

ČESKY

Základní pravidla

- * průběh svářecích operací může způsobit závažné poškození zdraví osob, které tyto operace vykonávají a v menší míře může ohrozit i zdraví osob nacházejících se v blízkosti vykonávání těchto operací. Doporučuje se dodržovat všeobecná preventivní opatření vůči příhodám tohoto druhu, případně onemocnění, které by tyto operace mohly způsobit.
- * ohraničit svářecí oblast ochrannými štíty nejvíc jak je to možné, na sváření vyčlenit prostory, které budou určeny pouze na tuto činnost.
- * tělo svářeče obléci do pracovního oděvu (speciální svářecí kukla, rukavice, gumové boty a.j.) pracovní oděv má být pevný, přiléhavý a bez kapes.
- * osoba, která sváří, má mít obutou obuv s podrážkou vyrobenou z elektroizolačního materiálu
- * při sváření materiálů s povrchovou úpravou, či zbytku po čištění rzi apod., se tvoří dodatečný svářecí dým a proto je třeba v těchto případech použít speciální masku. Doporučuje se zabezpečit zrychlené proudění čerstvého vzduchu do oblasti sváření, nebo zajistit odsávání.

Elektrická bezpečnostní pravidla

1. Nepoužívat poškozené kabely a zabezpečit dokonalé uzemnění výkonového zdroje a tím se vyloučí jakýkoliv zásah elektrickým proudem.
2. Žádný z kabelů a hadic používaných při této technologii neomotávat okolo těla.
3. Operaci sváření nezačínat ve vlhkém prostředí před zajištěním nevyhnutných opatření na zvýšení bezpečnosti obsluhy.
4. Neuvádět zařízení do činnosti pokud je kryt výkonového zdroje otevřený, protože může dojít k úrazu obsluhy nebo poškození zařízení.

Protipožární bezpečnostní pravidla

1. Bezpodmínečně zabezpečit aby svářecí místo bylo vybaveno hasícím přístrojem a pravidelně kontrolovat jeho technický stav.
2. Svářecí zařízení umístit na pevnou podložku, která je v horizontální poloze a ověřit, zda je větrání v okolí svářecího zařízení dostatečné.

Práce se zvýšeným nebezpečím

Práce se zvýšeným nebezpečím se rozumí:

1. Práce v uzavřených a těsných prostorách a prostorách špatně větraných.

V takovémto případě je nutné zabezpečit dokonalé větrání, nebo přívod vzduchu zabezpečit nuceným větráním. V žádném případě nevhánět kyslík.

POZOR!!!

V těchto následujících případech se svářecím poloautomatem **MIG 190** nedoporučujeme svářet. Při použití je potřebné dodržet náležité bezpečnostní opatření.

2. V prostorách s nebezpečím vzniku požáru nebo výbuchu.

3. Práce na nádobách a potrubích pod tlakem, nebo které obsahují nebo obsahovaly hořlavé látky.

4 Na všech zařízeních, které obsahují nebo obsahovaly látky, které mohou ohrožovat zdraví.

ÚVOD

MIG 190 je kompaktní, maximálně spolehlivý svářecí stroj pro sváření metodou MIG MAG, vyrobené pokrokovou technologií. S minimální údržbou bude zabezpečen dlouhý provoz tohoto zařízení.

Tento návod na použití obsahuje dostatečné informace pro instalaci a údržbu tohoto svářecího stroje.

PRO OPTIMÁLNÍ SVÁŘECÍ PROCES DOPORUČUJEME POUŽÍT PO DOBU SVÁŘENÍ OCHRANNÝ SVÁŘECÍ SPRAY.

ZLEPŠÍ SE TÍM SVÁŘECÍ PROCES, ZMENŠÍ SE ROZSTŘÍK OBLOUKU PŘI SAMOTNÉM SVÁŘENÍ A PRODLOUŽÍ SE ŽIVOTNOST SVÁŘECÍHO HOŘÁKU.

1. MONTÁŽ

1.1. Elektrická přípojka

Stroj má zabudovaný napájecí kabel.

Při použití dlouhého přívodního prodlužovacího kabelu musíme tento správně dimenzovat (musíme použít vhodný průřez vodičů).

MIG 190 = průřez **3x1,5** mm při nap. 230V a **5x1,5** při nap. 400V.

Než-li stroj připojíme do zásuvky, ujistíme se, zda je síťové napětí dimenzované na plné zatížení stroje. Ujistěte se zda je dostatečné a vhodné uzemnění.

Síťové napětí

Síťové napětí je 230 V / 400 V .

Při připojení síťové zástrčky dbejme důsledně na správné barevné připojení vodičů dle následného návodu.

Síť 230 V

Hnědý vodič = fáze
Modrý vodič = nulovací
Zeleno-žlutý vodič = uzemnění

Síť 400 V

Hnědý vodič = fáze
Černý vodič = fáze
Modrý vodič = nulovací
Zeleno-žlutý vodič = uzemnění

1.2. Připojení stroje

Připojte zemnicí kabel do příslušné svorky stroje. Ujistěte se, zda je spojení mezi kleštěmi a svářeným předmětem dostatečné. Svářený předmět musí být dostatečně čistý od olejového filmu. Svářený materiál musí být vhodné tloušťky, aby výkon stroje byl dostatečný, jinak nemusíme být s procesem sváření spokojeni.

