Pro-Tech TOOLS

Aparat de sudură cu invertor 200 A MMA/TIG AC/DC



Manual de utilizare

Traducerea manualului original

SUDAREA CU ARC ȘI SUDAREA TIG POT FI PERICULOASE. PROTJAȚI-VĂ PE VOI ÎNȘIVĂ ȘI PE CEI DIN JURUL VOSTRU DE EVENTUALE LEZIUNI GRAVE SAU DE MOARTE. ȚINEȚI COPIII LA O DISTANȚĂ SIGURĂ. PERSOANELE CU STIMULATOR CARDIAC AR TREBUI SĂ CONSULTE MEDICUL ÎNAINTE DE UTILIZARE.

Citiți și înțelegeți următoarele instrucțiuni importante de siguranță.

ASIGURAȚI-VĂ CĂ TOATE PROCEDURILE DE INSTALARE, FUNCȚIONARE, ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII SUNT EFECTUATE EXCLUSIV DE PERSOANE CALIFICATE.

CÂMPURI ELECTRICE ȘI MAGNETICE

1.a. Curentul electric care trece prin orice conductor generează câmpuri electrice și magnetice locale (EMF). Curentul de sudură generează câmpuri EMF în jurul cablurilor de sudură și al aparatelor de sudură.
1.b. Câmpurile electromagnetice pot perturba funcționarea anumitor stimulatoare cardiace, iar sudorii care poartă un stimulator cardiac ar trebui să consulte medicul înainte de a suda.
1.c. Expunerea la câmpurile electromagnetice în timpul sudării poate avea și alte efecte asupra sănătății, care nu sunt cunoscute în prezent.
1.d. Toți sudorii ar trebui să respecte următoarele proceduri pentru a minimiza expunerea la câmpurile electromagnetice provenite din circuitul de sudură:
1.d.1. Conduceți electrodul și cablurile de lucru împreună – dacă este posibil, fixați-le cu bandă adezivă.
1.d.2. Nu înfășurați niciodată cablul electrodului în jurul corpului.
1.d.3. Nu vă așezați între electrod și cablurile de lucru. Dacă cablul electrodului se află în partea dreaptă, cablul de lucru ar trebui să fie, de asemenea, în partea dreaptă.
1.d.4. Conectați cablul de lucru la piesa de lucru cât mai aproape de zona de sudare.
1.d.5. Nu lucrați în apropierea sursei de curent de sudură.

ACCIDENT CU CURENT ELECTRIC

2.a. Când aparatul de sudură este pornit, circuitul electrodului și cel de lucru (sau de împământare) sunt sub tensiune. Nu atingeți aceste părți cu pielea goală sau cu haine ude. Pentru izolarea mâinilor, purtați mănuși uscate, fără găuri.
2.b. Izolați-vă de materialul sudat și de sol folosind un covoraș izolant uscat. Asigurați-vă că covorașul izolant este suficient de mare pentru a acoperi întreaga suprafață de contact fizic cu materialul sudat și cu solul.

Pe lângă măsurile obișnuite de siguranță, dacă este necesar să sudați în condiții care prezintă pericol electric (în locuri umede sau purtând haine ude; pe structuri metalice, cum ar fi podele, grilaje sau schele; în poziții înghesuite, cum ar fi așezat, îngenunchеat sau culcat, dacă există un risc ridicat de contact necesar sau accidental cu piesa de lucru sau cu solul), utilizați următorul echipament:

. Aparat de sudură semiautomat cu curent continuu și tensiune constantă (cu sârmă).

. Aparat de sudură manual cu curent continuu (cu electrod).

. Aparat de sudură cu curent alternativ cu reglare a tensiunii reduse.

