M Плазма TM MONOLITH

ДСТУ EN 14700: E Z Fe1

ТУ У 25.9-34142621-019:2024

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди призначені для ручного дугового наплавлення деталей з вуглецевих і низьколегованих сталей, що працюють в умовах тертя й ударних навантажень, стійкі до абразивного зносу, використовуються в ремонті різноманітного обладнання. Це можуть бути зубчасті барабани, поперечини, вали, зірочки, осі, світловідбиваючі пластини, хрести стрілочних переходів, гвинти, дробарки, працюючих в умовах тертя та ударних навантажень.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- для досягнення максимальної твердості на низьковуглецевих сталях необхідно наплавити як мінімум 5 шарів;
- наплавлення в нижньому положенні постійним струмом зворотної полярності або змінним струмом від джерел живлення з напругою холостого ходу (50±5)В.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечують отримання наплавленого металу з підвищеною стабільністю показників твердості та зносостійкості в широкому діапазоні швидкостей охолодження деталей, що наплавляються;
- коефіцієнт наплавлення: 10,5 г/А·год;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,8 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 300±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



РА ISO 6947

## ВИД ПОКРИТТЯ рутилово-основне

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
0,15	2,50	1,20

## ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, НРС без термічної та механічної дії

30-58

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

4,0	140 – 160
5,0	160 – 180

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотнім, «+» на електроді) або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70±10 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
4,0	450	16 – 17	1,0
5,0	450	10 – 12	1,0



# OZN-400M Плазма TM MONOLITH

ДСТУ EN 14700: E Z Fe1

ТУ У 25.9-34142621-019:2024

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди призначені для ручного дугового наплавлення деталей з вуглецевих і низьколегованих сталей, що працюють в умовах тертя й ударних навантажень, стійкі до абразивного зносу, використовуються в ремонті різноманітного обладнання. Це можуть бути зубчасті барабани, поперечини, вали, зірочки, осі, світловідбиваючі пластини, хрести стрілочних переходів, гвинти, дробарки, працюючих в умовах тертя та ударних навантажень.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- для досягнення максимальної твердості на низьковуглецевих сталях необхідно наплавити як мінімум 5 шарів;
- наплавлення в нижньому положенні постійним струмом зворотної полярності або змінним струмом від джерел живлення з напругою холостого ходу (50±5)В.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечують отримання наплавленого металу з підвищеною стабільністю показників твердості та зносостійкості в широкому діапазоні швидкостей охолодження деталей, що наплавляються;
- коефіцієнт наплавлення: 10,5 г/А-год;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,8 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 300±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



РА ISO 6947

## ВИД ПОКРИТТЯ рутилово-основне

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

C	Mn	Si
0,15	3,20	1,70

## ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, без термічної та механічної дії

36,5 – 42 HRC  
350 – 450 HB

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

4,0 140 – 160  
5,0 160 – 180

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотнім, «+» на електроді) або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70±10 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
4,0	450	16 – 17	1,0
5,0	450	10 – 12	1,0



# ЦНІІН-4 Плазма TM MONOLITH

ДСТУ EN 14700: E Z Fe9

ТУ У 25.9-34142621-019:2024

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди призначені для наплавлення зношених ділянок і заварки дефектів литва залізничних хрестовин та інших деталей з високомарганцевих сталей типу 110Г13Л та Г13.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- застосовуються при зварюванні у нижньому положенні постійним струмом зворотної полярності.

## ОСОБЛИВИ ВЛАСТИВОСТІ

- зносостійкість висока;
- наплавлені деталі обробляють лише шліфуванням;
- наплавлення слід проводити при мінімальному розігріванні деталі;
- коефіцієнт наплавлення -10,5 г/А-год;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу — 1,5 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,4 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 300±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA ISO 6947

## ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

C	Mn	Si
0,50	13,00	0,50
Cr	Ni	
22,50	3,50	

## ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, без термічної та механічної дії

25 – 37 HRC

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

4,0	120 – 140
5,0	140 – 160

Зварювання проводити постійним струмом будь-якої полярності (рекомендується зворотнім, «+» на електроді) або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 70±10 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
4,0	350	19 – 20	1,0
5,0	350	14 – 16	1,0



# МНЧ-2 TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 1071: E C NiCu 1

AWS A5.15: E NiCu-B

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди МНЧ-2 застосовуються для зварювання без підігріву або з незначним підігрівом короткими швами довжиною 20 – 30 мм, зварки браку лиття і наплавлення деталей з сірого, високоміцного і ковкого чавуну. Найбільше підходять для зварки першого шару в з'єднаннях, що потребують високу щільність, а також для зварювання з'єднань до яких висувають підвищені вимоги по чистоті поверхні після механічної обробки. Після накладення кожного шва наплавлену ділянку проковують легкими ударами молотка.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- зварювання продовжують після охолодження місця зварювання на повітрі до температури не вище 60°C.
- застосовувати тільки при ремонтному зварюванні.