Připojte svářecí hořák do EURO zásuvky.

3. OVLÁDACÍ PRVKY MIG 190

3.1. Zapnutí

Stroj je osazen přepínačem pro zapnutí, který zároveň slouží pro volbu napětí 230 V / 400 V.

3.2. Nastavení svářecího proudu

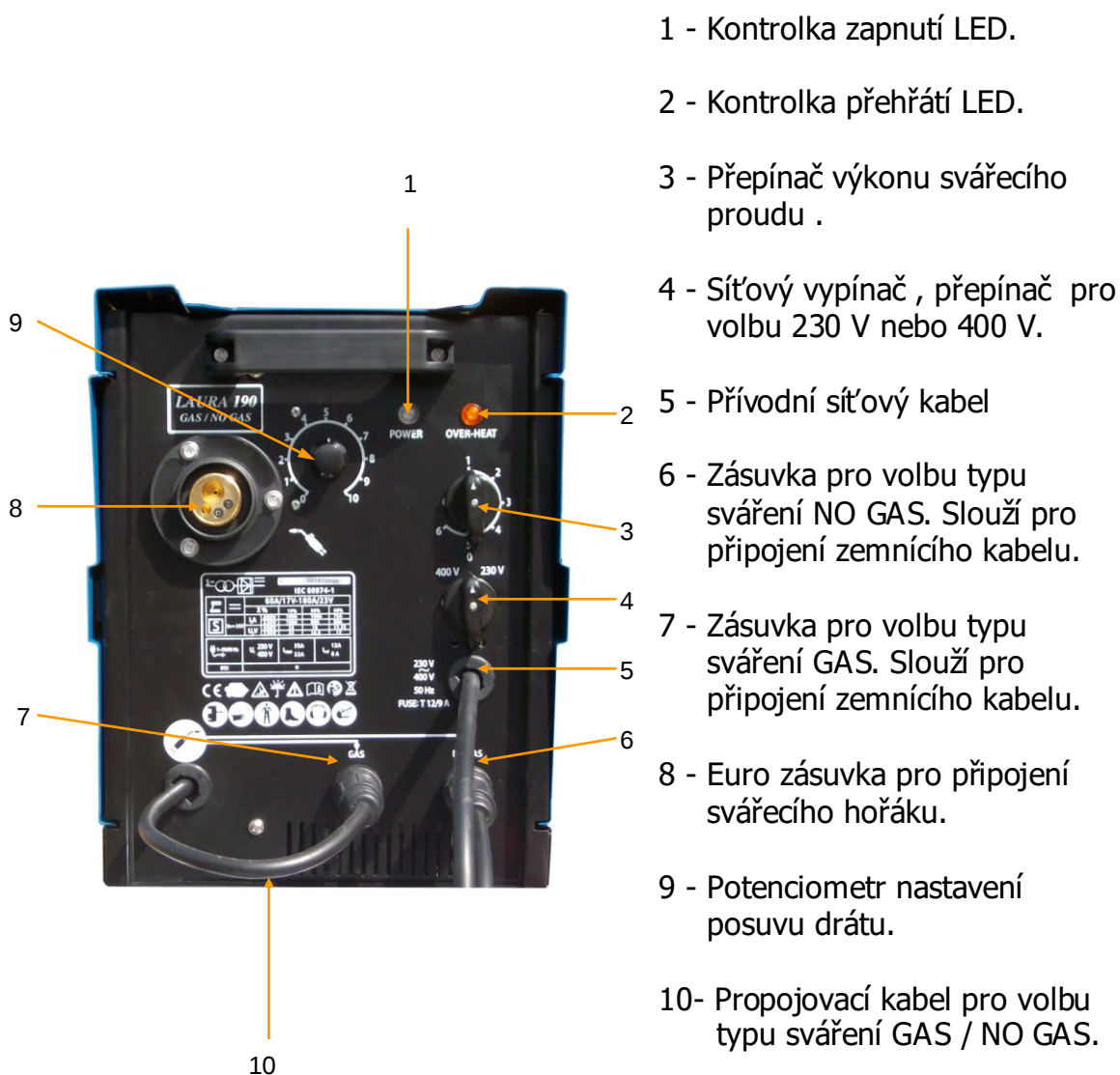
MIG 190 má přepínač s možnostmi nastavení svářecího proudu pro potřebné nastavení svářecího výkonu.

3.3. Nastavení rychlosti posuvu drátu.

Rychlost posuvu drátu je ovládána na čelním panelu stroje. Regulátorem posuvu drátu a s přepínačem proudu si nastavíme potřebný elektrický oblouk.

POZOR.

Přepínač proudu přepínáme jenom když je stroj v klidu. Jinak dojde k jeho zničení !!!



4. TEPELNÁ OCHRANA A JIŠTĚNÍ

4.1. Tepelná ochrana

Stroj je vybaven tepelnou ochranou, která automaticky přeruší svářecí proud, když se teplota stroje zvýší na takovou hodnotu, kdy by se mohl stroj poškodit. V takovém případě se rozsvítí výstražná kontrolka. Když teplota stroje klesne na hodnotu, kdy může stroj začít opět pracovat, výstražná kontrolka přehřátí zhasne. Stroj je opět připraven ke sváření.

