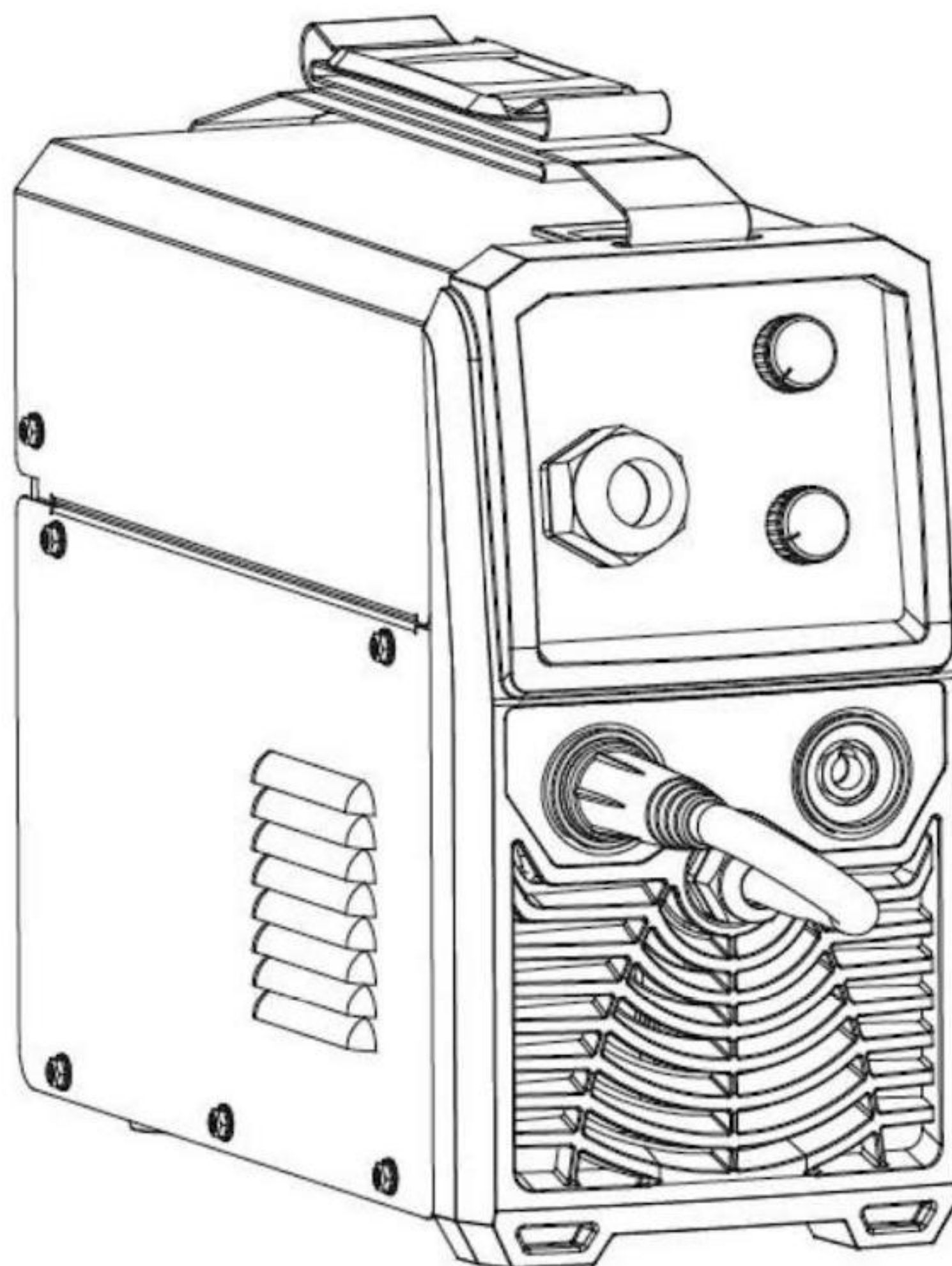


KRAFT&DELE

Profesionální

POLOAUTOMATICKÝ INVERTOR MIG / MAG / LIFT / TIG KD1876

PŘEKLAD PŮVODNÍHO POKYNU



KD1876

Vážený kliente

Pro zajištění správného použití je nezbytné si přečíst tento návod k obsluze.