2.c. În cazul sudării semiautomate sau automate cu sârmă, electrodul, tamburul de înfășurare, capul de sudură, duza sau pistolul de sudură semiautomat sunt, de asemenea, „sub tensiune” electrică.
2.d. Asigurați-vă întotdeauna că cablul de lucru are o bună legătură electrică cu metalul sudat. Legătura trebuie să fie cât mai aproape posibil de zona de sudare.
2.e. Împământați piesa sudată sau metalul la o împământare electrică (de legare la pământ) de bună calitate.
2.f. Mențineți suportul electrodului, clema de lucru, cablul de sudură și aparatul de sudură într-o stare de funcționare bună și sigură. Înlocuiți izolația deteriorată.
2.g. Nu scufundați niciodată electrodul în apă pentru răcire.
2.h. Nu atingeți niciodată simultan părțile sub tensiune ale suporturilor de electrozi conectate la două aparate de sudură, deoarece tensiunea dintre ele poate fi suma tensiunilor în circuit deschis ale ambelor aparate de sudură.
2.i. Când lucrați deasupra nivelului podelei, utilizați o centură de siguranță pentru a vă proteja împotriva căderii în cazul unui accident electric.

RAZELE ARCULUI

3.a. În timpul sudării sau atunci când observați sudarea cu arc deschis, utilizați o mască de protecție cu filtru adecvat și lentile de protecție pentru a vă proteja ochii de scântei și de razele arcului electric.
3.b. Pentru a vă proteja pielea și pielea asistenților dumneavoastră împotriva razelor arcului electric, purtați îmbrăcăminte adecvată, confecționată dintr-un material rezistent și ignifug.
3.c. Protejați restul personalului din apropiere cu o acoperire ignifugă adecvată sau avertizați-i să nu privească arcul și să nu se expună la razele arcului, la stropii fierbinți sau la metal.

FUM ȘI GAZE

4.a. În timpul sudării pot apărea fum și gaze periculoase pentru sănătate. Evitați inhalarea acestor vapori și gaze. În timpul sudării, țineți capul la distanță de vapori. Asigurați o ventilație sau o aspirație suficientă în zona arcului de sudură, pentru ca vaporii și gazele să nu ajungă în zona de respirație. În cazul sudării

cu electrozi care necesită ventilație specială, cum ar fi sudarea oțelului inoxidabil, aplicarea de acoperiri dure sau sudarea oțelului placat cu plumb sau cadmiu și a altor metale sau acoperiri care produc vapori foarte toxici, limitați expunerea la un nivel cât mai scăzut și sub valorile-limită de expunere (TLV) prin utilizarea unei sisteme de aspirare locală sau a ventilației mecanice. În spații închise sau, în anumite circumstanțe, chiar și în aer liber, poate fi necesară utilizarea unui aparat de respirat. Sunt necesare măsuri de siguranță suplimentare și la sudarea oțelului zincat.
4.b. Nu sudați în apropierea vaporilor de hidrocarburi clorurate proveniți din degresare, curățare sau pulverizare. Căldura și strălucirea arcului electric pot reacționa cu vaporii de solvenți și pot genera fosgen, un gaz extrem de toxic, precum și alte produse iritante.
4.c. Gazele de protecție utilizate la sudarea cu arc electric pot înlocui aerul și pot provoca vătămări sau decesul. Asigurați-vă întotdeauna o ventilație suficientă, în special în spații închise, pentru ca aerul respirabil să fie sigur.
4.d. Citiți și înțelegeți instrucțiunile producătorului referitoare la acest echipament și la consumabilele care urmează să fie utilizate, inclusiv fișa de siguranță (SDS), și respectați procedurile de siguranță ale angajatorului dumneavoastră. Fișele de siguranță (SDS) sunt disponibile la distribuitorul dumneavoastră de materiale de sudură sau la producător.

