

Пайдалану  
бойынша нұсқаулық

FinePower MWM200  
дәнекерлеу машинасы





# **Мазмұны**

<b>Құрылғы мақсаты .....</b>	<b>4</b>
<b>Сақтық шаралары .....</b>	<b>4</b>
<b>Жұмыс орнындағы қауіпсіздік .....</b>	<b>4</b>
<b>Электр қауіпсіздігі .....</b>	<b>4</b>
<b>Жеке қауіпсіздік .....</b>	<b>5</b>
<b>Электр құралдарын дұрыс пайдалану .....</b>	<b>6</b>
<b>Өнімнің қызмет ету мерзімі .....</b>	<b>7</b>
<b>Маңызды сәтсіздіктер тізімі .....</b>	<b>7</b>
<b>Персоналдың мүмкін қате әрекеттері .....</b>	<b>7</b>
<b>Құрылғы схемасы.....</b>	<b>8</b>
<b>Пайдалану .....</b>	<b>10</b>
Жұмыстың жалпы ережелері .....	10
Жұмыстың басталуы .....	10
Дәнекерлеу тогын орнату .....	11
Қысқа түйікталу тогы .....	11
Газ ағынын таңдау .....	11
ММА дәнекерлеу .....	12
Жұмысқа дайындық .....	12
Дәнекерлеу сымын жүктеу .....	13
Анықтамалық ақпарат. Дәнекерлеу параметрлерінің кестелері .....	14
Саңылаулы дәнекерлеу параметрлері (I тип) .....	14
Қалыпты бұрыштық тігістің параметрлері .....	14
Тік күйдегі бұрыштық тігістің параметрлері .....	15
Тізбекті дәнекерлеу параметрлері .....	15
MAG параметрлері .....	16
Талдау және ақаулықтарды жою .....	16
Техникалық сипаттамалары .....	18
Монтаждау, сақтау, тасымалдау (тасу), өткізу және кәдеге жарату ережелері мен шарттары.....	19
Қосымша ақпарат .....	20

## **Құрметті сатып алушы!**

Біздің өнімді таңдағаныңыз үшін алғыс айтамыз.

Біз Сізге сапалы, функционалды және жоғары талаптарға сәйкес әзірленген және жасалған өнімдер мен құрылғыларды ұсынуға қуаныштымыз. Пайдалануды бағастамас бұрын, Сіздің қауіпсіздігіңізге қатысты маңызды ақпаратты, сондай-ақ өнімді дұрыс пайдалану және оған күтім жасау бойынша ұсыныстарды қамтистын осы Нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз. Осы Нұсқаулықтың сақталуына на-зар аударыңыз және оны өнімді одан әрі пайдалану кезінде анықтамалық мате-риал ретінде пайдаланыңыз.

## **Құрылғы мақсаты**

Дәнекерлеу машинасы металл бүйімдарын қосуға және балқыту арқылы металл конструкцияларын жасауға арналған.

## **Сақтық шаралары**

### **Жұмыс орнындағы қауіпсіздік**

- Тек күндізгі жарықта немесе жақсы жасанды жарықта жұмыс істеніз.
- Өнімнің жеке құрамдас бөліктері жұмыс кезінде қызады және оларға қол тигізу күйік тұдымруы мүмкін.
- Дәнекерлеу процесінде пайда болатын дәнекерлеу тұтіндері денсаулыққа зиянды. Дәнекерлеу жұмыстары кезінде ауаның жеткілікті алмасуын қамтамасыз ету немесе бөлмені тұрақты желдету үшін сорғышты орнату қажет.
- Өртті бодырмұа үшін дәнекерлеу аймағынан барлық жанғыш материалдарды алып тастаңыз, өйткені ұшқындар мен ыстық металл 10 м-ге дейін ұшады.
- Киімге және денеге шашыратпаңыз. Дәнекерлеу кезінде қорғаныс үшін арнайы киім мен қолғапты пайдалануды ұмытпаңыз.
- Дәнекерлеу доғасының сәулеленуі көзді зақымдауы мүмкін. Сәйкес көлеңкеленген сүзгісі бар дәнекерлеу шлемін/қалқасын пайдалану арқылы көзіңізді қорғаңыз.

### **Электр қауіпсіздігі**

- Электр құралының ашасы розеткаға сәйкес келуі керек. Ашаны ешбір жолмен өзгертпеніз. Қорғаныш жерге тұйықталған электр құралы адаптерінің ашаларын пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген ашалар мен сәйкес розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.

- Денені жерге түйіктаған беттерге (құбырлар, қыздыру элементтері, пештер және тоңазытқыштар) тигізбеніз. Денені жерге қосу электр тогының соғу қаупін арттырады.
- Электр құралдарын жаңбыр мен ылғалдан қорғаңыз. Электр құралына судың түсін электр тогының соғу қаупін арттырады.
- Сымды электр құралын тасымалдау немесе ашаны розеткадан тарту сияқты басқа мақсаттарда пайдалануға болмайды. Сымды қызудан, майдан, өткір жиектерден немесе электр құралдарының қозғалатын беліктерінен қорғаңыз. Зақымдалған немесе оралған сым электр тогының соғу қаупін арттырады.
- Көшеде электр құралдарымен жұмыс істегендегі, сәйкес ұзартқыш кабілдерді пайдаланыңыз. Сыртта пайдалануға жарамды ұзартқыш кабілді пайдалану электр тогының соғу қаупін азайтады. Розетка сақтандырылғанда немесе авариялық ток қосқышымен жабдықталуы керек.

