



APARAT DE SUDURĂ CU INVERTOR ATX370



MANUAL DE UTILIZARE



CITIȚI CU ATENȚIE MANUALUL DE UTILIZARE



INSTRUCȚIUNI ȘI AVERTISMENTE DE SIGURANȚĂ

Simboluri de siguranță

Acest manual conține informații importante pe care trebuie să le cunoașteți și să le înțelegeți pentru a vă asigura SIGURANȚA ȘI FUNCȚIONAREA CORECTĂ A ECHIPAMENTELOR. Următoarele simboluri vă ajută să recunoașteți aceste informații. Vă rugăm să citiți manualul și să acordați atenție acestor secțiuni.

Păstrați aceste instrucțiuni importante de siguranță!

Citiți și înțelegeți toate informațiile privind siguranță. Asigurați-vă că le păstrați pentru utilizare ulterioară.



AVERTISMENT!

Acest simbol indică o certitudine sau o posibilitate puternică de vătămare corporală sau deces dacă instrucțiunile nu sunt respectate.



ATENȚIE:

Precauțiile indică posibilitatea deteriorării echipamentului dacă instrucțiunile nu sunt respectate corespunzător.



NOTA:

Acest simbol va informa asupra unor informații utile.

Aparatele de sudură și procesele de sudare pot provoca vătămări grave, moartea sau deteriorarea altor echipamente sau bunuri dacă operatorul nu respectă cu strictețe toate regulile de siguranță și ia măsuri de precauție.

Șocul electric poate ucide.

- ☐ Nu atingeți piesele electrice sub tensiune.
- ☐ Purtați mănuși izolatoare uscate, fără găuri și protecție corporală.
- ☐ Izolați-vă folosind covorașe izolatoare uscate sau capace suficient de mari pentru a preveni orice contact fizic cu aparatul sau solul.
- ☐ Nu utilizați ieșirea de curent alternativ în zone umede, dacă mișcarea este limitată sau dacă există pericolul de cădere.
- ☐ Deconectați puterea de intrare sau opriți motorul înainte de a instala sau întreține acest echipament.
- ☐ Instalați și împământați corect acest echipament în conformitate cu manualul și cu codurile naționale, de stat și locale
- ☐ Verificați întotdeauna că firul de împământare al cablului de alimentare de intrare este corect conectat la terminalul de împământare din cutia de deconectare sau că fișa cablului este conectată la o priză de împământare corespunzătoare.
- ☐ La realizarea conexiunilor de intrare, atașați conductorul de împământare corespunzător, verificați mai întâi conexiunile.
- ☐ Inspectați frecvent cablurile de alimentare de intrare pentru deteriorări sau cabluri fără protecție - înlocuiți imediat cablul; cablajul fără protecție, deteriorat, poate ucide.
- ☐ Opriți toate echipamentele atunci când nu le folosiți.
- ☐ Nu utilizați cabluri uzate, deteriorate, subdimensionate sau slab îmbinate.
- ☐ Nu plasați cablurile peste corpul dumneavoastră.
- ☐ Dacă este necesară legarea la pământ a piesei de prelucrat, împământați-o direct cu un cablu

separat.

- ☐ Nu atingeți electrodul dacă sunteți în contact cu piesa de prelucrat, la sol sau cu un alt electrod de la o altă mașină.
- ☐ Utilizați numai echipamente bine întreținute. Reparați sau înlocuiți piesele deteriorate. Întrețineți unitatea conform manualului.
- ☐ Purtați un ham de siguranță dacă lucrați deasupra nivelului podelei.
- ☐ Fixați cablul de lucru cu un bun contact metal-metal cu piesa de lucru sau cu masa de lucru cât mai aproape de sudură, cât este posibil. Izolați clema de lucru atunci când nu este conectată la piesa de prelucrat pentru a preveni contactul cu orice obiect metalic.

FUMUL ȘI GAZELE pot fi periculoase.



Operațiunea de sudare produce vapori și gaze. Respirarea acestor vapori și gaze poate fi periculoasă pentru sănătatea dvs. Scoateți-vă capul din vapori. Nu respirați fumul.

- ☐ Dacă se află în interior, ventilați zona și / sau utilizați evacuarea la arc pentru a îndepărta fumurile și gazele de sudură.
- ☐ În cazul în care ventilația este slabă, utilizați un aparat respirator autorizat.
- ☐ Lucrați într-un spațiu închis numai dacă este bine ventilat sau în timp ce purtați un aparat de respirat cu aer. Aveți întotdeauna în apropiere o persoană de ceas instruită. Fumurile și gazele de sudură pot deplasa aerul și pot reduce nivelul de oxigen, provocând răni sau deces. Asigurați-vă că aerul care se respiră este sigur.
- ☐ Nu sudați pe metale acoperite, cum ar fi oțel zincat, plumb sau cadmiu, cu excepția cazului în care învelișul este îndepărtat din zona de sudură, zona este bine ventilată și, dacă este necesar, în timp ce sudați să purtați un aparat de respirat cu oxigen. Aceste elemente pot degaja fumuri toxice dacă sunt sudate.
- ☐ Opriți alimentarea cu gaz de protecție când nu este utilizat.

Scanteile din timpul sudurii, pot cauza arsuri pe piele sau ochilor.



Scanteile din procesul de sudare produc raze intense vizibile și invizibile (ultraviolete și infraroșii) care pot arde ochii și pielea. Scanteile din sudură sunt ușor imprastiate de vânt.

Purtați o cască de sudură prevăzută cu filtru pentru a vă proteja fața și ochii atunci când sudați sau priviți.

Purtați ochelari de protecție cu scuturi laterale sub cască.

- ☐ Folosiți ecrane de protecție sau bariere pentru a proteja pe alții de bliț și orbire; avertizează-i pe alții să nu urmărească scanteile.
- ☐ Purtați îmbrăcăminte de protecție din material durabil, rezistent la flacără (piele și lână) și protecție pentru picioare.

Operațiunea de sudare poate provoca arsuri sau explozii



Sudarea pe containere închise, cum ar fi rezervoare, tamburi sau țevi, le poate provoca să explodeze. Scanteile pot zbura din arc de sudură. Scanteile zburătoare, piesa de prelucrat fierbinte și echipamentul fierbinte pot provoca incendii și arsuri. Contactul accidental al electrodului cu obiecte metalice poate provoca scântei, explozie, supraîncălzire sau

incendiu.

Verificați și asigurați-vă că zona este sigură înainte de a efectua orice sudură.

- ☐ Protejați-vă pe dumneavoastră și pe ceilalți de scântei zburătoare și metal fierbinte.
- ☐ Nu sudați acolo unde scântele care zboară pot lovi materialele inflamabile.
- ☐ Îndepărtați toate substanțele inflamabile la 35 ft (10,7 m) de arcul de sudare. Dacă acest lucru nu este posibil, acoperiți-le bine cu huse aprobate.
- ☐ Fiți atenți că scântele de sudură și materialele fierbinți de la sudare pot trece cu ușurință prin mici fisuri și deschideri către zonele adiacente.
- ☐ Atenție la incendiu și ține un stingător în apropiere.

Rețineți că sudarea pe tavan, podea, perete sau pereți despărțitori poate provoca incendiu pe partea ascunsă.

Nu sudați pe containere închise, cum ar fi rezervoare, butoaie sau țevi, decât dacă sunt pregătite corespunzător conform AWS F4.1 (consultați Standardele de siguranță).

Conectați cablul de lucru la locul de lucru cât mai aproape posibil de zona de sudare pentru a preveni trecerea curentului de sudare pe căi lungi, posibil necunoscute și să provoace șocuri electrice și pericole.