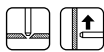
## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- забезпечує отримання наплавленого металу з високою технологічністю при обробці, а також корозійностійкого в рідких агресивних середовищах і гарячих газах;
- метал, наплавлений за допомогою даних електродів, завдяки невисокій твердості останніх шарів легко піддається обробці різанням або абразивній обробці;
- температура плавлення цього сплаву близька до температури плавлення чавуну, тому в процесі зварювання відбувається хороше перемішування сплаву з чавуном;
- нікель та мідь, що знаходяться у сплаві, сприяють графітизації чавуну в зоні сплаву, тобто зменшують небезпеку виникнення значної зони відбілювання; - так як сплав відзначається хорошими пластичними властивостями, метал шва стійкий до утворення тріщин;
- коефіцієнт наплавлення: 0,13 – 0,18 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,3 – 1,6 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,5 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PF ISO 6947

## ВИД ПОКРИТТЯ Спеціальн

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

Ni	Cu
68,00	30,00

## ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ ШВА

Твердість, ВНН
165 – 218 ВНН

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
3,0	80 – 110
4,0	110 – 140

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В або змінним струмом від трансформатора з напругою холостого ходу 50 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	33 – 36	1,0
4,0	350	20 – 21	1,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ





ДСТУ EN ISO 1071: E C Z Fe2

# ЦЧ-4 TM MONOLITH

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електроди ЦЧ-4 призначені для холодного зварювання конструкцій з високоміцного чавуну з кулястим графітом і сірого чавуну з пластинчастим графітом, а також їх з'єднання зі сталлю. Електроди можуть використовуватися для зварювання пошкоджених деталей і зварювання дефектів у виливках з високоміцного і сірого чавуну і попереднього наплавлення перших одного-двох шарів на зношених чавунних деталях під наступне наплавлення спеціальними електродами.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- процес зварювання слід проводити тільки на чистих, не масляних та не іржавих поверхнях (перед зварюванням слід відшліфувати місце з'єднання);
- зварювання виконують короткими валиками довжиною 25 – 35 мм з охолодженням кожного валика на повітрі до 60 °С і проковуванням кожної ділянки шва легкими ударами молотка;
- при зварюванні ковкого і високоміцного чавуну довжина валика може бути збільшена до 80 – 100 мм.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- електроди характеризуються хорошими зварювально-технологічними властивостями, а саме: легким запаленням і стабільним горінням дуги, малими втратами металу від розбризування, хорошим формуванням металу шва при зварюванні в нижньому положенні;
- в метал шва, зварений даними електродами, вводиться сильний карбидоутворювач – ванадій, утворені карбіди даного елемента не розчиняються у залізі, а мають форму дрібнодисперсних нетвердих включень, металева ж основа при цьому виявляється знеуглецьованою і досить пластичною;
- коефіцієнт наплавлення: 0,15 – 0,20 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,4 – 1,6 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст води в покритті перед використанням не більше 0,5 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



РА ISO 6947

## СЕРТИФІКАЦІЯ



## ВИД ПОКРИТТЯ

ОСНОВНЕ

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД

НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛУ, % (типові дані)

Mn	Si	C	V
1,00	0,60	0,10	9,00

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А  
для електродів діаметром, мм

3,0	80 – 110
4,0	110 – 140

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

ЦЧ-4 Ø 3,0 мм пакуються в міні-тубус по 3 шт

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
3,0	350	29 – 31	1,0
4,0	450	14	1,0



# ЦЧ-4 Плазма TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 1071: E C NiFe – C13

AWS A5.15: E NiFe – C1

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Електрод з нікелево-залізним сердечником, призначений для холодного зварювання та наплавлення деталей з сірого, кованого та високоміцного чавуну, а також зварювання чавуну зі сталлю.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- область зварювання повинна бути очищена;
- зварювання виконувати «на холодну» або з незначним підігрівом;
- валики направляти тільки в повздовжньому напрямі без поперечних коливань електрода, ділянками не більше 50 мм;
- при багатшаровому наплавленні пошарово охолоджувати на повітрі до температури 60°C;
- для покращення механічних властивостей після зварювання одразу прокувати валик.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- електрод дає стабільну дугу та мінімальне розбризкування;
- наплавлений метал володіє високою міцністю, стійкість до гарячих тріщин, даний електрод підходить для ремонтного зварювання деталей з сірого, кованого та високоміцного чавуну, виробів, які працюють при високих навантаженнях;
- коефіцієнт наплавлення: 0,13 – 0,18 г/А·хв;
- витрати електродів на 1 кг наплавленого металу: 1,3 – 1,6 кг.

## ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

- допустимий вміст вологи в покритті перед використанням не більше 0,5 %;
- у разі зволоження покриття електродів вище норми - просушити протягом 60 хв при 250±10 °С.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

## СЕРТИФІКАЦІЯ



**ВИД ПОКРИТТЯ**  
графітово-основне

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД**  
НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, % (ТИПОВІ ДАНІ)

Ni	Fe
≥ 45,00	≥ 40,00

**МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ**  
МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %
≥ 450	≥ 250	≥ 10

**ТВЕРДІСТЬ НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ ШВА**

Твердість, ВНН
165 – 218 ВНН

**РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ**

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	50 – 80
3,0	70 – 100
3,2	80 – 110
4,0	120 – 150

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді. або змінним струмі від трансформатора з напругою холостого ходу 50 В.

**ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ**

ЦЧ-4 Плазма Ø 2,5; Ø 3,0; Ø 3,2 мм пакуються в міні-тубус по 3 шт; Ø 4,0 мм пакуються в міні-тубус по 2 шт

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	300	58 – 59	1,0
3,0	350	35 – 36	1,0
3,2	350	31 – 32	1,0
4,0	350	20 – 21	1,0

# Monolith E4047

## TM MONOLITH



ДСТУ EN ISO 18273: Al 4047 (AlSi12)  
EN ISO 18273: Al 4047 (AlSi12)  
AWS/ASME A5.3: E4047

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Алюмо-кремнієві електроди із вмістом кремнію 12%. Універсальні електроди для зварювання литого, прокатного і штампованого алюмінію та алюмінієвих сплавів. Призначені для зварювання алюмінію і сплавів на основі типу: Al-Si, Al-Mg-Si, Al-Cu-Mg, Al-Zn-Mg. Типове використання: грузові трапи і вантажні платформи, віконні та дверні рами, корпуси коробок передач, блоки циліндрів двигунів, електричні шини, електричні коробки перемикачів та монтажні опори.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

Очистити область зварювання від забруднень та оксидної плівки. Попередньо розігріти важкі деталі. При з'єднанні товстого металу з тонкою деталлю попередньо розігріти важчу деталь. Зварювання проводити за високої сили струму на короткій дузі, забезпечивши швидке просування електрода. Зменшити силу струму в процесі зварювання і по мірі того, як основний метал вбирає тепло.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

Покриття, сформоване методом пресування, забезпечує довгий строк служби та підвищену стійкість до вологи.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

Рекомендоване попереднє прокалювання протягом 1 години при температурі 120 °C.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ спеціальне

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, %

Si	Cu	Fe	Mg
11,00-13,00	≤0,30	≤0,80	≤0,10
Mn	Zn	Be	Al
≤0,15	≤0,20	≤0,0003	Основа

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм	
2,5	40 – 70
3,25	60 – 90
4,0	80 – 120

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності, «+» на електроді з напругою на дузі 23 – 27 В.

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Monolith E4047 Ø 2,5; Ø 3,25; Ø 4,0 мм пакуються в міні-тубус по 3 шт

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	55; 222	0,5; 2,0
3,25	350	38; 150	0,5; 2,0
4,0	350	100	2,0





# Monolith E4043

## TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 18273: Al 4043 (AlSi5)

EN ISO 18273: Al 4043 (AlSi5)

AWS/ASME A5.3: E4043

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Алюмо-кремнієві електроди із вмістом кремнію 5%. Універсальні електроди для зварювання литого, прокатного і штампованого алюмінію та алюмінієвих сплавів. Призначені для зварювання алюмінію і сплавів на основі типу: Al-Si, Al-Mg-Si, Al-Cu-Mg, Al-Zn-Mg. Типове використання: грузові трапи і вантажні платформи, віконні та дверні рами, корпуси коробок передач, блоки циліндрів двигунів, електричні шини, електричні коробки перемикачів та монтажні опори.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

Очистити область зварювання від забруднень та оксидної плівки. Попередньо розігріти важкі деталі. При з'єднанні товстого металу з тонкою деталлю попередньо розігріти важчу деталь. Зварювання проводити за високої сили струму на короткій дузі, забезпечивши швидке просування електрода. Зменшити силу струму в процесі зварювання і по мірі того, як основний метал вбирає тепло.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

Покриття, сформоване методом пресування, забезпечує довгий строк служби та підвищену стійкість до вологи.

### ПРОКАЛЮВАННЯ ПЕРЕД ЗВАРЮВАННЯМ

Рекомендоване попереднє прокалювання протягом 1 години при температурі 120 °C.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF ISO 6947

### ВИД ПОКРИТТЯ спеціальне

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД НАПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ, %

Si	Cu	Fe	Mg	
4,50-6,00	≤ 0,30	≤ 0,80	≤ 0,05	
Mn	Zn	Ti	Be	Al
≤ 0,05	≤ 0,10	≤ 0,20	≤ 0,0003	Основа

### РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Сила зварювального струму, А для електродів діаметром, мм

2,5	40 – 70
3,25	60 – 90
4,0	80 – 120

Зварювання проводити постійним струмом зворотньої полярності (+ на електроді).

### ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Monolith E4043 Ø 2,5; Ø 3,25; Ø 4,0 мм пакуються в міні-тубус по 3 шт

Діаметр, мм	Довжина, мм	Кількість, шт	Вага, кг
2,5	350	55; 222	0,5; 2,0
3,25	350	38; 150	0,5; 2,0
4,0	350	100	2,0



# ЗВАРЮВАЛЬНИЙ ДРІТ G4Si1 TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 14341-A -G 46 4 M21 4S11

AWS A5.18: ER70S-6

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Дріт зварювальний обміднений марки G4Si1 призначений для атоматичного і напівмеханізованого зварювання вуглецевих і низьколегованих сталей для отримання міцності більшої, ніж при використанні G3Si1. Зварювальний дріт широко використовується для зварювання трубопроводів, в суднобудівній галузі, в авто і машинобудуванні, а також будівництві. Дріт застосовується при роботі з тонколистовим металом.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- зварювальний дріт використовується для зварювання (наплавлення) виробів, деталей і конструкцій з вуглецевих і низьколегованих сталей в нижньому, вертикальному і стельовому положеннях;
- зварювання можливо проводити як в газових сумішах (міксах) так в чистому CO<sub>2</sub>;
- для отримання якісного шва окалину, іржу і різні оксидні та інші покриття необхідно видалити;
- при багатопрохідному зварюванні поверхню попереднього валика очистити від шлаку (при необхідності).

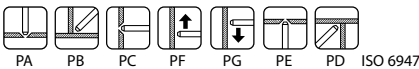
## ОСОБЛИВИ ВЛАСТИВОСТІ

- в процесі виробництва дроту плазмова вакуумно-дугова обробка забезпечує ефективну очистку поверхні, в результаті цього поверхня обробленого дроту отримує характерний сріблястий колір і високу адгезійну здатність, що при подальшому обмідненні забезпечує суцільне і міцне покриття;
- завдяки якісному покриттю і стабільному діаметру дроту по всій довжині забезпечується рівномірна подача і економна витрата мідних струмопровідних наконечників. Рядне намотування суттєво збільшує період експлуатації дорогих зварювальних напівавтоматів.

Забезпечується можливість роботи з різними видами зварювального обладнання.

Відзначено стійке горіння дуги, яке спостерігається при широких діапазонах режимів зварювання, мінімальне розбризкування металу, відсутність напливів та пористості в зварювальному шві.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



## ВИД ПОКРИТТЯ обміднене

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД ДРОТУ, %

C	Mn	Cu	Ni	S	Cr
0,06 – 0,14	1,60 – 1,90	≤0,35	≤ 0,15	≤ 0,025	≤0,15
Si	P	Al	V	Ti+Zr	Mo
0,80 – 1,20	≤ 0,025	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,15	≤0,15

Сумарний вміст міді не більше 0,35%

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV -40 °C, Дж
530 – 680	≥ 460	≥ 20	≥ 47

## РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ

Номинальний діаметр дроту, мм	Сила струму, А	Напруга, В	Швидкість подачі, м/год	Витрати захисного газу, л/хв
0,8	50 – 150	13 – 21	260 – 400	6 – 8
1,0	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

Зварювання проводити постійним струмом зворотної полярності.

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Металева котушка BS/KS 300	Пластикова котушка D 270/D 300
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
Маса - 15 кг / 18 кг	Маса - 15 кг / 18 кг
Пластикова котушка D 200	
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм	
Маса - 5,0 кг	
Пластикова котушка D 170	
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм	
Маса - 1,0кг / 2,5 кг	

## СЕРТИФІКАЦІЯ



(19436.01)



DB approval  
no.: 42.288.02



Регістр  
Судноплавства  
України



# КОРОЗИЙНОСТІЙКИЙ ХРОМОНІКЕЛЕВИЙ ЗВАРЮВАЛЬНИЙ ДРІТ ER308LSi

## TM MONOLITH

### ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Корозійностійкий хромонікелевий зварювальний дріт марки ER308LSi призначений для напівавтоматичного зварювання нержавіючих сталей типу 03Н17Н14М2, 03Н18Н11, 06Н18Н11, 08Х18Н10Т, 03Н18Н10, AISI 304L, AISI 304, AISI 321, AISI 347 та інших аустенітних сталей класу 300. Широко застосовується в харчовій, фармацевтичній, хімічній, деревообробній та целюлозній промисловості, машинобудуванні, виробництві резервуарів, трубопроводів.

### УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

- зварювання рекомендується проводити в газових сумішах (Ar+CO<sub>2</sub>) постійним струмом зворотної полярності;
- рядне намотування забезпечує рівномірність та стабільність подачі дроту в зону зварювання;
- підвищена жорсткість дроту дозволяє використання пальників з рукавами до 3 м.

### ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

- відмінний стан поверхні суттєво зменшує пульсації подачі дроту та покращує стабільність зварювання;
- гарантовані механічні властивості наплавленого металу і підвищена корозійна стійкість в агресивних середовищах при температурах від -196 °С до 350 °С;
- відзначена висока стійкість до впливу азотної та інших кислот;
- незначний вміст вуглецю знижує можливість виникнення міжкристалічної корозії без введення таких феритизаторів як ніобій та титан, а високий вміст розкислювачів забезпечує зручність та простоту використання в процесі зварювання.

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

ДСТУ EN ISO 14343-A-G 19 9 LSi

AWS A5.9: ER308LSi

**ВИД ПОКРИТТЯ**  
хромонікелеве

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД ДРОТУ, %**

C	Mn	Si	P	S
≤0,03	1,00 – 2,50	0,65 – 1,20	≤ 0,030	≤ 0,020
Cu	Ni	Cr	Mo	
≤0,5	9,0 – 11,0	19,0 – 21,0	≤ 0,5	

**РЕЖИМИ ЗВАРЮВАННЯ**

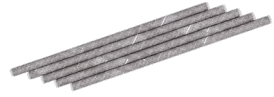
Номинальний діаметр дроту, мм	Сила струму, А	Напруга, В	Витрати захисного газу, л/хв
0,8	50 – 120	14 – 20	
1,0	60 – 200	14 – 22	11,8
1,2	75 – 225	15 – 23	

**ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ**

Пластикова котушка D 200
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм
Маса - 5,0 кг
Пластикова котушка D 170
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм
Маса - 1,0 кг /2,5 кг

### СЕРТИФІКАЦІЯ





# ПРУТОК ПРИСАДНИЙ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ДРОТУ Св-08А TM MONOLITH

ДСТУ EN ISO 636-A-W 42 4 Z

ГОСТ 2246-70 Св-08А (довідково)

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Пруток присадний зварювального дроту Св-08А призначений для газокисневого зварювання (наплавлення) конструкцій з вуглецевих та низьколегованих марок сталей типу Ст3пс, Ст3сп, Ст10, 15, 20, 20К та інших.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

Діаметр прутка підбирається відповідно до товщини основного металу. Зварювання можна проводити в усіх просторових положеннях. Виконання зварювальних швів можливе за один прохід. В якості газу для проведення газокисневого зварювання застосовують ацетилен, водень, пари нафтопродуктів та інші гази.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

Присадні прутки для газокисневого зварювання застосовуються відповідно типу основного металу. Широко використовуються в дрібносерійному виробництві, а також у польових умовах при складці та монтажі трубопроводів різного роду призначення, при ремонті транспорту, в сільському господарстві і т.д.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД ДРОТУ, %

C	Si	Mn	Cr	Ni
≤ 0,10	≤ 0,03	0,35 – 0,60	≤ 0,12	≤ 0,25
S	P	Cu	Al	
≤ 0,030	≤ 0,030	≤ 0,20	≤ 0,01	

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя пластичності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV -40 °C, Дж
500 – 640	≥ 420	≥ 20	≥ 47

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Номинальний діаметр, мм	Довжина, м	Кількість прутків в упаковці, шт	Вага упаковки, кг
3,0	1,0	90 – 93	5,0
4,0	1,0	50 – 52	5,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ





# ПРУТОК ПРИСАДНИЙ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ДРОТУ Св-08Г2С ТМ MONOLITH

ДСТУ EN ISO 636-A-W 46 4 4Si1

ГОСТ 2246-70 Св-08Г2С (довідково)

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Пруток присадний зварювального дроту Св-08Г2С призначений для газокисневого та аргоно-дугового зварювання та наплавлення (TIG) конструкцій з вуглецевих та низьколегованих марок сталей типу 10ХСНД, 15ХСНД, 14ХГС, 09Г2 та інших.

## УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

Діаметр прутка підбирається відповідно до товщини основного металу. Зварювання можна проводити в усіх просторових положеннях. Виконання зварювальних швів можливе за один або декілька проходів. В якості горючого газу для проведення газокисневого зварювання застосовують ацетилен або МАФ-газ. При TIG-способі захист забезпечити аргоном марки А.

## ОСОБЛИВІ ВЛАСТИВОСТІ

Присадні прутки для газокисневого зварювання застосовуються відповідно типу основного металу. Широко використовуються в дрібносерійному виробництві, а також у польових умовах при прокладці та монтажі трубопроводів різного роду призначення, при ремонті транспорту, в сільському господарстві і т.д. Можуть широко використовуватись при аргоно-дуговому зварюванні та наплавленні.

## ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

## ХІМІЧНИЙ СКЛАД ДРОТУ, %

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

## МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕТАЛУ ШВА

Тимчасовий опір, МПа	Границя плинності, МПа	Відносне видовження, %	Енергія поглиненого удару KV -40 °C, Дж
530 – 680	≥ 460	≥ 20	≥ 47

## ПАКУВАЛЬНІ ДАНІ

Номинальний діаметр, мм	Довжина, м	Кількість прутків в упаковці, шт	Вага упаковки, кг
3,0	1,0	90 – 93	5,0
4,0	1,0	50 – 52	5,0

## СЕРТИФІКАЦІЯ



## Доповнення | Позначення

### Значки сертифікатів



Сертифікат відповідності продукції національним стандартам (Ukrainian Certification)



Сертифікат відповідності технічному регламенту



Сертифікація схвалення зварювальних матеріалів відповідно до VA 918 490



Сертифікат про схвалення зварювальних матеріалів Регістром судноплавства України



Сертифікація зварювальних матеріалів Канадським бюро зварювання



Токсичність знижена



Сертифікат про проведення постійного моніторингу виробника зварювальних матеріалів відповідно до VdTUV-Merkblatt Schweißtechnik 1153:2017

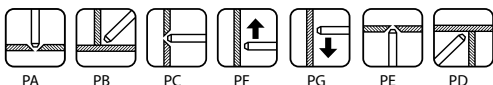


Сертифікація системи менеджменту якості підприємства на основі міжнародного стандарту ISO 9001:2015



Сертифікація продукції, яка відповідає основним вимогам директив ЄС і гармонізованим стандартам Європейського Союзу

### ПОЛОЖЕННЯ ШВІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ ЗГІДНО EN 287/EN ISO 6947



PA - нижнє для стикових і кутових швів

PB - горизонтальне нижнє для кутових швів

PC - горизонтальне на вертикальній площині

PF - від низу до верху

PG - зверху вниз

PE - стельове

PD - горизонтальне стельове

## Доповнення | Зберігання

При правильному зберіганні термін придатності електродів та зварювального дроту не обмежений

Рекомендації по зберіганню:

- Зварювальні матеріали повинні зберігатися в оригінальній упаковці.
- Повинні бути захищені від впливу дощу та вологи.
- Відносна вологість при зберіганні повинна бути мінімальною.
- Продукція повинна зберігатися на полицях або палетах щоб уникнути прямого контакту з підлогою та стінами.
- Під час зварювання на відкритому повітрі повинні бути вжиті заходи щодо запобігання потрапляння дощу і вологи на пачки з відкритими електродами, дротом
- Відкриту упаковку зі зварювальними матеріалами, по можливості, слід герметично запакувати, щоб запобігти потраплянню вологи.

Зберігання електродів та дроту в неопалюваних приміщеннях не виключає зволоження продукції навіть в герметичній упаковці.

**Температура в приміщеннях, призначених для зберігання зварювальних матеріалів, не повинна бути нижче + 15 °C.**

Якщо у вас виникли будь-які сумніви з приводу правильності зберігання, то в цьому випадку електроди слід прокаліти перед використанням відповідно до вимог прокалювання.

Таким чином, дотримання правил зберігання та підготовки електродів до зварювання може запобігти утворенню недоступних дефектів в металі шва і гарантує якість зварних конструкцій.

# Доповнення | Упаковка

Компанія «ПлазмаТек» приділяє особливу увагу якості упаковки, тому:



Вся наша продукція має надійну трьохшарову упаковку (внутрішня герметична поліетиленова упаковка, картонна коробка і зовнішня термоусадочна плівка).



Комфорт і зручність при транспортуванні забезпечує зручна розфасовка:

- Пачкова розфасовка: наявність пачок вагою: 0,5 кг, 1 кг, 2,5 кг і 5 кг; а також пробників по 3, 5 електродів.

- Розфасовка для перенесення вручну:

Гофроящик вагою 20кг: 20 пачок по 1 кг; 40 пачок по 0,5 кг; 8 тубусів по 2,5кг. Зв'язка зі зручною переносною рукою: 6 пачок по 2,5 кг або 4 пачки по 5 кг.



Кожен випущений електрод маркований. На кожній пачці випущеної продукції вказані дата і номер партії, що дозволяє контролювати якість продукції за межами виробництва.

## Гофроящик вагою 20кг

20 пачок по 1 кг

40 пачок по 0,5 кг

8 тубусів по 2,5кг





## Доповнення | Упаковка

### Розфасовка для перевезень транспортом:

При перевезенні Ж/Д, автотранспортом чи контейнером продукція укладається на дерев'яні піддони і додатково обертається плівкою - стрейч.

На кожному піддоні знаходиться сертифікат якості продукції та пакувальний лист.



Згідно з Вашою заявою комплектуємо збірні піддони.



Компанія «ПлазмаТек» пропонує різні типи упаковки електродів:

### ■ ТУБУС

Повнокольоровий пакувальний тубус виконаний з картону методом прямої наливки, з торців надійно закріплені металевими кришками. Даний вид упаковки забезпечує високу вологостійкість - електроди, які зберігаються в тубусах, менше схильні до впливу вологи із зовнішнього середовища.