## **Жеке қауіпсіздік**

- Сергек болыңыз, не істеп жатқаныңызды бақылаңыз және электр құралын дұрыс пайдаланыңыз. Шаршаған кезде немесе есірткінің, алкогольдің немесе есірткінің асерінен электр құралдарын пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде бір сәт назар аудармау ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.
- Электр құралының жұмыс түріне байланысты жеке қорғаныс құралдарын (бет қалқан, тайғақ емес аяқ киім, қалпақ немесе есту қабілетін қорғау) пайдалану жарақат алу қаупін азайтады.
- Сәйкес жұмыс киімін киіңіз. Бос киім немесе зергерлік бүйімдерді килеменіз. Шашты, киім мен қолғапты қозғалатын беліктерден алыс ұстаңыз.
- Электр құралын байқаусызда қосуға жол берменіз. Электр құралын қуат көзіне және/немесе батареяға қоспас бұрын құрылғының өшірілгеніне көз жеткізіңіз. Коммутатор арқылы қосылатын құралды ұстамаңыз.
- Электр құралын қоспас бұрын орнату құралын немесе кілттерді алыңыз. Электр құралының айналмалы бөлігіне қойылған құрал немесе кілт жарақатқа әкелуі мүмкін.
- Құралды пайдалану кезінде табиги емес позаны ұстамаңыз. Әрқашан тұрақты позицияны алыңыз және тере-тендікті сақтаңыз. Бұл күтпеген жағдайларда электр құралын жақсырақ басқаруға мүмкіндік береді.
- Электр қуаты өшіп қалса немесе электр құралы басқа байқаусызда сөніп қалса, құрылғыны дереу өшіріңіз. Электр қуаты өшіп қалған кезде құрылғы қосулы қалса, қуат қалпына келтірілгенде ол өздігінен іске қосылады, бұл пайдаланушының жарақат алуына және/немесе мүліктің зақымдалуына әкелуі мүмкін.
- Тиісті пайдалану және қауіпсіздік нұсқауларын орындауда электр тогының соғуына, өртке және/немесе ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін. Өндіруші және оның үәкілдегі құралды осы нұсқаулықтағы нұсқауларды орындауда жағдайда пайдалану нәтижесінде келтірілген зақымға жауапты емес.

## **Электр құралдарын дұрыс пайдалану**

- Бұл құрылғы коммерциялық пайдалануға арналмаған.
- Ақауы бар электр құралын пайдаланбаңыз. Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті және жөндеуді қажет етеді.
- Электр құралын орнатпас бұрын, керек-жарақтарды ауыстырmas бұрын және жұмысты тоқтатпас бұрын ашаны розеткадан сұрырыңыз.
- Онымен таныс емес немесе осы нұсқаулықты оқымаған кез келген адамға электр құралын пайдалануға рұқсат берменіз. Электр құралдары тәжірибесіз адамдардың қолында қауіпті.
- Электр құралдарын, керек-жарақтарды, қондырмаларды және т.б. осы нұсқауларға сәйкес. Жұмыс жағдайын және атқарылатын жұмыстарды қарастырыңыз. Электр құралдарын мақсатсыз жұмыс үшін пайдалану қауіпті жағдайларға әкелу мүмкін.
- Қолданбаған кезде құралды құрғақ, жабық жерде сақтау керек.
- Жұмысты бастамас бұрын өнімді, кәбілдерді және қосылымдарды көрінетін механикалық зақымдануға тексеріп, көзben тексеріңіз.
- Жазатайым жағдайларды болдырмау үшін өнімді желіге қосар алдында әр жолы электрод ұстағышының дәнекерлеу процесінің электр тізбегіне қатысатын металл белшектерден, беттерден және сымдардан, сондай-ақ жерге түйікталған заттардан оқшауланғанын тексеріңіз.
- Бұйыммен жұмыс істегендеге әрқашан арнайы киімді (қолғаптар, оқшаулағыш табаны бар етік, отқа төзімді алжапқыш) және электр доғасынан тиісті қорғаныс дәрежесі бар қорғаныс маскасын пайдаланыңыз.
- Дәнекерлеу (немесе кесу) процесінде кейбір материалдар ауруды, ыңғайсыздықты және тіпті улануды тұдыратын улы заттардың жоғары концентрациясын шығаруы мүмкін.
- Жұмыс аяқталғаннан кейін барлық үшқындар сөнгеніне, тұтанған немесе тұтанатын заттардың жоқтығына көз жеткізіңіз.
- Барлық техникалық қызмет көрсету жұмыстары кәбілді электр желісінен ажыратқан кезде орындалуы керек.

## **Өнімнің қызмет ету мерзімі**

Өнімнің қызмет ету мерзімі — 4 жыл.

Көрсетілген қызмет мерзімі, егер пайдаланушы осы нұсқаулықтың талаптарын сақтаса жарамды болады.