SCÂNTEI DE SUDARE

5.a. Îndepărtați din zona de sudare orice obiect care prezintă un risc de incendiu. Dacă acest lucru nu este posibil, acoperiți aceste obiecte pentru a împiedica scânteile de sudură să provoace un incendiu. Rețineți că scânteile de sudură și materialele fierbinți rezultate în urma sudării pot pătrunde cu ușurință prin mici fisuri și orificii în spațiile învecinate. Evitați sudarea în apropierea conductelor hidraulice. Aveți la îndemână un aparat de stins incendii.
5.b. Dacă la locul de muncă se utilizează gaze sub presiune, este necesar să se respecte măsuri speciale de siguranță pentru a preveni situațiile periculoase.
5.c. Când nu sudați, asigurați-vă că nicio parte a circuitului electrodului nu atinge piesa de prelucrat sau împământarea. Contactul accidental poate provoca supraîncălzirea și poate crea un risc de incendiu.
5.d. Nu încălziți și nu sudați rezervoare, butoaie sau containere până când nu se iau măsuri adecvate pentru a vă asigura că astfel de operațiuni nu vor provoca eliberarea de vapori inflamabili sau toxici din substanțele din interior. Acești vapori pot provoca o explozie, chiar dacă au fost „curățați”.
5.e. Din arcul de sudură se produc scântei și stropi. Purtați îmbrăcăminte de protecție fără conținut de ulei, cum ar fi mănuși de piele, cămașă groasă, pantaloni fără manșete, încălțăminte înaltă și bonetă. Când sudați în poziții neobișnuite sau în spații înguste, purtați dopuri pentru urechi. În zona de sudare purtați întotdeauna ochelari de protecție cu protecție laterală.
5.f. Conectați cablul de lucru la piesa de sudat cât mai aproape de zona de sudare, pe cât este posibil din punct de vedere practic. Cablurile de lucru conectate la structura clădirii sau în alte locuri îndepărtate de zona de sudare cresc probabilitatea ca curentul de sudare să treacă prin lanțurile de ridicare, cablurile macaralelor sau alte circuite alternative. Acest lucru poate genera riscul de incendiu sau supraîncălzirea lanțurilor sau cablurilor de ridicare până la ruperea acestora.

BUTELIE

6.a. Utilizați numai butelii cu gaz comprimat care conțin gazul de protecție adecvat pentru procesul respectiv și regulatoare care funcționează corespunzător, destinate gazului și presiunii utilizate. Toate furtunurile, racordurile etc. trebuie să fie adecvate pentru aplicația respectivă și menținute în stare bună.
6.b. Păstrați întotdeauna buteliile în poziție verticală și fixate în siguranță cu un lanț de șasiu sau de o structură de susținere solidă.
6.c. Buteliile trebuie amplasate:
. În afara spațiilor în care ar putea fi lovite sau expuse la deteriorări fizice.
. La o distanță sigură de sudarea cu arc electric sau tăierea cu arc electric și de orice altă sursă de căldură, scântei sau flacără.
6.d. Nu lăsați niciodată electrodul, suportul electrodului sau orice altă componentă electrică „sub tensiune” să intre în contact cu sticla.
6.e. Când deschideți supapa buteliei, țineți capul și fața la distanță de orificiul de ieșire al supapei buteliei.
6.f. Capacele de protecție ale supapelor trebuie să fie întotdeauna montate și strânse manual, cu excepția cazurilor în care butelia este în funcțiune sau conectată pentru utilizare.

Citiți cu atenție acest manual de utilizare înainte de a folosi acest echipament. Păstrați acest manual și țineți-l la îndemână pentru a putea consulta rapid informațiile. Acordați o atenție deosebită instrucțiunilor de siguranță pe care le-am inclus pentru protecția dumneavoastră.

INSTALARE

ALEGEȚI UN LOC POTRIVIT PENTRU INVERTOR

Aparatul de sudură va funcționa în condiții dificile. Cu toate acestea, este important să respectați câteva măsuri preventive simple pentru a asigura o durată lungă de viață și o funcționare fiabilă.
. Aparatul trebuie amplasat într-un loc cu circulație liberă a aerului curat, astfel încât fluxul de aer din partea din spate și cel de ieșire din partea din față să nu fie restricționat.
. Cantitatea de impurități și praf care pot fi aspirate în aparat trebuie să fie cât mai mică posibil. Nerespectarea acestor măsuri preventive poate duce la o creștere excesivă a temperaturilor de funcționare și la opriri nedorite.

