



PAYVANDLASH MATERIALLARIN
ING TEXNIK XUSUSIYATLARI

www.plasmatec.com.ua



Компания тўғрисида



- Беларусь Республикаси ҳудудидаги пайвандлаш материалларини ишлаб чиқарувчи етакчи корхона
- Сифатнинг юксак стандартлари
- Юқори технологик илаб чиқариш линиялари



- Сифатли замонавий ускуналар
- Маҳсулотни ҳар бир босқичда назорат қилиб бориш
- Барқарор сифат ва энг яхши хомашё



Сертификатлар



ҚОПЛАМАЛИ ЭЛЕКТРОДЛАРНИНГ ISO 2560-A ҒА МУВОФИҚ ТАСНИФЛАНИШИ

УОНИ 13/55 ПЛАЗМА

Е 42 4 В 4 2 Н5

■ **Е - қўлда ёйли пайвандлаш учун электрод**

■ **Мустаҳкамликнинг ва йўналтирилган металл чоки нисбий узайишининг рамзи (оқувчанлик чегараси ва зарб қувватига кўра таснифи 47 Дж)**

Рамз	Оқувчанликнинг максимал чегараси ^{а)} Н/мм ²	Мустаҳкамлик чегараси Н/мм ²	Минимал нисбий узайиши ^{б)} , %
38	380	470-600	20
42	420	500-640	20

■ **Йўналтирилган металл чоки зарб қувватининг рамзи (оқувчанлик чегараси ва зарб қувватига кўра таснифи 47 Дж)**

Рамз	Минимал зарб қайишқоқлиги ҳолатидаги ҳарорат 47 Дж, °С
0	0
3	-30
4	-40

■ **Электрод қопламалари турининг рамзи**

R	рутилли қопламалар
RR	қалин рутилли қопламалар
RC	рутил-целлюлозли қопламалар
B	асосий қопламалар

■ **Номинал унумдорликнинг ва ток турининг рамзи**

Код	Унумдорлик, %	Ток тури
1	≥105	a.c + d.c
2	≥105	d.c
4	> 105...125	d.c

a.c - ўзгарувчан ток, d.c – ўзгармас ток
Ўзгарувчан токдан фойдаланиш мумкинлигини кўрсатиш учун пайвандлаш электродларини салт юриш ҳолатидаги 65В макс. қўлланишда синовдан ўтказилади

■ **Пайвандлаш ҳолатининг рамзи**

1	барча ҳолатларда
2	юқоридан пастга қаратилган вертикал ҳолатдан ташқари барча ҳолатларда

■ **Эриган металлда водород мавжудлигининг рамзи**

Ифодаси	Эриган металлда водороднинг максимал даражада мавжудлиги, см ³ /100г
H5	5
H10	10

ГОСТ 9466-75, 9467-75, 10051-75, 10052-75 БЎЙИЧА ТАСНИФЛАШ

■ Электрод тури

Электрод тури	Металл чокининг нормал ҳарорати ёки эриган металл ҳолатида механик хосалари			Эриган- дан кейин термик ишловсиз ҳарорати, HRS	Кимёвий таркиби, %									
	Ёрилишга нисбат вақтинча қаршилик, кгс/мм ²	Нис- бий узай- иши	Зарбга қайишқоқ- лиги, кгс·м/см ²		C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	B	S	P	
												... дан кўп эмас		
Э46	46	18	8	-	-	-	-	-	-	-	-	0,040	0,045	
Э50	50	16	7	-	-	-	-	-	-	-	-	0,040	0,045	
Э42А	42	22	15	-	-	-	-	-	-	-	-	0,030	0,035	
Э50А	50	20	13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,030	0,035	
Э-08Х20Н9Г2Б	55	22	8	-	0,05- 0,12	До 1,30	1,00- 2,50	18,00- 22,00	8,00- 10,50	0,70- 1,30, аммо 8-С дан кам	-	0,020	0,70- 1,30 аммо 8-С дан кам	
Э-320Х25С2ГР	-	-	-	58,0-64,0	2,90- 3,50	2,00- 2,5	1,0- 1,5	22,0- 27,0	-	-	0,5- 0,15	0,035	0,040	

русуми Диаметри, мм

Э46-МОНОЛИТ РЦ-3-УД

Е432(3)РЦ-11

■ Электродларни ишлатиш соҳасининг ифодаси

У	ёрилишга вақтинча қаршилиги 60кгс-мм ² бўлган, углеродли ва паст легирланган конструктивий пўлатларни
В	алоҳида ҳоссага эга юқори легирланган пўлатларни пайвандлаш учун
Н	алоҳида ҳоссага эга сатҳларнинг юзларини эритиш учун

■ Қоплама қалинлигининг ифодаси

Ифодаси	Қоплама қалинлиги
Д	Қалин қопламали 1,45<D/d<1,8
Г	Ўта қалин қопламали D/d>1,8

■ Пайвандда йўл қўйиладиган сатҳ-оралиқ ҳолатлари

1	Ҳаммаси
2	Юқоридан пастга қаратилган вертикал ҳолатдан ташқари барча ҳолатлар
4	Куйи ҳолатди ва кавушсимон куйи ҳолатда

Зарбга қайишқоқлиги αН45 камида 3,5 кгс-см ² , °С бўлганда минимал ҳарорат	Индекс
-20	3

■ Қоплама турининг ифодаси

Ифодаси	Қоплама тури
А	Кислотали
Б	Асосий
Ц	Целлюлозали
Р	Рутилли
АЦ РБ и др.	Аралаш
П	Бошқа
Ж	Темир кукунли 20% дан ортиқ

■ Ток турининг, қутблилигининг, фойдаланилаётган ўзгарувчан токнинг салт юриш ҳолатидаги кучланишининг ифодаси

Ифодаси	Ўзгармас токнинг тавсия этиладиган қутблилиги	Трансформаторнинг U _{хх} , В
0	Тескари (+)	-
1	Исталгани (+/-)	50
2	Тўғри (-)	50
6	Тескари (-)	70

Эриган металлнинг ва металл чокининг хоссаларини ГОСТ 9467-75 га мувофиқ кўрсатувчи индекслар гуруҳи

Индекслар гурӯҳи	Эриган металл ва металл чоки механик хос- салари кўрсаткичларининг нормал ҳарорат ҳолатидаги минимал қийматлари		Металл чоки ва эриган металлнинг зарбга қайишқоқлиги α_{H45} бўлганда 3,5 кгс-м/см ² , Тх, °С ни ташкил этадиган минимал ҳарорат (ГОСТ 6996-66бўйича IX турга оид намуна- ларни синовдан ўтказганда)	
	Ўрилишга қарши вақтинчалик қаршилик σ_s бўлганда			Узайишга нисба- тан δ_s , %
	Н/мм ²	кгс/мм ²		
41 4	410	42	24	-30
43 0	430	44	20 дан кам	Ҳисоби олинмаган
43 2	430	44	22	0
51 2	510	52	18	0
51 4	510	52	20	-30
51 5	510	52	20	-40

Кристалларо коррозияга қарши бардошлиги	
Индекс	Услуб
2	АМ ва АМУ услубларида синалганда металл соки кристалларо коррозияга мойил эмас

Индекс	Қиздирилган металл ва металл чокининг узоқ муддатли мустаҳкамлиги кўрсаткичлари чекланган максимал иш ҳарорати, °С
0	Маълумотлар мавжуд эмас

Индекс	Қиздиришга бардошли пўлатларни пайвандлашда электродларни қўллаш рухсат этиладиган пайванд бирикмаларининг максимал иш ҳарорати, °С
0	Маълумотлар мавжуд эмас

Индекс	Қиздирилган металлда феррит қатламининг таркиби
5	2,0-10,0

Эриган металлнинг ва металл чокининг хоссаларини ГОСТ 10051-75 га мувофиқ (т-590 УЧУН) кўрсатувчи индекслар гуруҳи

Қаттиқлиги		
Индекс*	HV	HRCэ
750/61	725±774	60,0-61,0

*Ўтиқ чизиқнинг чап тарафида эриган металлнинг ўртача қаттиқлиги Виккерс бўйича кўрсатилади, ўтиқ чизиқнинг ўнг тарафида эса Роквел бўйича

Индекс	Термоишлов шакли
1	Термик ишлов бермасдан, эригандан кейин

AWS A5.1 ГА МУВОФИҚ ТАСНИФИ

E60 13

Индекслар ифодаси	Мустаҳкамлик чегараси, фунт дюйм ² (МПа)	Оқувчанлик чегараси, фунт дюйм ² (МПа)
	... дан кам эмас	
60	60000 (414)	48000 (331)
70	70000 (483)	57000 (393)

Индекслар ифодаси	Қоплама тури, ток тури, қутблилиги, унумдорлиги ва ҳ.к.
12	Рутили. Ўзгарувчан, узгармас (-)
13	"12" га монанд. Ўзгарувчан, узгармас (-)
15	Ўйнинг қувватланиш манбаи салт юриши ҳолатида паст қучланишда пайвандлаш имконияти
16	Асосий. Узгармас (+)
18	"15" га монанд. Ўзгарувчан, узгармас (+)

1- биринчи индекс – пайвандлаш чоғида чокларнинг барча ҳолатлари

Е-қўлда ёйли пайвандлаш учун электрод



Монолит РЦ TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Паст даражада углерод сақловчи пўлатдан ясалган, ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (А, Б, В гуруҳига мансуб Ст0, Ст1, Ст2 барча гуруҳлари, ва "КП", "ПС", "СП" – барча кўпчиш даражажалри) ва ГОСТ 1050 бўйича (05кп, 08кп, 10кп, 10пс, 10, 25 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича етказиб бериладиган оддий ва масъулиятли конструкцияларни ҳар қандай фазовий ҳолатда (Диаметри 5,0 мм бўлган электродлар учун юқоридан пастга вертикал пайванддан ташқари) ўзгармас ёки ўзгарувчан токда қўлда ёйли пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

- Эриб қопланиш коэффициенти 8,5 – 9,5 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,75 кг.
- Монолит РЦ русумли электродлар қалинлиги 3 мм дан 20 мм гача бўлган металлларда бурчак, улама, тиркама пайвандлаш учун мўлжалланган.
- Электродлар қирраларнинг таёрланиши сифатига, занг босганига ва бошқа устки ифлосланишлар нисбатан талабчан эмас.
- Монтажи пайвандлашда пайвандлаш токини ўзгартирмай барча фазовий ҳолатларда ишлаш имконияти мавжуд. "Юқоридан-пастга" усулида вертикал пайвандлаш ишлари қисқа ёйли ёки таянч усулида бажарилади. Тошқол ёйнинг олди-га оқиб тушишига йўл қўйиш мумкин эмас.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

- Монолит РЦ электродлари шу турдаги бошқа ишлаб чиқарувчиларнинг товарларидан ажратмалар ҳажмининг камлиги ва пайвандловчи аэрозольнинг ҳамда марганецнинг интенсив ҳосил бўлиши билан ажралиб туради. Марганец ажратиб чиқарилиши 30% дан ортиқ, ва пайванд аэрозолидаги зарарли моддаларнинг ажралиб чиқиши 28% дан ортиқ пайсаянглиги тасдиқланган.
- Монолит РЦ электродлари дастлабки ва қайта ёндириш осон эканлиги, ёйнинг юмшоқ ва барқарор ёниши билан ажралиб туради, металлнинг сачраб сарф бўлишини камайтиради, қопламанинг бир маромда эришини, металл чокнинг аъло сифатини, тошқол қатламнинг осонгина ажрашини таъминлайди.
- Электродлар билан муомала қилиш осонлиги сабабли ундан бошловчи пайвандчилар ҳам фойдаланиши мумкин.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шaroитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди.

Нам тортиб қолган бўлса: 110 ±10°C 25-30 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



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

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутил-целлюлозали

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Оқувчанлиқ, чегараси, МПа	Нисбий узайи-ши, %	Зарба қайиш-қоклиги, Дж / см² +20 °С	Ютилган зарб қуввати, Дж 0 °С
500-640	≥420	≥22	≥78	≥ 47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи					
2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
40-80	50-90	70-110	80-120	110-170	150-220

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай қутблилиқ ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тесқари қутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50±5 В ўзгарувчан ток билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,00	300	50-53; 100-106	0,5; 1
2,50	350	26-28; 54-56; 106-111; 133-138	0,5; 1; 2; 2,5
3,00	350	18-19; 35-37; 90-94	0,5; 1; 2,5
3,20	350	16; 32; 78-81	0,5; 1; 2,5
4,00	450	16-17; 40-41; 81-83	1; 2,5; 5
5,00	450	53-54	5



Стандарт РЦ ТМ MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Углерод сақловчи русумли пўлатдан ясалган, ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) барча кўпчиш даражалари) "КП", "ПС", "СП" турлари ва ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08,10кп, 10пс, 10, 25 кп, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича оддий ва масъулиятли конструкцияларни қўлда ёйли пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 8,5 – 9,5 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,7 кг. 3 мм дан 20 мм гача бўлган металлларда бурчак, улама, тиркама пайвандлаш учун мўлжалланган. 2,0 дан 4 мм гача бўлган электродлар барча фазовий ҳолатларда; Диаметри 5 мм электродлар куйи, горизонтал сатҳда ва "пастдан-юқорига" вертикал ҳолатда пайвандлаш учун мўлжалланган.

"Юқоридан-пастга" усулида вертикал пайвандлаш ишлари қисқа ёйли ёки таянч усулида бажарилади, бунда электрод пайвандлаш йўналишига нисабатан 40°-70° бурчак остида биссектор сатҳда туриши шарт.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Сандарт РЦ электродлари яхшиланган рецептура асосида тайёрланган бўлиб, митти ўлчамли (рўзгор) трансформаторларидан бошлаб юқори пайвандлаш-технологик хоссаларни: ёйнинг энгил ёнишини, металл чокининг бир маромда бирикишини, тошқол пўстлоқнинг осон ва ўз ҳолича кўчиб чиқшини таъминлайди. Тармоқ кучланиши паст ҳолатда тутқазиб қўйиш, қисқа ва чуқур чоклар учун қўллаш имконияти.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди.

Нам тортиб қолган бўлса: 110 ±10°C 40-60 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
УкрСЕПРО ГОСТ Р



ГОСТ К

СтБ

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

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутил-целлюлозали

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Оқувчанлик, чегараси, МПа	Нисбий узайиш, %	Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж / см² +20° С	Ютилган зарб қуввати, Дж 0° С
500-640	≥450	≥22	≥78	≥ 47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи					
2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
40-90	50-100	70-120	80-130	110-180	150-230

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай кутбилик ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тескари кутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,00	300	100-106	1
2,50	350	54-56; 134-140	1; 2,5
3,00	350	36-38; 91-95	1; 2,5
3,20	350	32-33; 81-83	1; 2,5
4,00	450	16-17; 42-43; 84-86	1; 2,5; 5
5,00	450	54-55	5



АНО-36 TM CONTINENT

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

ТУ У 05416923.050-99

ISO 2560-A-E 42 0 RC 1 1

AWS A5.1: E6013

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Углерод сақловчи русумли пўлатдан ясалган конструкцияларни, ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 барча А, Б, В, гуруҳларининг кўпчиш даражалари "КП", "ПС", "СП" бўлган) ва ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08,10кп, 10пс, 10, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича барча фазовий ҳолатларда (юқоридан пастга диаметри 5 мм электрод билан вертикал пайвандлашдан ташқари) қўлда ўзгармас ва ўзгарувчан токда ёйли пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриш коэффициенти – 7,8-8,0 г г А-с. ! кг қиздирилган металлга электродлар сарфи 1,68 кг.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

АНО-36 электродлари дастлабки ва қайта ёндириш осон эканлиги, ёйнинг юмшоқ ва барқарор ёниши билан ажралиб туради, металлнинг сачраб сарф бўлишини камайтиради, қопламанинг бир маромда эришини, металл чокининг аъло сифатини, тошқол қатламининг осонгина ажрашини таъминлайди. Диаметри кичик электродлар учун пайвандлаш ни рўзгор тармоғига уланадиган трансформаторлар ёрдамида бажариш мумкин. Электродлар қирраларнинг таёрланиши сифатига, занг босганига ва бошқа устки ифлосланишлар нисабатан талабчан эмас.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди.