#### Тубусна упаковка

Електроди «Моноліт РЦ»

- діаметр 2,5 мм / 3 мм / 3,2мм по 1кг та 2,5 кг.

# Доповнення | Упаковка

## ■ МІНІ-УПАКОВКА

Упаковки електродів із брендovanого картону із зазначенням на бірці основних технічних характеристик електродів.

Міні-тубуси - зручний та економний варіант упаковки із щільного картону для невеликих обсягів споживання електродів (в побуті), а також гарна можливість придбати мінімальну пробну партію.

### *Міні-тубуси*

Електроди Моноліт РЦ, ЦЛ-11 Плазма, Monolith M-347, ОЗЛ-8 Плазма, Monolith M-308L, ОЗЛ-6 Плазма, Monolith M-309L, Monolith M-316L, ЦЧ-4, ЦЧ-4 Плазма, Monolith M-NiFe, Monolith E4047, Monolith E4043

*(а також будь-які інші марки електродів під замовлення).*



### *Блістер*

Поштучна вакуумна упаковка.



### *Конвертики*

Зручний варіант упаковки із звичайного картону, який дозволяє спробувати якість продукції не купуючи повної пачки. Пакуються будь-які марки електродів під замовлення.



## ■ ВАКУУМНА УПАКОВКА (НОВИНКА)

Картонні пачки обтягуються брендovanим металізованим пакетом, з якого викачується повітря. Основною перевагою вакуумної упаковки є забезпечення повної герметичності навіть при проведенні робіт в умовах підвищеної вологості. Особливістю упаковки є забезпечення тривалого терміну зберігання без додаткових вимог до транспортування та складських приміщень. Електроди можна використовувати без повторного прожарювання одразу після відкриття упаковки.



### *Вакуумна упаковка*

УОНИ 13/55 Плазма E7018-1, УОНИ 13/55 Плазма H4R, ЦЛ-11 Плазма, Monolith M-347, ОЗЛ-8 Плазма, Monolith M-308L, ОЗЛ-6 Плазма, Monolith M-309L, Monolith M-316L, Monolith M-318, НЖ-13 Плазма, МНЧ-2, ЦЧ-4 Плазма, Monolith M-NiFe, Monolith E4047, Monolith E4043

# Доповнення | Упаковка

## ■ ДРІТ ЗВАРЮВАЛЬНИЙ У ДІЖЦІ ТМ MONOLITH

З 2018 року компанія ТОВ «ПлазмаТек» розпочала виробництво зварювального дроту в діжках по 250 кг. Дріт в діжці має пошарове укладання. Діаметри дроту - 0,8, 1,0, 1,2, 1,6.

### Характеристики діжки:

внутрішній діаметр - 508 мм

товщина стінки - 2,0 мм

висота - 810 мм

**Область застосування** - автоматичне зварювання сталей (низькоуглецевих і низьколегованих) в газовій суміші (Ar-80%+CO<sub>2</sub>-20%) або в чистому CO<sub>2</sub>.

Для використання такого типу упаковки потрібен ковпак багаторазового використання з кабель-каналом.



### Переваги застосування дроту в діжці.

Використання зварювального дроту у діжці фасуванням 250 кг на виробництві має ряд переваг в порівнянні зі звичайними котушками вагою 5 та 18 кілограм, а саме:

- Використання діжки дозволяє уникнути постійної заміни котушок з дротом
- Унеможливорює попадання часток пилу або стружки при роботі з подаючим механізмом
- Зменшує втрати дроту при перезаправленні його у механізм подачі
- Неможливість крадіжки дроту завдяки великому об'єму намотки та ваги дроту.
- Можливість використання діжки при автоматичному зварюванні.
- Збільшується продуктивність зварювання завдяки безперервній роботі апарату.
- Можливість зварювання швів великої протяжності.

**Важливо!** Діжку з дротом необхідно встановити на спеціально відведене рівне місце поблизу зварювального обладнання. Діжка з дротом повинна бути захищена від попадання сторонніх предметів, вологи та вогню, випадкового нахилу, падіння та ударів.