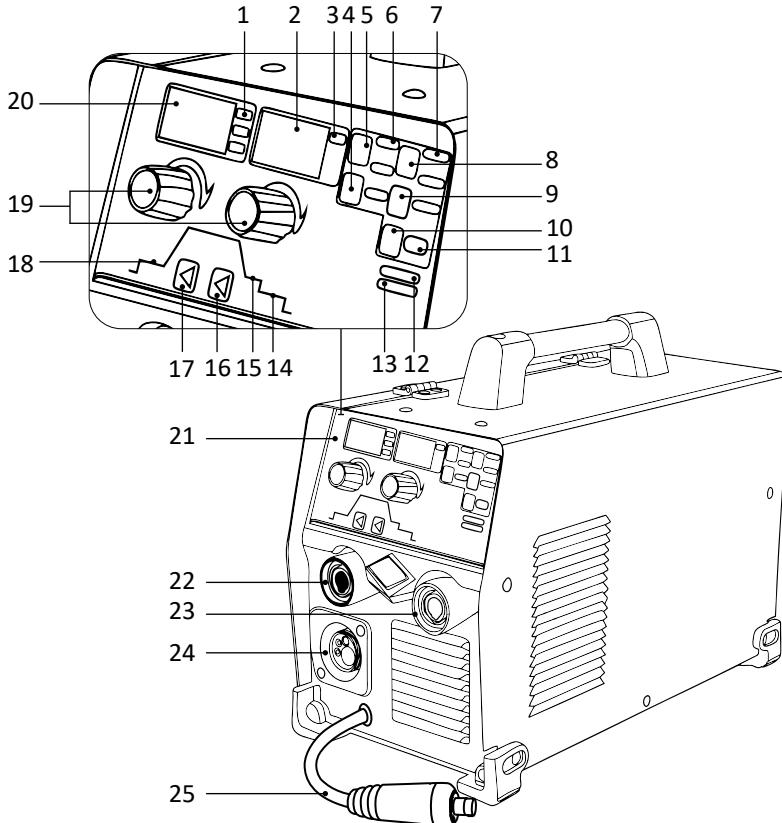
## **Маңызды сәтсіздіктер тізімі**

- Сынған немесе ашық электр кабілімен пайдаланбаңыз.
- Тутін өнімнің денесінен тікелей пайда болса, қолданбаңыз.

## **Персоналдың мүмкін қате әрекеттері**

- Тұтқасы зақымдалған немесе қорғаныштары зақымдалған құралды пайдалану.
- Құралды ашық ауда жаңбырда пайдалану.
- Корпұсқа су кірген кезде қосу.

## Құрылғы схемасы



1. Көрсеткіштер (жоғарыдан төменге қарай):
  - сым беру жылдамдығы;
  - дәнекерлеу тогы;
  - уақыт кідірісі.
2. Дисплей (кернеу мәнін көрсетеді).
3. Кернеу көрсеткіші.
4. VRD режимін қосу батырмасы.
5. Дәнекерлеу режимін таңдау батырмасы (MMA/MIG-MAG).
6. Көрсеткіштер (жоғарыдан төменге қарай):
  - MMA режимі қосылды;
  - MIG-MAG режимі қосылған;
  - VRD режимі қосылды.
7. Көрсеткіштер (жоғарыдан төменге):
  - 2T режимі қосылған;
  - 4T режимі қосылған;
  - газбен жабдықтау.
8. 2T/4T жұмыс режимін таңдау батырмасы.

9. Газды тексеру батырмасы.
10. Сымның бос тұру батырмасы.
11. Сымның жүру көрсеткіші.
12. Шамадан тыс жүктеме көрсеткіші.
13. Қызып кету көрсеткіші.
14. Газды өшіру индикаторы.
15. 4Т режимінде сым тарту көрсеткіші.
16. Газ батырмасы.
17. Сымды басу батырмасы.
18. Газбен жабдықтау көрсеткіші.
19. Параметрлерді басқару элементтері.
20. Дисплей (сымның берілу жылдамдығы/кідірісі үшін ағымдағы мәндерді көрсетеді).
21. Басқару панелі.
22. Терминал теріс.
23. Терминал он.
24. Оттық қосқышы.
25. Полярлық қосқыш кабіл.

*Ескертке: суреттер тек анықтама үшін берілген және нақтыдан өзгеше болуы мүмкін.*

# **Пайдалану**

## **Жұмыстың жалпы ережелері**

- Оңтайлы ауа ағынын және өнімді салқындауды қамтамасыз ету үшін дәнекерлеу машинасын бөлме қабырғалары мен жылтықштардан кемінде 60 см қашықтықта тегіс жерге орнатыңыз. Дәнекерлеу процесінде дәнекерлеу сымының таяқшасын және дәнекерлеу жылдамдығын тұрақты ұстаңыз.
- Дәнекерленетін өнімде кір мен тот болмауы керек.
- Жердегі қысқышты дәнекерлеу нүктесіне мүмкіндігінше жақын орнатыңыз.

## **Жұмыстың басталуы**

1. Қуат кабілін номиналды кіріс қуат көзіне қосыңыз. Қауіпсіздік мақсатында жерге қосу қажет. Кәбіл розеткаға мықтап енгізілуі керек.
2. Газ тұтігін машинаның артқы панеліндегі газ қосыышына және цилиндрге бекітілген газ реттегішіне қосыңыз. Қосылған кезде цилиндр мен редуктор жабық болуы керек. Газ баллонынан, редуктордан және газ шлангінен тұратын газбен жабдықтау жүйесі сенімді газбен қамтамасыз ету және дәнекерлеуді қорғау үшін тығыз қосылыстарға ие болуы керек (бұрандалы қысқыштарды қолданыңыз).
3. MMA/MIG/MAG дәнекерлеуге арналған дәнекерлеу шамын дәнекерлеу машинасының алдыңғы панеліндегі розеткаға қосыңыз.
4. Жерге қосылатын терминал кабелінің қуат тұтігін құрылғының алдыңғы панеліндегі оң немесе теріс терминалға (қажетті технологиялық тапсырымларға байланысты) салыңыз, оны сағат тілімен мүмкіндігінше бұраңыз, қосылымның мықтап бекітілгеніне көз жеткізіңіз. Дайындаға жерге түйіктағышты бекітіңіз.
5. Дәнекерлеу машинасының есігін ашыңыз. Сым катушкасын катушкаға салыңыз. Орамды қисайтпаңыз. Дәнекерлеу сымын салыңыз.

**ЕСКЕРТПЕ:** жетекші роликте екі ойық бар: 0,8 мм және 1,0 мм. Ойық өлшемі пайдаланылатын сымның диаметріне сәйкес келетінін тексеріңіз.

6. Сымды беру механизмін жабыңыз.
7. Факелдегі дәнекерлеу ұшын бұрап алыңыз. Сымның құрғақ ағыны түймесін сым алаудан шыққанша басып тұрыңыз Дәнекерлеу ұшын бұраңыз. Сым жүктелді, оттық жұмысқа дайын.
8. Дәнекерлеу машинасының алдыңғы панелінде MMA/MIG/MAG дәнекерлеу әдісін таңдап, дәнекерлеу тогын дайындаманың қалыңдығына сәйкес басқару тетігімен реттеңіз.:
  - 2,5 мм: 55–80 А;
  - 3,2 мм: 70–120 А;
  - 4,0 мм: 130–160 А;
  - 5,0 мм: 180–210 А.