OBECNÉ POZNÁMKY

Uvedení do provozu, instalace a provoz svařovacího invertoru by měly být prováděny pouze po pečlivém přečtení této příručky. Pokud nejste schopni plně porozumět jejímu obsahu, obraťte se na svého prodejce nebo servisní středisko, kde vám s řešením problému pomohou.

Nedodržení pokynů v této příručce může vést k vážnému zranění, smrti nebo poškození samotného zařízení.

Udržujte děti mimo dosah provozní oblasti zařízení. Osoby s kardiostimulátory by se měly před použitím tohoto zařízení poradit se svým lékařem.

Servis a opravy tohoto zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný personál v souladu s bezpečnostními podmínkami platnými pro elektrická zařízení.

Jakékoli úpravy provedené na zařízení svépomocí mohou vést ke změně provozních vlastností zařízení nebo ke zhoršení technických parametrů svařovacích procesů. Jakékoli úpravy provedené na zařízení svépomocí nejenže zruší platnost záruky, ale mohou také ohrozit bezpečnost a vystavit uživatele riziku úrazu elektrickým proudem. Nesprávné provozní podmínky mohou zařízení poškodit a nesprávný provoz ruší platnost záruky.

TECHNICKÉ ÚDAJE SVÁŘEČKY MIG/MMA/TIG
LIFT

PL Poloautomatický invertor MIG/MAG/LIFT TIG

- **Model: KD1876**
- Antistick / Arc force / Horký start
- **Jmenovité vstupní napětí: 230 V**
- Frekvence: 50/60 Hz
- **Vstupní výkon: 3,7 kVA**
- **Napětí bez zátěže: 60 V**
- Rozvod proudu: MIG 40 - 200A
- Rozvod proudu: MMA 20 - 190A
- Jmenovitý pracovní cyklus: 40 %
- **Jmenovité provozní napětí: 28V/MMA**
- Účinnost: 85 %
- Účinitel: $\cos 10,93$
- Třída izolace: F
- **Třída ochrany pouzdra: IP21S**
- Hmotnost: 7,60 kg

Bezpečnost práce

Všeobecné podmínky bezpečnosti na pracovišti

- Udržujte své pracovní místo čisté a uklizené. Špatně osvětlené a nepořádné pracovní místo může způsobit nehody.
- Nepoužívejte zařízení v blízkosti výbušných látek (hořlavých látek, plynů, prachu atd.).
- Během provozu zařízení vznikají jiskry, které mohou způsobit vznícení.
- Zařízení musí být uloženo mimo dosah dětí.
- Děti by se neměly zdržovat v pracovním prostoru, když je zařízení v provozu.
- Během provozu zařízení by se v pracovním prostoru neměly nacházet třetí osoby.

Elektrická bezpečnost

- Zástrčka musí pasovat do zásuvky. Nepoužívejte kabely s upravenými zástrčkami. Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu.
- Chraňte se před úrazem elektrickým proudem. Zabraňte kontaktu s uzemněným povrchem. Úraz elektrickým proudem je silnější, když je vaše tělo uzemněno.
- Nevystavujte toto zařízení dešti ani vlhkosti. Vniknutí vody do zařízení zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Pečlivě pečujte o napájecí kabel. Nikdy nepoužívejte kabel k přenášení, tahání ani odpojování nářadí ze zásuvky. Udržujte napájecí kabel mimo dosah tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých částí.
- Při práci s nářadím určeným pro venkovní použití používejte vhodné prodlužovací kabely (pro venkovní použití).
- Použití vhodného prodlužovacího kabelu snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Pokud je zařízení provozováno ve vlhkém prostředí, musí být napájecí síť vybavena diferenciální ochranou (RCD).