5. METODY SVÁŘENÍ

MIG 190 sváří nejen způsobem s ochrannou atmosférou (GAS), ale i způsobem bez ochranné atmosféry (GASLESS), (NO GAS). Podle typu sváření přepojte vždy propojovací kabel do té zásuvky, jakým způsobem jste se rozhodli svářet. Zemnicí kabel připojte vždy do volné zásuvky.

5.1. Sváření s ochrannou atmosférou GAS

Propojovací kabel připojte do zásuvky GAS. Zemnicí kabel připojte do zásuvky NO GAS.



5.2. Sváření bez ochranné atmosféry GASLESS, NO GAS

Propojovací kabel připojte do zásuvky NO GAS. Zemnicí kabel připojte do zásuvky GAS.

U této metody sváření není zapotřebí pomocný plyn, který vytváří ochrannou atmosféru.

Tato ochranná atmosféra se vytváří při procesu sváření.

6. MONTÁŽ CÍVKY S DRÁTEM A SVÁŘECÍHO HOŘÁKU

6.1. Montáž cívky s drátem

Na tento stroj můžeme použít svářecí drát na cívce už od průměru 100 mm do hmotnosti 5 kg.

6.2. Motor posuvu drátu

Ujistěte se jestli drážka na kladce podavače drátu je stejná, jako drát který chcete použít.

Předpokládané průměry svářecího drátu stroje:

Průměr drátu **0,6 a 0,8** pro model **MIG 190**

Bez velkých problémů můžete použít i cívku se svářecím drátem o průměru 0,9 mm.

Na straně cívky je vždy výrobcem udáván průměr svářecího drátu.

MIG 190 je vybaven podávací kladkou, ve které je drážka rýhovaná, aby drát při podávání neprokluzoval a aby se mohl v podavači použít i svářecí drát bez ochranné atmosféry NO GAS.

Typové označení tohoto drátu je INETUS S71/TGS 0,9 .

6.3. Zavedení svářecího drátu

Ustříhňte prvních 10 cm drátu, aby nebyl deformovaný, protáhnutý a znečištěný, a aby se zachoval správný řez.

Zvedněte pohyblivé rameno podavače tak, že příslušný nastavovací šroub povolíte a odtáhnete. Vložte drát přes plastické vedení tak, aby byl uložen v drážce a potáhněte jej až do bowdenu svářecího hořáku.

Drát nesmí být hodně napnutý, ale nechte jej přirozeně volný. Pohyblivé rameno nasuňte zpět a pomocí nastavovacího šroubu nastavte správný přítlak.

Správný tlak nastavíme tak, že nastavovací šroub zatahujeme, nebo povolujeme. Svářecí drát nesmí v podavači drátu při posouvání prokluzovat (málo přitažené) a nesmí se ani deformovat (moc přitažené).

U tohoto stroje můžeme regulovat i sílu odvíjení se cívky s drátem. Správné nastavení je, když při posuvu drátu naprázdno je drát napnut jemně. Při velkém napnutí by vznikalo velké tření a podavač drátu by se hodně opotřebovával, drát by se deformoval a pak by prokluzoval.

6.4. Připojení svářecího hořáku

Pro **MIG 190** je svářecí hořák připojen přes EURO zásuvku přímo do stroje.

Plynovou hubici měníme tak, že ji vyšroubujeme a pak jenom vytáhneme. Je to celkem jednoduché. Když je kontaktní špička poškozená od častého používání, musíme ji vyměnit za novou. Průměr kontaktní špičky a svářecího drátu který používáme musí být stejný.

Plynovou hubici a kontaktní špičku udržujte vždy čistou.

7. MOŽNÉ CHYBY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

CHYBA

Drát se nevysouvá i když podavač podává

PŘÍČINA

- 1) Špína na hroty kontaktní špičky
- 2) Cívka s drátem je hodně utažená, nebo kladka podavače povolena
- 3) Vadný svářecí hořák

POMOC

Odstranit, nebo vyměnit
Uvolnit
Zkontrolovat bowden

Podávání drátu je nárazové, nebo přerušované

- 1) Vadná kontaktní špička
- 2) Propálená plynová hubice
- 3) Špína v drážce pod. kladky
- 4) Drážka podávací kladky je opotřebovaná

Vyměnit
Vyměnit
Odstranit
Vyměnit

Svářecí oblouk zhasíná

- 1) Špatný kontakt mezi zemnicími kleštěmi a svářeným předmětem
- 2) Zkrat mezi kontaktní špičkou a plynovou hubicí

Zkontrolovat a přitáhnout zemnicí svorku
Oboje vyměnit

Svářenec je pórovitý

- 1) Chybí ochranný plyn v plynové hubici
- 2) Špatná vzdálenost, nebo špatný sklon svářecího hořáku
- 3) Malý průtok ochr. plynu
- 4) Mokřý svářený předmět

Plynovou hubici vyčistit
Vzdálenost mezi hořákem a svářeným předmětem musí být 5-10 mm a sklon hořáku nesmí být menší než 60°
Zvýšit průtok ochr.plynu
Vysušit

Po delším čase stroj přestal fungovat

- 1) Stroj je přehřátý od dlouhého přetěžování. Kontrolka přehřátí svítí

Nechat 20-30 min. vychladnout

WEEE – Waste electrical and electronic equipment



Jenom pro krajiny EVROPSKÉ UNIE

Neházejte elektrické spotřebiče do domovního odpadu.