## **Дәнекерлеу тогын орнату**

Қысқа түйікталу негізінен сым диаметрі 1–1,6 мм болғанда, төмен кернеу мен ток кезінде қолданылады. Осылайша тұрақты дәнекерлеуге шашыратпай және біркелкі тігіспен қол жеткізуге болады (дәнекерлеу тогының мәнін таңдау үшін төмөндегі кестені қараңыз).

## **Қысқа түйікталу тогы**

Сымның диаметрі (мм)	Қолданылған ток (А)	Оңтайлы ток (А)
0,8	50–120	70–100
1,0	70–180	80–120
1,2	80–350	100–200
1,6	140–500	140–350

## **Дәнекерлеу параметрлері (анықтамалық ақпарат)**

### **Сымды беру жылдамдығы**

Ол дәнекерленген металдың қалыңдығына және сымның диаметріне байланысты таңдалады. Сымның берілу жылдамдығы неғұрлым жоғары болса, дәнекерлеу тогы соғұрлым жоғары болады.

### **Доғалық кернеу**

Ол пісірлетін металдың қалыңдығына және дәнекерлеу сымының диаметріне байланысты таңдалады. Доғаның кернеуі неғұрлым жоғары болса, дәнекерлеу соғұрлым кеңірек болады.

### **Индуктивтілік**

Дәнекерлеу жігінің ені мен биіктігінің, енү тереңдігі мен шашыраңқы мөлшерінің арасындағы байланысы.

## **Газ ағынын таңдау**

Дәнекерлеу режимі	Газ шығыны (л/мин.)
Жіңішке сымды дәнекерлеу	5–15
Қалың сымды дәнекерлеу	15–20
Жоғары токта қалың сыммен дәнекерлеу	20–25

## ММА дәнекерлеу

- Дәнекерлеу машинасын қосыңыз. Металл дайындауда машинаның сипаттаудың орталығына (болат түрі, қалыңдығы) сәйкес қажетті дәнекерлеу тогын орнатыңыз.

**ЕСКЕРТПЕ:** қысқа тұбықталуды және электр тогының соғын болдырмас үшін машина қосулы кезде электрод ұстағышын жерде немесе дәнекерленетін бөлшектерде қалдырманың.

- Электродты дәнекерлеу нүктесінен шамамен 1 см қашықтықта вертикальға қатысты 20–30° бұрышпен орнатыңыз. Ұшқын пайдада болмас үшін жұмыс бетіне қол тигізбеніз.
- Доғаны тұтандыру және дәнекерлеуді бастау үшін дәнекерленген беттің аумағына электродты (өте өткір емес) «соғу» керек. Егер доға жанбаса, әрекетті қайталаңыз. Доға жанған кезде дәнекерлеуді бастауға болады. Дәнекерлеу орнына дейінгі қашықтықты электродтың диаметріне тең ұстаптағы тырысынаның.

**ЕСКЕРТПЕ:** доға жасауға әрекеттеген кезде электродты тұртпеңіз, себебі бұл электродты зақымдауды және доға жасауды қынданатуы мүмкін.

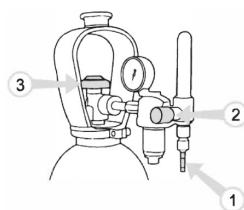
**ЕСКЕРТПЕ:** металл дайындауда электродты дәнекерлеу машинаның тоқтап қалуына әкелуі мүмкін (қызып кету және термиялық қорғаныстың істен шығына байланысты).

- Дәнекерлеуді аяқтаған кезде, дәнекерлеуді толтыру үшін электродты сәл артқа тартыңыз, содан кейін доға жоғалғанша оны күрт көтеріңіз.

Практикалық дағдыларыңызды жақсарту үшін сынақ дәнекерлеуін орындауды ұсынамыз.

**ЕСКЕРТПЕ:** сіздің дәнекерлеу машинаңыз құрылғының электрондық бөліктерінің қызып кетуіне жол бермеу үшін термиялық қорғаныспен жабдықталған. Температура асып кетсе, термиялық қосқыш құрылғыны өшіреді. Термиялық қорғаныстың жұмысы индикатордың жарқылымен көрсетіледі («Құрылғы диаграммасы» бөлімін қараңыз).

## Жұмысқа дайындық

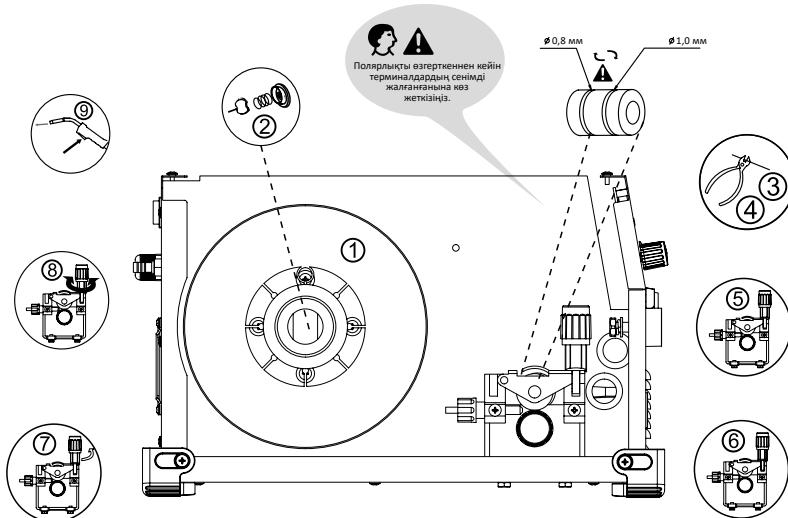


Газ түтігін әдеттегі газ бөтелкесі редукторына қосу:

- Шлангты газ баллонының ағынын реттегішіне қосыңыз. Байланыстың қауіпсіз екеніне көз жеткізіңіз.
- Ағын жылдамдығын газ ағынының реттегішімен реттеңіз. Қолайлы қорғайтын газ шығыны 8–15 л/мин.
- Құрылғыны пайдаланғаннан кейін цилиндр клапанын жабыңыз.