STIVUIRE
Aparatul de sudură nu poate fi stivuit.

AȘEZAREA

Așezați aparatul direct pe o suprafață solidă și plană. Dacă nu respectați această procedură, aparatul se poate răsturna.

MEDIUL

Păstrați aparatul într-un loc uscat. Nu îl așezați pe sol umed sau în bălți.

CONEXIUNI

Asigurați-vă că tensiunea, faza și frecvența sursei de alimentare corespund datelor indicate pe plăcuța de identificare, situată pe partea din spate a aparatului.

PROCEDURA DE CONECTARE

Aparatul de sudură trebuie conectat la o tensiune de 230 V.

Asigurați circuitul de intrare cu siguranțe cu întârziere sau cu întrerupătoare automate de tip D cu întârziere. Utilizarea siguranțelor sau a întreruptoarelor cu o valoare mai mică decât cea recomandată poate duce la deconectări „nedorite” cauzate de curenții de pornire ai aparatului de sudură, chiar și în cazul în care nu se sudează la curenți mari.

Se recomandă utilizarea aparatului de sudură pe un circuit de derivare separat.

INTRARE 230 V

Aparatul este livrat cu un cablu de 230 V cu lungimea de 3 metri.

Puterea nominală de ieșire a aparatului este disponibilă la conectarea la un circuit de derivare cu curent de 30 A. La conectarea la un circuit de derivare cu
curent nominal, este necesar să se utilizeze un curent de sudare și un ciclu de lucru mai mici. Mai jos este prezentată o sinteză a valorilor de ieșire. Valorile indicate sunt aproximative și, în cazul declanșării siguranței sau a întrerupătorului automat, este necesar să fie reduse. Puterea de ieșire disponibilă este influențată și de alte sarcini din circuit, precum și de
caracteristicile siguranței/disjunctorului. Nu depășiți aceste condiții de sudare:

Ramificație de 15 A, ciclu de lucru de 10 %: sudare cu electrod: 75 A; TIG: 105 A;

Ramificație de 20 A, ciclu de lucru de 10 %: sudare cu electrod: 90 A; TIG: 130 A

Nerespectarea instrucțiunilor de conectare poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea echipamentului. Instalarea sau verificarea trebuie efectuată numai de un electrician sau de o persoană calificată.

În orice caz, conductorul de împământare verde sau verde-galben trebuie conectat la pinul de împământare al prizei, care este de obicei marcat cu un șurub verde.

CONEXIUNEA DE IEȘIRE ȘI DE GAZ PENTRU SUDAREA TIG

Conectorii torței TIG și ai cablului de lucru sunt incluși în pachetul de livrare al aparatului de sudură. Înainte de conectarea cablurilor, comutați întrerupătorul principal în poziția „OFF”. Conectați ștecherul cablului torței la priza DC(-) pentru ieșirea electrodului/gazului de pe partea frontală a aparatului de sudură și rotiți-l în sensul acelor de ceasornic până când este fixat ferm (nu-l strângeți prea tare). Este vorba de un conector rapid, care servește, de asemenea, la conectarea gazului de protecție la torță.

CONECTAREA CABLULUI DE LUCRU

Apoi, conectați cablul de lucru la borna de ieșire „+” în același mod.

Acest aparat este echipat cu o torță TIG. Cu acest aparat se poate utiliza orice torță TIG similară. Pentru a conecta conectorul la torță, înșurubați ferm capătul cablului torței în conectorul din alamă.

CONEXIUNE DE IEȘIRE PENTRU SUDARE CU ELECTROD

Mai întâi, determinați polaritatea corectă a electrodului pe care doriți să îl utilizați. Aceste informații se găsesc în specificațiile electrodului. Apoi, conectați cablurile de ieșire la bornele de ieșire corespunzătoare acestei polarități. De exemplu, în cazul sudării cu curent continuu (+), conectați cablul electrodului (care este conectat la suportul electrodului) la borna de ieșire „+”, iar cablul de lucru (care este conectat la tabloul de conexiuni de lucru) la borna de ieșire „-”. Introduceți conectorul astfel încât proeminența să se alinieze cu canelura și rotiți-l în sensul acelor de ceasornic până când conexiunea este fermă. Nu strângeți prea tare.