Dle evropského předpisu 2002/96/EG na staré elektrické a elektronické zařízení se změnou v národním právu, musí být opotřebovaný elektrický stroj odděleně soustředěn a jeho zneškodnění musí být přiměřené a nesmí ublížit životnému prostředí.

8. VÝSTRAŽNÁ NAVĚSTÍ

Na venkovních, ale i vnitřních stěnách výkonových agregátů se nacházejí výstražná návěstí upozorňující na možné nebezpečí.



Pozorně si přečti návod.



Všeobecné návěstí :Existence potenciálního nebezpečí pro osoby a zařízení.



Dávej pozor :Možnost úrazu při dotyku tohoto bodu nebo blízké oblasti.



Nebezpečí ohně :Hrozí nebezpečí zapálení ohně.



Výbušniny nebo nebezpečí výbuchu.



Nebezpečí oslepnutí :Je nutné založit si ochranné brýle.



Nebezpečí úmrtí :Velmi vážné nebezpečí v jejím okolí.
Týče se zpravidla nebezpečí vzniknutého dotykem s předmětem v blízkém okolí.

Ujištění o shodě:

Na výrobek je vystaveno prohlášení o shodě dle EU směrnic EN 60974-10:2003, EN 55011:1998+A1:1999+A2:2002. Tento výrobek splňuje EU normy EMC 89/336/EEC a LVD 73/23/EEC. Certifikace vystavila EU notifikovaná kancelář. Výrobek splňuje požadavky zákona 168/1997 Sb, 169/1997 Sb a nařízení vlády 17/2003, 18/2003, 24/2003.

SVÁŘECÍ PARAMETRY

PRŮMĚR SVÁŘECÍHO DRÁTU

Průměr svářecího drátu závisí na tloušťce svářeného materiálu, od procesu sváření, od svářecího proudu a rychlosti sváření.

KDYŽ JSOU PODMÍNKY SHODNÉ, MĚL BY BÝT PRŮMĚR DRÁTU PRO VŠECHNY PROCESY STEJNÝ. Následující tabulka udává průměrné hodnoty pro sváření oceli:

Svařenec-tloušťka	Drát-průměr	Svářecí proud	Možná délka sváru
mm	mm	A	m/h
0,8-1,0	0,6-0,8	60-100	17-20
1,5-2,0	0,6-1,0	80-120	16-20
2,0-3,0	0,8-1,2	100-130	14-16
3,0-4,0	1,0-1,6	120-200	16-20

DÉLKA VOLNÉHO DRÁTU

Délkou volného drátu se myslí vzdálenost mezi kontaktní špičkou a svářeným materiálem. Tato vzdálenost má velký vliv na kvalitu sváření. V celku je zapotřebí, aby tato vzdálenost byla tak malá, jak je jen možné a tím bude garantován stabilní elektrický oblouk. Následující tabulka udává délku drátu při sváření:

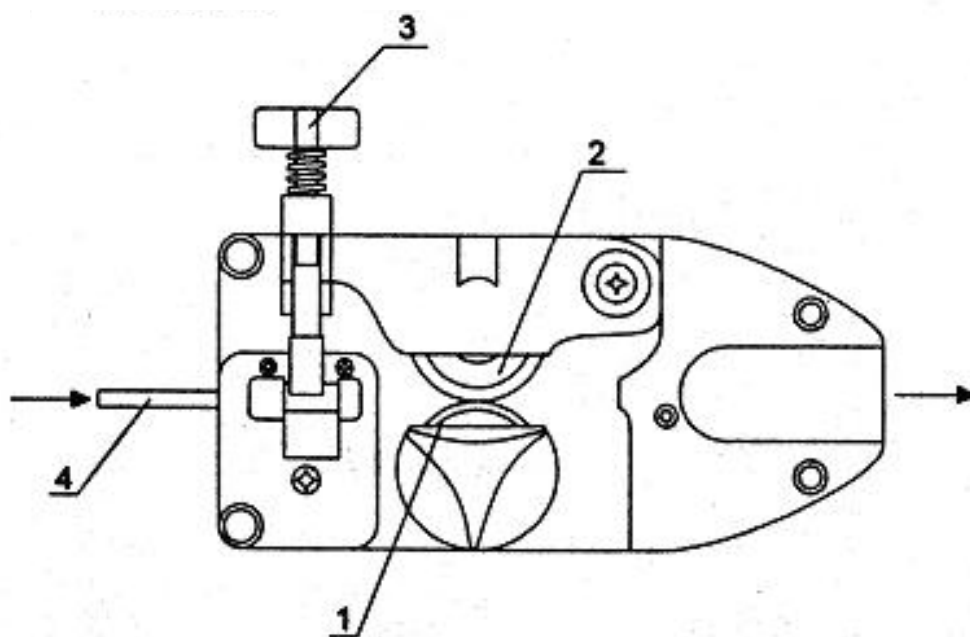
Svářecí proud A	Délka volného drátu mm
30	4
50	5
100	6
150	8
200	10
250	12
300	14