**ЕСКЕРТПЕ:** дәнекерлеу материалына сәйкес келетін қорғаныс газын ғана пайдаланыңыз. Ағын реттегішті орнатпас бұрын газ баллонын тік күйде орнатыңыз және бекітіңіз.

## Дәнекерлеу сымын жүктөу

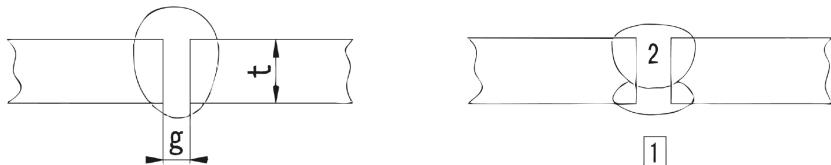


1. Бекіту батырмасын басу арқылы бүйірлік панельді ашыңыз. Сым катушкасын сағат тіліне қарсы айналатында етіп орнатыңыз. Салмағы 5 кг (200 мм) және 1 кг (100 мм) катушкаларды қолдануға рұқсат етіледі.
2. Орамды бекіткішпен бекітіңіз.
3. Сымның ұшын шығышықтан босатыңыз, оның бұралуын болдырмаңыз. Сымның біркелкі емес жиегін сым кескіштермен алып тастап, сымның ұшын 10–20 см ұзындыққа дейін түзетіңіз.
4. Сым беру механизмінің құлпын ашу үшін қысым тұтқасын пайдаланыңыз.
5. Сымды артқы лайнер арқылы алау лайнеріне өткізіңіз.
6. Сымды беру механизмін жауып, оны қысым тұтқасымен бекітіңіз. Сымның беру роликінің ойығынан өтетініне көз жеткізіңіз.
7. Қысым тұтқасын пайдаланып, сым қысымының дәрежесін реттеңіз - ол шкаланың ортасынан жоғары болмауы керек. Егер сымды қатты бассаңыз, беру шығышы сымның бетінен металл беліктерін алуды мүмкін. Екінші жағынан, қысым тым төмөн болса, беру шығышының сырғып, сымды біркелкі беруді қынданадады.
8. Бүйірлік панельді жабыңыз.
9. Факел пернесін басып, сым саптамадан шыққанша күтіңіз.

## Анықтамалық ақпарат. Дәнекерлеу параметрлерінің кестелері

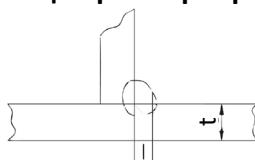
Дәнекерлеу тогы мен кернеуі дәнекерлеудің тұрақтылығына, оның сапасы мен өнімділігіне тікелей әсер етеді. Жақсы дәнекерлеу өнімділігін алу үшін дәнекерлеу тогы мен кернеуі әдетте электрод диаметріне, металды беру режиміне және өндіріс талаптарына сәйкес оңтайлы орнатылуы керек. Төмендегі кестелерге сәйкес дәнекерлеу тогы мен кернеуін орнатыңыз.

### Саңылаулы дәнекерлеу параметрлері (I тип)



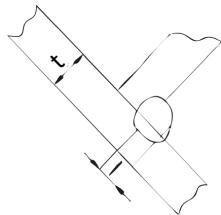
Пластина қалыңдығы t (мм)	Алшақтық g (мм)	Ø электрод (мм)	Дәнекерлеу тогы (A)	Дәнекерлеу кернеуі (В)	Дәнекерлеу жылдамдығы (см/мин.)	Газды тұтыну (л/мин.)	Қабат
1,2	0	1,0	70–80	17–18	45–55	10	1
1,6	0	1,0	80–100	18–19	45–55	10–15	1
2,0	0–0,5	1,0	100–110	19–20	40–55	10–15	1
2,3	0,5–1,0	1,0 немесе 1,2	110–130	19–20	50–55	10–15	1
3,2	1,0–1,2	1,0 немесе 1,2	130–150	19–21	40–50	10–15	1
4,5	1,2–1,5	1,2	150–170	21–23	40–50	10–15	1

### Қалыпты бұрыштық тігістің параметрлері



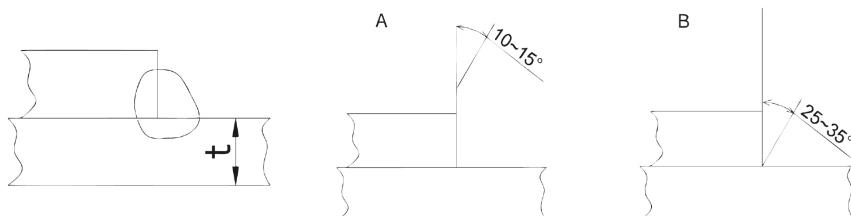
Пластина қалыңдығы t (мм)	Бұрыш клиренсі l (мм)	Ø электрод (мм)	Дәнекерлеу тогы (A)	Дәнекерлеу кернеуі (В)	Дәнекерлеу жылдамдығы (см/мин.)	Газды тұтыну (л/мин.)
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	2,5–3,0	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	19–21	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	190–230	22–24	45–55	10–20

## Қалыпты бұрыштық тігістің параметрлері



Пластина қалындығы <i>t</i> (мм)	Бұрыш клиренсі <i>l</i> (мм)	Ø электрод (мм)	Дәнекер- леу тогы (А)	Дәнекерлеу кернеуі (В)	Дәнекер- леу жыл- дамдығы (см/мин.)	Газды тұтыну (л/мин.)
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	3,0–3,5	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	22–22	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	200–250	23–26	45–55	10–20