CONECTAREA GAZULUI INERT

Asigurați-vă că dispuneți de gazul inert de protecție necesar. Conectați butelia de gaz la regulatorul de presiune și la debitmetru. Instalați un furtun de gaz între regulator și intrarea de gaz (situată pe partea din spate a aparatului de sudură).

Butelia poate exploda dacă este deteriorată.

. Mențineți butelia în poziție verticală și fixați-o cu un lanț de un suport.
. Păstrați butelia departe de locurile în care ar putea fi deteriorată.
. Nu lăsați niciodată arzătorul sau electrodul de sudură să atingă butelia.

. Țineți butelia la distanță de circuitele electrice sub tensiune.

FUNCȚIONARE

Acest echipament poate fi utilizat numai de personal calificat. Respectați toate instrucțiunile de siguranță menționate în acest manual.

DESCRIERE GENERALĂ A ECHIPAMENTULUI

Aparatele de sudură sunt surse industriale de curent pentru sudarea cu arc electric, cu ieșire de curent constant. Caracteristicile de sudare ale acestui aparat au fost
optimizate pentru sudarea cu electrod (SMAW) și sudarea TIG (GTAW). Acest echipament este ideal pentru aplicații industriale în care portabilitatea este esențială.

Aparatul de sudură WSE-200 este o sursă de alimentare care poate efectua cu rezultate excelente următoarele tipuri de sudură: TIG (cu frecvență înaltă) și sudarea cu electrod.

. TIG AC cu forme de undă dreptunghiulare
. TIG DC
. STICK AC cu forme de undă dreptunghiulare
. STICK DC

Aparatul de sudură WSE-200 are o putere nominală de 200 de amperi, 18 volți la un ciclu de lucru de 60 %. La curenți de ieșire mai mici, este capabil să atingă cicluri de lucru mai mari. La un ciclu de lucru de 100 %, atinge 155 de amperi și 16,3 volți.

Ciclul de lucru reprezintă procentul din 10 minute în care aparatul poate suda la sarcina nominală fără a se supraîncălzi.

Dacă se depășește ciclul de lucru, se aprinde indicatorul O.C., iar siguranța termică va opri ieșirea până când aparatul se răcește. Așteptați cincisprezece minute până când aparatul se răcește sau până când indicatorul O.C. se stinge. Înainte de a continua sudarea, reduceți intensitatea curentului sau ciclul de lucru.

Depășirea ciclului de lucru poate deteriora aparatul.

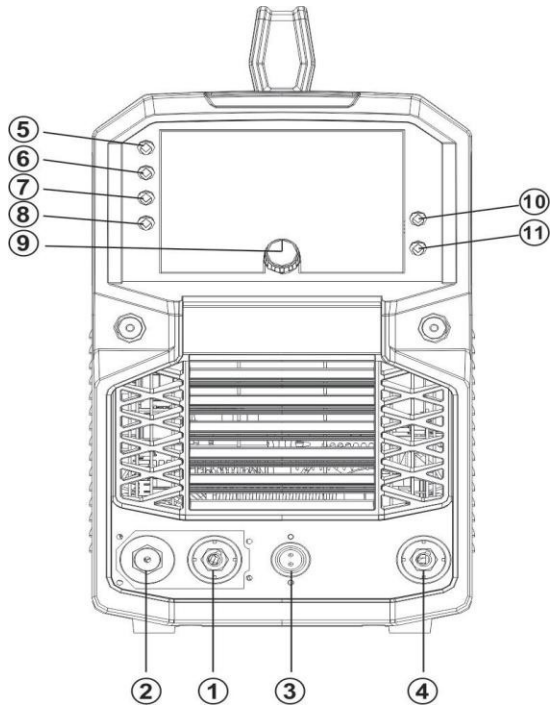
LIMITĂRI

Modelul WSE-200 nu este recomandat pentru dezghețarea țevilor.