Nu folosiți sudor pentru a dezgheța țevile înghețate.

Purtați îmbrăcăminte de protecție fără ulei, cum ar fi mănuși de piele, cămașă grea, pantaloni fără manșete, pantofi înalți și o cască de sudură.

Îndepărtați orice combustibil, cum ar fi brichetele cu butan sau chibriturile, înainte de a efectua orice sudură.

METALUL ZBURATOR poate răni ochii.

Sudarea, ciobirea, periajul cu sârmă și șlefuirea provoacă scântei și zboară metal. Când sudorul dumneavoastră se răcește, poate ejecta scântei.

Purtați ochelari de protecție aprobați cu scuturi laterale chiar și sub casca de sudură.

PĂRȚILE CALDE pot provoca arsuri grave.

Nu atingeți metalul fierbinte cu mâinile goale.

Lăsați o perioadă de răcire înainte de a lucra la pistol sau lantetă.

CÂMPURILE MAGNETICE pot afecta stimulatoarele cardiace.

Purtătorii de stimulator cardiac țin la distanță.

Purtătorii ar trebui să-și consulte medicul înainte de a se apropia de operațiunile de sudare cu arc, tăiere sau sudare în puncte.

ZGOMOTUL poate deteriora auzul.

Zgomotul excesiv de la unele procese sau echipamente poate deteriora auzul.

Purtați protecție pentru urechi aprobată dacă nivelul de zgomot este ridicat.

TEHNOLOGIA DSP



Mașina de sudură Digital Signal Processing (DSP) este controlată de microprocesoare încorporate, care au schimbat controlul analogic al sudorului tradițional cu inverter în control digital (DSP). În acest fel, caracteristicile bazate pe software sunt implementate în locul caracteristicilor bazate pe hardware. Aceasta înseamnă că parametrii arcului de sudură pot fi furnizați în formă digitală inteligentă, iar funcțiile pot fi obținute cu semnale digitale.

Aparat de sudura controlat digital În general, este superior controlului analogic în mai multe aspecte, cum ar fi flexibilitate bună, stabilitate bună, precizie ridicată și compatibilitate bună cu interfața.

1. Bogat în funcții

Funcția aparatului de sudură tradițional este realizată de multe circuite analogice și logice. Pentru fiecare funcție suplimentară se adaugă multe componente. În acest caz, performanța și fiabilitatea mașinii de sudură vor scădea brusc odată cu creșterea componentelor, astfel încât este dificil pentru o mașină de sudură convențională să integreze o multitudine de funcții de sudură într-o singură mașină de sudură. Dimpotrivă, funcția mașinii de sudură digitală este realizată prin software. Modulele funcționale sunt independente unele de altele. Adăugarea de noi funcții nu afectează deloc funcțiile și performanța originale, de aceea mașina de sudură controlată digital poate fi bogată în funcții.

2. Performanță mai bună în consistență, fiabilitate și stabilitate

Datorită caracteristicilor mașinii de sudură tradiționale, caracteristicile de performanță ale sudorului controlat analogic se bazează complet pe parametrii fiecărei componente. În plus, parametrii componentelor se vor schimba odată cu schimbările de temperatură, umiditate etc., Caracteristicile circuitele digitizate sunt insensibile la modificări ale parametrilor componentelor. De exemplu, o rezistență de intrare sau de ieșire care se schimbă de la 1K la 10K nu va afecta performanța sudorului. Prin urmare, consistența și stabilitatea mașinilor de sudură digitale sunt mult mai bune decât mașinile de sudură tradiționale.

În plus, datorită sistemului de control DSP, mașina poate detecta și corecta polarizarea transformatorului principal în timp, evitând eficient deteriorarea sudorului din cauza polarizării transformatorului principal, îmbunătățind considerabil fiabilitatea acestuia.

3. Precizie mai mare

Precizia controlului analogic este, în general, determinată de eroarea cauzată de valorile parametrilor componente și de eroarea cauzată de parametrii caracteristici neideali ai amplificatorului operațional și este dificil să se obțină un control de înaltă precizie. Precizia controlului digital este legată numai de eroarea de cuantizare a conversiei analog-digitală și de lungimea finită a cuvântului a sistemului, astfel încât controlul digital poate obține o precizie ridicată.

4. Răspuns dinamic

Cele mai multe dintre noile aparate de sudură digitale cu tehnologie adoptă tehnologia de comutare soft de înaltă frecvență, care îmbunătățește considerabil viteza dinamică a mașinii de sudură.

INTRODUCERE

Uimitoarea mașină de sudat cu arc cu invertor este alimentată de cea mai avansată tehnologie DSP, oferă o portabilitate incredibilă pentru sudarea DIY și fixarea și întreținerea în aer liber. Sistemul software inteligent oferă mai multe funcții pentru forța arcului, pornire la cald, anti-lipire, protecție termică, VRD, modul de repaus, memorie, clasează fără probleme o gamă largă de electrozi, cum ar fi tija de acid, tija de bază, tija de celuloză etc. Realizați-vă munca perfect cu această mașină de sudură extraordinară.



SETARE ----digital 1

1. Setare
2. Scăderea valorii parametrului
Scăderea valorii curente
3. Creșterea valorii parametrului
Creșterea valorii curente

Structura:

Control panel = Panou de control

Positive connector = Conector pozitiv

Negative connector = Conector negativ

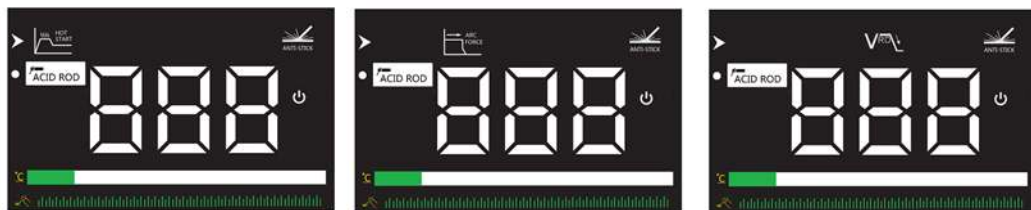
Power switch = Întrerupător

Power input = Putere

Cooling fan = Ventilator de răcire

Power plug = Stecher

1. Apăsați lung butonul 1 pentru a selecta tija de sudare MMA



Apăsați momentan butonul 1 pentru a selecta funcțiile după cum urmează:

- ☐ Ajustare pornire la cald: interval 1-9, apăsați 2 pentru a reduce și opri, apăsați 3 pentru a crește
- ☐ Reglarea forței arcului: interval 1-9, apăsați 2 pentru a reduce și opri, apăsați 3 pentru a crește
- ☐ Selecția VRD: ON / OFF apăsați 2 pentru a opri, apăsați 3 pentru a porni

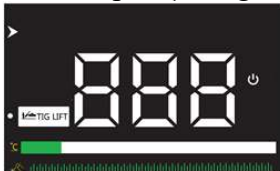
2. Apăsați lung butonul 1 pentru a selecta MMA alcalin



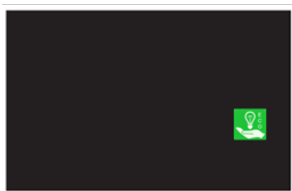
Apăsați momentan butonul 1 pentru a selecta funcțiile după cum urmează:

- ☐ Selecția VRD: ON / OFF apăsați 2 pentru a opri, apăsați 3 pentru a porni

3. Apăsați lung butonul 1 pentru a selecta ridicarea TIG



Stare:

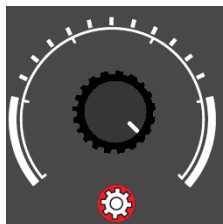
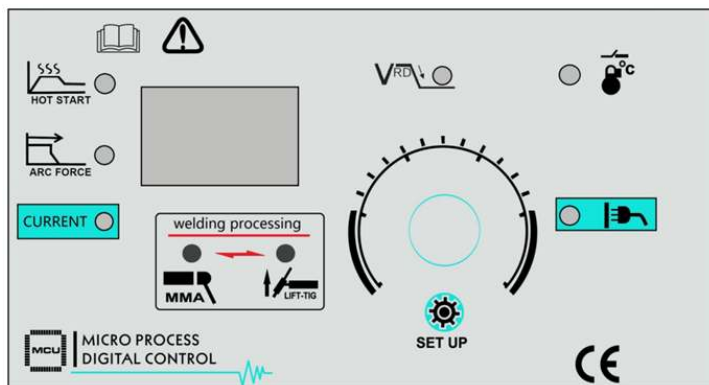


Mașină în modul de repaus.