## Тізбекті дәнекерлеу параметрлері



Пластина қалындығы <i>t</i> (мм)	Бұрыш клиренсі <i>l</i> (мм)	Ø электрод (мм)	Дәнекер- леу тогы (А)	Дәнекерлеу кернеуі (В)	Дәнекер- леу жыл- дамдығы (см/мин.)	Газды тұтыну (л/мин.)
1,2	2,5–3,0	1,0	70–100	18–19	50–60	10–15
1,6	2,5–3,0	1,0–1,2	90–120	18–20	50–60	10–15
2,0	3,0–3,5	1,0–1,2	100–130	19–20	50–60	10–20
2,3	3,0–3,5	1,0–1,2	120–140	19–21	50–60	10–20
3,2	3,0–4,0	1,0–1,2	130–170	22–22	45–55	10–20
4,5	4,0–4,5	1,2	200–250	23–26	45–55	10–20

## MAG параметрлері

Материал: көміртекті болат

Газ: Ar+CO<sub>2</sub> қоспасы

Буын түрі	Пластина қалыңдығы t (мм)	Ø электрод (мм)	Алшақтық g (мм)	Дәнекерлеу шарттары		
				Ток (A)	Кернеу (В)	Дәнекерлеу жылдамдығы (см/мин.)
I	1,0	1,0	0	50–55	13–15	40–55
	1,2	1,0	0	60–70	14–16	30–50
	1,6	1,0	0	100–110	16–17	40–60
	2,3	1,0 немесе 1,2	0–1,0	110–120	17–18	30–40
	3,2	1,0 немесе 1,2	1,0–1,5	120–140	17–19	25–30
	4,0	1,2	1,5–2,0	150–170	18–21	35–40

## Талдау және ақаулықтарды жою

- Дәнекерлеу ылғалдылығы 90% немесе одан төмен құрғақ ортада орындалуы керек.
- Жұмыс ортасының температурасы -10 °C-тан 40 °C-қа дейін болуы керек.
- Құн сәулесі мен жаңбырдан қорғалмаған жағдайда, ашық ауда дәнекерлеуді болдырмаңыз. Дәнекерлеу процесі әрқашан құрғақ ортада өтуі керек, алауды дымқыл жерге немесе шалшықтарға қоймаңыз.
- Шаңды жерлерде немесе коррозиялық химиялық газы бар жерлерде дәнекерлеуді болдырмаңыз.
- Қорғаныс ортасында дәнекерлеу ауаның күшті қозғалысы жоқ жерлерде жүргізілуі керек.

Проблема	Шешім
Қызып кету ЖШД қосулы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дәнекерлеу тогын және дәнекерлеу үақытын тексеріңіз. Нұсқауларды қараңыз және қажетінше жұмыс істеңіз.</li> <li>Дәнекерлеу кезінде желдеткіштің айналу жағдайын тексеріңіз. Желдеткіш жұмыс істемесе, желдеткіштің құат көзі 220 В екенін тексеріңіз: құат көзі дұрыс болса, желдеткіш пен құат кабілін тексеріңіз.</li> </ul>
Шамның триггерін басқанда жауап жоқ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Қуат жарық диоды мен сандық есептегіштердің қосулы екенін тексеріңіз.</li> <li>Факелдің триггерінің контактісін және дәнекерлеу алауының қосылымын тексеріңіз.</li> <li>Сым беру құрылғысының қосылымын тексеріңіз.</li> </ul>
Факел түймесі газға басылғанда сым бергіш сымды береді, бірақ шығыс тогы жоқ және қорғаныс жарық диоды өшірулі.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дайындағанда жалғанған қуат кабілін контактісін тексеріңіз.</li> <li>Оттық ашасының машинадағы розеткага қосылғанын тексеріңіз.</li> <li>Сым беру құрылғысының қосылымын тексеріңіз.</li> <li>Дәнекерлеу шамның закімдалуын тексеріңіз.</li> <li>Құрылғының ішіндегі басқару тақтасының істен шығуы.</li> </ul>

<b>Проблема</b>	<b>Шешім</b>
Газ беру ушін шам түймесі басылғанда, шыбыс тогы бар, бірақ сым бергіш сымды бермейді.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сым беру механизмінің бітелу немесе зақымдалуын тексеріңіз.</li> <li>Дәнекерлеу шамының жанасу ұшында бітелу немесе зақымдану баржыны тексеріңіз.</li> <li>Сым беру тақтасының ақаулығы.</li> </ul>
Факел түймелерін басу арқылы дәнекерлеуге болады, бірақ кернеу реттелмейді. Ашық тізбектегі кернеу тым жоғары.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сым бергіштің басқару кабілін зақымдалуын тексеріңіз.</li> <li>Құрылғының ішіндегі басқару тақтасының істен шығуы.</li> </ul>
Дәнекерлеу тогы тұрақсыз.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сым беру құрылғысының қысым тұтқасындағы қысымның дұрыс екенін тексеріңіз.</li> <li>Жетек шыбыршығының пайдаланылатын сым үшін дұрыс өлшем екенін тексеріңіз.</li> <li>Дәнекерлеу шамының жанасу ұшының тозуын тексеріңіз. Қажет болса аудистырыңыз және қатайтыңыз.</li> <li>Дәнекерлеу сымының саласын тексеріңіз.</li> <li>Оттық кабелінің тым майысқандығын тексеріңіз.</li> <li>Штепсельдің мықтап салынғанын тексеріңіз.</li> </ul>
Дәнекерлеу тіріci нашар қорғалған.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Қорғаушы газ дәнекерлеу тігісін қорғауды жалғастыра алуы үшін дәнекерлеуді аяқтағаннан кейін дәнекерлеу шамын бірден алғы тастамацыз.</li> <li>Жұмыс аяқталғаннан кейін қорғаныс газының уақытын ұзартыңыз.</li> </ul>
Дәнекерлеуден кейін үлкен ойықтар немесе бұзушылықтар қалады.	<ul style="list-style-type: none"> <li>4Т режимін таңдаң, төмен токпен дәнекерлеу.</li> <li>Жұмыс режимін өзгертіңіз.</li> </ul>