PANOU DE COMANDĂ DIN SPATE

Aparatul de sudură este conectat la sursa de alimentare chiar și atunci când comutatorul principal se află în poziția „OFF”, prin urmare în interiorul sursei de tensiune se află componente sub tensiune. Respectați cu strictețe instrucțiunile din acest manual.

PANOU DE COMANDĂ FRONTAL



1) Clemă de ieșire negativă (-)
2) Clemă TIG negativă cu alimentare integrată cu gaz (-)
3) Conector pentru comanda arzătorului / pedalei
4) Clemă de ieșire pozitivă (+)
5) SALVARE
6) APEL
7) PULS / CURĂȚARE
8) FUNCȚIE
9) Buton rotativ pentru reglarea curentului de sudură / a parametrilor
10) Comutator AC / DC
11) Comutator 2T / 4T

1. Clemă de ieșire negativă (-)

Conector rapid pentru conectarea cablului de sudură în funcție de modul și polaritatea selectate.

2. Clemă TIG negativă cu alimentare integrată de gaz (-)

Conectarea torței TIG, prin care trec simultan atât contactul electric, cât și gazul de protecție.

3. Conector pentru comanda torței / pedalei

Conector pentru declanșatorul torței TIG sau pentru controlul de la distanță al curentului cu ajutorul pedalei.

4. Clemă de ieșire pozitivă (+)

Conector rapid pentru conectarea cablului de lucru sau a suportului de electrod, în funcție de polaritate.

5. SAVE

Salvarea parametrilor setați.

6. CALL

Apelarea setărilor salvate.

7. PULSE / CLEAN

Selectarea sau setarea modului pulsat sau a funcției de curățare în cazul AC TIG.

8. FUNCTION

Selectarea funcției / parametrului care se reglează pe panoul de comandă.

9. Buton rotativ de reglare a curentului de sudură / a parametrilor

Servește la modificarea curentului de sudură sau a valorii parametrului selectat în acel moment.

10. Comutator AC / DC

Selectarea între ieșirea de sudură în curent alternativ și curent continuu.

11. Comutator 2T / 4T

Selectarea modului de funcționare a torței TIG: mod cu două timpi sau cu patru timpi.

LIMITĂRI ALE CURENTULUI DE IEȘIRE

Curentul maxim de ieșire menționat în secțiunea de instalare din acest manual este redus în cazul sudării cu electrod.

Model	Sudarea TIG cu curent alternativ și curent continuu	Sudarea cu electrod cu curent alternativ și sudarea cu electrod cu curent continuu
WSE-200	max. 200 A	max. 180 A

SUDAREA DC TIG

Procesul de sudare TIG (Tungsten Inert Gas) se bazează pe existența unui arc electric între un electrod neconsumabil (tungsten pur sau aliat, cu o temperatură de topire de aproximativ 1370 °C) și piesa de sudat. Băile de sudură sunt protejate de o atmosferă de gaz inert (de obicei argon).

Pentru a preveni pătrunderea tungstenului în îmbinare, electrodul nu trebuie să atingă piesa de prelucrat. Din acest motiv, arcul electric este aprins cu ajutorul unui generator de înaltă frecvență.

Pentru a îmbunătăți calitatea cordonului de sudură la finalul sudării, este important să se regleze cu atenție scăderea curentului și să se asigure o acoperire suficientă a sudurii cu gaz.

SUDAREA CU POLARITATE

Electrod de curent continuu cu polaritate negativă (polaritatea curentului continuu)

În timpul sudării are loc un flux continuu de electroni de la electrod către piesa de sudat.

Aceasta este polaritatea cea mai frecvent utilizată, care asigură o uzură redusă a electrodului, deoarece cea mai mare parte a căldurii se concentrează pe anod (piesa de prelucrat). Cu ajutorul acestei polarități se obțin suduri înguste și adânci.

Cu această polaritate se sudează majoritatea materialelor, cu excepția aluminiului și a magneziului.