## Контакти

### ■ ТОВ «ПЛАЗМАТЕК»

Україна, 21036, м. Вінниця,  
вул. Праведників світу, 18  
+38 (0432) 55-49-73  
+38 (067) 432-19-68,  
+38 (067) 430-20-04  
e-mail: zbut@plasmatec.com.ua  
e-mail: export@plasmatec.com.ua

### ■ ТОРГОВО-ЛОГІСТИЧНИЙ ЦЕНТР В М. КИЄВІ

Україна, Київська обл.,  
Крюківщина, Асканія 9  
+38 (067) 433-92-02  
e-mail: kiev.zbut@plasmatec.com.ua

### ■ ВИРОБНИЧІ ПОТУЖНОСТІ ТОВ «ПЛАЗМАТЕК»

Україна, Вінницька область,  
Піщанський район, смт. Рудниця,  
вул. Шевченка 81  
Адміністрація:  
+38 (0432) 55-49-71  
Лабораторія:  
+38 (067) 433-54-12

### ■ PLASMA TEC PLUS SRL

Республіка Молдова, м. Кишинів,  
вул. Отоваска 10  
+373 683 905 39  
e-mail: sales@plasmatec.md

### ■ ІП ТОВ «MONOLITH ASIA»

Республіка Узбекистан, м. Ташкент,  
Яшнабадський р-н, вул. Оханграбо, 3  
+9(9899) 808-64-48  
+9(9899) 808-64-10  
+9(9899) 353-24-23  
+9(9899) 808-28-71  
+9(9899) 353-49-65  
e-mail: monolith-asia.uz

### ■ ТОВ «МОНОЛІТ КЗ КОМПАНІ»

Республіка Казахстан, м. Алмати,  
Турксібський р-н,  
проспект Суюнбая, 617А  
+7 (727) 390-44-95  
+7 (771) 085-45-44  
+7 (771) 127-99-44  
e-mail: almaty@plasmatec-weld.kz

### ■ ФІЛІЯ ТОВ «МОНОЛІТ КЗ КОМПАНІ»

Республіка Казахстан, м. Астана,  
вул. Бейбітшілік, 25 оф 308/4  
+7 (771) 127-99-11  
+7 (771) 127-99-22  
e-mail: astana@plasmatec-weld.kz

### ■ MONOLIT-PRO SP. Z O.O.

Польща, 01-469, м. Варшава,  
вул. Маринін 25 В/47  
+48 537 762 222  
+48 570 642 777  
+48 576 535 222  
e-mail: weld@monolit-pro.pl

### ■ MONOLITH BISON INC.

Канада, 213, 15709 139 Street NW  
Edmonton AB T6V 0C6  
+1 (368) 997-8889  
e-mail: sales@monolith-bison.ca

### ■ ТОВ «МОНОЛІТ САНГ»

Республіка Таджикистан, м. Душанбе,  
вул. Гулбутта, 200 А  
+9(9288)-560-56-56  
e-mail: sales@monolith-sang.com

## 1 Електроди для зварювання вуглецевих та низьколегованих сталей

Моноліт РЦ .....	9
Monolith R .....	10
Monolith PRO .....	11
MONOLITH 7014 .....	12
АНО-36 .....	13
АНО-21 .....	14
МР-3 .....	15
УОНИ 13/55 Плазма .....	16
УОНИ 13/55 Плазма Н4R .....	17
УОНИ 13/55 Плазма Е7018-1 .....	18
ТМУ-21У .....	19
ЦУ-5 Плазма .....	20
ЦЛ-39 .....	21
ТМЛ-1У .....	22
ТМЛ-3У .....	23
ЭА-395/9 .....	24

## 2 Електроди для зварювання високолегованих сталей

ЦЛ-11 Плазма .....	25
ЦЛ-11 АРС .....	26
ОЗЛ-6 Плазма .....	27
ОЗЛ-8 Плазма .....	28
НЖ-13 Плазма .....	29
Monolith M-307 .....	30
Monolith M-310 .....	31
Monolith M-312 .....	32
Monolith M-316L .....	33
Monolith M-318 .....	34

## 3 Електроди для наплавлення

T-590 .....	35
T-590 Плазма .....	36
T-620 .....	37
T-600 Сормайт .....	38
HP-70 Плазма .....	39
HS-Fe2 .....	40
HS-Fe9 .....	41
ОЗН-300М Плазма .....	42
ОЗН-400М Плазма .....	43
ЦНІІН-4 Плазма .....	44

## 4 Електроди для зварювання чавуну

МНЧ-2 .....	45
ЦЧ-4 .....	46
ЦЧ-4 Плазма .....	47

## 5 Електроди для зварювання алюмінію

Monolith E4047 .....	48
Monolith E4043 .....	49

## 6 Зварювальний дріт

Дріт обміднений G4Si1 .....	50
Дріт хромнікелевий ER308LSi .....	51

## 7 Пруток присадний

Пруток присадний зварювального дроту СВ-08А .....	52
Пруток присадний зварювального дроту СВ-08Г2С .....	53







# ТОВ «ПлазмаТек»

Україна, м. Вінниця, вул. Праведників світу, 18

(вул. Максимовича, 18)

тел.: +38 (0432) 55-49-71

---

Директор з якості

+38 (067) 433-19-36

[quality@plasmatec.com.ua](mailto:quality@plasmatec.com.ua)



Відділ збуту

+38 (0432) 55-49-73

+38 (067) 432-19-68



[zbut@plasmatec.com.ua](mailto:zbut@plasmatec.com.ua)