## Техникалық сипаттамалары

<b>Ұлғаси</b>	<b>MWM200</b>
Сауда белгісі	FinePower
Желі параметрлері	220–240 В, ~ 50 Гц
Құат тұтынуы (MIG/MAG/MMA)	6,1 кВт
Ашық тізбектегі кернеу	65 В
MIG/MAG дәнекерлеу тогы	20–200 А
Дәнекерлеу тогы MMA	20–180 А
Сым диаметрі	0,6–1 мм
Электродтың диаметрі	1,6–5 мм
Жұмыс режимі (ҰК)	50%
Қорғаныс класы	IP21S
Салмағы	9,7 кг
Өлшемдері (ExΥхБ) (см)	43,5 x 20 x 31,5
Құат сымының қондырма түрі	Y
Жинақталым	<ul style="list-style-type: none"><li>құрылғы;</li><li>пайдалану бойынша нұсқаулық;</li><li>оттығы бар кабіл;</li><li>электрод ұстағышы бар кабіл;</li><li>жерге терминалы бар кабіл;</li><li>тігістерді тазалауға арналған құрал;</li><li>маска.</li></ul>

## **Монтаждау, сақтау, тасымалдау (тасу), өткізу және кәдеге жарату ережелері мен шарттары**

- Құрылғы қандай да болмасын монтаждауды немесе бекітуді талап етпейді.
- Құрылғыны қаптамада, өндірушінің және тұтынушының жылытылатын үй-жайларында ауаның 5 және 40 °C аралығындағы температурада және ауаның 80%-дан аспайтын салыстырмалы ылғалдылығында сақтау керек. Үй-жайда жемірлуді тұдышратын жегі қоспалар (қышқылдардың, сілтілердің булары) болмауы тиіс.
- Құрылғы үқыпты өндедеуді талап етеді, оны шаң, кір, соққы, ылғал, от және т.б. әсерінен қорғаңыз.
- Құрылғыны сату жергілікті заңнамасына сәйкес жүргізілуі керек.
- Құрылғының тасымалдануы құрғақ ортада жүзеге асырылуы тиіс.
- Құрылғының ақаулығы анықталған жағдайда, тез арада авторландырылған сервистік орталыққа хабарласу немесе құрылғыны кәдеге жарату керек.
- Бұйымның қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін оны қарапайым тұрмыстық қоқыспен бірге тастауға болмайды. Оның орнына, ол федералды немесе жергілікті заңнамаға сәйкес қайта өңдеу және қайта өңдеу үшін электрлік және электронды жабдықты тиісті қабылдау бекетіне қайта өңдеуге жіберіледі. Осы бұйымды дұрыс жоюды қамтамасыз ете отырып, сіз табиғи ресурстарды үнемдеуге және қоршаған ортаға және адамдардың денсаулығына зиян келтірмеуге көмектесесіз. Бұл бұйымды қабылдау және жою бекеттері туралы қосымша ақпаратты жергілікті муниципалды органдардан немесе тұрмыстық қалдықтарды шығаратын кәсіпорыннан алуға болады.

## **Қосымша ақпарат**

**Өндіруші:** ЧЖЭЦЗЯН ЦЗЮНЬДИ ЭЛЕКТРОНИК ТЭКНОЛОДЖИ КО., ЛТД.  
1 блок, 2-фим., №528, Цзюдин тас жолы, экономикалық даму аймағы, Юнкан қ.,  
Чжэдян, Қытай.

Қытайда жасалған.

**Импортер / юр. лицо, принимающее претензии в Республике Казахстан:**  
ТОО «ДНС КАЗАХСТАН», г. Астана, р-н Сарыарка, пр-т Сарыарқа, зд. 12, Республика  
Казахстан.

**Импорттаушы / Қазақстан Республикасында талаптар қабылдайтын заңды тұлға:** «DNS QAQAQSTAN (ДНС КАЗАХСТАН)» ЖШС, Астана қ-ы, Сарыарқа ауданы,  
Сарыарқа д-лы, 12 ғ-т, Қазақстан Республикасы.

**Адрес электронной почты / электронды пошта мекен-жайы:** info@dns-shop.kz

Өнім Кеден одағының техникалық регламентінің талаптарына сәйкес келеді:

- «Төмен вольтты жабдықтың қауіпсіздігі туралы» КО ТР 004/2011;
- «Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі» КО ТР 020/2011.

Тауар Еуразиялық экономикалық одақтың «Электртехника және радиоэлектроника бүйімдарында қауіпті заттарды қолдануды шектеу туралы» ЕАӘО ТР 037/2016 техникалық регламентінің талаптарына сәйкес келеді.

Өнімнің сыртқы түрі, оның сипаттамалары мен қаптамасы өнімдеріміздің саласын жақсарту үшін пайдаланушыға алдын ала ескертүсіз өзгерілігі мүмкін.



Өндіріс күні пайдаланушы нұсқаулығының орыс тіліндегі нұсқасында көрсетілген. V.1

# Кепілдік талоны

SN/IMEI: \_\_\_\_\_

Кепілдікке қойылған күні: \_\_\_\_\_

Өндіруші бүкіл кепілдік мерзімі ішінде құрылғының үздіксіз жұмыс істеуіне, сондай-ақ, материалдар мен жинақтарда ақаулардың болмауына кепілдік береді. Кепілдік кезеңі бұйымды сатып алған сәттен басталады және тек қана жаңа өнімдерге қолданылады.