Curent continuu cu polaritate pozitivă a electrodului. (Curent continuu cu polaritate inversă)

În acest caz, are loc un flux continuu de electroni de la piesa de prelucrat către electrod. Polaritatea inversă este utilizată pentru sudarea aliajelor acoperite cu un strat de oxid rezistent la căldură.

La această polaritate, electrodul funcționează ca anod și este supus unei temperaturi ridicate; piesa de prelucrat este bombardată cu ioni pozitivi emiși de electrod, care distrug oxidul de suprafață.

În cazul polarității pozitive a electrodului, nu se pot utiliza curenți mari, deoarece aceștia ar provoca o uzură excesivă a electrodului.

A.C. (Curent alternativ)

Sudarea cu curent alternativ este utilizată de obicei la sudarea aluminiului (și a aliajelor sale) sau a magneziului prin metoda TIG. Polaritatea alternează între
electrodul pozitiv și electrodul negativ (EN). În timpul jumătății pozitive a undei, are loc spargerea stratului de oxid. În timpul jumătății negative a undei, electrodul se răcește, piesa de prelucrat se topește și are loc penetrarea.

Modificarea echilibrului undei schimbă raportul dintre curentul de curățare și cel de

penetrare. Un procent mai mare de EN = O PENETRARE MAI MARE
Un procentaj mai mic de EN = CURĂȚARE MAI INTENSĂ

SUDAREA OȚELULUI PRIN METODA TIG

Procesul TIG este foarte eficient la sudarea oțelului carbon și a celui aliat, în special în aplicațiile care necesită rezultate precise. Este necesară polaritatea negativă a electrodului în cazul curentului continuu. Deoarece acest proces nu implică îndepărtarea impurităților, este necesară curățarea și pregătirea corespunzătoare a marginilor.

SUDAREA CU CUPRU PRIN METODA TIG

Deoarece sudarea TIG este un proces caracterizat de o concentrație ridicată de căldură, este deosebit de potrivită pentru sudarea materialelor cu conductivitate termică ridicată, precum cuprul. La fel ca în cazul oțelului, se utilizează curent continuu cu polaritate negativă a electrodului și argon ca gaz de protecție. Având în vedere fluiditatea cuprului topit, utilizarea unui suport poate fi utilă.

MATERIAL DE ADĂUGARE:

Pentru a preveni oxidarea materialului topit, se utilizează de obicei materiale de adaos care conțin fosfor, siliciu sau alte substanțe dezoxidante. Proprietățile mecanice pot fi îmbunătățite și prin utilizarea argintului.

GAZ DE PROTECȚIE

La sudarea aluminiului se pot utiliza atât argonul, cât și heliul. Se preferă argonul datorită prețului mai mic și consumului redus. Acest gaz are, de asemenea, tendința de a stabiliza arcul, facilitând astfel lucrul. Totuși, pentru anumite aplicații se recomandă utilizarea heliului sau a amestecurilor de argon și heliu, datorită unei mai bune penetrări a sudurii și a unei viteze de avans mai mari. Heliul este deosebit de potrivit pentru sudarea pieselor groase. Debitele recomandate de gaz sunt prezentate în tabel.

Curent (A)	Heliu cfh-(l/min)
50	29–(14)
100	29-(14)
150	42-(20)
200	42-(20)
250	53-(25)
300	53-(25)

ÎNTREȚINERE

MĂSURI DE SIGURANȚĂ ÎMPOTRIVA ACCIDENTELOR CU CURENT ELECTRIC

ACCIDENTUL CU CURENT ELECTRIC poate fi mortal.

. Încredințați instalarea și întreținerea acestui echipament unui electrician.
. Înainte de a lucra în interiorul acestui aparat, opriți alimentarea cu curent electric din cutia de siguranțe, deconectați sau scoateți cablurile de alimentare și lăsați aparatul să stea cel puțin cinci minute, pentru ca condensatoarele de alimentare să se descarce.
. Nu atingeți părțile aflate sub tensiune.