Mașină sub protecție termică.

SETARE ----digital 2



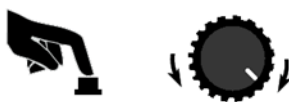
Acest buton este folosit pentru a configura și regla toate funcțiile și parametrii de sudare.

Curentul poate fi reglat direct la pornirea aparatului de sudură.

Apăsați momentan butonul pentru a selecta funcțiile pentru: pornire la cald > forța arcului > curent > VRD. Apăsați lung butonul pentru a selecta procesul de sudare pentru: ridicare MMA TIG.

Selectarea și reglarea funcției : (Apăsare momentană)

Reglare pornire la cald: interval 0-100



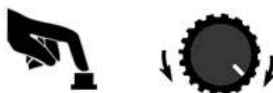
Reglarea forței arcului: interval 0-100

Reglarea curentului de sudare

Selectare VRD: ON / OFF

Selecția procesului de sudare: (apăsare lungă)

Alegerea procesului de sudare: MMA



Alegerea procesului de sudare: Lift TIG

Notă: vă rugăm să instalați mașina strict conform următoarelor sfaturi. Opriti întrerupătorul de alimentare înainte de orice conectare și operare. Vă rugăm să evitați să-l folosiți în ploaie.

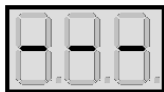
Inițierea



Acest afișaj arată că sudorul procesează autotestul la inițierea .(POST)

Înainte de sudare, vă rugăm să rețineți:

- ☐ Aparatul de sudat inteligent are funcția de repaus. fără utilizare timp de treizeci de minute, aparatul va trece în modul de repaus și în curând se va opri automat.
- ☐ Apăsați lung butonul pentru a activa dispozitivul de sudură.



- ☐ Dacă electrodul sa lipit de piesa de prelucrat, afișajul arată astfel:



Sudare MMA

(1) Conectarea cablurilor de ieșire

Conectarea cablurilor de ieșire Două prize sunt disponibile pe acest aparat de sudură. Pentru sudarea MMA, suportul electrodului este arătat conectat la priza pozitivă, în timp ce cablul de împământare (piesa de lucru) este conectat la priza negativă, aceasta este cunoscută sub numele de DCEP. Cu toate acestea, diferiți electrozi necesită o polaritate diferită pentru rezultate optime și trebuie acordată o atenție deosebită polarității, consultați informațiile producătorului de electrozi pentru polaritatea corectă.

DCEP: Electroductul conectat la priza de ieșire „+”.

DCEN: Electrocul conectat la mufa de ieșire „-”.

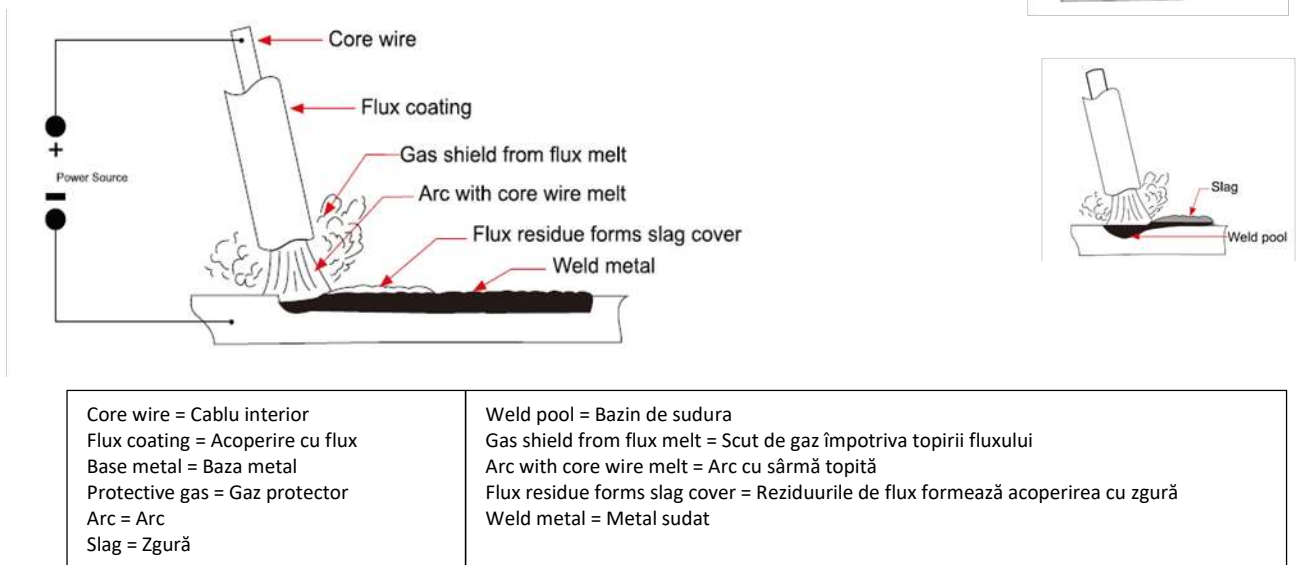
(2) Porniți sursa de alimentare și apăsați butonul SET-UP pentru a selecta funcția MMA.

(3) Setați curentul de sudare relevant pentru tipul și dimensiunea electrodului utilizat conform recomandărilor producătorului electrodului.

(4) Așezați electrodul în suportul pentru electrod și strângeți bine.

(5) Loviți electrodul de piesa de prelucrat pentru a crea și arc și țineți electrodul constant pentru a menține arcul.

Unul dintre cele mai comune tipuri de sudare cu arc este sudarea manuală cu arc metalic (MMA) sau sudarea cu stick. Un curent electric este folosit pentru a produce un arc între materialul de bază și o tijă de electrod consumabilă sau „băț”. Tijă electrodului este realizată dintr-un material compatibil cu materialul de bază care se sudează și este acoperită cu un flux care degajă vapori gazoși care servesc ca gaz de protecție și asigură un strat de zgură, ambele protejând zona de sudare de atmosferă. contaminare. Miezul electrodului în sine acționează ca material de umplutură, reziduul din fluxul care formează acoperirea zgurii peste metalul de sudură trebuie să fie ciobit după sudare.