Нам тортиб қолган бўлса: 110 ±10°C 25-30 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутил-целлюлозали

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Оқувчанлиқ, чегараси, МПа	Нисбий узайиш, %	Зарбга қайиш-қоқлиғи, Дж / см² +20 °С	Ютилган зарб қуввати, Дж 0 °С
500-640	≥450	≥22	≥78	≥ 47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи		
3,0	4,0	5,0
80-120	130-180	170-240

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай қутбилиқ ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тесқари қутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узулиги, мм	Бир қутигаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,00	350	36-37; 90-93	1; 2,5
4,00	450	80-83	5
5,00	450	53-54	5

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ Р



ГОСТ К





АНО-21 ТМ АРСЕНАЛ

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

АНО-21 электродлари ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) барча кўпчиш даражалари - "КП", "ПС", "СП" бўлган ва ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08,10кп, 10пс, 10, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича етказиб бериладиган пўлатнинг углеродли русумларидан ясалган конструкцияларни қўлда ёйли пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 7,0 – 8,0 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,65 кг. Электродлар барча фазовий ҳолатларда бурчак, улама, тиркама пайвандлаш учун, шу жумладан юқоридан пастга усулида вертикал пайвандлаш учун мўлжалланган. АНО-21 электродларидан катта қалинликдаги металлнинг илдиз чокини пайвандлаш учун фойдаланиш мумкин. Юқоридан-пастга усулида вертикал пайвандлаш ишлари қисқа ёйли ёки таянч усулида бажарилади, бунда электрод пайвандлаш йуналишига нисбатан 40°-70° бурчак остида биссектор сатҳда туриши шарт. Тозаланмаган сатҳ устидан ёйли пайванд бажаришга йўл қўйилади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

АНО-21 электродлари юқори пайвандлаш-технологик хоссаларни: ёйнинг дастлабки ва такрор енгил ёнишини, металл чокининг бир маромда шалланишини, тошқол пўстлоқнинг осон кўчиб чиқишини кафолатлайди. Эриган металл ҳатто паст ҳарорат шароитларида ҳам ташқи таъсирга нисбатан бардошлилиги аниқланган. Электродлардан сувўтказгич ва газўтказгич қувурларни пайвандлаш учун фойдаланиш мумкин.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 120 ±10°C 40 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

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

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМӨВІЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Оқувчанлиқ, МПа	Нисбий узайиш, %	Зарбга қайиш-қоқлиғи, Дж / см² +20° С	Ютилган зарб қуввати, Дж 0° С
400-600	≥380	≥20	≥78	≥47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

3,0	4,0	5,0
80-140	140-180	170-240

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай кутбилиқ ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тескари кутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қутигаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,00	350	92-95	2,5
4,00	450	83-85	5
5,00	450	55-56	5

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012 УкрСЕПРО ГОСТ Р



ГОСТ Р



СГБ

АНО-4 APC ТМ АРСЕНАЛ

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

АНО-4 APC электродлари ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) барча кўпчиш даражалари - "КП", "ПС", "СП" бўлган ва ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08,10кп, 10пс, 10, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича пўлатнинг барча углеродли русумларини ясалган конструкцияларни қўлда ёйли пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 8,5 – 9,5 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,75 кг. 3 дан 20 мм. гача қалинликдаги металлларнинг бурчак, улама, тиркама пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

- АНО-4 APC электродлари тирқишларни осонгина ёпиш имконини беради;
- Юқори даражадаги пайвандлаш-технологик хоссалари, пайвандлаш жараёнининг энгил кечиши, тутқишларни ўрнатишда такрор энгил ёниши;
- Тошқол пўстлоқнинг осон кўчиб чиқиши кафолатланади;
- Оксидланган сатҳ юзасида узун ёйли пайвандлашни бажаришга йўл қўйилади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 120 ±10°С 40 - 60 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947



ГОСТ 9466-75 Э 46 – АНО-4 APC Э-УД
Е 43 2 (3) Р 21
Э 46 – АНО-4 APC – 5 – УД
Е 43 2 (3) Р 31
ТУ У 28.7-34142621-007-2012
ТУ ВУ 490419789.003-2018
ISO 2560-A-E 38 0 R 1 2
AWS A5.1: E6013

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Оқувчанлик, МПа	Нисбий узайиш, %	Зарбга қайиш-қоклиги, Дж / см² +20° С	Ютилган зарб қуввати, Дж / ° С
470-600	≥380	≥22	≥78	≥ 47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи			
2,5	3,0	4,0	5,0
50-90	70-110	110-170	150-220

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай қутблилик ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тескари қутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,50	350	140-145	2,5
3,00	350	95-97	2,5
4,00	450	84-87	5
5,00	450	55-56	5

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012

УкрСЕПРО ГОСТ Р ГОСТ К



СтБ





MP-3 APC TM АРСЕНАЛ

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

MP-3 APC электродлари ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) барча қўпчиш даражалари - "КП", "ПС", "СП" бўлган ва ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08,10кп, 10пс, 10, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича пўлатнинг барча углеродли русумларидан ясалган конструкцияларни қўлда ёйли пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 8,0 – 9,0 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,7 кг.

3 дан 20 мм. гача қалинликдаги металлнинг бурчак, улама, тиркама пайвандлаш учун мўлжалланган. 2,5 дан 4 мм. гача диаметрли электродлар барча фазовий ҳолатларда, юқоридан пастга вертикал пайвандлашдан ташқари, пайвандлаш учун мўлжалланган; диаметри 5 мм электродлар қуйи, горизонтал сатҳда ва "пастдан-юқорига" вертикал ҳолатда пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

- MP-3 APC электродлари тирқишларни осонгина ёпиш имконини беради;
- Юқори даражадаги пайвандлаш-технологик хоссалари, пайвандлаш жараёнининг энгил кечиши, тутқичларни ўрнатишда такрор энгил ёниши;
- Тошқол пўстлоқнинг осон кўчиб чиқиши кафолатланади;
- Оксидланган сатҳ юзасида узун ёйли пайвандлашни бажаришга йўл қўйилади. Кучайтирилган режимда пайвандлаш ишларида ғоваклар ҳосил бўлиши мумкин;
- Ёйнинг дастлабки ёниши осонлигини ва барқарор ёниб туришини таъминлайди..

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 120 ±10°C 40 - 60 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО



ГОСТ Р



ГОСТ К



СГБ



ГОСТ 9466-75 Э 46 – MP-3 APC – УД
Е 43 2 (3) Р 21
Э 46 – MP-3 APC – 5 – УД
Е 43 2 (3) Р 31
ТУ У 28.7-34142621-007:2012
ТУ BY 490419789.003-2018
ISO 2560-A- E 38 0 R 1 2
AWS A5.1: E6013

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Оқувчанлик, чегараси, МПа	Нисбий узайиш, %	Зарбга қайиш-қоклиги, Дж / см² +20 °C	Ютилган зарб қуввати, Дж 0 °C
470-600	≥380	≥22	≥78	≥ 47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

2,5	3,0	4,0	5,0
50-90	70-110	110-170	150-220

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай кутбилик ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тескари кутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,50	350	140-145	2,5
3,00	350	95-97	2,5
4,00	450	84-87	5
5,00	450	55-56	5



MP-3

TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

MP-3 электродлари Ст 3, Ст 10, Ст 20 ва б. русумли паст углеродли пўлатларни пайвандлаш учун мўлжалланган. MP-3 электродлари ДСТУ 2651/ГОСТ 30 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) барча кўпчиш даражалари - "КП", "ПС", "СП" бўлган ва ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08,10кп, 10пс, 10, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича пўлатнинг паст углеродли русумларидан ясалган масъулиятли конструкцияларни пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 8,-8,5 г/А·ч. 1 кг эриган металл-га электродлар сарфи 1,7 кг. 3 дан 20 мм. гача қалинликдаги металлларнинг бурчак, улама, тиркама пайвандлаш учун мўлжалланган. 3 дан 4 мм. гача диаметри электродлар барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун, диаметри 5 мм электродлар қуйи, горизонтал сатҳда ва "пастдан-юқорига" вертикал ҳолатда пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

MP-3 электродлари металл чокнинг сифатли шаклланишини таъминлайди, йўналтирилган металл чокнинг ғоваклар ҳосил бўлишига нисбатан юқори даражада мустаҳкамлигини ҳамда тирқишларнинг енгил ёпилишини таъминлайди. Юқори даражадаги пайвандлаш-технологик хоссалари, пайвандлаш жараёнининг енгил кечиши, тутқишларни ўрнатишда такрор енгил ёниши билан ажралиб туради. Рўзғор ишларида ҳам, саноатда фойдаланилганда ҳам пайвандловчилар томонидан юқори баҳоланади. Оксидланган сатҳ юзасида узун ёйли пайвандлашни бажариш-га йўл қўйилади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 120 ±10°C 40 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ Р ГОСТ К СтБ

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

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Оқувчанлик чегараси, МПа	Нисбий узайиши, %	Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж / см² +20 °С
≥ 450	≥ 380	≥ 18	≥ 78

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

3,0	4,0	5,0
70-110	110-170	150-220

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай кутбилик ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тескари кутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 70 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қутидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,00	350	92-97	2,5
4,00	450	42-43; 85-87	2,5; 5
5,00	450	55	5



MP-3 АРМО ТМ MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Углерод сақловчи русумли пўлатдан ясалган конструкцияларни, ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 барча А, Б, В, гуруҳларининг кўпчиш даражалари "КП", "ПС", "СП" бўлган) ва ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08,10кп, 10пс, 10, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича барча фазовий ҳолатларда (юқоридан пастга диаметри 5,0 мм электрод билан вертикал пайвандлашдан ташқари) пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 8,0–9,0 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,7 кг.
3 дан 20 мм. гача қалинликдаги металлларнинг бурчак, улама, тиркама пайвандлаш учун мўлжалланган.
2,5 дан 4 мм. гача диаметрли электродлар барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун; диаметри 5 мм электродлар қуйи, горизонтал сатҳда ва вертикал ҳолатда "пастдан-юқорига" пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

- MP-3 АРМО электродлари тирқишларни осонгина ёпиш имконини беради;
- Юқори даражадаги пайвандлаш-технологик хоссалари, пайвандлаш жараёнининг энгил кечиши, тутқишларни ўрнатишда такрор энгил ёниши;
- Тошқол пўстлоқнинг осон кўчиб чиқиши кафолатланади;
- Оксидланган сатҳ юзасида узун ёйли пайвандлашни бажаришга йўл қўйилади.
- Ёйнинг дастлабки ёниши осонлигини ва барқарор ёниб туришини таъминлайди.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 120 ±10°С 40-60 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

ГОСТ 9466-75 346—MP-3 АРМО—О—УД
Е 43 2 (3) РЦ 21
346—MP-3 АРМО—5—УД
Е 43 2 (3) РЦ 31
ТУ У 25.9-34142621-016:2017
ТУ ВУ 490419789.001-2018
ISO 2560-A-E 38 0 RC 1 2
AWS A5.1: E6013

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутил-целлюлозали

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Оқувчанлик, чегараси, МПа	Нисбий узайиш, %	Зарбга қайиш-қоклиги, Дж / см² +20° С	Ютилган зарб қуввати, Дж / ° С
≥ 450	≥380	≥18	≥78	≥ 47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи		
3,0	4,0	5,0
70-110	110-150	150-220

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай қутблик ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тескари қутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,00	350	94-97	2,5
4,00	450	86-87	5
5,00	450	55-56	5

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО



MP-3 ПЛАЗМА ТМ КОНТИНЕНТ

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

MP-3 ПЛАЗМА электродлари ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) барча кўпчиш даражалари - "КП", "ПС", "СП" бўлган ва ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08,10кп, 10пс, 10, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича пўлатнинг углеродли русумларидан ясалган конструкцияларни қўлда ёйли пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 8,0–9,0 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,7 кг.

3 дан 20 мм. гача қалинликдаги металлларнинг бурчак, улама, тиркама пайвандлаш учун мўлжалланган. 2 дан 4 мм. гача диаметри электродлар барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун; диаметри 5 мм электродлар қўйи, горизонтал сатҳда ва вертикал ҳолатда "пастдан-юқорига" пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

MP-3 ПЛАЗМА электродлари қуйидагиларни таъминлайди:

- металл чоркининг яхши шаклланиши;
 - металлнинг ғовақдорлик ва иссиқ дарзлар ҳосил бўлишига қарши турғунлиги;
 - тирқишларнинг осон ёпилиши;
 - юқори даражадаги пайвандлаш-технологик хоссалари, пайвандлаш жараёнининг енгил кечиши, тутқичларни ўрнатишда такрор енгил ёниши;
 - чокларнинг юксак товар кўриниши;
 - тошқол пўстлоқнинг осон кўчиб чиқиши;
 - юқори санитария-гигиена кўрсаткичлари;
- Оксидланган сатҳ юзасида узун ёйли пайвандлашни бажаришга йўл қўйилади. Кучайтирилган режимда пайвандлашда ғовақлар ҳосил бўлиши мумкин.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: $120 \pm 10^\circ\text{C}$ 40-60 дақиқа қиздирилади

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО



СТБ

ГОСТ 9466-75 346 – MP-3 ПЛАЗМА- Ø-УД
Е 430 (3) Р 26
346 – MP-3 ПЛАЗМА - 5 – УД
Е 430 (3) Р 36
ТУ У 28.7-34142621-003:2010
ISO 2560-A- E 38 0 R 1 2
AWS A 5.1: E6013

ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРИБИ,%

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

МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Оқувчанлик, чегараси, МПа	Нисбий узайиш, %	Зарбга қайиш-қоклиги, Дж / см ² +20 °С	Ютилган зарб қуввати, Дж 0 °С
470-600	≥380	≥20	≥78	≥ 47

ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

3,0	4,0	5,0
70-120	110-180	150-230

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай кутбилик ҳолатида утказиш мумкин ("+" электродда тескари кутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 70 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади.

ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қутигаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,00	350	36-38; 92-95	1; 2,5
4,00	450	43; 84-86	2,5; 5
5,00	450	54-55	5



Монолит ОЗС-12 TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Углерод сақловчи ва паст легирилган вақтинчалик қаршилиги 451 МПа бўлган пўлатдан ясалган конструкцияларни, ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 барча А, Б, В, гуруҳларининг кўпчиш даражалари "КП", "ПС", "СП" бўлган) ва ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08,10кп, 10пс, 10, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича барча фазовий ҳолатларда (юқоридан пастга диаметри 5,0 мм электрод билан вертикал пайвандлашдан ташқари) пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 8,0–9,0 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,75 кг. Монолит ОЗС-12 русумли электродлар 3 дан 20 мм. гача қалинликдаги металлларнинг бурчак, улама, тиркама пайвандлаш учун мўлжалланган. Диаметри 2,0 дан 4 мм. гача диаметри электродлар барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун; диаметри 5 мм электродлар қуйи, горизонтал сатҳда ва вертикал ҳолатда "пастдан-юқорига" пайвандлаш учун мўлжалланган. Монолит ОЗС-12 электродлар билан пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай қўтблилиқ ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тескари қўтб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Электродлар такомиллашган рецептура асосида тайёрланган бўлиб, юқори пайвандлаш-технологик хоссаларни (ёйнинг енгил алангаланиши ва барқарор ёйишни) таъминлайди. Оксидланган сатҳ юзасида узун ёйли пайвандлашни бажариш имконияти мавжуд. Кўпроқ "Т"симон бирикмаларни эгик чокларни ҳосил қилган ҳолда пайвандлаш учун, шунингдек чоки ўғирилмайдиган улумаларни пайвандлаш учун мос келади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ:

110 ±10°C 60 мин.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



ГОСТ Р ГОСТ К

ГОСТ 9466 346 – МОНОЛИТ ОЗС-12-О-УД
Е 432 (3) РЦ 11
346 – МОНОЛИТ ОЗС-12-5-УД
Е 432 (3) РЦ 31
ТУ У 25.9-34142621-009:2014
ТУ В 490419789.004-2018
ISO 2560-A- E 42 0 RC 1 1
AWS A5.1: E6013

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутил-целлюлозали

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Оқувчанлик чегараси, МПа	Нисбий узайиши, %	Зарба қайиш-қоқлиги, Дж / см²
≥450	≥420	≥22	≥78

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи		
3,0	4,0	5,0
70-130	120-180	140-220

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,00	350	92-95	2,5
4,00	450	84-86	5
5,00	450	54-55	5



ГОСТ 9466-75 Э 50 – Монолит-Э-УД
Е512 (3) Р 21
ТУ У 28.7-34142621-002:2009
ISO 2560-A-E 42 0 RR 1 2
AWS A5.1: E6013

Монолит TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚўЛЛАШ СОҲАСИ

МОНОЛИТ электродлари углерод сақловчи русумли пўлатдан ясалган конструкцияларни, ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 барча А, Б, В, гуруҳларининг кўпчиш даражалари "КП", "ПС", "СП" бўлган) ва ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08,10кп, 10пс, 10, 15 кп, 15 пс, 15, 20 кп, 20 пс, 20) бўйича қўлда ёйли пайвандлаш учун мўлжалланган. қалинлиги 1,0 мм дан 20,0 мм гача бўлган металлларни осилтириб бурчак, улама, тиркама пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚўЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 8,0–9,0 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,7 кг. Диаметри 2,0 дан 4,0 мм. гача диаметрли электродлар "юқоридан пастга" вертикал ҳолатдан ташқари барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун; диаметри 5,0 мм электродлар қуйи, горизонтал сатҳда пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Монолит электродлари дастлабки ва такрор энгил ёнишни таъминлайди. Ёйнинг оҳиста ва барқарорлиги, сачратиб юборишнинг камлиги, тошқол пўстлоқнинг осон кўчиби чиқиши, чокнинг бир хилда шаклланиши билан ажралиб туради. Ўзгармас токда ҳам, ўзгарувчан токда ҳам, статик ва динамик юкланиш остидаги листли пўлатларни ҳамда пўлат конструкцияларни, сиғимларни ва қувурўтказгичларни чокларнинг юқори механик хоссалари талаб этиладиган жойларда бириктириш учун қўлланади. Электродлар бошқа электродлар учун намақбул бўлган шароитларда қўллаш имкониятига эга.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этилмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 110 ±5°С 60 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ К ГОСТ Р



■ ҚОПЛАМА ТУРИ қалин рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Оқувчанлик чегараси, МПа	Нисбий узайиш, %	Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж / см ² +20 °С	Ютилган зарб қуввати, Дж 0 °С
510-610	≥420	≥22	≥78	≥ 47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи			
2,5	3,0	4,0	5,0
50-100	60-120	120-190	150-240

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай қутблилик ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тескари қутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,50	350	50-52; 127-129	1; 2,5
3,00	350	33-35; 84-88	1; 2,5
4,00	450	77-79	5
5,00	450	56	5



УОНИ-13/55 Плазма ТМ MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

УОНИ-13/55 Плазма электродлари мустаҳкамлик чегараси 500 МПа дан 600 МПа гача бўлган углерод сақловчи ва паст легирланган пўлатдан ясалган масъул конструкцияларни ва қувурутказгичларни барча фазовий ҳолатларда, айниқса пайвандланган бирикмаларни иссиқ дарзларга нисбатан турғунлигини таъминлаш зарур бўлган ҳолатларда пайвандлаш учун мўлжалланган. Кўприк қурилишларида, кемасозликда, кемаларни таъмирлашда ва босим остида ишлайдиган сифимларни тайёрлашда қўлланади..