MNOŽSTVÍ PLYNU

Množství plynu závisí od svářecího proudu a polohy sváření. Když je množství plynu hodně malé, nebo hodně velké, může přetavený kov s ovzduším reagovat a tím může způsobit chybný svár. V průměru by mělo být množství plynu dle následující tabulky:

Svářecí proud A	Množství plynu lt/min
50-150	8-12
150-190	12-15

6. Podavač MIG 190



1. Feeding Roll

2. Pressure Roll

3. Perssure Adjustment

4. Wire Guide

Podávací kladka

Přítlačná kladka

Šroub nastavení přtlaku

Vodítko drátu

7. Standardní pojistka pro jistění podavače MIG 190 9A

<u>MODEL</u>		LAURA 190
Maximální Příkon	KVA 100 %	3,3
Síťové napětí	V	1 x 230 / 400
Frekvence	Hz	50 / 60
Napětí bez zatížení	V	17,0 – 23,0
Proudový rozsah	A	25 - 190
Doba zapnutí – faktor použití	60 % 30 % 10 %	230V 400V 60 75 90 100 100 180
Pomalá pojistka 100%	A I_{max} I_{eff}	35 12 22 8
Třída ochrany	IP	IP21S
Normy	EN	EN 60974-1 EN62233
Hmotnost	kg	38
Rozměry šířka délka výška	mm	320 640 480
Průměr drátu	mm	0,6 – 0,8

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

Změna nebo modifikace technických parametrů je vyhrazena.

SLOVENSKY

Základné pravidlá

- * priebeh zvaracích operácií môže spôsobiť závažné poškodenie zdravia osôb, ktoré tieto operácie vykonávajú a v menšej miere môže ohroziť i zdravie osôb nachádzajúcich sa v blízkosti vykonávania týchto operácií. Doporučuje sa dodržiavať všeobecné preventívne opatrenia proti príhodám tohoto druhu, prípadné ochorenia, ktoré by tieto operácie mohli spôsobiť.
- * ohraničiť oblasť zvarania ochrannými štítmí najviac ako je to možné, na zvaranie vyčleniť priestory, ktoré budú určené iba na túto činnosť.
- * telo zvarača obliecť do pracovného odevu (špeciálna zvaracia kukla, rukavice, gumové topánky a.i.) pracovný odev má byť pevný, priliehavý a bez vrieciek.
- * osoba, ktorá zvara, má mať obutú obuv s podrážkou vyrobenou z elektroizolačného materiálu.
- * pri zvaraní materiálov s povrchovou úpravou, alebo zbytkov po čistení hrdze apod., sa tvorí dodatočný zvarací dym a preto je treba v týchto prípadoch použiť špeciálnu masku. Doporučuje sa zabezpečiť zrýchlené prúdenie čerstvého vzduchu do oblasti zvarania, alebo zaistiť odsávanie.

Elektrické bezpečnostné pravidlá

1. Nepoužívať poškodené káble a zabezpečiť dokonalé uzemnenie výkonového zdroja, týmto sa vyhnete akémukoľvek zásahu elektrickým prúdom.
2. Žiadny z káblov a hadíc používaných pri tejto technológii neomotávať okolo tela.
3. Operáciu zvarania nezačínať vo vlhkom prostredí pred zabezpečeným nevyhnutných opatrení na zvýšenie bezpečnosti obsluhy.
4. Neuvádzať zariadenie do činnosti pokiaľ je kryt výkonového zdroja otvorený, pretože môže prísť k úrazu obsluhy alebo k poškodeniu zariadenia.

Protipožiarne bezpečnostné pravidlá

1. Bezpodmienečne zabezpečiť, aby miesto zvarania bolo vybavené hasiacim prístrojom a pravidelne kontrolovať jeho technický stav.
2. Zvaracie zariadenie umiestniť na pevnú podložku, ktorá je v horizontálnej polohe a presvedčiť sa, či je vetranie v okolí zvaracieho zariadenia dostatočné.

Práce so zvýšeným nebezpečenstvom

Prácou so zvýšeným nebezpečenstvom sa rozumie:

1. Práce v uzatvorených a tesných priestoroch a priestoroch zle vetraných.

V takomto prípade je treba zabezpečiť dokonalé vetranie, alebo prívod vzduchu zabezpečiť núteným vetraním. V žiadnom prípade nevháňať kyslík.

POZOR!!!

V týchto nasledujúcich prípadoch so zvaracím poloautomatom **MIG 190** nedoporučujeme zvarať. Pri používaní je potrebné dodržať náležité bezpečnostné opatrenia.

2. V priestoroch s nebezpečím vzniku požiaru alebo výbuchu.

3. Práce na nádobách a potrubíach pod tlakom, alebo ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé látky.

4 Na všetkých zariadeniach, ktoré obsahujú alebo obsahovali látky, ktoré môžu ohrozovať zdravie.

ÚVOD

MIG 190 je kompaktný, maximálne spoľahlivý zvarací stroj pre zváranie metódou MIG MAG, vyrobený pokrokovou technológiou. S minimálnou údržbou bude zabezpečená dlhá prevádzka tohoto zariadenia.