- Arcul este inițiat prin atingerea momentană a electrodului cu metalul de bază.
 - Căldura arcului topește suprafața metalului de bază pentru a forma un bazin topit la capătul electrodului.
 - Metalul electrodului topit este transferat prin arc în bazinul topit și devine metalul de sudură depus.
 - Depozitul este acoperit și protejat de o zgură care provine din învelișul electrodului.
 - Arcul și zona imediată sunt învăluite de o atmosferă de gaz protector
- Electrozii manuali cu arc metalic (stick) au un miez de sârmă metalică solidă și o acoperire cu

flux. Acești electrozi sunt identificați după diametrul firului și printr-o serie de litere și numere. Literele și cifrele identifică aliajul metalic și utilizarea prevăzută a electrodului.

Miezul de sârmă metalică funcționează ca conductor al curentului care menține arcul. Sârma de miez se topește și se depune în bazinul de sudură.

Acoperirea unui electrod de sudare cu arc metalic ecranat se numește Flux.

Fluxul de pe electrod îndeplinește multe funcții diferite.

Acestea includ:

- producerea unui gaz protector în jurul zonei de sudare
- asigurarea elementelor de flux și dezoxidant
- crearea unui înveliș de zgură de protecție peste sudură pe măsură ce aceasta se răcește
- stabilirea caracteristicilor arcului
- adăugarea de elemente de aliere.

Electrozii acoperiți servesc mai multor scopuri în plus față de metalul de umplură pentru bazinul topit. Aceste

funcțiile suplimentare sunt asigurate în principal de învelișul de pe electrod.

Fundamentele sudurii MMA

Selectarea electrozilor

Ca regulă generală, alegerea unui electrod este simplă, în sensul că este doar o chestiune de selectare a unui electrod cu o compoziție similară metalului de bază. Cu toate acestea, pentru unele metale există o alegere între mai mulți electrozi, fiecare având proprietăți specifice pentru a se potrivi unor clase specifice de lucru. Se recomandă să consultați furnizorul dumneavoastră de sudură pentru alegerea corectă a electrodului.

Dimensiunea electrodului

Dimensiunea electrodului depinde, în general, de grosimea secțiunii sudate, iar cu cât secțiunea este mai groasă, cu atât electrodul este mai mare. Tabelul oferă dimensiunea maximă a electrozilor care pot fi utilizați pentru diferite grosimi ale secțiunii bazate pe utilizarea unui electrod de uz general tip 6013.

Grosimea medie a materialului	Diametrul maxim recomandat de electrod
1.0-2.0 mm	2.5 mm
2.0-5.0 mm	3.2 mm
5.0-8.0 mm	4.0 mm
>8.0 mm	5.0 mm

Curent de sudare (amperaj)

Selectarea corectă a curentului pentru o anumită lucrare este un factor important în sudarea cu arc. Cu curentul setat prea scăzut, se întâmpină dificultăți în declanșarea și menținerea arcului stabil. Electroductul tinde să se lipească de lucru, pătrunderea este slabă și vor fi depuse margele cu un profil rotunjit distinct. Curentul prea mare este însoțit de supraîncălzirea electroductului, rezultând subțierea și arderea metalului de bază și producând stropi excesive. Curentul normal pentru o anumită lucrare poate fi considerat ca fiind maxim, care poate fi utilizat fără arderea lucrării, supraîncălzirea electroductului sau producerea unei suprafețe rugoase improșcate. Tabelul prezintă intervalele de curent recomandate în general pentru un electroduct de uz general tip 6013.

Marime electroduct ø mm	Interval de curent (Amperi)
2.5 mm	60-95
3.2 mm	100-130
4.0 mm	130-165
5.0 mm	165-260

Lungimea arcului

Pentru a lovi arcul, electroductul trebuie răzuit ușor pe lucru până când arcul este stabilit. Există o regulă simplă pentru lungimea corectă a arcului; ar trebui să fie cel mai scurt arc care să ofere o suprafață bună sudurii. Un arc prea lung reduce pătrunderea, produce stropi și conferă un finisaj rugos al suprafeței sudurii. Un arc excesiv de scurt va cauza lipirea electroductului și va duce la suduri de proastă calitate. Regula generală pentru sudarea manuală în jos este să aibă o lungime a arcului nu mai mare decât diametrul firului de miez.

Unghiul electroductului

Unghiul pe care electroductul îl face cu lucrul este important pentru a asigura un transfer neted și uniform al metalului. La sudarea în jos, în filet, orizontal sau deasupra capului, unghiul electroductului este în general între 5 și 15 grade față de direcția de mers. La sudarea verticală în sus, unghiul electroductului trebuie să fie între 80 și 90 de grade față de piesa de prelucrat.

Viteza de calatorie

Electroductul trebuie deplasat de-a lungul în direcția îmbinării care este sudată la o viteză care va oferi dimensiunea de rulare necesară. În același timp, electroductul este alimentat în jos pentru a păstra lungimea corectă a arcului în orice moment. Vitezele de deplasare excesive duc la fuziune slabă, lipsa de penetrare etc., în timp ce o rată prea mică de deplasare va duce frecvent la instabilitate a arcului, incluziuni de zgură și proprietăți mecanice slabe.

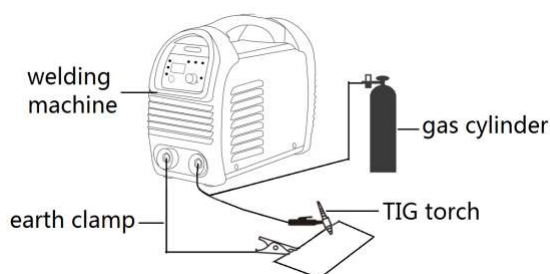
Pregătirea materialului și a îmbinărilor

Materialul de sudat trebuie să fie curat și lipsit de umiditate, vopsea, ulei, grăsimi, depuneri, rugină sau orice alt material care va împiedica arcul și va contamina materialul de sudură. Pregătirea îmbinării va depinde de metoda utilizată, inclusiv de tăiere, perforare, forfecare, prelucrare, tăiere cu flacăra și altele. În toate cazurile, marginile trebuie să fie curate și lipsite de orice contaminare. Tipul de îmbinare va fi determinat de aplicația aleasă.

Sudare TIG LIFT ARC DC Funcționare TIG

Aprinderea Lift Arc permite pornirea cu ușurință a arcului în DC TIG prin simpla atingere a tungstenului de piesa de prelucrat și ridicând-o pentru a începe arc. Acest lucru previne lipirea vârfului de wolfram de piesa de prelucrat și ruperea vârfului de electrodul de tungsten. Există o tehnică specială numită „legănarea cupei” utilizată în procesul Lift Arc, care oferă o utilizare ușoară a funcției Lift Arc.

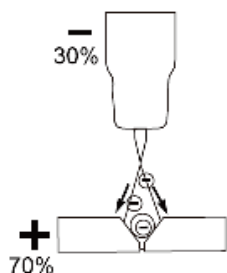
- (1) Introduceți ștecherul cablului de împământare în mufa pozitivă din partea din față a mașinii și strângeți-l.
- (2) Conectați pistolul de sudură în priza negativă de pe panoul frontal și strângeți-o.
- (3) Conectați intrarea de gaz a pistolului TIG la furtunul de evacuare a gazului, verificați dacă există scurgeri!
- (4) Conectați regulatorul de gaz la butelia de gaz și conectați conducta de gaz la regulatorul de gaz. Verificați dacă există scurgeri!
- (5) Conectați cablul de alimentare al mașinii de sudură cu comutatorul de ieșire din cutia electrică de la fața locului.
- (6) Deschideți cu grijă robinetul cilindrului de gaz, setați debitul de gaz necesar.
- (7) Selectați funcția TIG de pe panoul frontal.
- (8) Selectați curentul de sudare după cum este necesar pe panoul frontal. Curentul de sudare selectat va apărea pe contorul digital.
- (9) Asamblați părțile frontale ale pistolului TIG asigurându-vă că sunt asamblate corect, utilizați dimensiunea și tipul corect de electrod de wolfram pentru lucrare, electrodul de wolfram necesită un vârf ascuțit pentru sudarea DC.
- (10) Așezați marginea exterioară a cupei de gaz pe piesa de prelucrat cu electrodul de tungsten la 1-2 mm de piesa de prelucrat. Apăsați și mențineți apăsat comutatorul pistolului pentru a activa fluxul de gaz și puterea de sudare.
- (11) Cu o mișcare mică, rotiți cupa de gaz înainte, astfel încât electrodul de tungsten să atingă piesa de prelucrat.
- (12) Acum rotiți cupa de gaz în direcția inversă pentru a ridica electrodul de tungsten de pe piesa de prelucrat pentru a crea arc.
- (13) Eliberați declanșatorul pentru a opri sudarea.