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 10,5–11,5 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,58 кг. Номинал унумдорлиги 115%. 2,0 дан 4 мм. гача диаметрли электродлар "Тепадан-пастга" вертикал ҳолатдан ташқари, барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун; диаметри 5 мм электродлар қўйи, горизонтал сатҳда ва вертикал ҳолатда "пастдан-юқорига" пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

УОНИ-13/55 Плазма электродлари металл чокининг юқори даражада мустаҳкамлиги, алоҳида металлургик тозаллиги ва эриган металлда паст даражада водород сақлашлиги билан ажралиб туради. Ўзгарувчан токда пайвандлаш имконияти магнитли пуфаклар таъсирига йўл қўймайди. УОНИ-13/55 Плазма билан пайвандлашда металлнинг майда томчи сифатида кўчиб ўтиши ёйнинг ёниш барқарорлигини ва чокининг шаклланишини яхшилабди. Электрод суртмасига темир кукуни қўшилгани сабабли, УОНИ-13/55 Плазма электродларидан фойдаланиш унумдорлиги 20% га ўсди, бунда;

- Металлнинг ёниши ва сачраб кетиши сабабли йўқотишларнинг ўрни тўлдирилди;
- Электродлар сарфи 10-15% га қисқарди;
- Эриб ёпишиш унумдорлиги 8-10% га ошди;
- Тошқол пайванд чуқурлигига оқиб кирмайди, бир текис чок ҳосил бўлади, тошқол пўстлоқ эса осон кўчиб чиқади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 400 ±20°C 60 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
УкрСЕПРО ГОСТ Р



ГОСТ К



СТБ



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

■ ҚОПЛАМА ТУРИ асосий темир кукунли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Оқувчанлик чегараси, МПа	Нисбий узайи-ши, %	Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж / см ² +20 °C	Ютилган зарб қуввати, Дж -40 °C
500-640	≥420	≥26	≥180	≥ 47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи					
2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
40-80	70-110	80-150	90-170	120-200	170-250

Пайвандлашни "4-" электродда ўзгармас токда тескари кутбилик ҳолатида ўтказиш керак, ёки салт юриш ҳолатида (70±10) В дан кам бўлмаган ўзгарувчан ток трансформатори билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,0	300	164-167	2,0
2,5	350	106-108	2,5
3,0	350	61-64; 76-80; 151-156	2; 2,5; 5
3,2	350	69-71; 139-143	2,5; 5
4,0	450	72-75	5
5,0	450	48-50	5



ЮНИ-13/55 TM MONOLITH

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

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ЮНИ-13/55 электродлари углерод сақловчи (08, 20, 20Л, Ст3 турига мансуб) ва паст легирланган (16Гс, 09Г2С турига мансуб) пўлатдан ясалган ўта масъул конструкцияларни пайвандлаш учун мўлжалланган. Металл чокига нисбатан пластиклиги ва зарбга қайишқоқлиги бўйича юқори даражада талаб қўйиладиган ҳолатларда қўлланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

ЮНИ-13/55 электродлари билан пайвандлаш тескари қутбли ўзгармас токда “тепадан-пастга” вертикал ҳолатдан ташқари, барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун ишлатилади. Пайвандлашни қисқа ёйда ёки тозаланган чок қирралари бўйлаб таянч усулида тескари қутбли токда бажарилади. Ёйдаги кучланиш 23-27 В. ЮНИ-13/55 электродлари пайвандланаётган деталларнинг қирраларида занг ёки мойлар мавжуд бўлган ҳолда, шунингдек ёйнинг узунлиги узайтирилганда ғоваклар ҳосил бўлишига мойил.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

ЮНИ-13/55 электродлари ёйнинг барқарор ёнишини таъминлайди, металл чокининг кристаллашган дарзлар ҳосил бўлишига нисбатан юқори даражада мустаҳкамлиги ва водородни 10 см3/100 г. дан кўп сақламаслиги билан ажралиб туради. Ўта масъул металл конструкцияларини, босим остида ишлайдиган сифимларни паст ҳарорат (+40 °C гача) шароитида динамик юкланиш остида пайванд қилишга йўл қўйилади. Қурилишда, кемасозликда, сифимлар қурилишида кенг қўлланилади. Катта қалинликдаги металлларни пайвандлаш, қишлоқ хўжалиги техникасини қиздириб эртишда, қўймаларнинг нуқсонлари орасига эритиб қуйишда ишлатиш мумкин.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 300-350 °C да 60 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ асосий

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ, %

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Оқувчанлик, МПа	Нисбий узайи-ши, %	Зарбга қайишқоқлиги, Дж / см² +20 °C	Ютилган зарб қуввати, Дж -40 °C
500-640	≥ 420	≥ 20	≥ 127,4	≥ 47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

3,0	3,2	4,0	5,0
70-100	80-115	130-160	160-210

Пайвандлашни “+” қутбланишли электродда ўзгармас токда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,00	350	95-97; 190-194	2,5; 5
3,20	350	84-85; 168-170	2,5; 5
4,00	450	85-87	5
5,00	450	55-56	5

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ Р ГОСТ К



СГБ



######

TMU-21Y TM MONOLITH



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

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

TMU-21Y электродлари иссиқлик ва атом элект станциялари-нинг углерод сақловчи ва паст легирланган пўлатдан ясалган масъул конструкцияларни ва қувурўтказгичларни пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

TMU-21Y электродлари билан пайвандлаш тескари қутбли ўзгармас токда “тепадан-пастга” вертикал ҳолатдан ташқари, барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун ишлатилади. Пайвандлашни қисқа ёйда ёки тозаланган чок қирралари бўйлаб таянч усулида бажарилади.

Эриб қопланиш коэффициенти 9,5 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,5 кг.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

TMU-21Y пайвандлаш ёйининг узунлиги узайтирилганда ғовақлар ҳосил бўлишига мойил.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 380-400 °C да 60-90 дақиқа қиздирилади. Электродлар қопламасида сақланадиган намлик 0,4% дан ортиқ эмас.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ АСОСИЙ

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Оқувчанлик чегараси, МПа	Нисбий узайиши, %	Зарбга қайиш-қоклиги, Дж / см² +20 °C
≥510	≥ 420	≥20	≥130

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи	
3,0	4,00
60-115	100-170

Пайвандлашни “+” қутбланишли электродда ўзгармас токда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,00	350	92-93	2,5
4,00	450	82-84	5

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
УкрСЕПРО



ЦУ-5 ТМ MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э 50 А – ЦУ-5 – УД
Е 513(0) – Б20

ТУ У 25.9-34142621-011:2015
ОСТ 24948.01
AWS A5.1: E7015

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ЦУ-5 электродлари углерод сақловчи ва паст легируланган кремний-марганецли пўлатдан ясалган, вақтинчалик қаршилиги 490 МПа дан кам бўлмаган, 400 °С ҳароратда ишлайдиган иситиш котлогенераторлари сатҳининг элементларини, шунингдек ўзак шарларини, чокларини, қалин деворли қувур ўтказмаларининг бирикмаларини пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайвандлашни “+” қутбланишли электродда ўзгармас тоқда бажарилади. ЦУ-5 электродлари билан пайвандлаш олдиндан қиздирилмасдан ва кейинги термо ишлов берилмасдан тозаланган қирраллар устидан ўтказилади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Электродлар пайвандлаш ёйини қисқа вақтга узайтирилганда металл чокининг ғовақлар ҳосил бўлишига юқори даражада турғунлигини таъминлайди.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 360±20 °С да 120-150 дақиқа қиздирилади. Электродлар қопламасида сақланадиган намлик 0,7% дан ортиқ эмас.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ асосий

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайи- ши, %	Зарбга қайиш- қоқлиги, Дж/ см ² + 20 °С
≥510	≥20	≥137

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи
2,5
65-90

Пайвандлашни “+” қутбланишли электродда ўзгармас тоқда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,5	300	55-58; 111-116	1; 2

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
УкрСЕПРО



ГОСТ Р



ГОСТ К



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

ЦЛ-39

TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ЦЛ-39 электродлари тескари қутбланишли ўзгасмас тоқда қозон агрегатларининг қизийдиган сатҳларини, шунингдек, 12Х1МФ и 15Х1МФ русумли перлит синфига мансуб иссиққа бардошли пўлатдан ясалган қалин деворли 585°C ҳароратда ишлайдиган қувурўтказгич тубқатламлари бириктирувч чокларини пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 9,5 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,6 кг.
 Юқоридан пастга вертикал ҳолатдан ташқари барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

ЦЛ-39 пайвандлаш электродлари ёй узайтирилган шароитда металл чокининг ғоваклар ҳосил бўлишига нисбатан юқори мустаҳкамлигини таъминлайди, қирраларнинг 15° дан кичик бўлмаган бурчак остида қийшиқлик ҳолатида пайвандлаш имконини беради. ЦЛ-39 ёрдамида қиздирилган металлнинг оксидланишга берилувчанлиги камлиги легирланган металлнинг махсулонинг асосий металлга бир текис ўтиб боришини таъминлайди. Шу тарзда пайванд чоки қиздиришга бардошли бўлиб, иссиқ дарзлар ҳосил бўлиш хатари мавжуд эмас. Пайвандлашни қисқа ёйда ўтказиш, қирраларни пайвандлашдан олдин тозалаш шарт.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 400±20 °С да 1-1,5 соат қиздирилади. Электродларга 3 мартадан ортиқ термо ишлов беришга йўл қўйилмайди, бундан уларни тайёрланаётган пайтадги дастлабки термо ишлов истисно этилади. Электродлар қопламасида сақланадиган намлик 0,4% дан ортиқ эмас.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
 УкрСЕПРО

■ ҚОПЛАМА ТУРИ асосий

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМӨВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Предел текучести, МПа	Нисбий узайиши, %	Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж/см²
≥ 490	≥ 343	≥ 16	≥ 78

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметринга (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

2,5 60-100

Сварку выполнять короткой дугой, кромки перед сваркой зачистить.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Длина, мм	Бир қутигади электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,5	300	56-57; 112-113	1; 2



ТМЛ-1У

TM MONOLITH

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

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ТМЛ-1У электродлари тескари қутбли ўзгармас токда 12МХ, 15ХМ, 20ХМЛ, 12Х2М1, 12Х1МФ, 12Х2МФБ, 12Х2МФСР, 20ХМФЛ ҳамда 15Х1М1ФЛ русумли пўлатдан ясалган, 540°С ҳароратда ишлайдиган ускунларни ва қувурўтказгичларни, шунингдек 12Х2М1, 12Х1МФ, 12Х2МФБ, 12Х2МФСР русумли пўлатдан ясалган қозонларнинг қизувчан элементларини "тепадан-пастга" вертикал ҳолатдан ташқари, барча фазовий ҳолатларда, иш ҳароратидан қатъий назар қўлда ёйли пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 9,0 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,5 кг.

Юқоридан пастга вертикал ҳолатдан ташқари барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

ТМЛ-1У электродлари ёй узайтирилган шароитда металл чокининг ғоваклар ҳосил бўлишига нисбатан юқори мустаҳкамлигини таъминлайди, қирраларнинг 15° дан кичик бўлмаган бурчак остида қийшиқлик ҳолатида пайвандлаш имконини беради. Пайвандлашни қисқа ёйда ўтказиш, қирраларни пайвандлашдан олдин тозалаш шарт.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 400±20 °С ҳароратда 1-1,5 соат қиздирилади. Электродларга 3 мартдан ортиқ термо ишлов беришга йўл қўйилмайди, бундан уларни тайёрланаётган пайтадги дастлабки термо ишлов истисно этилади.

Электродлар қопламасида сақланадиган намлик 0,4% дан ортиқ бўлмаслиги керак.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ асосий

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМӨВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайи- ши, %	Зарбга қайиш- қоқлиги, Дж/ см²
≥ 470	≥ 18	≥ 88

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи	
3,0	4,0
60-120	100-180

Пайвандлашни қисқа ёйда бажарилади, пайвандлашдан олдин қирралар тозалансин.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қутигаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,0	350	91-93	2,5
4,0	450	81-82	5

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО



ГОСТ 9466-75 Э – 09Х1МФ – ТМЛ-3У-д – ТД
ГОСТ 9467-75 Е – 16 – Б20
ТУ У 25.9-34142624-014:2017
ISO 3580-A-E CrMoV1 B 2.2
AWS A5.5: E8015-G

ТМЛ-3У TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ТМЛ-3У электродлари тескари қутбли ўзгармас токда 12МХ, 15ХМ, 20ХМЛ, 12Х2М1, 12Х1МФ, 12Х2МФБ, 12Х2МФСР, 20ХМФЛ, 15Х1М1Ф ҳамда 15Х1М1ФЛ русумли пўлатдан ясалган, 570 °С ҳароратда ишлайдиган ускуналари ва қувурўтказгичларни, "тепадан-пастга" вертикал ҳолатдан ташқари, барча фазовий ҳолатларда, қўлда ёйли пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 9,5 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,5 кг.
Юқоридан пастга вертикал ҳолатдан ташқари барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

ТМЛ-3У электродлари ёй узайтирилган шароитда металл чокининг ғоваклар ҳосил бўлишига нисбатан юқори мустаҳкамлигини таъминлайди, қирраларнинг 15° дан кичик бўлмаган бурчак остида қийшиқлик ҳолатида пайвандлаш имконини беради. Пайвандлашни қисқа ёйда ўтказиш, қирраларни пайвандлашдан олдин тозалаш шарт.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 400±20 °С ҳароратда 1-1,5 соат қиздирилади. Электродларга уч мартадан ортиқ термо ишлов беришга йўл қўйилмайди, бундан уларни тайёрланаётган пайтадги дастлабки термо ишлов истисно этилади.

Электродлар қопламасида сақланадиган намлик 0,4% дан ортиқ бўлмаслиги керак..

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PD ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ асосий

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайи- ши, %	Зарбга қайиш- қоқлиги, Дж/ см ²
≥ 490	≥ 16	≥ 78,5

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи	
3,0	4,0
60-120	100-180

Пайвандлашни қисқа ёйда бажарилади, пайвандлашдан олдин қирралар тозалансин.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қутигаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,0	350	92-93	2,5
4,0	450	81-82	5

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
УкрСЕПРО



ЭА-395/9 TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 ЭА-395/9-02-ВД
Е - Б 20

ТУ У 25.9-34142621-017:2018

ISO 3581-A - E 16.25.6 B20

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Асосий қопламали ЭА-395/9 электродлари АК 23, АК 25, АК 27 русумли легирланган юқори ва юксак даражадаги мустаҳкам пўлатдан ясалган иссиққа бардошли ва кам магнитли масъул конструкцияларни пайвандлаш учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Эриб қопланиш коэффициенти 9,5 г/А·ч. 1 кг эриган металлга электродлар сарфи 1,5 кг.

Юқоридан пастга вертикал ҳолатдан ташқари барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун мўлжалланган.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Эриган металлнинг аъло даражадаги механик хоссалари таъминланади. Ажойиб пайвандлаш-технологик хоссалари, тошқол пўстлоқнинг енгил кўчиши, чокнинг асосий металлга бир маромда ўтиб боровчи тарзда шаклланиши.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Электродларни пайвандлашдан олдин 200-250°C ҳароратда 2-2,5 соат такрор қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PD PF ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ

асосий
11X15H25M6AГ2 русумли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМӨВИЙ ТАРКИБИ, %

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Нисбий узайиши, %	Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж / см ² KCV, + 20 °C	Оқувчанлиқ чегараси, МПа
≥600	≥300	≥100	≥400

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

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

Пайвандлашни “+” электродда тескари қутбли ўзгармас тоқда бажарилсин.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,0	350	37-38	1
4,0	350	21-23	1

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО



ЦЛ-11 Плазма TM MONOLITH

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

AWS A5.4

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚўЛЛАШ СОҲАСИ

ЦЛ-11 Плазма электродлари 12X18H10T, 12X18H9T, 08X18H12T, 08X18H12B, AISI 321, AISI 304, AISI 347 ва шунга ўхшаш аустенит турғун, коррозияга чидамли агрессив муҳитларда фойдаланиладиган пўлатларни 450°C гача бўлган ҳароратда пайвандлаш учун ишлатилади. Сигимлар, босим остида ишловчи идишлар, қувурўтказгичлар, озиқ-овқат ва нефть-кимё, энергетика саноати, машинасозлик соҳаларида қўлланади.

ҚўЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Барча фазовий ҳолатларда тескари қутбли ўзгармас токда ва трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан токда қўлланади. Пайвандлаш ишларини қисқа ёйда, кўндаланг тебранишларсиз бажариш зарур.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Эриган металлнинг аъло даражадаги механик хоссалари, 450°C гача ҳароратдаги агрессив муҳитда ҳам коррозияга қарши турғунлик таъминланади. Юксак пайвандлаш-технологик хоссалари, сачратиб юришнинг камлиги, тошқол пўстлоқнинг амалда ўз-ўзидан кўчиб чиқиши ва асосий металлга бир маромда ўтиб борувчи чокнинг шаклланиши эътироф этилган.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 350-370 °C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади, кўпи билан 3 марта.