Кепілдік қызмет көрсетуге пайдаланушы нұсқаулығына сәйкес бұйымды пайдалану шартымен кепілдік мерзімі ішінде тұтынушының кесірінен істен шықпаған элементтерді тегін жөндеу немесе ауыстыру кіреді. Элементтерді жөндеу немесе ауыстыру үәкілетті сервистік орталықтардың аумағында жүргізіледі.

Кепілдік мерзімі: 24 ай.

Пайдалану мерзімі: 48 ай.

Сервистік орталықтардың өзекті тізімі келесі мекенжай бойынша:

<https://www.dns-shop.kz/service-center/>

**Кепілдік міндеттемелер және тегін сервистік қызмет көрсету, егер оларды ауыстыру бұйымды бөлшектеуге байланысты болмаса, тауардың жыныстықтылығына кіретін, төменде аталған керек-жараптарға қолданылмайды:**

- ҚБП (Қашықтан басқару пультіне) арналған құат элементтері (батареялар).
- Жалғағыш кәбілдер, антенналар және оларға арналған жалғастырғыш тетіктер, құлаққаптар, микрофондар, «HANDS-FREE» құрылғылары; жыныстықта жеткізілетін әртүрлі типтегі ақпарат тасымалдағыштар, бағдарламалық құрал (БҚ) және драйверлер (бұйымның қатты магниттік дискілерден-гі жинақтағышқа алдын ала орнатылған БҚ-ны қоса алғанда, бірақ онымен шектелмей), сыртқы енгізу-шығару құрылғылары және манипуляторлар.
- Қаптар, сөмкелер, белдіктер, тасымалдауға арналған баулар, монтаждық керек-жараптар, құрал-саймандар, бұйымға қоса берілетін құжаттама.
- Табиғи тозуға ұшырайтын шығын материалдары мен бөлшектер.



## **Өндіруші келесі жағдайларда кепілдік міндеттемелерге ие болмайды:**

- Кепілдік мерзімі аяқталды.
- Егер жеке (тұрмыстық, отбасылық) қажеттіліктерге арналған бұйым кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру үшін, сондай-ақ оның тікелей міндеттіне сәйкес келмейтін басқа мақсаттарда пайдаланылған болса.
- Өндіруші бұйымды пайдалану кезінде пайдаланушы нұсқаулығының талаптарын бұзу, бұйымды орнату және оған қызмет көрсету жөніндегі ұсынымдарды, қосу ережелерін (бұйымның өзіне де, онымен байланысты бұйымдарға да сәйкес келмейтін желілік кернеудің әсері нәтижесінде туындаған қысқа түйікталулар), бұйымды сақтау және тасымалдау кезінде өнім иесі және/немесе үшінші тұлғалар шеккен ықтимал материалдық, моральдық және өзге де зиян үшін жауапты болмайды.
- Механикалық зақымданудың барлық жағдайлары: өнімді пайдалану кезінде алынған сызаттар, жарықтар, деформациялар, соққы іздері, майысулар, кептелістер және т.б.
- Түрлендірulerді, рұқсат етілмеген жөндеулерді осындай жұмыстарды жүргізуге үәкілдті емес адамдар жүргізген жағдайлар. Егер ақаулық конструкцияны немесе бұйымның схемасын өзгерту, Өндіруші қарастырмадан сыртқы құрылғыларды қосу, Қазақстан Республикасының заңнамасына сай сәйкестік сертификаты жоқ құрылғыны пайдалану салдарынан туындаған болса.
- Егер бұйымның ақауы еңсерілмейтін күштің әсерінен (табиғи элементтер, өрт, су тасқыны, жер сілкінісі, тұрмыстық факторлар және Өндірушіге тәуелді емес басқа жағдайлар) немесе Өндіруші болжай алмаған үшінші тұлғалардың әрекеттерінен туында. Бұйымның толық немесе ішінара істен шығуына алып келген бұйымның ішіне бөгде заттардың, өзге денелердің, заттектердің, сыйықтықтардың, жәндіктердің немесе жануарлардың түсүнен, агрессивті органдардың әсерінен, жоғары ылғалдылықтан, жоғары температуралардан туындаған ақау.
- Бұйымды сәйкестендіру (сериялық нөмірі) жоқ немесе сәйкес келмейді. Егер зақымданулар (кемшиліктер) зиянды бағдарламалық қамтаманың; БҚ ұсынушысының осы қызметті ұсынбауына байланысты мүмкіндігінсіз бұйымның бағдарламалық ресурстарына қолжетімділіктің болмауына әкеп соққан құпиясөздерді (кодтарды) оларды жинау/қалпына келтіру мүмкіндігінсіз орнату, ауыстыру немесе жою әсерінен туында.
- Егер жұмыстың ақаулықтары қуат беруші, кабілдік, телекоммуникациялық желілердің, радиосигнал қуатының стандарттарға немесе техникалық регламенттеріне сәйкес келмеуінен, оның ішінде бедер ерекшеліктерінен және басқа да осыған ұқсас сыртқы факторлардан, бұйымның желі әрекет ететін шекарада немесе аймақтан тыс жерде пайдаланылуынан туындаған болса.
- Егер зақымданулар стандартты емес (түпнұсқалық емес) және/немесе сапасыз (закымданған) шығыс материалдарын, керек-жарақтарды, қосалқы бөлшектерді, қуат беру элементтерін, әртүрлі үлгідегі ақпарат тасымалдағыштарды (CD, DVD дисқілерді, жад карталарын, SIM карталарын, картридждерді қоса алғанда) пайдаланудан туында.
- Егер кемшиліктер үйлесімсіз контентті (әуендерді, графиканы, бейне және басқа файлдарды, Java қосымшаларын және оларға ұқсас бағдарламаларды) алуға, орнатуға және пайдалануға байланысты туындаған болса.
- Осы бұйыммен жанасып жұмыс істейтін басқа жабдыққа келтірлген залалға.



## Жазбалар үшін

[www.finelpower.ru](http://www.finelpower.ru)