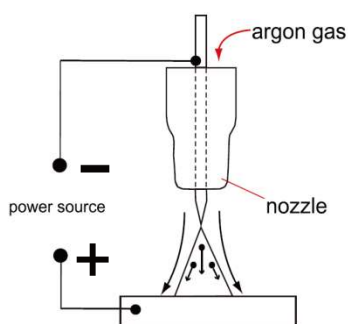
Earth clamp = Clema de pamant
Gas cylinder = Butelie de gaz
TIG torch = Lanterna TIG
Welding machine = Aparat de sudura

IMPORTANT! - Vă recomandăm insistent să verificați dacă există scurgeri de gaz înainte de a utiliza mașina dumneavoastră. Vă recomandăm să închideți supapa cilindrului atunci când mașina nu este utilizată.

Sudare DC TIG

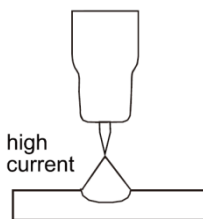
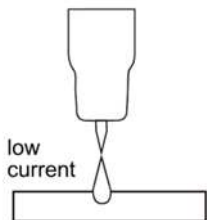


Sursa de curent continuu folosește ceea ce este cunoscut sub numele de DC (curent continuu) în care componenta electrică principală cunoscută sub numele de electroni circulă într-o singură direcție de la polul negativ (terminal) la polul pozitiv (terminal). În circuitul electric de curent continuu există un principiu electric care funcționează, care trebuie întotdeauna luat în considerare atunci când se utilizează orice circuit de curent continuu. Cu un circuit de curent continuu, 70% din energie (căldură) este întotdeauna pe partea pozitivă. Acest lucru trebuie înțeles deoarece determină la ce terminal va fi conectată lanterna TIG (această regulă se aplică și tuturor celorlalte forme de sudare în curent continuu).



Sudarea DC TIG este un proces în care se produce un arc între un electrod din TUNGSTEN și piesa metalică de prelucrat. Zona de sudare este protejată de un flux de gaz inert pentru a preveni contaminarea tungstenului, a bazinului de topire și a zonei de sudură. Când arcul TIG este lovit, gazul inert este ionizat și supraîncălzit schimbându-i structura moleculară care îl transformă într-un flux de plasmă. Acest flux de plasmă care curge între wolfram și piesa de prelucrat este arcul TIG și poate fi fierbinte până la 19.000°C. Este un arc foarte pur și concentrat care asigură topirea controlată a majorității metalelor într-un bazin de sudură. Sudarea TIG oferă utilizatorului cea mai mare flexibilitate

pentru a suda cea mai largă gamă de materiale și grosimi și tipuri. Sudarea DC TIG este, de asemenea, cea mai curată sudură, fără scântei sau stropi.

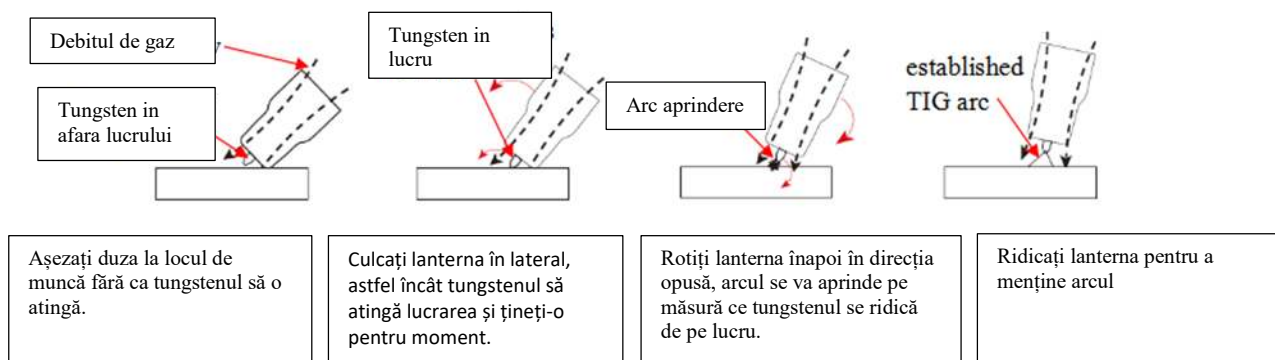


Argon gas = Gaz argon
Nozzle = Duza
Low current = Curent slab
High current = Curent puternic

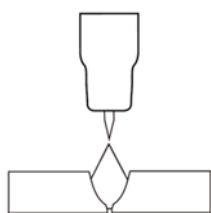
Intensitatea arcului este proporțională cu curentul care curge din wolfram. Sudorul reglează curentul de sudare pentru a regla puterea arcului. În mod obișnuit, materialul subțire necesită un arc mai puțin puternic, cu mai puțină căldură pentru a topi materialul, deci este necesar mai puțin curent (amperi), materialul mai gros necesită un arc mai puternic cu mai multă căldură, astfel încât este necesar mai mult curent (amperi) pentru a topi materialul.

Aprindere cu arc de ridicare pentru sudare TIG (gaz inert de wolfram).

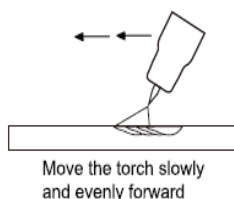
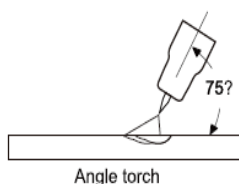
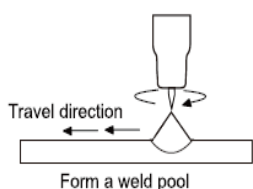
Lift Arc este o formă de aprindere a arcului în care mașinile au o tensiune scăzută pe electrod la doar câțiva volți, cu o limită de curent de unul sau doi amperi (cu mult sub limita care provoacă transferul metalului și contaminarea sudurii sau electrodului). Când mașina detectează că tungstenul a părăsit suprafața și este prezentă o scânteie, aceasta crește imediat (în câteva microsecunde) puterea, transformând scânteia într-un arc complet. Este un proces alternativ de aprindere a arcului, simplu, sigur, cu costuri reduse, la HF (frecvență înaltă) și un proces superior de pornire a arcului pentru pornirea prin zgârietură.