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ ЙЎНАЛТИРИЛГАН МЕТАЛЛДА САҚЛАНГАН ФЕРИТ МИҚДОРИ 4-14 FN

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Нисбий узайиши, %	Зарбга қайиш- қоқлиги, Дж/см ² КСУ, +20 °C	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 550	≥ 25	≥ 47	≥ 350

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пай-
вандлаш токининг кучи

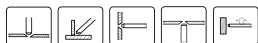
2,00	2,5	3,0	3,2	4,0
30-60	40-90	45-110	50-120	60-140

Пайвандлашни "+" электродда ўзгармас токда тескари қутблилик ҳолатида ўтказиш керак, ёки салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан ток трансформатори билан бажарилади..

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,00	350	86-87	1
2,50	350	44-45	1
3,00	350	31-32; 62-64	1; 2
3,20	350	27-28	1
4,00	350	18-19	1

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
УкрСЕПРО ГОСТ Р



Monolith M-347

TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Рутил қопламали Monolith M-347 электродлари 12X18H10T, 12X18H9T, 08X18H12T, 08X18H12Б, AISI 321, AISI 304, AISI 347 ва шунга ўхшаш аустенит турғун, коррозияга чидамли агрессив муҳитларда фойдаланиладиган пўлатларни 450°C гача бўлган ҳароратда пайвандлаш учун ишлатилади. Сигимлар, босим остида ишловчи идишлар, қувурўтказгичлар, озиқ-овқат ва нефть-кимё, энергетика машинасозлик саноати, энергетика соҳаларида қўлланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Барча фазовий ҳолатларда тескари қутбли ўзгармас токда ва трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан токда қўлланади. Пайвандлаш ишларини қисқа ёйда, кўндаланг тебранишларсиз бажариш зарур.

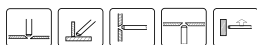
АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Эриган металлнинг аъло даражадаги механик хоссалари, 450°C гача ҳароратдаги агрессив муҳитда ҳам коррозияга қарши турғунлик таъминланади. Юксак пайвандлаш-технологик хоссалари, сачратиб юришнинг камлиги, тошқол пўстлоқнинг амалда ўз-ўзидан кўчиб чиқиши ва асосий металлга бир маромда ўтиб борувчи чокнинг шаклланиши эътироф этилган.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шариотда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этилмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 350-370 °C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади, кўпи билан 3 марта.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
УкрСЕПРО ГОСТ Р

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

AWS A5.4: E 347-16

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ ЙЎНАЛТИРИЛГАН МЕТАЛЛДА САҚЛАНГАН ФЕРИТ МИҚДОРИ 4-14 FN

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайиши, %	Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж/см ² KCV, +20 °C	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 550	≥ 25	≥ 47	≥ 350

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

2,00	2,5	3,0	3,2	4,0
30-60	40-90	45-110	50-120	60-140

Пайвандлашни "+" электродда ўзгармас токда тескари қутблилик ҳолатида ўтказиш керак, ёки салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан ток трансформатори билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,00	350	86-87	1
2,50	350	44-45	1
3,00	350	31-32; 62-64	1; 2
3,20	350	27-28	1
4,00	350	18-19	1



ISO 3581-A-E 23 12 L R 12

AWS A5.4: E309L-16

ОЗЛ-6 Плазма TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ОЗЛ-6 Плазма электродлари 08X18H10, 03X18H11, AISI 304, AISI 304L ва шунга ўхшаш (аустенитли ва углеродли) аусенит зангла-майдиган турли хил пўлатларни 300°C гача бўлган ҳароратда, шунингдек иссиққа бардошли AISI 309, AISI 309S ва кимёвий таркибига кўра 20X23H13, 08X23H13 га ўхшаш пўлатларни пай-вандлаш учун ишлатилади. Перлит синфига мансуб пўлатнинг иссиққа бардошли хром молибденли ўтиш қатламини эритиб ямаш учун ва феррит-перлитли, паст ва ўрта даражада легир-ланган асосларни плакирлаш ҳамда эритиб ямаш олдида бу-фер қатламларини ётқизиш учун қўлланади.

УШбу электродлар тули суюқликлар, қуруқ нарсалар сақланадиган Сигимлар, босим остида ишловчи идишлар, қувурутказгичлар, тоғ-кон, кимё, криоген, озиқ-овқат, сут ва фармацевтика саноати соҳаларида қўлланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Юқоридан-пастга вертикал пайвандлашдан ташқари барча фа-зовий ҳолатларда пайвандлаш учун қўлланади. Пайвандлаш ишларини имкон қадар тез сураётларда, кўндаланг тебраниш-ларсиз бажариш зарур.

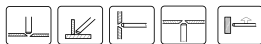
АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

ОЗЛ-6 электродлари аъло даражадаги пайвандлаш-технологик хоссалари: кам сачратиши, юксак пайвандлаш-технологик хос-салари, сачратиб юборишнинг камлиги, тошқол пўстлоқнинг енгил кўчиби чиқиши, ёйнинг барқарор ёниши, чокнинг аъло сифатли чиқиши билан ажралиб туради. Турли жинсга мансуб ва қийин пайвандланадиган пўлатларни пайвандлашда дарз-лар ҳосил бўлишига қарши турғунлик ва 300°C ҳароратгача кристаллитлараро коррозияга қарши турғунлик таъминланади. Шунингдек ўтга ичдамли зангламайдиган пўлатларни пайванд-лашда 1000°C ҳароратгача металл заки, тўпон ҳосил бўлишига қарши турғунлик таъминланади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 350-570 °C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади, кўпи билан 3 марта.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ Р

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ, %

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

■ ЙЎНАЛТИРИЛГАН МЕТАЛЛДА САҚЛАНГАН ФЕРИТ МИҚДОРИ 5-15 FN

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайиши, %
≥ 510	≥ 25
Зарбга қайиш-қоқлиги, Оқувчанлик чегараси, МПа Дж/см² KCV, +20 °C	
≥ 60	≥ 320

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи			
2,50	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Пайвандлашни “+” электродда ўзгармас тоқда тескари қутблилик ҳолатида ўтказиш керак, ёки салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан ток трансформатори би-лан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаме-три, мм	Узун-лиги, мм	Бир қутигаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	32-34; 64-68	1; 2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



Monolith M-308L TM MONOLITH

ISO 3581-A-E 199 LR 12

AWS A5.4: E308L-16

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Monolith M-308L электродлари 08X18H10, 03X18H10T, AISI 304L, 321, AISI 347 ва шунга ўхшаш фойдаланиш ҳарорати 450°C дан ошмайдиган турли хил аустенит зангламайдиган пўлатларни пайвандлаш учун ишлатилади. Ушбу электродлар озиқ-овқат, тўқимачилик, нефтни қайта ишлаш, ичимлик суви, қоғоз ва фармацевтика саноатида ишлатиладиган зангламайдиган пўлатлардан ясалган сифимлар, цистерналар ва қувурларни пайвандлаш учун, шунингдек автомобилсозлик ва умумий машина-созликда фойдаланиш учун мос келади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Юқоридан-пастга вертикал пайвандлашдан ташқари барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун қўлланади. Пайвандлаш ишларини имкон қадар тез суръатларда, кўндаланг тебрианишларсиз бажариш зарур.

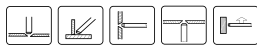
АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Monolith M-308L электродлари аёло даражадаги пайвандлаш-технологик хоссалари: кам сачратиши, сачратиб юборишнинг камлиги, тошқол пўстлоқнинг енгил кўчиб чиқиши, ёйнинг барқарор ёниши, чокнинг аёло сифатли чиқиши билан ажралиб туради. Оксидланувчи муҳитда коррозияга қарши аёло даражадаги турғунлик ва кристаллитларо коррозияга қарши юқори даражадаги турғунлик таъминланади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 350-370 °C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади, кўпи билан 3 марта.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО



ГОСТ Р

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ ЙЎНАЛТИРИЛГАН МЕТАЛЛДА САҚЛАНГАН ФЕРИТ МИҚДОРИ 3-10 FN

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайиши, %
≥510	≥30
Зарбга қайиш-қоқлиги, Оқувчанлик чегараси, МПа Дж/см ² KCV, +20 °C	
≥70	≥320

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи			
2,50	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Пайвандлашни "+" электродда ўзгармас тоқда тескари қутблилиқ ҳолатида ўтказиш керак, ёки салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан ток трансформатори билан бажарилади..

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қутидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,50	350	45-47	1
3,00	350	31-32; 62-64	1; 2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



ISO 3581-A-E 199 L R T 2

AWS A5.4: E308L-16

ОЗЛ-8 Плазма TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ОЗЛ-8 Плазма электродлари 08X18H10, 03X18H10T, AISI 304L, 321, AISI 347 ва шунга ўхшаш фойдаланиш ҳарорати 450°C дан ошмайдиган турли хил аустенит зангламайдиган пўлатларни пайвандлаш учун ишлатилади. Ушбу электродлар озиқ-овқат, тўқимачилик, нефтни қайта ишлаш, ичимлик суви, қоғоз ва фармацевтика саноатида, шунингдек автомобилсозлик ва умумий машинасозликда ишлатиладиган зангламайдиган пўлатлардан ясалган ускуналар, сиғимлар, цистерналар ва қувурларни пайвандлаш учун мос келади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Юқоридан-пастга вертикал пайвандлашдан ташқари барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун қўлланади. Пайвандлаш ишларини имкон қадар тез сурьатларда, кўндаланг тебранишларсиз бажариш зарур.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Яхши даражадаги пайвандлаш-технологик хоссалари: кам сачратиши, сачратиб юборишининг камлиги, тошқол пўстлоқнинг енгил кўчиби чиқиши, ёйнинг барқарор ёниши, чокнинг аъло сифатли чиқиши билан ажралиб туради. Оксидланувчи муҳитда коррозияга қарши аъло даражадаги турғунлик ва кристаллитларо коррозияга қарши юқори даражадаги турғунлик таъминланади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 350-370 °C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади, кўпи билан 3 марта.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ Р

32

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ ЙЎНАЛТИРИЛГАН МЕТАЛЛДА САҚЛАНГАН ФЕРИТ МИҚДОРИ 3-10 FN

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Нисбий узайиши, %
≥ 510	≥ 30
Зарба қайиш-қоқлиги, Оқувчанлик чегараси, МПа Дж/см² КСV, +20 °C	
≥ 70	≥ 320

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш тоқининг кучи			
2,50	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Пайвандлашни "+" электродда ўзгармас тоқда тесқари қутблилик ҳолатида ўтқазиш керак, ёки салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан ток трансформатори билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узун- лиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,50	350	45-47	1
3,00	350	31-32; 62-64	1; 2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



Monolith M-309L TM MONOLITH

ISO 3581-A- E 23 12 LR 1 2

AWS A5.4: E309L-16

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Monolith M-309L электродлари 08X18H10, 03X18H11, AISI 304, AISI 304L ва шунга ўхшаш (аустенитли ва углеродли) аусенит зангламайдиган турли хил пўлатларни 300°C гача бўлган ҳароратда, шунингдек иссиққа бардошли AISI 309, AISI 309S ва кимёвий таркибига кўра 20X23H13, 08X23H13 га ўхшаш пўлатларни пайвандлаш учун ишлатилади. Перлит синфига мансуб пўлатнинг иссиққа бардошли хром молибденли ўтиш қатламини эритиб ямаш учун ва феррит-перлитли, паст ва ўрта даражада легирланган асосларни плакирлаш ҳамда эритиб ямаш олдидан буфер қатламларини ётқизиш учун қўлланади.

Ушбу электродлар тули суюқликлар, қуруқ нарсалар сақланадиган Сигимлар, босим остида ишловчи идишлар, қувурўтказгичлар, тоғ-кон, кимё, криоген, озиқ-овқат, сут ва фармацевтика саноати соҳаларида қўлланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Юқоридан-пастга вертикал пайвандлашдан ташқари барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун қўлланади. Пайвандлаш ишларини имкон қадар тез суръатларда, кўндаланг тебранишларсиз бажариш зарур.

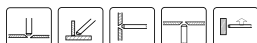
АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Monolith M-309L электродлари аъло даражадаги пайвандлаш-технологик хоссалари: кам сачратиши, сачратиб юборишнинг камлиги, тошқол пўстлоқнинг енгил кўчиб чиқиши, ёйнинг барқарор ёниши, чокнинг аъло сифатли чиқиши билан ажралиб туради. Турли жинсга мансуб ва қийин пайвандланадиган пўлатларни пайвандлашда дарзлар ҳосил бўлишига қарши турғунлик ва 300°C ҳароратгача кристаллитлараро коррозияга қарши турғунлик таъминланади. Шунингдек ўтга ичдамли зангламайдиган пўлатларни пайвандлашда 1000°C ҳароратгача металл заки, тўпон ҳосил бўлишига қарши турғунлик таъминланади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шариотда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 350-370 °C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади, кўпи билан 3 марта.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012



УкрСЕПРО ГОСТ Р

ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

ЙЎНАЛТИРИЛГАН МЕТАЛЛДА САҚЛАНГАН ФЕРИТ МИҚДОРИ 5-15 FN

МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Нисбий узайиши, %
≥ 510	≥ 25
Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж/см² КС ^у , +20 °C	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 60	≥ 320

ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи			
2,50	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Пайвандлашни "+" электродда ўзгармас токда тесқари қўтбилик ҳолатида ўтказиш керак, ёки салт юриш ҳолатида 50 В дан булмаган ўзгарувчан ток трансформатори билан бажарилади.

ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	32-34; 64-68	1; 2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



Monolith M-316L

TM MONOLITH

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

AWS A5.4: E316L-16

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Monolith M-316L электродлари 03X17H14M3, 08X18H14M2Б, 08X17H15M3Т, AISI 316, AISI 318, AISI 316L турларга мансуб коррозияга бардошли аустенит Cr-Ni-Mo пўлатлардан ясалган 400°C даражагача ҳароратда ишлайдиган деталларни пайвандлаш учун мўлжалланган. Электродлар ишлатиб бўлинган мойлар учун ишлатиладиган қозонлар, сиғимлар ва ускуналар ва коксокимёвий мосламалар, денгиз суви таъсири остида ишлатиладиган ускуналар, кимё, тўқимачилик ва целлюлоза-қоғоз саноати ускуналарининг деталларини, шцингдек жун ва сунъий шойи ишлаб чиқарилдиган ускуналарни пайвандлаш учун мос келади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Электродлар юқоридан-пастга пайвандлашдан ташқари барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун қўлланади. Пайвандлаш ишларини имкон қадар тез суръатларда, кўндаланг тебранишларсиз бажариш зарур.

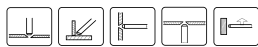
АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Кислоталарга нисбатан, шунингдек умумий ва кристаллитлараро коррозияга нисбатан 400°C ҳароратда ўта бардошлилиги эътироф этилган. Monolith M-316L русумли электродлар аёло даражадаги пайвандлаш-технологик хоссалари: кам сачратиши, сачратиб юборишнинг камлиги, тошқол пўстлоқнинг енгил кўчиб чиқиши, ёйнинг барқарор ёниши, чокнинг аёло сифатли чиқиши билан ажралиб туради.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 350-370 °C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади, кўпи билан 3 марта.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ Р

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ ЙЎНАЛТИРИЛГАН МЕТАЛЛДА САҚЛАНГАН ФЕРИТ МИҚДОРИ 5-15 FN

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Нисбий узайиши, %
≥510	≥25
Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж/см ² КС°, +20 °C	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥70	≥320

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи			
2,5	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Пайвандлашни "+" электродда ўзгармас токда тескари қўтбилик ҳолатида ўтказиш керак, ёки салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан ток трансформатори билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узун- лиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	32-33; 64-66	1,2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1



Monolith M-318

TM MONOLITH

ISO 3581-A-E 19 12.3 Nb R 1.2

AWS A5.4: E318-16

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚўЛЛАШ СОҲАСИ

Рутил қопламали Monolith M-318 электродлари 08X16H13M2Б, 03X17H14M2, 03X17H14M3, AISI 316Nb, AISI 316, AISI 318 турларга мансуб коррозияга бардошли аустенит Cr-Ni-Mo пўлатлардан ясалган 400°C даражагача ҳароратда ишлайдиган деталларни пайвандлаш учун мўлжалланган. Электродлар сиғимлар, қувурлар ва ускуналарни кислоталар, ишқорлар ва тузли эритмалар таъсири остида ишлатиладиган ускуналар, кимё, тўқимачилик ва целлюлоза-қоғоз саноати ускуналарининг деталларини, шўннингдек жун ва сунъий шойи ишлаб чиқарилдиган ускуналарни пайвандлаш учун қўлланади.

ҚўЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Электродлар юқоридан-пастга пайвандлашдан ташқари барча фазовий ҳолатларда пайвандлаш учун қўлланади. Пайвандлаш ишларини имкон қадар тез сурьатларда, кўндаланг тебранишларсиз бажариш зарур.