Tento návod na použitie obsahuje dostatočné informácie pre inštaláciu a údržbu tohoto zvaracieho stroja.

PRE OPTIMÁLNY ZVÁRACÍ PROCES DOPORUČUJEME POUŽÍŤ POČAS ZVÁRANIA OCHRANNÝ ZVÁRACÍ SPRAY.

ZLEPŠÍ SA TÝM ZVÁRACÍ PROCES, ZMENŠÍ SA ROZSTREK OBLÚKA PRI SAMOTNOM ZVÁRANÍ A PREDĹŽÍ SA ŽIVOTNOSŤ ZVÁRACIEHO HORÁKU.

1. MONTÁŽ

1.1. Elektrická prípojka

Stroj má zabudovaný napájací kábel.

Pri použití dlhého prírodného predlžovacieho kábla musíme tento správne dimenzovať (musíme použiť vhodný prierez vodičov).

MIG 190 = prierez **3x1,5** mm pri nap. 230V a **5x1,5** mm pri nap. 400V.

Pred tým než stroj pripojíme do zásuvky, uistíme sa, či je sieťové napätie dimenzované na plné zaťaženie stroja. Uistite sa či je dostatočné a vhodné uzemnenie.

Sieťové napätie

Sieťové napätie je 230 V / 400 V .

Pri pripojení sieťovej zástrčky dbajme dôsledne na správne farebné pripojenie vodičov podľa nasledujúceho návodu.

Sieť 230 V

Hnedý vodič = fáza
Modrý vodič = nulovací
Zeleno-žltý vodič = uzemnenie

Sieť 400 V

Hnedý vodič = fáza
Čierny vodič = fáza
Modrý vodič = nulovací
Zeleno-žltý vodič = uzemnenie

1.2. Pripojenie stroja

Pripojte zemniaci kábel do príslušnej svorky stroja. Uistite sa, či je spojenie medzi kliešťami a zvaraným predmetom dostatočné. Zvaraný predmet musí byť dostatočne čistý od olejového filmu. Zvaraný materiál musí byť správnej hrúbky, aby výkon stroja bol dostatočný, inak nemusíme byť s procesom zvárania spokojný.

Pripojte zvarací horák do EURO zásuvky.

4. TEPELNÁ OCHRANA A ISTENIE

4.1. Tepelná ochrana

Stroj je vybavený tepelnou ochranou, ktorá automaticky preruší zvärací prúd, keď sa teplota stroja zvýši na takú hodnotu, kedy by sa mohol stroj poškodiť. V takomto prípade sa rozsvieti výstražná kontrolka. Keď teplota stroja klesne na hodnotu, kedy môže stroj začať opäť pracovať, výstražná kontrolka prehriatia zhasne. Stroj je opäť pripravený k zväraciu.

5. METÓDY ZVÁRANIA

MIG 190 zvara nie len spôsobom s ochrannou atmosférou (GAS), ale i spôsobom bez ochrannej atmosféry (GASLESS), (NO GAS). Podľa typu zvárania prepojte vždy prepojovací kábel do tej zásuvky, akým spôsobom ste sa rozhodli zvärať. Zemniaci kábel pripojte vždy do voľnej zásuvky.

5.1. Zváranie s ochrannou atmosférou GAS

Prepojovací kábel pripojte do zásuvky GAS. Zemniaci kábel pripojte do zásuvky NO GAS.



5.2. Zváranie bez ochrannej atmosféry GASLESS, NO GAS

Prepojovací kábel pripojte do zásuvky NO GAS. Zemniaci kábel pripojte do zásuvky GAS.

U tejto metódy zvárania nie je treba pomocný plyn, ktorý vytvára ochrannú atmosféru.

Táto ochranná atmosféra sa vytvára pri procese zvárania.

6. MONTÁŽ CIEVKY S DRÔTOM A ZVÁRACIEHO HORÁKU

6.1. Montáž cievky s drôtom

Na tento stroj môžeme použiť zvárací drôt na cievke už od priemeru 100 mm do hmotnosti 5 kg.

6.2. Motor posuvu drôtu

Uistite sa, či drážka na kladke podávača drôtu je rovnaká, ako drôt ktorý chcete použiť.

Predpokladané priemery zváracieho drôtu stroja:

Priemer drôtu **0,6 a 0,8** pre model **MIG 190**

Bez veľkých problémov môžete použiť i cievku so zváracím drôtom o priemere 0,9 mm.

Na strane cievky je vždy výrobcom uvádzaný priemer zváracieho drôtu.

MIG 190 je vybavený podávačou kladkou, v ktorej je ryhovaná drážka, aby drôt pri podávaní neprešmykoval a aby sa mohol v podávači použiť i zvárací drôt bez ochrannej atmosféry NO GAS. Typové označenie tohoto drôtu je INETUS S71/TGS 0,9 .

6.3. Zavedenie zváracieho drôtu

Odstrihnite prvých 10 cm drôtu, aby nebol deformovaný, pretiahnutý a znečistený, a aby sa zachoval správny rez.