Tehnica de fuziune sudare TIG



Sudarea manuală TIG este adesea considerată cea mai dificilă dintre toate procesele de sudare. Deoarece sudorul trebuie să mențină o lungime scurtă a arcului, este necesară o mare grijă și pricepere pentru a preveni contactul dintre electrod și piesa de prelucrat. Similar cu sudarea cu pistolul cu oxigen acetilenă, sudarea Tig necesită, în mod normal, două mâini și, în majoritatea cazurilor, necesită ca sudorul să introducă manual un fir de umplere în bazinul de sudură cu

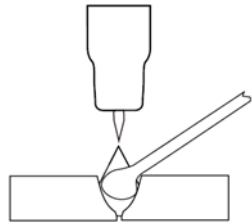


Travel direction = Direcția de mișcare
Form a weld pool = Formați un bazin de sudură
Angle torch = Unghiul lanternei
Move the torch slowly and evenly forward = Mișcați lanterna încet și uniform înainte

o mână în timp ce manipulează pistolul de sudură în cealaltă. Cu toate acestea, unele suduri care combină materiale subțiri pot fi realizate fără metal de umplură, cum ar fi îmbinările de margine, colț și cap. Aceasta este cunoscută sub denumirea de sudare prin fuziune, în care marginile pieselor metalice sunt topite împreună folosind doar căldura și forța arcului generată de arc TIG. Odată ce arc este pornit, tungstenul pistolului este menținut pe loc până când este creat un bazin de sudură, o mișcare circulară a wolframului va ajuta la crearea unui bazin de sudură de dimensiunea dorită. Odată ce bazinul de sudură este stabilit, înclinați pistolul la un

unghi de aproximativ 75° și deplasați-vă lin și uniform de-a lungul îmbinării în timp ce topiți materialele.

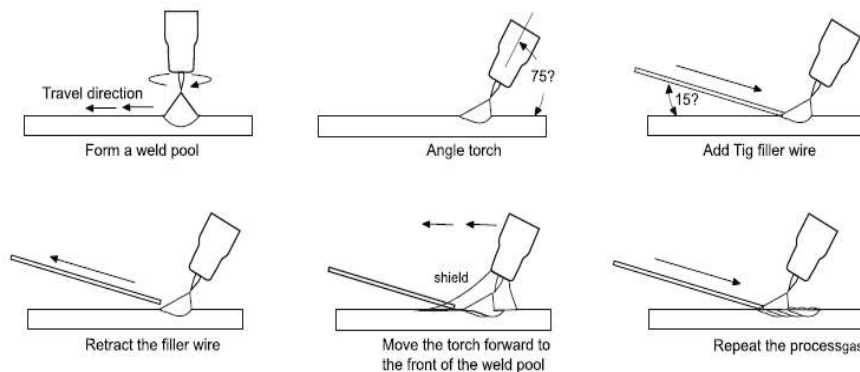
Sudarea TIG cu Tehnica de umplere



În multe situații, cu sudarea TIG, este necesar să adăugați un fir de umplere în bazinul de sudură pentru a construi armarea sudurii și a crea o sudură puternică. Odată ce arcul este pornit, tungstenul pistolului este menținut pe loc până când este creat un bazin de sudură, o mișcare circulară a wolframului va ajuta la crearea unui bazin de sudură de dimensiunea dorită. Odată ce bazinul de sudură este stabilit, înclinați lanterna la un unghi de aproximativ 75° și se deplasează lin și uniform de-a lungul

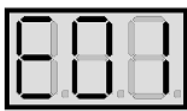
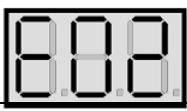
articulației. Metalul de adaos este introdus pe marginea anterioară a bazinului de sudură.

Sârma de umplură este de obicei ținută la un unghi de aproximativ 15° și introdus în marginea anterioară a bazinului topit, arcul va topi firul de umplură în bazinul de sudură pe măsură ce pistolul este deplasat înainte. De asemenea, o tehnică de tamponare poate fi folosită pentru a controla cantitatea de sârmă de umplură adăugată, sârma este introdusă în bazinul topit și retras într-o secvență repetată pe măsură ce pistolul este mișcat lent și uniform înainte. În timpul sudării, este important să păstrați capătul topit al sârmei de umplere în interiorul scutului de gaz, deoarece acest lucru protejează capătul sârmei de a fi oxidat și de a contamina bazinul de sudură.



Travel direction = Direcția de mișcare
 Form a weld pool = Formați un bazin de sudură
 Angle torch = Unghiul lanternei
 Add tig filler wire = Adăugați sârmă de umplere tig
 Retract the filler wire = Retrageți firul de umplere
 Shield = Scut
 Move the torch forward to the front of the weld pool = Deplasați lanterna înainte în fața bazinului de sudură
 Repeat the process = Repetați procesul

Defecte și soluții

Cod eroare	Problema	Cauza	Soluția
	Defecțiune POST	Curent de scurtcircuit de ieșire	1. Verificați dacă ieșirea este scurtcircuitată sau supraîncărcată. 2. Verificați dacă dioda de ieșire sa scurtcircuitat 3. Verificați dacă IGBT a fost deteriorat sau nu Nu poate fi resetat sau oprit.
	Protectie termica	Temperatura încălzitorului depășește 90°C	1. Se va relua după ce temperatura scade sub 50 °C 2. Apăsați lung potențiometrul pentru a ieși și reporniți dispozitivul.
	Problemă la senzorul de temperatură	Parametru anormal al senzorului de temperatură	1. Verificați dacă senzorul de temperatură este deconectat 2. Dacă a fost folosit senzorul de temperatură corect 3. Apăsați lung potențiometrul pentru a ieși și reporniți dispozitivul.
	Programați o tensiune anormală	Sistemul principal de alimentare 15V alimentare anormală	1. Problemă la comutatorul de alimentare. 2. Releul nu funcționează la pornire soft 3. Apăsați lung potențiometrul pentru a ieși și reporniți dispozitivul.
	Supracurent	Greu încărcat	1. Deconectați cablurile de alimentare și cablul de sudură și reporniți mașina 2. Verificați dacă IGBT este în stare bună

MEDIU DE LUCRU

- ☐ sudarea trebuie efectuată în mediu uscat, cu umiditate de 90% sau mai puțin
- ☐ temperatura mediului de lucru ar trebui să fie între -10°C și 40°C
- ☐ evitați sudarea în aer liber, cu excepția cazului în care sunt protejate de lumina soarelui și de ploaie. Păstrați-l uscat oricând și nu puneți-l pe pământ umed sau în bălți
- ☐ evitați sudarea în zone cu praf sau în mediu cu gaz chimic corosiv

Circuitul de protecție la supracurent/supratensiune/supraîncălzire este instalat în această mașină. dacă tensiunea de intrare sau curentul de ieșire este prea mare sau temperatura din interiorul mașinii este supraîncălzită în interior, mașina se va opri automat. Cu toate acestea, utilizarea excesivă (de exemplu, tensiune prea mare) a mașinii poate deteriora și mașina, așa că vă rugăm să rețineți:

(1) Ventilație

Se efectuează treceri de curent ridicat cu sudarea, astfel încât ventilația naturală nu poate satisface cerințele de răcire a mașinii. Mențineți o bună ventilație prin fantele mașinii. Distanța minimă dintre mașină și orice alte obiecte din sau în apropierea zonei de lucru trebuie să fie de 30 cm. o bună ventilație este de o importanță critică pentru performanța normală și durata de viață a mașinii.

(2) Operațiunea de sudare este interzisă în timp ce mașina este supraîncărcată. Nu uitați să respectați curentul maxim de sarcină în orice moment, (consultați ciclul de funcționare corespunzător). Asigurați-vă că curentul de sudare nu trebuie să depășească curentul maxim de sarcină, suprasarcina ar putea în mod evident să scurteze durata de viață a mașinii sau chiar să deterioreze mașina.