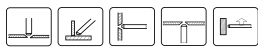
АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Monolith M-318 русумли электродлар кристаллитлараро коррозияга нисбатан бардошли металл чокини ҳосил қилади. Аъло даражадаги пайвандлаш-технологик хоссаларига эга: ёйнинг барқарор ёниши, тошқол пўстлоқнинг енгил кўчиб чиқиши, шу-нингдек чокнинг аъло сифатли чиқиши билан ажралиб туради.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 350-370 °C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади, кўпи билан 3 марта.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PE PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ Р

■ ҚОПЛАМА ТУРИ

рутилли

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ ЙЎНАЛТИРИЛГАН МЕТАЛЛДА САҚЛАНГАН ФЕРИТ МИҚДОРИ 5-15 FN

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайиши, %
≥ 550	≥ 25
Зарба қайиш-қоқлиги, Оқувчанлик чегараси, МПа Дж/см ² КС°, +20 °C	
≥ 60	≥ 350

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи			
2,50	3,0	3,2	4,0
40-90	45-110	50-120	60-140

Пайвандлашни "+" электродда ўзгармас тоқда тескари қўтблилик ҳолатида ўтказиш керак, ёки салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан ток трансформатори билан бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қутидagi электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,50	350	44-46	1
3,00	350	31-32; 62-64	1; 2
3,20	350	28-29	1
4,00	350	18-19	1

Monolith E4043

TM MONOLITH



EN 573-3: E AISi5

AWS/ASME A5.3: E4043

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Алюмо-кремнийли 5% кремний сақловчи электродлар. Қуйма, прокат ва штампланган алюминийни ва алюминий қотишмаларини пайвандлаш учун универсал электродлар. Al-Si, Al-Mg, Al-Mg-Si, Al-Mn-Cu турларига мансуб алюминий ва алюмин қотишмаларини пайвандлаш учун мўлжалланган. Кўпроқ қўлланилиши: юк траплари ва юклаш платформалари, дераза ва эшик ромлари, узатиш қутиларининг қобиқлари, двигател цилиндрларининг мажмуи, электр шиналар, қайта улаиш электр қутилари ва монтаж тиргаклари.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайвандлаш соҳасини ифлосликлардан ва оксид қатламидан тозаланг. Қалин металлни ингичка детальга бириктираётганда оғирроқ детални олдиндан қиздириб олинг. Пайвандлашни токнинг юқори кўрсаткичларида қисқа ёй билан электроднинг тез силжишини таъминлаган ҳолда бажаринг. Пайвандлаш жараёнида ток кучини асосий металл иссиқликни ютишига мутаносиб тарзда камайтириб боринг.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Пресслаш усулида шаклланган қоплама узоқ муддат хизмат қилишини ва юқори даражада намликка бардошлиликни таъминлайди.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PC ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ маҳсус

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВІЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Нисбий узайиш, %	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 230	≥ 18	≥ 150

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи		
2,4	3,2	4,0
50-80	70-120	110-150

Пайвандлашни ўзгармас токда тескари қутблилик ҳолатида ўтказинг ("+" электрода).

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,4	350	111-113; 216	1; 2
3,2	350	79-80; 146	1,1; 2
4,0	350	56-57; 102	1,1; 2



Monolith E4047

TM MONOLITH

EN 573-3: E AISI2

AWS/ASME A5.3: E4047

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚўЛЛАШ СОҲАСИ

12% кремний сақловчи алюмо-кремнийли электродлар алюминийни ва алюминий қотишмаларини пайвандлаш учун мўлжалланган. Қуйма, прокат ва штампланган алюминийни ва алюминий қотишмаларини пайвандлаш учун универсал электродлар. Al-Si, Al-Mg, Al-Mg-Si, Al-Mn-Cu турларига мансуб алюминий ва алюмин қотишмаларини пайвандлаш учун мўлжалланган. Кўпроқ қўлланилиши: юк траплари ва юклаш платформалари, дераза ва эшик ромлари, узатиш қутиларининг қобиқлари, двигатель цилиндрларининг мажмуи, электр шиналар, қайта уланиш электр қутилари ва монтаж тиргаклари.

ҚўЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайвандлаш соҳасини ифлосликлардан ва оксид қатламидан тозаланг. Қалин металлни ингичка деталга бириктираётганда оғирроқ детални олдиндан қиздириб олинг. Пайвандлашни токнинг юқори кўрсаткичларида қисқа ёй билан электроднинг тез силжишини таъминлаган ҳолда бажаринг. Пайвандлаш жараёнида ток кучини асосий металл иссиқликни ютишига мутоносиб тарзда камайтириб боринг.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Пресслаш усулида шаклланган флюсли қоплама узоқ муддат хизмат қилиншини ва юқори даражада намликка бардошлиликни таъминлайди.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PC ISO 6947

ҚОПЛАМА ТУРИ

маҳсус

ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВІЙ ТАРКИБИ,%

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

МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайиш, %	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 250	≥ 1	≥ 150

ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи		
2,4	3,2	4,0
50-80	70-120	110-150

Пайвандлашни ўзгармас токда тескари қутблилик ҳолатида ўтказинг ("+" электрода).

ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қутидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,4	350	111-113; 216	1; 2
3,2	350	79-80; 146	1,1; 2
4,0	350	57-58; 102	1,1; 2



T-590

TM MONOLITH

ГОСТ 9466 3-320X25C2TP-T-590-Ø-НГ
10051-75 Е 750/61-1-П42

ТУ У 25.9-34142621-013:2016

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

T-590 электродлари устувор равишда абразив жиҳатдан эскирадиган шароитларда ишлайдиган деталларни минимал зарб юкланиши ҳолатида қиздириб эритиш учун мўлжалланган. Кумли тупроқларда абразив жиҳатдан эскирадиган ҳолатда ишлайдиган экскаватор ковшларининг тишларини, йўл машиналарининг пичоқларини, пугларнинг тишларини, культиваторларининг дискларини ва тирноқларини, аралаштирувчи машиналарнинг шнек тигларини, дуд ютгичларнинг куракларини, тош майдалагичларнинг милкларини ва б. ларни қиздириб эритиш учун қўлланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Қиздириб эртиши коэффиценти 9,0г/А.ч. 1 кг қиздирилган металлга электродлар сарфи 1,4 кг. Қиздириб эритишдан олдин детални ифлосликлардан, зангдан ва мойдан тозалаш зарур. Пулатдан ясалган деталларни икки қатламдан, чўяндан ясалган деталларни бир қатламдан ортиқ қиздириб эритиш тавсия этлмайди (уваланиб кетмаслиги учун). Кундаланг микродарзлар ҳосил бўлиши нуқсон эмас, аксинча қиздириб эритишнинг юқори сифатини кўрсатади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

T-590 абразив муҳитда ишлайдиган тез эскирадиган сатҳларни, шунингдек юқори даражадаги қаттиқлик талаб этиладиган жойларда қиздириб эритиш учун қўлланилиши мақсадга мувофиқ Улар термик ишлов бермасдан туриб пластиклиги кам аммо қаттиқлиги HRS 58-64 бўлган металл чокини ҳосил қилиш имконини беради. Ушбу электродлар билан қиздириб эритилган металлнинг юқори даражада қаттиқлигига қоплама таркибига алоҳида легирловчи элементлар қўшилиши орқли эришилади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 250 ±10°C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади. Электрод таркибида намлик сақланиши 0,5% ортиқ бўлмаслиги шарт.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



РА ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
УкрСЕПРО ГОСТ Р ГОСТ Р



■ ҚОПЛАМА ТУРИ бошқа

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ ҚИЗДИРИЛГАН МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ ҚАТТИҚЛИГИ

Қиздирилгандан кейин термик ишлов берилмаган қаттиқлиги HRS

58-64

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

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

Қиздиришни қуйи ва нишаб ҳолатларда тескари кутбли ўзгармас токда электродни тор дорада айлантириш ёки бироз тебратиш орқали бажарилади. Шунингдек қиздиришни салт юришдаги ўзгарувчан токда (50±5 В) бажариш ҳам мумкин.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
4,00	450	10; 12	1; 1,2
5,00	450	6; 8	0,9; 1,2



T-620 TM MONOLITH

ГОСТ 9466-75 Э-320Х23СГТР-T-620-С-НГ
10051-75 Е 700/59-1-П42

ТУ У 25.9-34142621-013:2016

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

T-620 электродлари устувор равишда абразив жиҳатдан эскирадиган шароитларда ишлайдиган деталларни минимал зарб юкланиши ҳолатида қиздириб эритиш учун мўлжалланган. Тош майдалагичларнинг милкларини, валков тош майдалагичларнинг тўғинини, болғасимон тош майдалагичларнинг ҳамда кўмир майдаловчи тегирмон тўқмоқларини, ротор эксковаторлари ковш тишларини, аррасимон тишларни, брикет прессларининг ишчи деталларини, зарба берувчи листларни, дуд ютгич куракчаларини қиздириб эритиш учун қўлланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Қиздириб эртиши коэффиценти 9,0г/А.ч. 1 кг қиздирилган металлга электродлар сарфи 1,4 кг. Қиздириб эритишдан олдин детални ифлосликлардан, зангдан ва мойдан тозалаш зарур. Пўлатдан ясалган деталларни икки қатламдан, чўяндан ясалган деталларни бир қатламдан ортиқ қиздириб эритиш тавсия этлмайди (уваланиб кетмаслиги учун). Кўндаланг микродарзлар ҳосил бўлиши нуқсон эмас, аксинча қиздириб эритишнинг юқори сифатини кўрсатади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

T-590 абразив муҳитда ишлайдиган тез эскирадиган сатҳларни, шунингдек юқори даражадаги қаттиқлик талаб этиладиган жойларда қиздириб эритиш учун қўлланилиши мақсадга мувофиқ. Улар термик ишлов бермасдан туриб пластиклиги кам аммо қаттиқлиги HRS 58-63 бўлган металл чокини ҳосил қилиш имконини беради. Ушбу электродлар билан қиздириб эритилган металлнинг юқори даражада қаттиқлигига қоплама таркибига алоҳида легирловчи элементлар қўшилиши орқали эришилади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 250 ±10°C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади. Электрод таркибида намлик сақланиши 0,5% ортиқ бўлмаслиги шарт.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



РА ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
УкрСЕПРО ГОСТ Р



■ ҚОПЛАМА ТУРИ бошқа

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМӨВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ ҚИЗДИРИЛГАН МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ ҚАТТИҚЛИГИ

Қиздирилгандан кейин термик ишлов берилмаган қаттиқлиги HRS

56-63

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

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

Қиздиришни қуйи ва нишаб ҳолатларда тескари кутбни ўзгармас токда электродни тор доирада айлантириш ёки бироз тебратиш орқали бажарилади. Шунингдек қиздиришни салт қоришдаги ўзгарувчан токда (50 В) бажариш ҳам мумкин.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қутигадаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
4,00	450	10	1
5,00	450	6	0,9



EN 14700: E Z Fe6

Монолит М-Fe6 TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Қиздириб эритиш чоғида легирланган матенсит пўлат ҳосил қилувчи электрод зарбли юкланишлар билан бирга интенсив равишда абразив жиҳатдан эскирадиган шароитларда мустаҳкамловчи қатламлар устини эритиб қоплаш учун мўлжалланган. Электродлар мўтадил намлик шароитида ишлатиладиган қишлоқ хўжалик асбобларини, ёғочга ишлов бериш асбобларини, юкловчи машиналарни ва миксерларни ва ш.к. эритиб қоплаш учун қўлланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Электродни деталга нисбатан тик тутиб тулинг. Асосий металл билан аралашиб кетмаслиги учун қиздириб эритишни жуда қисқа ёйланиш ёрдамида имкон қадар кичик ток кучи билан бажаринг. Углероди кам пўлатларда максимал қаттиқликка эришиш учун камида 3 қатлам қиздириб эритиш керак.

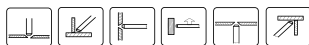
АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Қиздириб эритилган металлни 840-860°C даража ҳароратда қўйиб юбориш мумкин, 950-1000°C даража ҳароратда қўшимча равишда тобланади, совутиш мойда ёки ҳавода бажарилади. Эритилган металлга фақат абразив билан механик ишлов бериш мумкин, абразив эскиришга нисбатан бардошлилиги жуда мустаҳкам, зарбли юкланишларга нисбатан бардошлилиги қониқарли, ўтга чиамлилиги яхши, коррозияга қарши турғунлиги яхши.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўтадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 350-370°C ҳароратда 60 дақиқа давомида кўпи билан 3 марта қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ рутилли асосий

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ ҚАТТИҚЛИГИ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛА ШВА

ҚАТТИҚЛИГИ, HRC без термической обработки после наплавки
52-58

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи				
2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
70-100	80-120	90-130	110-170	140-200

Пайвандлашни ўзгармас токда ҳар қандай қутблилик ҳолатида ўтказиш мумкин ("+" электродда тескари қутб тавсия этилади) ёки трансформаторнинг салт юриш ҳолатида 50 В дан кам бўлмаган ўзгарувчан трансформатори токи билан бажарилади..

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,50	350	45-46	1
3,00	350	30-31	1
3,20	350	27-28	1
4,00	450	14	1
5,00	450	9	1

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ Р



ЦЧ-4 TM MONOLITH

ГОСТ 9466 ЦЧ-4

ТУ У 28.7-34142621-006:2012

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚўЛЛАШ СОҲАСИ

Қўлда ёйли пайвандлаш ва асосий қоплама чўянини эритиб қоплаш учун ишлатиладиган металл билан қопланган ЦЧ-4 электродлари юқори даражада шарсимон графитли мустаҳкам чўянини ҳамда пластик графитли қўнғир чўянини совуқ пайвандлашга, шунингдек уларни пўлат билан бириктиришга мўлжалланган. ЦЧ-4 электродларидан шикастланган деталларни пайвандлаш учун ва юқори даражада мустаҳкам ва қўнғир чўян қўймаларидаги носозликларни пайвандлашга, шунингдек эскирган чўян деталларда махсус электродлар ёрдамида охириги қиздириб қоплаш олдиндан биринчи ва иккинчи қиздириб эритиш қопламаларини бажариш учун фойдланиш мумкин.

ҚўЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Қиздириб эритиш коэффициенти 10,0 г/А·ч. 1 кг қиздириб эритилган металл ҳисобига электродлар сарфи 1,8 кг. Пайвандлаш жараёни фақат тоза, мой юкмаган ва зангламаган сатҳларда (пайвандлашдан олдин улаиш жойини сайқаллаш зарур) бажарилади. Пайвандлашни 25-35 мм узунликдаги қисқа валиклар ёрдамида, ҳар бир валикни ҳавода 60°C гача совутиш ва чокнинг ҳар бир участкасини болға билан енгил зарб бериб чўкичланади. Болғаланган ва юксак даражада мустаҳкам чўянини пайвандлашда валикнинг узунлигини 80-100 мм. га ча узайтириш мумкин.

Трансформатор салт юришдаги юқори кучланиш (50 В да юқори) ҳамда кабелларнинг узунлиги қисқа бўлган ҳолатларда ўзгарувчан токда пайвандлашга йўл қўйилади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

ЦЧ-4 электродлари яхши пайвандлаш-технологик хоссаларига эга: ёй тез қўзғолади ва бир маромда ёнади, сачратишдан металл йўқотилиши кам миқдорда, қуйи ҳолатда пайвандлашда ҳам металл чоки яхши шаклланади. ЦЧ-4 электродлари билан пайвандланган металл чокига кучли карбид ҳосил қилувчи – ванадий киритилади. Ушбу элементда ҳосил бўлган карбидлар темирда эримайди ва қаттиқ бўлмаган майда дисперс шаклига эга. Бу ҳолда металл асос углеводородсизлантирилган ва етарли даражада пластик бўлади. пайвандлашдан кейин кесувчи асбоб билан ишлов бериш мумкин.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 160-200°C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



РА ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ Р ГОСТ К

■ ҚОПЛАМА ТУРИ асосий

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметринга (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи

3,0	4,0
60-110	90-140

Пайвандлашни тескари қутбли ўзгармас токда "+" электродда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қутидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,00	350	30-31; 60-62	1; 2
4,00	450	14-15	1



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

МНЧ-2

TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

МНЧ-2 қопламали металл электродлари қиздирмасдан пайвандлаш учун, брак қуйманинг ёриқларини ямаш ва қўнғир, юқори даражада мустаҳкам ва болғаланган чўяндан ясалган деталларни қиздириб эритиш учун қўлланади. МНЧ-2 электродлари бирикмаларда биринчи қатламни ямаш, шунингдек механик ишловдан сўнг тозалик бўйича юксак даражада талаб қўйиладиган бирикмаларни пайвандлаш учун муносиб ҳисобланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Қиздириб эритиш коэффициенти 11,5 г/А·ч. Қиздириб эритиш унумдорлиги соатига 1,5 кг. 1 кг қиздириб эритилган металл ҳисобига электродлар сарфи 1,5 кг. Ушбу электродлар билан пайвандлаш қиздирмасдан ёки узунлиги 20-30 см қисқа чокларда озгина қиздириб бажарилади. Ҳар бир чок ётқизилганидан кейин қизиб эритилган жойни болға зарби билан чўкичланади. Пайвандлашни пайвандлаш жойи ҳавода 60°C ортқ бўлмаган ҳароратгача совутилгандан кейин давом эттирилади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

МНЧ-2 электродлари билан пайвандлашишлов жараёнида юқори технологикқиздириб эритилган, шунингдек суюқ агрессив муҳитларда ва иссиқ газларда коррозияга бардошли металл олинишини таъминлайди. МНЧ-2 электродлари билан пайвандланган металл охириги қатламларнинг қаттиқлиги (120 – 160 НВ) юқори бўлмаганлиги боисидан кесиб ёки абразив билан қайта ишлов беришга мойил. МНЧ-2 электродлари билан пайвандлаганда мис-никелли қотишма – монель-металл (Cu~30%; Ni 63% гача; бошқа компонентлар Mn, Si, Fe) ҳосил бўлади.