Zdvihnite pohyblivé rameno podávača tak, že príslušnú nastavovaciu skrutku povolíte a odtiahnete.

Vložte drôt cez plastické vedenie tak, aby bol uložený v drážke a potiahnite ho až do bowdenu zváracieho horáku.

Drôt nesmie byť moc napnutý, ale nechajte ho prirodzene voľný. Pohyblivé rameno nasuňte späť a pomocou nastavovacej skrutky nastavte správny prítlak.

Správny tlak nastavíme tak, že nastavovaciu skrutku zatlačujeme, alebo povoľujeme. Zvárací drôt nesmie v podávači drôtu pri posúvaní prekĺzať (málo pritiahnuté) a nesmie sa ani deformovať (moc pritiahnuté).

U tohoto stroja môžeme regulovať i silu odvíjania sa cievky s drôtom. Správne nastavenie je, keď pri posuve drôtu naprázdno je drôt napnutý jemne. Pri veľkom napnutí by vznikalo veľké trenie a podávač drôtu by sa veľmi opotrebovával, drôt by sa deformoval a potom by prekĺžaval.

6.4. Pripojenie zváracieho horáku

Pre **MIG 190** je zvárací horák pripojený cez EURO zásuvku priamo do stroja.

Plynovú hubicu meníme tak, že ju vyskrutkujeme a potom iba vytiahneme. Je to celkom jednoduché. Keď je kontaktná špička poškodená od častého používania, musíme ji vymeniť za novú. Priemer kontaktnej špičky a zváracieho drôtu ktorý používame musí byť rovnaký.

Plynovú hubicu a kontaktnú špičku udržiajte vždy čisté.

7. MOŽNÉ CHYBY A ICH ODSTRÁNENIE

CHYBA	PRÍČINA	POMOC
Drôt se nevysúva i keď podávač podáva	1) Špina na hrote kontaktnej špičky 2) Cieвка s drôtom je moc pritiahnutá, alebo kladka podávača je povolená 3) Vadný zvärací horák	Odstrániť, alebo vymeniť Uvoľniť Skontrolovať bowden
Podávanie drôtu je nárazové, alebo prerušované	1) Vadná kontaktná špička 2) Prepálená plynová hubica 3) Špina v drážke podávača kladky 4) Drážka podávacej kladky je opotrebovaná	Vymeniť Vymeniť Odstrániť Vymeniť
Zvärací oblúk zhasína	1) Špatný kontakt medzi zemniacou svorkou a zväraným predmetom 2) Skrat medzi kontaktnou špičkou a plynovou hubicou	Skontrolovať a pritiahnuť zemniacu svorku Oboje vymeniť
Zvarenec je pôrovitý	1) Chýba ochranný plyn v plynovej hubici 2) Špatná vzdialenosť, alebo špatný sklon zväracieho horáku 3) Malý prietok ochr. plynu 4) Mokrý zväraný predmet	Plynovú hubicu vyčistiť Vzdialenosť medzi horákom a zväraným predmetom musí byť 5-10 mm a sklon horáku nesmie byť menší ako 60° Zvýšiť prietok ochr.plynu Vysušiť
Po dlhšom čase stroj prestal fungovať	1) Stroj je prehriaty od dlhého preťažovania. Kontrolka prehriatia svieti	Nechat 20-30 min. vychladnúť

WEEE – Waste electrical and electronic equipment



Iba pre krajiny EURÓPSKEJ ÚNIE

Nehádzajte elektrické spotrebiče do domového odpadu.

Podľa európskeho predpisu 2002/96/EG na staré elektrické a elektronické zariadenia so zmenou v národnom práve, musí byť opotrebovaný elektrický stroj oddelene sústredený a jeho zneškodnenie musí byť primerané a nesmie ublížiť životnému prostrediu.

8. VÝSTRAŽNÉ NAVESTIA

Na vonkajších, ale i vnútorných stenách výkonových agregátov sa nachádzajú výstražné návestia upozorňujúce na možné nebezpečenstvo.



Pozorne si prečítaj návod.



Všeobecné návestie: Existencia potenciálneho nebezpečia pre osoby a zariadenie.



Dávaj pozor: Možnosť úrazu pri dotyku tohoto bodu alebo blízkej oblasti.



Nebezpečenstvo ohňa: Hrozí nebezpečenstvo zapálenia ohňa alebo požiaru.



Výbušniny alebo nebezpečie výbuchu.



Nebezpečenstvo oslepnutia: Je treba si nasadiť ochranné okuliare.



Nebezpečenstvo úmrtia: Veľmi vážne nebezpečenstvo v blízkosti okolia. Týka sa spravidla nebezpečenstva vzniknutého dotykom s predmetom v blízkom okolí.

Uistenie o zhode:

Na výrobok je vystavené prehlásenie o zhode podľa EU smerníc EN 60974-10:2003, EN 55011:1998+A1:1999+A2:2002. Tento výrobok spĺňa EU normy EMC 89/336/EEC a LVD 73/23/EEC. Certifikáciu vystavila EU notifikovaná kancelária. Výrobok spĺňa požiadavky zákona 168/1997 Zb, 169/1997 Zb a nariadenia vlády 17/2003, 18/2003, 24/2003.