(3) supratensiunea este interzisă

În ceea ce privește sursa de alimentare, domeniul de tensiune al mașinii, vă rugăm să consultați tabelul cu parametrii principali. Această mașină este de compensare automată a tensiunii, ceea ce permite menținerea domeniului de tensiune în intervalul dat, în cazul în care tensiunea de intrare depășește valoarea prevăzută, ar putea deteriora componentele mașinii.

(4) Poate apărea o oprire bruscă în timp ce mașina este în stare de suprasarcină, în această circumstanță, nu este necesară repornirea mașinii. rămâne ventilatorul încorporat să funcționeze pentru a scădea temperatura din interiorul mașinii.

ÎNTREȚINERE



Următoarea operațiune care implică întreținere necesită cunoștințe profesionale suficiente cu privire la aspectul electric și cunoștințe cuprinzătoare de siguranță.

Operatorii ar trebui să fie deținători de certificate de calificare valabile care le pot dovedi abilitățile și cunoștințele. Asigurați-vă că cablul de intrare al mașinii este întrerupt de la unitatea electrică înainte de a descoperi aparatul de sudură

(1) Verificați periodic dacă conexiunea circuitului interior este în stare bună (prizele de specialitate). Strângeți conexiunea slăbită. Dacă există oxidare, îndepărtați-o cu hârtie abrazivă și apoi reconectați.

(2) Țineți mâinile, părul și uneltele departe de părțile în mișcare, cum ar fi ventilatorul, pentru a evita rănirea personală sau deteriorarea mașinii.

(3) Curățați periodic praful cu aer comprimat uscat și curat. Dacă mediul de sudare cu fum intens și poluare, mașina trebuie curățată zilnic. Presiunea aerului comprimat trebuie să fie la un nivel adecvat pentru a evita deteriorarea pieselor mici din interiorul mașinii.

(4) Evitați ploaia, apa și vaporii care insuflă mașina. dacă există, uscați-l și verificați izolația cu echipament (inclusiv cea dintre conexiune și cea dintre conexiune și carcasă) numai atunci când nu mai există fenomene anormale, atunci mașina poate fi folosită.

(5) Verificați periodic dacă capacul de izolație al tuturor cablurilor este în stare bună. dacă există vreo deteriorare, împachetați-l sau înlocuiți-l.

(6) Puneți mașina în ambalajul original într-un loc uscat dacă nu va fi folosită o perioadă lungă de timp

(7) Verificați în mod regulat circuitul interconectat al mașinii de sudură și asigurați-vă că circuitul cablului este conectat corect și conectorii sunt conectați strâns (în special introduceți conectorul și componentele) dacă se găsesc scară și slăbire, vă rugăm să le lustruiți bine, apoi conectați-le. din nou strâns

(8) Funcționarea mașinii se acumulează la fiecare 300 de ore, peria de cărbune electrică și redresorul armăturii trebuie lustruite, reductorul trebuie curățat și lubrifiantul trebuie adăugat la turbo și lagăr.

(9) Cabluri de sudare: inspectați regulat conexiunile acestora.

EC Declaratie de conformitate

A. Numele și adresa producătorului: SC Riviera Bike SRL, Str Tanase Banciu, Nr12, Popesti Leordeni, Ilfov, Romania
Tel: 0374300162

B. Obiectul declarației:

Numar de identificare	Denumire produs	Numar de identificare	Denumire produs
PMP0055	BLADE - APARAT DE SUDURĂ CU INVERTOR - MMA	PMP0051	GP - APARAT DE SUDURĂ CU INVERTOR ATX
WFS0003	WOLFSON - APARAT DE SUDURA ATX-270 CU INVERTER MMA-270A	WFS0004	WOLFSON - APARAT DE SUDURA ATX-320 CU INVERTER MMA-320A
PMP0052.1	GP - APARAT DE SUDURĂ CU INVERTOR	PMP0052.2	GP - APARAT DE SUDURĂ CU INVERTOR ATX
PMP0051.1	BLADE - APARAT DE SUDURA CU INVERTOR 120A		

C. Descriere echipament:

Echipament electric ce produce un arc electric destinat sudarii pieselor din metal care transforma curentul alternativ in curent continuu.

D. Obiectul declarației este în conformitate cu legislația europeană relevantă de armonizare și îndeplinește toate dispozițiile:

Directivile europene:

Directiva 2014/35/EU

Directiva 2014/30/EU

E. Pentru a îndeplini standardele de securitate și sănătate în muncă menționate în directivele de mai sus, au fost respectate următoarele standarde de armonizare.

EN 61000-3-11

EN 61000-3-12

EN IEC 60974-1+A1

EN 50445

F. Organismul notificat: **Ente Certificazione Macchine Srl, Via Ca' Bella, 243 – Loc. Castello di Serravalle – 40053 Valsamoggia (BO) – ITALIA** numărul organismului notificat: **1282**, a efectuat rapoartele de incercare nr: B-S200328313, B-E200328312 pentru directivele menționate la punctul E și a emis certificatul nr. OE200326.ZPEDU98 din 26.03.2020.

G. Persoana responsabilă pentru documentația tehnică a produsului:

Functia – Director General

Nume - Bogdan Giurgescu

website@blademotors.ro

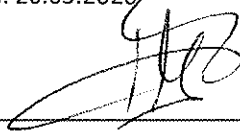
H. Conform documentelor care atestă conformitatea, emise de producător, produsele menționate mai sus, livrate în ambalajul original, nu pun în pericol viața, sănătatea, siguranța la locul de muncă și nu produc un impact negativ asupra mediului dacă sunt instalate, utilizate, întreținute în conformitate cu instrucțiunile însoțitoare. În cazul unei modificări a echipamentului, fără acordul producătorului sau distribuitorului autorizat, această declarație își pierde valabilitatea.

Produs fabricat in China.

Semnatura:

SC Riviera Bike SRL, Str Tanase Banciu, Nr12 Popesti Leordeni, Ilfov, Romania

Data: 26.03.2020





Blade®

TOTAL
One-Stop Tools Station



Wolfson®
Super Power

RIVIERA BIKE SRL CUI: RO18613466

Certificat de Calitate si Garantie

Denumire produs:

Cod produs:

Serie produs:

Tip-model:

Declaratie de Conformitate:

Vanzator:

Adresa vanzator:

Cumparator:

Adresa cumparator:

Telefon:

Email:

Factura /bon fiscal:

Data vanzarii:

S-a efectuat proba de functionare a produsului si s-a prezentat modul de utilizare si intretinere. S-au predat instructiunile de utilizare, manipulare, depozitare, conservare si transport in limba romana. Cumparatorul a luat la cunostinta de precizarile facute in prezentul certificat de garantie, a verificat completarea integrala si corecta a datelor si a primit produsul.

Prezentul certificat atesta legal ca produsul facturat corespunde documentatiei de executie a producatorului, incadrandu-se in parametrii de calitate functionali si de durabilitate prevazuti, conform Declaratiei de Conformitate emise.