ПАЙВАНДДАН ОЛДИН ҚИЗДИРИШ

Мўътадил шароитда сақланганда пайвандлашдан олдин қиздириш талаб этлмайди. Нам тортиб қолган бўлса: 180-210°C ҳароратда 60 дақиқа қиздирилади. Электрод қопламасидаги намлик 0,4% дан кўп эмас.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PF ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО ГОСТ Р ГОСТ К

■ ҚОПЛАМА ТУРИ

МАХСУС
 НМЖМЦ 28-2,5-1,5 сими
 (МОНЕЛЬ)

■ СИМНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ, %

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

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ, %

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

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи	
3,0	4,0
70-110	100-140

Пайвандлашни тескари қутбли ўзгармас токда "+" электродда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қўтидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
3,00	350	38-39	1
4,0	350	19	1



Monolith E Ni-CI TM MONOLITH

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

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚўЛЛАШ СОҲАСИ

Никелланган, ток ўтказмайдиган суртмали чўян электродлар. Ҳар қандай турдаги чўянларни пайвандлашда пайванд чокиннинг пластиклигини таъминлайди. Ток ўтказмайдиган, шлак ҳосил қиладиган қопламаси сабабли юпқа деворли деталларни, шунингдек етиб бориш қийин жойларни пайвандлашда қўл келади. Кўпроқ қўлланлиши: автомобиль цилиндр блокларини, блокмоторларни, роторларни, цилиндрларнинг блоклари ва қопқоқларини, насос қурилмаларни, дифференциалларнинг трансмиссиялари ва қобикларини, клапанларнинг қобикларини пайвандлаш учун ишлатилади.

ҚўЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайвандлаш соҳасини ифосликлардан тозалаб ташланг. Қирраларни 70°-90° атрофида ишлаб чиқинг. Ёйнинг қисқа ёки ўртача узунлигидан ва имкон қадар минимал ток кучидан фойдаланинг. Локал қизиб кетишига йўл қўймаслик учун пайвандни қисқа валиклар ёрдамида бажаринг. Кучланишни бартараф этиш учун чокни боға билан чўкичланг. Ўтиш жойларидаги шлакни олиб ташланг. Маҳсулот уй ҳарорати даражасигача секин-аста совушига қўйиб беринг.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

КУЧЛИ ёй разряди мойнинг ва ёғларнинг ичига сингиб кирди. Пастдан юқорига ҳолатида вертикал пайвандлаш учун ниҳоятда мос. Кукулли қопламаси ҳатто қизиганидан кейин ҳам ёнбош ёй ҳосил қилмайди.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



■ ҚОПЛАМА ТУРИ маҳсус

■ ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайиш, %	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 380	≥ 5	≥ 270

■ ҚАТТИҚЛИГИ

Виккерс бўйича	Бринелл бўйича	Роквелл бўйича
14 HV	155 HBW	82-84 HRC

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи	
2,4	3,2
70-90	80-120

Пайвандлашни тескари қутбли ўзгармас тоқда ("+" электродда) ёки ўзгарувчан тоқда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дон	Вазни, кг
2,4	300	149-151; 310	2,4; 5
3,2	350	80-81; 145	2,7; 5



Monolith E NiFe-Cl TM MONOLITH

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

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚўЛЛАШ СОҲАСИ

Ферро-никелли универсал электродлар қўғир, юқори даражада мустаҳкам ва қўйилган чўянлардан ясалган деталларни, шунингдек чўян ва пўлат бирикмаларини пайвандлаш учун мўлжалланган. Кўпроқ қўлланилиши: машиналарнинг корпусларини, двигателларнинг ва цилиндрларнинг блокларини таъмирлаш, шунингдек чўяннинг пўлат билан турли бирикмаларини улаш учун ишлатилади.

ҚўЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайвандлаш соҳасини ифлосликлардан тозалаб ташланг. Пайвандлов аппаратини энг паст кўрсаткичларга ўрнатинг, бу эса яхши пайвандлаш учун имконият яратади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Чўянни бириктириш, таъмирлаш ва қиздириб эритиш учун юқори даражада мустаҳкам электрод. Паст ток кучи ҳолатида барқарор ёй ҳосил қилади, сачратиши минимал даражада, дарзлар ҳосил бўлишга нисбатан юқори даражада турғун. Фавқулодда кучли ёй ҳатто ифлосликлар устидан ҳам сингиб ўтади. Шлакнинг алоҳида таркиби ғоваклар ҳосил қилмасдан пайвандлаш имконини беради. Таркибида юқори даражада никель мавжудлиги сабабли чокларга ишлов бериш чоғида тирналшлар содир бўлмайди.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PE PD ISO 6947

ҚОПЛАМА ТУРИ маҳсус

ЭРИГАН МЕТАЛЛНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Нисбий узайиш, %	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 550	≥ 11	≥ 390

ҚАТТИҚЛИГИ

Виккерс бўйича	Бринелл бўйича	Роквелл бўйича
189 HV	180 HBW	88-90 HRC

ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

А электродларнинг Диаметрига (мм) кўра пайвандлаш токининг кучи	
2,4	3,2
50-80	70-110

Пайвандлашни тескари қутбли ўзгармас тоқда ("+" электродда) ёки ўзгарувчан тоқда бажарилади.

ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Диаметри, мм	Узунлиги, мм	Бир қуттидаги электродлар сони, дона	Вазни, кг
2,4	300	140-141; 310	2,2; 5
3,2	350	145	5



МИС ҚОПЛАНГАН G3Si1 ПАЙВАНДЛАШ СИМИ TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

G3Si1 русумли мис қопланган пайвандлаш сими оқувчанлик чегараси 420 МПа гача бўлган углеродли ва паст даражада легирланган пўлатларни автоматик ва ярим механизациялашган усулда пайвандлаш учун қўлланади. Пайвандлаш симидан қувурўтказгичларни пайвандлашда, кемасозлик соҳасида, авто ва машинасозликда, шунингдек қурилишда кенг қўлланади. Симдан юпқа тункали металллар билан ишлаганда фойдаланилади, бунда чок бир юришда (бир неча юришда) шакллантирилади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Мис қопланган пайвандлаш симларидан углеродли ва паст легирланган пўлатдан ясалган маҳсулотлар, деталлар ва конструкцияларни вертикал ва шифт ҳолатида пайвандлаш (қиздириб эритиш) учун фойдаланилади. Пайванд ишини газли аралашма (микслар) ёрдамида ҳам, соф CO2 ёрдамида ҳам ўтказиш мумкин. Чокнинг сифатли бўлиши учун тўпонларни, зангни ва турли оксидланиш қопламаларини тозалаш зарур. Кўп юришли пайвандлашда аввалги валикнинг сатҳини шлакдан тозалаш даркор.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Нометалл қўшилмалар мавжуд эмаслиги сабабли, симга плазмали вакуум-ёйли ишлов берилгандан ҳамда сифати мис қопламаси юритилгандан кейин қиздириб эритилган материалнинг пайвандлаш-технологик хоссалари яхшиланади. G3Si1 мис қопланган пайвандлаш сими қўлланганда тайёр деталлар ва маҳсулотларнинг сифатини ошириш, тоза ва мустаҳкам пайванд чокни вужудга келтириш имкони яратилади.

G3Si1 русумли пайвандлаш сими қуйидагиларни кафолатлайди:

- оптимал қоплама ва мутлақ геометрик кўрсаткичлари сабабли ёйнинг энгил ёниши;
- CO2 муҳитида пайвандлашда минимал сачратилиши ва M21 газ аралашмасида пайвандлашда сачратилишнинг йўқлиги;
- пайванд чокида шлакли қобиқнинг амалда ҳосил бўлмаслиги;
- ёйнинг юқори даражада барқарор ёниши.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



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

■ ҚОПЛАМА ТУРИ МИС ҚОПЛАНГАН

■ СИМНИНГ КИМЁВЙ ТАРКИБИ,%

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

Миснинг жами таркиби 0,35% дан кўп эмас.

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Оқувчанлик чегараси, МПа
500-640	≥420
Нисбий ўзайиши, %	Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж -40 °C
≥20	≥47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

Симнинг номинал диаметри, мм	Ток кучи, А	Кучланиш, В	Ўзатиш тезлиги, м/соат	Ҳимоя газининг сарфи, л/дақ
0,8	50-150	13-21	260-400	6-8
1	70-200	16-24	160-400	8-10
1,2	90-350	19-34	150-400	8-12
1,6	140-370	17-32	100-350	12-16

Пайвандлашни тескари қутбли ўзгармас токда токда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

BS 300 металл ғалтак	D 270 пластик ғалтак
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
Вазни -15 кг / 18 кг	Вазни - 15 кг
D 200 металл ғалтак	D 170 пластик ғалтак
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм	Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм
Вазни - 5 кг	Вазни - 1кг /2,5 кг



МИС ҚОПЛАНГАН СВ08Г2С ПАЙВАНДЛАШ СИМИ ТМ MONOLITH

ГОСТ-2246-70 Св-08Г2С-0

ТУУ 25.9-34142621-015:2017

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

G3Si1 русумли мис қопланган пайвандлаш сими 10ХСНД, 15ХСНД, 14ХГС, 09Г2 ва б. русумли углеродли ва паст даражада легирланган пўлат конструкцияларни ҳимоя газлари муҳитида автоматик ва ярим механизациялашган усулда пайвандлаш учун қўлланади. Қозонсозликда, монтаж ишларида, сиғимларни тайёрлашда, металл конструкциялари қурилишида, автомобиль соҳасида, қишлоқ хўжалиги машинасозлигида универсал қўлланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Мис қопланган пайвандлаш симларидан углеродли ва паст легирланган пўлатдан ясалган маҳсулотлар, деталлар ва конструкцияларни қуйи, вертикал ва шифт ҳолатида пайвандлаш (қиздириб эритиш) учун фойдаланилади. Пайванд ишини газли аралашма (микслар) ёрдамида ҳам, соф СО2 ёрдамида ҳам ўтказиш мумкин. Чокнинг сифатли бўлиши учун тўпонларни, зангни ва турли оксидланиш қопламаларини тозалаш зарур. Кўп юришли пайвандлашда аввалги валикнинг сатҳини шлакдан тозалаш даркор.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Ишлаб чиқариш жараёнида симга плазмали вакуум-ёйли ишлов берилгани сабабли сатҳнинг самарали тозаланишини таъминлайди. Бунинг натижасида ишлов берилган симнинг сатҳи ўзига хос қумушсимон рангга ҳамда юқори даражада адгезион хоссага эга бўлади, бу эса кейинги мис қоплаш чоғида тўлиқ ва мустаҳкам қопламани ҳосил қилади. Симнинг сифатли қопламага эга эканлиги ва барқарор диаметри туфайли мисдан ясалган ток ўтказувчи учликларнинг бир маромда берилиши ва тежаб сарфланишига эришилади. Қаторма-қатор ўралганлиги қиммат пайванд ярим автоматларидан фойдаланиш муддатини узайтиради. Турли кўринишдаги пайвандлаш ускуналари билан ишлаш имконияти таъминланади. Пайвандлашнинг хилма-хил диапазонларида кузатиладиган ёйнинг барқарор ёниши, минимал сачратилиши, пайванд чокларида оқмалар ва ғоваклар мавжуд эмаслиги этироф этилган

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE PD

ISO 6947

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО

46

■ ҚОПЛАМА ТУРИ мис қопланган

■ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРОВОЛОКИ, %

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

Миснинг жами таркиби 0,35% дан кўп эмас.

■ ВАҚТИНЧА ҚАРШИЛИК РАЗРЫВУ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ

Симнинг диаметри, мм	Вақтинча қаршилик, МПа
0,8	
1	882-1323
1,2	
1,6	882-1274

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

Симнинг номинал диаметри, мм	Ток кучи, А	Кучланиш, В	Узатиш тезлиги, м/соат	Ҳимоя газининг сарфи, л/дақ
0,8	50-150	13-21	260-400	6-8
1	70-200	16-24	160-400	8-10
1,2	90-350	19-34	150-400	8-12
1,6	140-370	17-32	100-350	12-16

Пайвандлашни тескари кутбди ўзгармас токда тоқда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

BS 300 металл ғалтак	Пластиковая катушка D 270
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм; Ø 1,6 мм	Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм
Вазни -15 кг / 18 кг	Вазни - 15 кг
D 200 металл ғалтак	D 170 пластик ғалтак
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм	Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм
Вазни - 5 кг	Вазни - 1кг /2,5 кг



МИС ҚОПЛАНГАН G4Si1 ПАЙВАНДЛАШ СИМИ TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

G3Si1 русумли мис қопланган пайвандлаш сими углеродли ва паст даражада легирланган пўлатларни G3Si1 дан фойдалангандагидан кўра янада мустаҳкамликка эришиш мақсадида қўлланади. Пайванд симида кувур ўтказгичларни пайванд қилишда, кемасоозлик соҳасида, автомобильсозлик ва машинасозликда, шунингдек вуришда кенг фойдаланилади. Сим юпқа тунука кўринишидаги металл билан ишлаганда қўлланади, бунда чоклар бир юришда (бир неча юришда) шакллантирилади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Мис қопланган пайвандлаш симларидан углеродли ва паст легирланган пўлатдан ясалган маҳсулотлар, деталлар ва конструкцияларни куйи, вертикал ва шифт ҳолатида пайвандлаш (қиздириб эритиш) учун фойдаланилади. Пайванд ишини газли аралашма (микслар) ёрдамида ҳам, соф CO2 ёрдамида ҳам ўтказиш мумкин. Чокнинг сифатли бўлиши учун тўпонларни, зангни ва турли оксидланиш қопламаларини тозалаш зарур. Кўп юришли пайвандлашда аввалги валикнинг сатҳини шлакдан тозалаш даркор.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Ишлаб чиқариш жараёнида симга плазмали вакуум-ёйли ишлов берилгани сабабли сатҳнинг самарали тозаланишини таъминлайди. Бунинг натижасида ишлов берилган симнинг сатҳи ўзига хос қумушсимон рангга ҳамда юқори даражада адгезион хоссага эга бўлади, бу эса кейинги мис қоплаш чоғида тўлиқ ва мустаҳкам қопламани ҳосил қилади. Симнинг сифатли қопламага эга эканлиги ва барқарор диаметри туфайли мисдан ясалган ток ўтказувчи учликларнинг бир маромда берилиши ва тежаб сарфланишига эришилади. Қаторма-қатор ўралганлиги қиммат пайванд ярим автоматларидан фойдаланиш муддатини узайтиради. Турли кўринишдаги пайвандлаш ускуналари билан ишлаш имконияти таъминланади. Пайвандлашнинг хилма-хил диапазонларида кузатилади-ган ёйнинг барқарор ёниши, минимал сачратилиши, пайванд чокларида оқмалар ва ғоваклар мавжуд эмаслиги эътироф этилган.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



012
УкрСЕПРО

ГОСТ 2246-70 Св-08Г2С-0
ISO 14341-A - G 46 4 M21 4S1
AWS A5.18: ER70S-6

■ ҚОПЛАМА ТУРИ МИС ҚОПЛАНГАН

■ СИМНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

Симнинг жами таркиби 0,35% дан кўп эмас.

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥530-680	≥ 460
Нисбий узайиши, %	Ютилган зарб қуввати, Дж -40°С
≥20	≥47

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

Симнинг номинал диаметри, мм	Ток кучи, А	Кучланиш, В	Ўзатиш тезлиги, м/соат	Ҳимоя газининг сарфи, л/дақ
0,8	50-150	13-21	260-400	6-8
1	70-200	16-24	160-400	8-10
1,2	90-350	19-34	150-400	8-12
1,6	140-370	17-32	100-350	12-16

Пайвандлашни тескари қутбга ўзгармас токда тоқда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

BS 300 металл ғалтак	D 270 пластик ғалтак
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
Вазни -15 кг / 18 кг	Вазни - 15 кг
D 200 металл ғалтак	
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм; Ø 1,2 мм	
Вазни - 5 кг	



ХРОМ-НИКЕЛЛИ КОР-РОЗИЯГА БАРДОШЛИ ER308LSi ПАЙВАНДЛАШ СИМИ ТМ MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ER308LSi русумли хром-никель қопланган пайвандлаш сими 03Н17Н14М2, 03Н18Н11, 06Н18Н11, 08Х18Н10Т, 03Н18Н10, AISI 304L, AISI 304, AISI 321, AISI 347 русумли ва 300 синфга мансуб бошқа аустенит пўлатларни яримавтоматик усулда пайвандлаш учун қўлланади. Озиқ-овқат, фармацевтика, ҳарбий, ёғочга қайта ишлов бериш ва целлюлоза саноати каби соҳаларда кенг фойдаланилади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайванд ишини газли аралашма (микслар) ($M12Ar+0,5-5\%CO_2$, $M13Ar+0,5-3\%O_2$) ёрдамида тескари қутбли ўзгармас тоқда бажарилади. Қаторма-қатор ўралганлиги симни пайвандлаш жойига етказиб беришда мўътадиллик ва барқарорлиқни таъминлайди.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Эриган металлнинг аъло даражадаги механик хоссалари, 196 дан $350^{\circ}C$ гача ҳароратдаги агрессив муҳитда ҳам коррозияга қарши юқори даражада турғунлик таъминланади. Азот кислотаси таъсирига нисбатан ҳам ўта бардошлилиги эътироф этилган. Таркибидаги углероднинг ниҳоятда камлиги сабабли ниобий ва титан каби стабилизаторларни қўшмасдан кристаллитлараро коррозия вужудга келишининг олди олинади. Таркибида юқори даражада кремний сақланиши сабабли эса, пайвандлаш жараёнининг қулайлиги ва соддалигини таъминлайди.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA

PB

PC

PF

PE

PD

ISO 6947

ГОСТ 2246-70 Св-01Х19Н9

ISO 14343-A-G 199 LSi

AWS A5.9: ER308LSi

■ ҚОПЛАМА ТУРИ хроом-никелли

■ СИМНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайиши, %
≥ 510	≥25
Зарбга қайишқоқлиги Дж/см²	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 80	≥ 320

Пайвандлашни қутбли ўзгармас тоқда бажарилади.
Пайвандлашни тескари қутбли ўзгармас тоқда тоқда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

BS 300 металл ғалтак	D 270 пластик ғалтак
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
Вазни -15 кг / 18 кг	Вазни - 5 кг
D 200 металл ғалтак	
Ø 0,8 мм; Ø 1,0 мм	
Вазни - 1 кг /2,5 кг	



АЛЮМИН ҚОТИШМАЛИ ER 5356 ПАЙВАНДЛАШ СИМИ TM MONOLITH

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

AWS A5.10: ER5356

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ER 5356 алюминли пайвандлаш симларидаги таркибидаги магний 5% гача ташкил этувчи ALMg3, ALMg4, ALMg5, ALMg6 русумли Al – Mg қотишмасидан ясалган профилиларни ва металл конструкцияларни ўхшаш материаллар билан DC ўзгармас токида аргон ёйли TIG пайвандлаш учун кенг қўлланади. ER 5356 пайвандлаш симлари (EN AW 6060/6063, 6005, 6201) ва шунга ўхшаш 6XXX гуруҳидаги алюмин-магний-кремний қотишмаларини пайвандлаш учун, шунингдек агар пайванд чокига ўтиришадиган материалнинг иштирок этиш ҳиссаси 50% дан ортиқ бўлса, ушбу қотишмаларни 1XXX, 3XXX ва 5XXX гуруҳига мансуб қотишмалар билан пайвандлаш учун қўлланади. Келгусида анодланиши кўзда тутилган конструкциялар учун қўлланади. Ушбу қотишма кемасозликда, автомобилсизликда, темир йўллар қурилишида, суюқ ва сочилувчан маҳсулотларни сақлаш ва ташиш учун мўлжалланган сифимларни пайвандлашда кенг фойдаланилади.