ZVÁRACIE PARAMETRE

PRIEMER ZVÁRACIEHO DRÔTU

Priemer zvaracieho drôtu závisí na hrúbke zvaraného materiálu, od procesu zvarania, od zvaracieho prúdu a rýchlosti zvarania.

KEĎ SÚ PODMIENKY ZHODNÉ, MAL BY BYŤ PRIEMER DRÔTU PRE VŠETKY PROCESY ROVNAKÝ. Nasledujúca tabuľka udáva priemerné hodnoty pre zvaranie oceli:

Zvarenec-hrúbka	Drôt-priemer	Zvarací prúd	Možná dĺžka zvaru
mm	mm	A	m/h
0,8-1,0	0,6-0,8	60-100	17-20
1,5-2,0	0,6-1,0	80-120	16-20
2,0-3,0	0,8-1,2	100-130	14-16
3,0-4,0	1,0-1,6	120-200	16-20

DĹŽKA VOĽNÉHO DRÔTU

Dĺžkou voľného drôtu sa myslí vzdialenosť medzi kontaktnou špičkou a zvaraným materiálom. Táto vzdialenosť má veľký vplyv na kvalitu zvarania. V celku je treba, aby táto vzdialenosť bola tak malá, ako je len možné a tým bude garantovaný stabilný elektrický oblúk. Nasledujúca tabuľka udáva dĺžku drôtu pri zvaraní:

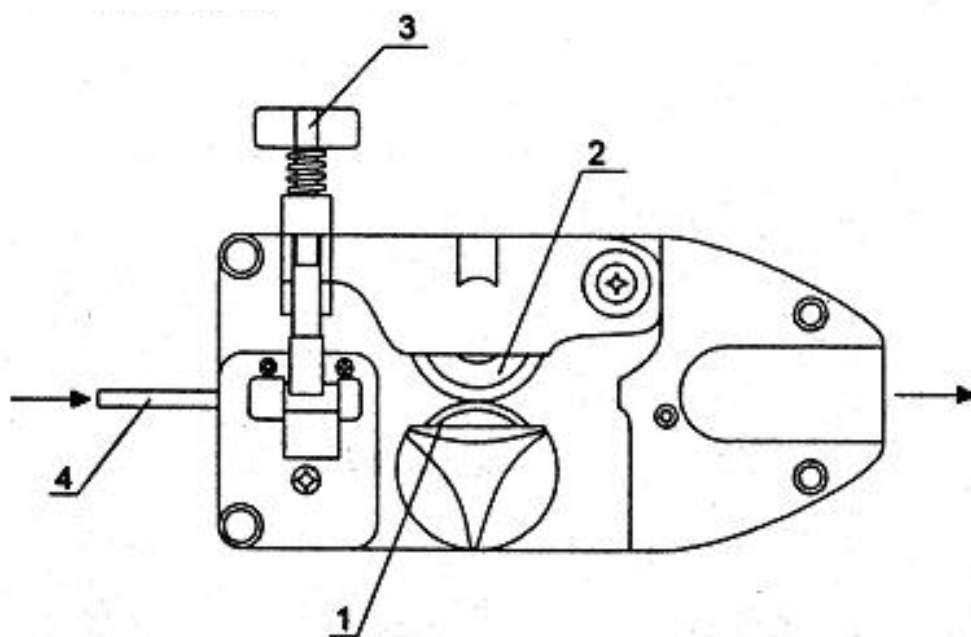
Zvarací prúd A	Dĺžka voľného drôtu mm
30	4
50	5
100	6
150	8
200	10
250	12
300	14

MNOŽSTVO PLYNU

Množstvo plynu závisí od zvaracieho prúdu a polohy zvarania. Keď je množstvo plynu veľmi malé, alebo veľmi veľké, môže roztavený kov s ovzduším reagovať a tým môže spôsobiť chybný zvar. V priemere by malo byť množstvo plynu podľa nasledujúcej tabuľky:

Zvarací prúd A	Množstvo plynu lt/min
50-150	8-12
150-190	12-15

6. Podávač MIG 190



1. Feeding Roll

Podávacia kladka

2. Pressure Roll

Prítlačná kladka

3. Pressure Adjustment

Skrutka nastavenia prítlaku

4. Wire Guide

Vodítko drôtu

7. Štandardná poistka pre istenie podávača MIG 190 9A

<u>MODEL</u>		LAURA 190
Maximálny Príkon	KVA 100 %	3,3
Sieťové napätie	V	1 x 230 / 400
Frekvencia	Hz	50 / 60
Napätie bez zaťaženia	V	17,0 – 23,0
Prúdový rozsah	A	25 - 190
Doba zapnutia – faktor použitia A	60 % 30 % 10 %	230V 400V 60 75 90 100 100 180
Pomalá poistka 100%	A I_{max} I_{eff}	35 12 22 8
Trieda ochrany	IP	IP21S
Normy	EN	EN 60974-1 EN62233
Hmotnosť	kg	38
Rozmery šírka dĺžka výška	mm	320 640 480
Priemer drôtu	mm	0,6 – 0,8

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

Zmena alebo modifikácia technických parametrov je vyhradená.