Preveniți acumularea de pulbere metalică în apropierea și deasupra aripioarelor de răcire. Efectuați următoarele verificări periodice la sursa de alimentare:

. Curățați interiorul sursei de alimentare cu aer comprimat la presiune scăzută.

. Verificați conexiunile electrice și toate cablurile de conectare.
. Folosiți întotdeauna mănuși conforme cu normele de siguranță.

DEPANARE

Respectați toate instrucțiunile de siguranță menționate în acest manual

PROBLEME LA SUDAREA PRIN METODA TIG

PROBLEME (SIMPTOME)	POSIBILE DOMENII DE REGLARE INCORECTĂ	PROCEDURA PROCEDURA
Oxidare	1. Alimentare insuficientă cu gaz. 2. Lipsește protecția din spate.	Dacă ați verificat toate punctele recomandate în care ar putea exista o setare incorectă și problema persistă, contactați serviciul de service.
Defecte interne ale tungstenului	1. Ascuțirea incorectă a electrodului. 2. Electrod prea mic. 3. Defecțiune de funcționare (contactul vârfului cu piesa de prelucrat).	
Porozitate	1. Impurități la margini. 2. Impurități pe materialul de umplutură. 3. Viteza de avans prea mare. 4. Intensitate prea mică a curentului.	
Fisuri cauzate de temperatură	1 Material de umplutură necorespunzător. 2. Aport ridicat de căldură. 3. Materiale contaminate.	

DEFECȚIUNI ELECTRICE

PROBLEME (SIMPTOME)	POSIBILE CAUZE DE REGLARE INCORECTĂ	PROCEDURA PROCEDURA
Mașina nu pornește (Indicatorul de alimentare nu se aprinde)	1. Nu există tensiune de alimentare. 2. Ștecherul sau cablul este defect. 3. S-a ars siguranța internă.	Dacă ați verificat toate locurile recomandate în care ar fi putut apărea o setare incorectă și problema persistă, contactați serviciul de service.
Putere de ieșire incorectă (indicatorul de alimentare este aprins)	Tensiune scăzută în rețeaua electrică.	
Nu există curent de ieșire (indicatorul de alimentare este aprins)	1. Eroare imediată legată de tensiunea de intrare sau de curentul de ieșire. 2. Supraîncălzirea aparatului. Lăsați aparatul să se răcească. Alimentarea cu energie electrică trebuie să rămână pornită, pentru ca ventilatorul să poată menține fluxul de aer și să răcească aparatul. 3. Tensiunea de intrare este prea mare sau prea mică.	

PROBLEME LA SUDAREA CU ELECTROD

PROBLEME (SIMPTOME)	POSIBILE CAUZE DE REGLARE INCORECTĂ	PROCEDURA PROCEDURA
Stropire excesivă	1. Lungimea arcului prea mare 2. Debit ridicat	Dacă ați verificat toate
Craterele	1. Mișcare rapidă a electrodului în direcția opusă piesei de prelucrat.	

Defecte interne	1. Curățenie insuficientă sau distribuție necorespunzătoare a canalelor de sudură. 2. Mișcare incorectă a electrodului.	Dacă ați verificat locurile recomandate pentru posibile reglaje incorecte și problema persistă, contactați serviciul de service.
Pătrundere insuficientă penetrare	1. Viteză mare de avans. 2. Curent de sudură prea mic. 3. Îmbinarea îngustă a marginilor.	
Lipire	1. Arcul este prea scurt. 2. Curentul este prea mic.	
Porozitate	1. Umiditate în electrod. 2. Arc lung.	
Fisuri	1. Curentul este prea mare. 2. Materiale contaminate. 3. Hidrogen în sudură (prezent pe învelișul electrodului).	

DATE TEHNICE

Cod produs: PT42015
Model: WSE-200
Tensiune/Frecvență: 220 - 240 V / 50 Hz Curent de ieșire TIG: 200 A
Curent de ieșire MMA: 180 A Clasa de protecție: IP21S
Clasa de izolație: F