Semnatura cumparator,

Semnatura vanzator,

Reparatii efectuate in perioada de garantie:

Data	Semnatura
------	-----------

Expedierii:	
-------------	--

Intrarii in service:	
----------------------	--

Iesirii din service:	
----------------------	--

Receptiei:	
------------	--

Data	Semnatura
------	-----------

Expedierii:	
-------------	--

Intrarii in service:	
----------------------	--

Iesirii din service:	
----------------------	--

Receptiei:	
------------	--

Data	Semnatura
------	-----------

Expedierii:	
-------------	--

Intrarii in service:	
----------------------	--

Iesirii din service:	
----------------------	--

Receptiei:	
------------	--

Data	Semnatura
------	-----------

Expedierii:	
-------------	--

Intrarii in service:	
----------------------	--

Iesirii din service:	
----------------------	--

Receptiei:	
------------	--

Data	Semnatura
------	-----------

Expedierii:	
-------------	--

Intrarii in service:	
----------------------	--

Iesirii din service:	
----------------------	--

Receptiei:	
------------	--

Data	Semnatura
------	-----------

Expedierii:	
-------------	--

Intrarii in service:	
----------------------	--

Iesirii din service:	
----------------------	--

Receptiei:	
------------	--

Data	Semnatura
------	-----------

Expedierii:	
-------------	--

Intrarii in service:	
----------------------	--

Iesirii din service:	
----------------------	--

Receptiei:	
------------	--

Data	Semnatura
------	-----------

Expedierii:	
-------------	--

Intrarii in service:	
----------------------	--

Iesirii din service:	
----------------------	--

Receptiei:	
------------	--



Nu fac obiectul Garantiei

NU fac obiectul garantiei urmatoarele componente si accesorii, ale caror uzuri sunt considerate normale in urma utilizarii:

1. Pinion de antrenare lant (sprocket), sina de ghidaj, sita moara/tocatoare, filtru de ulei, filtru de aer, componente din cauciuc (burduf cilindru, cot carburator, inele de cauciuc, furtune, simeringuri, curele, etc.)
2. Filtru combustibil, buson benzina, sita rezervor, sonde, rezervoare, plutitoare, robinet combustibil, cui ponto, jicloare, duje, injectoare sau duze de injector, sisteme de reglaj sau parghii, garnituri sau elemente de etansare ale carburatorului sau parti componente, ale caror uzuri se datoreaza utilizarii unui combustibil necorespunzator normelor in vigoare;
3. Ambielaj, cilindru, piston, segmenti, supape, cand uzura se datoreaza lipsei filtrului de aer sau folosirii unui necorespunzator, ori in cazul unor detonatii produse in urma folosirii unui carburant necorespunzator normelor in vigoare, ori cand defectiunea survine din cauza nerespectarii regimului de turatie ori in cazul motoarelor in 2T amestec necorespunzator benzina cu ulei (raport amestec 30ml ulei la 1 litru benzina, pentru uleiurile achizitionate de la distribuitor);
4. Becuri, ventilatoare, fulii, carcase plastic, mufe, stuturi, roti sau role din plastic ;
5. Aprinderile si releele (in cazul condensarii sau scurtcircuitului), bujie, cablu bujie, intrerupatoare, cabluri electrice;
6. Amortizoare din cauciuc sau arc, cabluri (de ambreiaj, acceleratie, masa cosit, tractiune, etc);
7. Saboti si placute frana, ambreiaje, ferodouri, arc ambreiaj;
8. Componente electrice sau electronice, cand defectiunile survin din cauza lipsei impamantarii, utilizarea sau expunerea in conditii de mediu improprie (umezeala excesiva, temperaturi necorespunzatoare, alimentare la tensiune necorespunzatoare) sau tensiune fluctuanta (in cazul generatoarelor de curent, cand puterea consumatorilor este mai mare decat cea furnizata);
9. Presetupa, turbina, carcasa turbina (cand defectiunea a survenit in urma impuritatilor din pompa sau a presiunii create in pompa de alte utilaje, masini, etc);
10. Elementele componente ale sistemului de taiere, ex: lant motofierastrau, disc motocositoare, cutit masa cosit, cutit masina gazon, cutit moara/tocatoare, etc.;
11. Tambur demaror, snur starter, arc demaror, maner starter;
12. Masa cosit, cutit masa cosit, pinteni, contracutite, dinti, suport reglaj, suport nuca, nuca, bieleta (intreg lantul cinematic al sistemului de taiere la motocositori), cand nu sunt corect exploatate, reglate sau curatite.
13. Alte accesorii consumabile (perii de carbon, etc).

ACEST PRODUS A FOST FABRICAT NUMAI PENTRU UZUL CASNIC, NU PENTRU OPERATIUNI INDUSTRIALE. RESPECTATI INTOCMAI INSTRUCIUNILE DIN MANUALUL DE UTILIZARE AL PRODUSULUI.

Conditii de Garantie

Compania acorda garantie conform legislatiei romane (Legea 449/2003 modificata in 2016, OG 21/92), pe baza certificatului de garantie si a dovezii de cumparare (factura/ bon fiscal). Drepturile conferite prin lege consumatorului nu sunt afectate prin garantia oferita. Garantia se acorda numai pentru defecte de material sau de fabricatie.

Perioada de garantie incepe de la data vanzarii si depinde de tipul de utilizare astfel:

- Toate produsele beneficiaza de o perioada de garantie de 24 luni in cazul achizitionarii de catre persoane fizice si utilizarii pentru mesterit si uz casnic.
- Toate produsele beneficiaza de o perioada de garantie de 12 luni in cazul achizitionarii de catre persoane juridice.

Garantia nu acopera:

- Componentele ce sunt subiectul uzurii cauzate de utilizarea in concordanta cu instructiunile de folosire
- Defectele cauzate de suprasolicitare, utilizare incorecta sau in alte scopuri decat cele prevazute in manualul de utilizare a produsului, intretinere defectuoasa sau pastrarea in conditii neadecvate.
- Produse la care s-au facut modificari sau adaugiri de catre client.

Defectele recunoscute ca fiind acoperite de garantie vor fi remediate prin reparare gratuita sau prin inlocuirea cu un produs in stare perfecta de functionare (poate fi un model ulterior).

Conform legislatiei in vigoare, schimbarea produsului in termenul de garantie se va efectua doar in urmatoarele situatii:

- Produsul are viciu de fabricatie;
- Produsul are o defectiune ce nu se poate repara;
- Nerespectarea termenului de reparatie;
- Lipsa conformitatii produsului.

Durata medie de functionare a produsului este de 3 ani. Perioada maxima pentru repararea sau inlocuirea produsului este de 15 zile calendaristice de la data prezentarii produsului cu defectiune. Garantia se pierde daca:

- Seria si tipul produsului mentionate pe eticheta nu au fost protejate (nu sunt lizibile)
- Produsul a fost demontat de catre personal neautorizat
- Nu sunt completate toate rubricile certificatului de garantie

Returnarea produsului este obligatoriu sa se faca cu toate accesoriile livrate initial.

In cazul in care produsul nu a fost utilizat conform specificatiilor de utilizare din manual, clientul va suporta contravaloarea serviciilor de diagnosticare si transport. Agentul economic are aceleasi obligatii pentru produsul inlocuit ca si pentru produsul vandut initial.

Riviera Bike prelucreaza urmatoarele date cu caracter personal ale clientilor: nume, prenume, adresa, telefon si e-mail, in conformitate cu prevederile Regulamentului European 679/2016, pentru a gestiona corect perioada de garantie acordata clientilor sai, pentru echipamentele comercializate. Eliminarea deseurilor de echipamente electrice si electronice (DEEE) alaturi de deseurile menajere nesortate este interzisa. Acestea vor fi predate punctelor specializate de colectare, societatilor autorizate de colectare/reciclare, etc.

Riviera Bike SRL - Service jud Ilfov, loc. Popesti Leordeni, Str. Tanase Banciu nr.13

Riviera Bike SRL - Service Magazinul TOTAL Bacau, Calea Republicii, nr.163

Riviera Bike SRL - Service - Magazin TOTAL AIUD, jud. Alba, Str. Florilor, nr.1A