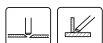
ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайванд сими пайванлашнинг ҳар қандай усулида қўлланиши мумкин. Тобланган прокатни пайвандлашда пайванд чоки майдонида юмшалиш содир бўлади, шу сабабли чокнинг мустаҳкамлиги асосий материалнинг юмшалган ҳолатидаги мустаҳкамлигига мутаносиб бўлади. Қўлда аргон ёйли пайвандлашни бажаришда намлиги қуририлган эримайдиган вольфрамли электродлардан, шунингдек ўзгарувчан токдаги олий навли аргондан фойдаланилади. Агар пайванд қилинаётган материалнинг қалинлиги 5-6 мм. бўлса, 1,5-5 мм ли электродлар қўлланади. Электрод ва ўтиришадиган сим ўртасида 85-90° га яқин бурчакни сақлаб туриш лозим. Ўтиришадиган симни узатишда моксимон бориб-келувчи ҳаракат қилдирилади. Газдан оптимал фойдаланиш орқали самарали ҳимояга эришилади. 10 мм гача бўлган металлни ўнгдан чапга йўналишида бажарилади, бу усул пайванд қилинаётган металлнинг қаттиқ қизиб кетишини пасайтиради.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Al – Mg тизимида пайвандлаш қуйидаги хоссалар мажмуи билан ажралиб туради: мустаҳкамлик, яхши пластиклик, ҳатто денгиз суви таъсири шароитида ҳам пайвандлаш мумкинлиги ва коррозияга чидамлилики. Ушбу қотишма асосан алюмин-магнийли қотишмалар орасида кенг тарқалган.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ алюминли

■ СИМНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилиқ, МПа	Нисбий узайиши, %
≥ 275	≥ 17
Оқувчанлик чегараси, МПа	Ютилган зарб қуввати, Дж +20 °С
≥ 126	≥ 16

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

Симнинг номинал диаметри, мм	Ток кучи, А	Кучланиш, В
1,0	90-210	15-26
1,2	140-260	20-29

Пайвандлашни тескари қутбли ўзгармас токда токда бажарилади.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

BS 300 металл ғалтак	D 200 металл ғалтак
Ø 1,0 мм ; Ø 1.2 мм	Ø 1,0 мм ; Ø 1.2 мм
Вазни - 7 кг	Вазни - 2 кг



АЛЮМИН ҚОТИШМАЛИ ER4043 ПАЙВАНДЛАШ СИМИ

TM MONOLITH

EN ISO 18273: S Al 4043 (AlSi5)

AWS A5.10: ER4043

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

4043 (AK5) алюминли пайвандлаш сими АД31, АД33, АД35 русумидаги Al-Si алюмин-кремнийли қотишмаларни (ДВС блоклари, таянч плиталар, ромлар ва ҳ.к.ларни) DC ўзгасмас токида аргон муҳида аргон ёйли пайвандлашда ўтиришадиган материал сифатида фойдаланилади. Ишлов бериш саноатининг барча соҳаларида, жумладан автомобилсозлик саноатида, автомобиль ускуналари ишлаб чиқаришда, кemasозликда қўлланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Асосий металл ва қўзириб эрилган металл рангларнинг турли эканлиги сабабли ER 4043 пайванд симидан фойдаланиб пайванд қилинган масулотлар кейинги анодлаштирилишига йўл қўйилмайди. Қалинлиги 20 мм дан ортиқ бўлган алюмин қотишмаларини пайвандлаш тавсия этилмайди. Ғовақлар ҳосил бўлиши эҳтимолинининг олдини олиш учун 10 мм ва ундан кўпроқ қалинликдаги материалларни 150-200°C гача қиздириб олиш зарур.

Ҳимоя гази: I1 (Ar 100%), I3 (Ar+5...95% He). Қаторма-қатор ўралиши симни пайвандлаш жойига бир маромда ва узлуксиз ўзатиб бериш имконини яратди.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

ER 4043 пайванд сими Al-Si-Cu қўйма қотишмаларни бошқа алюмин қотишмалари билан пайвандлаш учун қўлланади. Таркибида юқорида даражада кремний сақлаши қирраларнинг яхши пайвандланишини, чокдан асосий материалда бир текис ўтиб борлишини ҳамда силлиқ ялтироқ сатҳ ҳосил бўлишини таъминлайди. Бу ҳолда қиздирилган металл аъло даражада коррозияга қарши турғунлиги билан ажралиб туради, 65 °C даражадан ортиқ ҳароратда ишлатилганда иссиқ дарзлар ҳамда коррозияли ёриқлар ҳосил бўлишига мойил эмас. Қаторма-қтор ўралиши пайвандлаш ярим автоматларининг фойдаланиш муддатини анча узайтиради.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB ISO 6947

■ ҚОПЛАМА ТУРИ алюминли

■ СИМНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайи-ши, %	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 120	≥ 8	≥ 40

■ ПАЙВАНДЛАШ РЕЖИМЛАРИ

Симнинг номинал диаметри, мм	Ток кучи, А	Кучланиш, В
1,0	90-210	15-26
1,2	140-260	20-29

Сварку проводить на постоянном токе обратной полярности.

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

BS 300 металл ғалтак	D 200 металл ғалтак
Ø 1,0 мм ; Ø 1,2 мм	Ø 1,0 мм ; Ø 1,2 мм
Вазни - 7 кг	Вазни - 2 кг



ПАЙВАНДЛАШ СИМИ ЎТИРИШАДИГАН ЧИВИҚ Св-08А TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Пайвандлаш симининг ўтиришадиган Св-08А чиқиғи углеродли ва паст легирланган СтЗпс, СтЗсп, Ст10, 15, 20, 20К ва бошқа турдаги пўлатдан ясалган конструкцияларни газ-кислородли пайвандлаш (қиздириб эритиш) учун мўлжалланган.

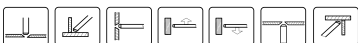
ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Чивиқ диаметри асосий металлнинг қалинлигига мутаносиб равишда танланади. Пайвандлашни барча фазовий ҳолатларда бажариш мумкин. Пайванд чоклари бир юришда ҳосил қилиниши мумкин. Газ-кислородли пайвандни бажариш учун газ тариқасида ацетилен, водород, нефть маҳсулотларининг буғидан ва бошқа газлардан фойдлланилади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Газ-кислородли пайвандлаш учун ўтиришадиган чивиқлар асосий металлнинг турига мувофиқ тазда қўлланади. Чивиқлардан кичик туркумли ишлаб чиқаришда, шунингдек турли мақсадга мўлжалланган қувурўтказгичларни дала шароитида пайсандлашда, қишлоқ хўжалик техникасини пайвандлашда қўлланади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA

PB

PC

PF

PG

PE

PD

ISO 6947

■ СИМНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ, %

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

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Номинал диаметри, мм	Узунлиги, м	Ўровдаги чивиқлар сони, дон	Ўровнинг вазни
3,0	1	90-93	5
4,0	1	50-52	5

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО



ГОСТ 2246-70

ПАЙВАНДЛАШ СИМИ ЎТИРИШАДИГАН ЧИВИҚ Св-08Г2С

TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Пайвандлаш симининг ўтиришадиган Св-08Г2С чивиқи углеродли ва паст легирланган 10ХСНД, 15ХСНД, 14ХГС, 09Г2 ва бошқа турдаги пўлатдан ясалган конструкцияларни газ-кислородли пайвандлаш (қиздириб эритиш) учун мўлжалланган.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Чивиқ диаметри асосий металлнинг қалинлигига мутаносиб равишда танланади. Пайвандлашни барча фазовий ҳолатларда бажариш мумкин. Пайванд чоклари бир юришда ҳосил қилиниши мумкин. Газ-кислородли пайвандни бажариш учун газ тарикасида ацетилен, водород, нефть маҳсулотларининг буғидан ва бошқа газлардан фойдланилади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Газ-кислородли пайвандлаш учун ўтиришадиган чивиқлар асосий металлнинг турига мувофиқ тазда қўлланади. Чивиқлардан кичик туркумли ишлаб чиқаришда, шунингдек турли мақсадга мўлжалланган қувурўтказгичларни дала шароитида пайсандлашда, қишлоқ хўжалик техникасини пайвандлашда қўлланади.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA

PB

PC

PF

PG

PE

PD

ISO 6947

СИМНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ, %

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

ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Номинал диаметри, мм	Узунлиги, м	Ўровдаги чивиқлар сони, дона	Вазни упаковки, кг
3,0	1	90-93	5
4,0	1	50-52	5

СЕРТИФИКАТЛАНГАНЛИГИ



УкрСЕПРО



ISO 14342-A-G-19 9 L Si

AWS A5.9: ER308LSi

ПАЙВАНДЛАШ СИМИДАН КОРРОЗИЯГА БАРДОШЛИ ХРОМ-НИКЕЛЛИ ЎТИРИШАДИГАН ЧИВИҚ ER308LSi

TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

Пайвандлаш симининг хром-никелли углеродни кам сақловчи чивиқи 03X18H11, 08X18H10T, 06X18H11, 12X18H10T, AISI 304, AISI 321, AISI 347 ва бошқа русумли ва 300 синфга мансуб зангламайдиган аустенит пўлатларни пайвандлаш учун қўлланади. Озиқ-овқат, фармацевтика, ҳарбий, ёғочга қайта ишлов бериш ва целлюлоза саноати каби соҳаларда кенг фойдаланилади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайванд ишини газли аралашма (микслар) (M12Ar+0,5-5%CO₂, M13Ar+0,5-3%O₂) ёрдамида тескари кутбли ўзгармас токда бажарилади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Эриган металлнинг аъло даражадаги механик хоссалари, 196 дан 350°C гача ҳароратдаги агрессив муҳитда ҳам коррозияга қарши юқори даражада турғунлик таъминланади. Таркибида юқори даражада кремний сақланиши сабабли эса, пайвандлаш жараёнининг қулайлиги ва соддалигини таъминлайди.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

■ ТУРИ
хром-никелли

**■ СИМНИНГ КИМЁВИЙ
ТАРКИБИ, %**

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

**■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ
МЕХАНИК ХОССАЛАРИ**

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайиши, %
≥ 510	≥25
Зарбга қайиш-қоқлиги, Дж/см²	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 80	≥ 320

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Номинал диаметри, мм	Узунлиги, м	Ўровдаги чивиқлар сони, дона	Ўровнинг вазни
1,6	1	32; 288	0,5 ; 4,5
2,0	1	20; 182	0,5 ; 4,5
2,4	1	14; 127	0,5 ; 4,5
3,2	1	8; 80	0,5 ; 5



EN ISO 18273: S Al 5356 (AlMg5CrAl)

AWS A5.10: ER5356

ПАЙВАНДЛАШ СИМИДАН АЛЛЮМИН ҚОТИШМАЛИ ЎТИРИШАДИГАН ЧИВИҚ ER 5356 TM MONOLITH

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ER 5356 алюминли пайвандлаш чивикларидан таркибидаги магний 3 дан 5% гача ташкил этувчи Al – Mg қотишмасидан ясалган профилларни ва металл конструкцияларни аргон ёйли TIG пайвандлаш учун кенг қўлланади. Шунингдек, келгусида анодланиши кўзда тутилган конструкциялар учун қўлланади. Ушбу қотишма кemasозликда, автомобилсизликда, темир йўллар қурилишида, суюқ ва сочилувчан маҳсулотларни сақлаш ва ташиш учун мўлжалланган сиғимларни пайвандлашда кенг фойдаланилади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайванд ишини AC ўзгарувчан токда, ёхуд импульс-ёйли режимдан ишлайдиган аппаратларда бажарилади. Ҳимоя газы Ag (аргон), Ag/He (аргон/гелий) аралашмаси (микслар). Пайвандлаш сатҳини оксид қопламадан тозалаш ва мойсизлантириш шарт.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

Al – Mg тизимида пайвандлаш қуйидаги хоссалар мажмуи билан ажралиб туради: мустаҳкамлик, яхши пластиклик, ҳатто денгиз суви таъсири шароитида ҳам пайвандлаш мумкинлиги, бироқ 65°C дан юқори ҳароратда ишлатилганда коррозияли дарзлар ҳосил қилишга мойил. Ушбу қотишма асосан алюмин-магнийли қотишмалар орасида кенг тарқалган.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

■ ТУРИ алюминли

■ СИМНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ, %

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайиши, %	Оқувчанлик чегараси, МПа	Ютилган зарб қуввати, Дж +20° С
≥ 275	≥ 17	≥ 126	≥ 16

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Номинал диаметри, мм	Узунлиги, м	Ўровдаги чивиклар сони, дон.	Ўровнинг вазни
1,6	1	95; 284	0,5; 1,5
2,4	1	42; 134	0,5; 1,6
3,2	1	24; 72	0,5; 1,5



ПАЙВАНДЛАШ СИМИДАН АЛЛЮМИН ҚОТИШМАЛИ ЎТИРИШАДИГАН ЧИВИҚ ER4043 TM MONOLITH

EN ISO 18273: S AL 4043 (AlSi15)

AWS A5.10: ER4043

■ ТУРИ алюминли

■ СИМНИНГ КИМЁВЙ ТАРКИБИ,%

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

■ МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ МЕХАНИК ХОССАЛАРИ

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайи-ши, %	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 120	≥ 8	≥ 40

■ ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР

Номинал диаметри, мм	Узунлиги, м	Ўровдаги чивиклар сони, дон.	Ўровнинг вазни
1,6	1	96; 286	0,5; 1,5
2,4	1	41; 134	0,5; 1,6
3,2	1	24; 71	0,5; 1,5

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ER 4043 алюмин қотишмали пайвандлаш чивиклари АД31, АД33, АД35 русумидаги Al-Si алюмин-кремнийли қотишмаларни (ДВС блоклари, таянч плиталар, ромлар ва ҳ.к.ларни) ҳимояловчи газ муҳитида аргон ёйли пайвандлашда ўтиришадиган материал сифатида фойдаланилади. Ишлов бериш саноатининг барча соҳаларида, жумладан автомобилсозлик саноатида, автомобиль усқунларини ишлаб чиқаришда, кемасозликда ва ҳ.к. қўлланади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайванд ишини АС ўзгарувчан токда, ёхуд импульс-ёйли режимдан ишлайдиган аппаратларда бажарилади. Ҳимоя газы Ar (аргон), Ar/He (аргон/гелий) аралашмаси (микслар). Пайвандлаш сатҳини оксид қопламадан тозалаш ва мойсизлантириш шарт.

Пайвандлашда ER 4043 ўтиришадиган чивиклар қўлланилган маҳсулотлар кейинчалик анодлашга эҳтиёж сезмайди, чунки иш жараёнида олинган асосий ва қиздирилган металлнинг ранглари фарқ қилади.

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

ER 4043 ўтиришадиган чивиги Al-Si-Cu қуйма қотишмаларни бошқа алюмин қотишмалари билан пайвандлаш учун қўлланади. Таркибида юқорида даражада кремний сақлаши қирраларнинг яхши пайвандланишини, чокдан асосий материалда бир текис ўтиб борлишини ҳамда силлиқ ялтироқ сатҳ ҳосил бўлишини таъминлайди. Бу ҳолда қиздирилган металл аъло даражада коррозияга қарши турғунлиги билан ажралиб туради, 65 °С даражадан ортиқ ҳароратда ишлатилганда иссиқ дарзлар ҳамда коррозияли ёриқлар ҳосил бўлишига мойил эмас.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947



EN ISO 18273: S AL 4047 (ALS112)

AWS A5.10: ER4047

ПАЙВАНДЛАШ СИМИДАН АЛЛЮМИН ҚОТИШМАЛИ ЎТИРИШАДИГАН ЧИВИҚ ER4047 TM MONOLITH

■ **ТУРИ**
алюминли

■ **СИМНИНГ КИМЁВИЙ
ТАРКИБИ, %**

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

ИШ ВАЗИФАСИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ

ER 4047 алюмин қотишмали пайвандлаш чивиклари легиров-чи моддаларнинг ялпи таркиби 2% гача ва таркибида кремний микдори 12% гача бўлган қуйма алюмин қотишмаларни аргон ёйли пайвандлашда фойдаланилади. Улардан, шунингдек, Al-Si-Cu қуйма қотишмаларини пайвандлаш тавсия этилади.

ҚЎЛЛАШ ШАРТЛАРИ

Пайванд ишини AC ўзгарувчан токда, ёхуд импульс-ёйли режимдан ишлайдиган аппаратларда бажарилади. Ҳимоя гази гази Ar (аргон), Ar/He (аргон/гелий) аралашмаси (микслар). Пайвандлаш сатҳини оксид қопламадан тозалаш ва мойсизлантириш шарт.

Пайвандлашда ER 4047 ўтиришадиған чивиклар қўлланилган маҳсулотлар кейинчалик анодлашга эҳтиёж сезмайди, чунки иш жараёнида олинган асосий ва қиздирилган металлнинг ранглари фарқ қилади.

■ **МЕТАЛЛ ЧОКИНИНГ
МЕХАНИК ХОССАЛАРИ**

Вақтинча қаршилик, МПа	Нисбий узайи-ши, %	Оқувчанлик чегараси, МПа
≥ 170	≥ 12	≥ 80

■ **ЎРОВГА ОИД МАЪЛУМОТЛАР**

Номинал диаметри, мм	Узунли-ги, м	Ўровдаги чивиклар сони, дона	Ўровнинг вазни
2,4	1	42-43; 134-135	0,5 ; 1,6

АЛОҲИДА ХОССАЛАРИ

ER4047 алюмин чивиги ER4043 га нисбатан таркибида кремнийнинг кўплиги билан фарқ қилади, иссиқ дарзларга йўл қўймаслик ва чокнинг мустаҳкамлигини ошириш имконини беради. Таркибида юқорида даражада кремний сақлаши барча алюмин пайванлаш материалларидан қизиган материалларнинг минимал кристалланишига ва юқори даражада оқувчанликка эришиш имконини беради, бу эса қирраларнинг яхши пайвандланишини, чокдан асосий материалда бир текис ўтиб борлишини ҳамда силлиқ ялтироқ сатҳ ҳосил бўлишини, шунингдек пафвандлов деформацияларининг минимал даражада бўлишини таъминлайди.

ПАЙВАНДЛАШДА ЧОКЛАР ҲОЛАТИ



PA PB PC PF PG PE PD ISO 6947

Қўшимчалар | Ифодалар

Значки сертификатов



ГОСТАНДАРТ (Беларусь) тизимида маҳсулотни сертификатлаш



ГОСТ Р тизимида маҳсулотни сертификатлаш



Токсиклик пасайтирилган



Маҳсулотни Гост 9466 га мувофиқ сертификатлаш



Пайвандни Назорат қилиш Агентлиги сертификати



ISO 9001:2015 халқаро стандарти асосида корхонанинг сифат менежменти тизимини сертификатлаш



Дарё Регистри Қоидаларига мувофиқлик сертификати



Украина кемачилик Регистри билан пайвандлаш материалларини маъқуллаш сертификати



Маҳсулотнинг мувофиқлиги оид Укр СЕПРО сертификати

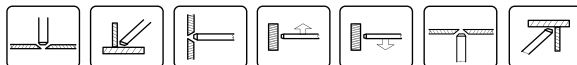


Пайвандлаш материалларининг Кемачилик Регистри Қоидаларига мувофиқлиги тўғрисида гувоҳнома



Маҳсулотнинг СЕ директиваларининг асосий талабларига ва Европа Иттифоқининг уйғунлашган стандартларига мувофиқлиги мувофиқлиги сертификати

EN 287/EN ISO 6947 га мувофиқ пайвандлаш жараёнида чокларнинг ҳолати



PA

PB

PC

PF

PG

PE

PD

PA – улама ва бурчак чоклари учун куйидан
PB – бурчак чоклари учун горизонтал куйидан
PC – вертикал сатҳда горизонтал

PF - пастдан юқорига
PG - юқоридан пастга
PE - шифт усули
PD - горизонтал шифт усули

Қўшимчалар | Сақлаш

Электродлар тўғри сақланган тақдирда уларнинг яроқлилиқ мuddати чекланмаган

Сақлаш бўйича тавсиялар:

- Пайвандлаш электродлари уч қатламли оригинал ўровда сақланиши шарт.
- Электродлар ёмғирдан, захдан ва намликдан муҳофаза қилиниши зарур.
- Сақлаш давомида нисбий намлик минимал даражада бўлиши лозим.
- Электрод солинган қутилар жавонларда ёки паллетларда ердан ва деворлардан бевосита тегиб турмайдиган узокликда сақланиши даркор.
- Очиқ ҳавода пайванд ишлари бажарилаётганда электродларнинг очиқ қутисига ёмғир ва намлик тегмаслигининг чорасини кўриш даркор.
- Охиригача фойдаланилмаган электродлар қутисига намлик кирмаслиги учун герметик тарзда маҳкам ёпиш ёхуд герметик тубусдан фойдаланиш зарур.
- Электродларни истилмайдиган хонларда сақланиши электродларнинг герметик идишда на тортиб қолишини истисно этмайди.

Электродларни сақлаш учун ажратилган хонада ҳарорат $+15^{\circ}\text{C}$ дан паст бўлмаслиги шарт

Агар электродлар тўғри сақланаётгани масаласида қандайдир гумон пайдо бўлса, фойдаланишдан олдин электродларни қиздириш қоидаларига риоя этган ҳолда қиздириб олиш керак.

Шундай қилиб, электродларни сақлаш ва пайвандлашга тайёрлаш қоидаларига риоя этилиши металл чокида тузатиб бўлмайдиган нуқсонлар вужудга келишининг олдини олади ва пайвандланган конструкцияларнинг сифатини кафолатлайди.

Қўшимчалар | Ўров

«ПлазмаТек» Крмпанияси ўров сифатига алоҳида эътибор ажратади, шу сабабли:



Барча маҳсулотларимиз уч қаватли (ички герметик полиэтилен ўров, картон қути ва ташқи термик кийдирилган пленка) **ишончли ўровга эга..**



Чиқарилган ҳар бир электрод тамғаланган. Чиқарилган маҳсулотнинг ҳар бир қутисиди сана ва партия рақами кўрсатилган, бу эса маҳсулот сифатини ишлаб чиқаришдан ташқарида ҳам назорат қилиш имконини беради.



Боғламлар ташиш учун соз ва қулай шароит яратади:

- **Қутили ўровлар:** 0,5 кг, 1 кг, 2,5 кг ва 5 кг ли қутилар мавжуд; шунингдек, 3, 5, 10 дона электродли синов намуналари мавжуд.
- **Қўлда ташиш учун мўлжалланган ўров:** Гофра қути – вазни 20 кг: 1 кг ли ўровлардан 20 дна ёки 0,5 кг ли ўровлардан 40 дона.
- **Қулай дастакли боғлам:** 2,5 кг ли 6 қути ёки 5 кг ли 4 қути.

Транспортда ташиш учун ўровлар:

Т/й ва авто транспортда ташиш чоғида маҳсулот тахта тагликларга тахлаб чиқилади ва қўшимча тарзда стрейч пленкаси билан ўралади.



- Ҳар бир тагликда маҳсулот сифатига оид сертификат ва ўраб-боғлаш варақачаси мавжуд.
- Сизнинг буюртмангиз асосида йиғма тагликлар мажмуини тузишимиз мумкин.

Қўшимчалар | Ўров

«ПлазмаТек» Компанияси хилма-хил ўровлар намунасини тақдим этади.

■ ТУБУС

Тўлиқ рангли ўров тубуси картондан тўғри ўрама усулида тайёрланган ва икки четидан металл қопқоқлар ўрнатилган. Бундай идиш юқори даражада намга бардошлиликини таъминлайди – тубусларда сақланган электродлар ташқи муҳит намлигидан кам таъсирланади. Тубус ўровининг афзал жиҳатларидан бири – ундан кўп марта фойдланиш имкониятидир, бу эса электродларнинг дастлабки очилганидан бошлаб, кейинги пайвандлаш ишлари жараёнида ҳам ишончли сақланишини таъминлайди.



Тубус ўрови

«Монолит РЦ» ва «Монолит»
электродлари –
2,5 мм/ 3 мм диаметри,
1 қўтиси 2,5 кг дан.

■ МИНИ-ЎРОВ

Электродларнинг қалин брендиранган картондан ясалган ўровлари, унинг устида электродларининг асосий техник хоссалари кўрсатилган бўлади.

Мини-тубуслар – ўровнинг қулай ва тежамли кўриниши, электродлар кам истеъмол қилинадиган соҳалар (рўзгор) учун ишлатилади, шунингдек минимал синов партиясини хариб қилиш учун аъло имконият.



Мини-тубуслар

Монолит РЦ, ЦЧ-4, ЦЛ-11 Плазма, ОЗЛ-6 Плазма, ОЗЛ-8 Плазма, Монолит М-316L, Monolith E4043, Monolith E4047, Monolith E Ni-Ci, Monolith E NiFe-Ci электродлари – диаметри 2,5; 3 мм 3-8 донадан

(Шунингдек, буюртма асосида электродларнинг бошқа русумлари)

Синов намуналари

Монолит РЦ, МР-3 АРС, УОНИ-13/55 Плазма ва б. турдаги электродлар - диаметри 2,5; 3 мм 3 донадан.

Қўшимчалар | Ўров

■ АЛЮМИНЛИ ТУБУС

Электродлар учун гигроскопик суртма суртилган махсус мақсадли алюмин тубус. Ушбу тубуслар қопқоқ билан ёпилган бўлиб, электродларни намликдан пухта муҳофаза қилади. Ўровнинг бундай кўриниши электродларнинг омборхоналарга қўшимча талаблар қўймасдан сақлаш муддатини узайтириш ва транспортировка қилиш имконини беради. Тубусдан дастлабки очилган пайдан бошлаб, кейинги пайвандлаш ишлари бажарилгунча фойдаланиш мумкин.

Алюминиевый тубус

Monolith E4043, Monolith E4047
электродлари

- Диаметри 2,4/3,2/4 мм, 2 кг дан.



■ ВАКУУМЛИ ЎРОВ (янгилик)

Картон қутилар устига брендли металлштирилган пакет қопланиб, унинг ичидаги ҳаво сўриб олинади. Вакуумли ўровнинг асосий афзаллиги шундаки, у нам шароитларда иш олиб борилган тақдирда ҳам тўлиқ герметиклини таъминлайди. Ўровнинг ўзига хослиги ташишга ва омборхонага қўшимча талаблар қўймасдан, унинг узоқ муддат сақланишига эришилишидан иборат. Электродлардан такроран қизирмасдан ўровни очилган заҳоти фойдаланиш мумкин.

Вакуумли ўров

Monolith E Ni-CI, Monolith E NiFe-CI
Monolith E4043, Monolith E4047, УОНИ
13/55-Плазма, ЦЛ-11 Плазма, ОЗЛ-6
Плазма, ОЗЛ-8 Плазма, ЦЧ-4
электродлари.



Алоқа боғлаш

■ **“СВЕТЛОГОРСКИЙ ЗАВОД
СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ”
МЧЖ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ
ҚУВВАТЛАРИ**

Беларусь Республикаси,
Гомель вилояти
Светлогорск ш, Авиационная кўчаси, 3
+375 (2342) 4-66-85
info@monolith.com.by

■ **“СВЕТЛОГОРСКИЙ ЗАВОД
СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ”
МЧЖ**

Беларусь Республикаси,
Минск вилояти
Минск ш, Шабаны кўчаси, 3
+375 (2342) 5-59-71
+375 (29) 339-38-28
+375 (44) 531-86-07
sales@monolith.com.by

■ **“СВЕТЛОГОРСКИЙ ЗАВОД
СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ”
МЧЖ
МИНСК ШАҲРИДАГИ
ФИЛИАЛИ**

Беларусь Республикаси,
Минск вилояти
Минск ш, Шабаны кўчаси, 3
+375 (44) 543-57-80
+375 (17) 399-32-72
sales@monolith.com.by

■ **ПАО “ПЛАЗМАТЕК” ИЧАЖ**

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

■ **КИЕВ ШАҲРИДАГИ САВДО-
ЛОГИСТИКА МАРКАЗИ**

Украина, Киев вилояти, Чайка с.,
Антонов кўчаси, 8А-уй
+38 (044) 364-45-82
+38 (067) 433-92-02
kiev.zbut@plasmatec.com.ua

■ **“ПЛАЗМАТЕК” ИЧАЖ
ИШЛАБ ЧИҚАРИШ
ҚУВВАТЛАРИ**

Украина, Винница вилояти,
Песчанский тумани, пгт. Рудница,
Шевченко кўчаси, 81
Маъмурият
+38 (0432) 55-49-71
Лаборатория
+38 (067) 433-54-12

■ **PLASMATEC PLUS SRL**

Молдова Республикаси, Кишинёв ш.,
Отоваска кўчаси, 10
+373 (69) 170-226
plasmatecmd@gmail.com

■ **MONOLIT-PRO SP. Z O.O.**

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

■ **SC MONOLITH WELD SRL**

Руминия, Бухарест ш.,
Дмитрий Кантемир хиёбони, 21
+4 (074) 360-83-80
+4 (074) 370-34-29
weld@monolit-pro.pl

■ **ОСТОНА ШАҲРИДАГИ
“MONOLITH KZ” МЧЖ
ФИЛИАЛИ**

Қозоғистон Республикаси,
Остона ш., Бейбитшилиқ кўч. 14, офис 302
+7 (771) 127-99-11
+7 (747) 529-75-09
astana@plasmatec-weld.kz

■ **“MONOLITH KZ” МЧЖ**

Қозоғистон Республикаси,
Алматы ш. Красногвардейский тракти, 617А
+7 (747) 529-75-09
almaty@plasmatec-weld.kz

■ **“МОНОЛИТ-ЦЕНТР” МЧЖ**

Россия Федерацияси, Воронеж вил.
Воронеж ш., Мазлумов кўч., 25А-уй,
офис 402
+7 (473) 233-11-75
+7 (473) 233-11-76
+7 (905) 042-05-55
+7 (960) 680-44-77
sales@monolith.center

■ **МОСКВА ШАҲРИДАГИ
“МОНОЛИТ-ЦЕНТР” МЧЖ
ФИЛИАЛИ**

Россия Федерацияси
Москва ш., Котляковская кўчаси, 3-уй,
13-қурилма, офис 400А
+7 (495) 787-90-35
+7 (961) 199-33-12
+7 (968) 086-94-55
msk@monolith.center

■ **РОСТОВ-НА-ДОНУ
ШАҲРИДАГИ “МОНОЛИТ-
ЦЕНТР” МЧЖ ФИЛИАЛИ**

Россия федерацияси, Ростов вилояти
Ростов-на-Дону ш.,
Элеваторный торқўчаси, 2, офис 2
+7 (863) 278-88-41
+7 (903) 436-69-69
+7 (906) 424-55-57
rostov@monolith.center

■ **САНКТ-ПЕРЕРБУРГ
ШАҲРИДАГИ “МОНОЛИТ-
ЦЕНТР” МЧЖ ФИЛИАЛИ**

Россия Федерацияси
Санкт-Петербург ш.
Люботинский проспекти 5, офис 25
+7 (812) 347-86-96
+7 (961) 227-76-14
spb@monolith.center

■ **ЕКАТЕРИНБУРГ
ШАҲРИДАГИ “МОНОЛИТ-
ЦЕНТР” МЧЖ ФИЛИАЛИ**

Россия Федерацияси, Свердлов вил.,
Екатеринбург ш., Чкалов тумани,
Черняховский кўчаси, 106, офис 405
+7 (473) 233-11-75
+7 (961) 227-76-14
+7 (963) 052 57 86
monolit.ekat@gmail.com

■ **MCHJ “MONOLIT ASIA”**

O'zbekiston Respublikasi, Toshkent,
ko'chasi Parkent 327 ofisi 206
+998 908056447
+998 903369054
sales@monolith-asia.uz

1 Углеродли ва паст легирланган пўлатларни пай- вандлаш учун электродлар

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

2 Юқори легирланган пўлатларни пайвандлаш учун электродлар

ЦЛ-11 Плазма	28
Monolith M-347	29
ОЗЛ-6 Плазма	30
Monolith M-308L	31
ОЗЛ-8 Плазма	32
Monolith M-309L	33
Monolith M-316L	34
Monolith M-318	35

3 **Алюминийни пайвандлаш учун электродлар**

Monolith E4043	36
Monolith E4047	37

4 **Қиздириб эритиш учун электродлар**

T-590	38
T-620	39
Монолит M-Fe6	40

5 **Чўяни пайвандлаш учун электродлар**

ЦЧ-4	41
МНЧ-2	42
Monolith E Ni-Cl	43
Monolith E NiFe-Cl	44

6 **Пайвандлаш симлари**

G3Si1 мис юритилган сим	45
CB08Г2С мис юритилган сим	46
G4Si1 мис юритилган сим	47
Хром-никелли ER308LSi сими	48
Алюмин қотишмали ER 5356 сими	49
Алюмин қотишмали ER 4043 сими	50

7 **Ўтиришадиган чивиқ**

CB-08A чивиғи	51
CB-08Г2С чивиғи	52
Хром-никелли ER308LSi чивиғи	53
Алюминийли ER 5356 чивиғи	54
Алюминийли ER 4043 чивиғи	55
Алюминийли ER 4047 чивиғи	56

Қайдлар учун

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Қайдлар учун

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