Osobní bezpečnost

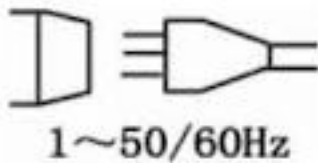
- Buďte s maximální opatrností. Pracujte se zdravým rozumem. Nepoužívejte zařízení, pokud jste unavení nebo pod vlivem léků, alkoholu či jiných omamných látek. Nepozornost může vést ke zranění osob.
- Během práce by měly být nošeny osobní ochranné prostředky (OOP). Vždy noste obličejový štít. Vzhledem k možnému uvolňování škodlivých plynů by měla být nošena ochrana dýchacích cest.
- Zabraňte náhodnému zapnutí zařízení. Před zapojením zástrčky do zásuvky se vždy ujistěte, že je vypínač vypnutý.
- Při práci se vyhýbejte stání v nepřírozené poloze. Pracovní poloha uživatele musí zajišťovat rovnováhu a stabilitu.
- Noste vhodné pracovní oblečení. Oblečení by nemělo být volné a je třeba se vyhnout dlouhým nebo volným šperkům. Vlasy a volné oblečení by měly být zajištěny. Noste boty s ochrannou podrážkou.

VÝSTRAŽNÉ A INFORMAČNÍ SIGNÁLY

	POZNÁMKA: Před zahájením práce se zařízením si nejprve přečtěte celý návod k obsluze a bezpečnostní pokyny.
	UPOZORNĚNÍ: Toto obecné varovné znamení upozorňuje každého uživatele na obecná nebezpečí. Zobrazuje se ve spojení s dalšími varováními nebo symboly, jejichž ignorování by mohlo vést k úrazu osob nebo poškození zařízení.
	Výrobek splňuje požadavky směrnic Evropské unie.
	ZNAČKA PŘEKŘČRTNUTÉHO NÁDOBY: Povinný tříděný sběr použitých elektrických a elektronických zařízení. Je zakázáno je kombinovat a likvidovat s jiným odpadem.
	POZNÁMKA: Je nutné používat svářečský štít nebo kuklu.
	POZNÁMKA: Je třeba nosit ochranné svářečské rukavice.
	POZNÁMKA: Je třeba nosit ochrannou svářečskou obuv.
	POZNÁMKA: Používejte ochranný svářečský oblek.
	POZNÁMKA: Válec musí být zajištěn proti převrácení.
	VAROVÁNÍ: Tento spotřebič je napájen elektřinou. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Před údržbou, opravou nebo čištěním odpojte zástrčku ze sítě.

POZNÁMKY K BEZPEČNOSTI SVAŘOVÁNÍ

	ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM MŮŽE ZABÍT Svářecí zařízení generuje vysoké napětí. Nedotýkejte se svařovacího hořáku ani připojeného svařovacího materiálu, když je zařízení připojeno k elektrické síti. Všechny součásti svařovacího obvodu mohou způsobit úraz elektrickým proudem, proto se jich nedotýkejte holýma rukama nebo přes vlhký či poškozený ochranný oděv. Nepracujte na mokřem povrchu ani nepoužívejte poškozené svařovací kabely. POZNÁMKA: Je zakázáno sejmout vnější kryty, když je zařízení připojeno k elektrické síti, a provozovat zařízení s odstraněnými kryty. Svářecí kabely, zemnicí kabel, zemnicí svorka a svářecí zařízení by měly být udržovány v dobrém provozním stavu, aby byl zajištěn bezpečný provoz.
	OBLOUKOVÉ PAPRSKY MOHOU POPÁLIT: Přímé pozorování elektrického oblouku nechráněnými očima je zakázáno. Vždy používejte masku nebo štít s vhodným filtrem. Přihlížející by měly být chráněny nehořlavými záření pohlcujícími clonami. Nechráněné části těla by měly být chráněny vhodným ochranným oděvem z nehořlavého materiálu.
	VÝPARY A PLYNY MOHOU BÝT NEBEZPEČNÉ: Svařování produkuje škodlivé výpary a plyny nebezpečné pro zdraví. Zabraňte vdechování těchto výparů a plynů. Odsávací větrání a dostatečné větrání pracoviště by měly být trvalým prvkem. Nesvařujte v uzavřených prostorách. Povrchy svařovaných součástí by měly být bez chemických kontaminantů, jako jsou odmašťovací činidla (rozpouštědla), která se během svařování rozkládají a produkují toxické plyny.
	ELEKTROMAGNETICKÁ POLE MOHOU BÝT NEBEZPEČNÁ: Elektrický proud protékající svařovacími kabely vytváří kolem nich elektromagnetické pole. Toto elektromagnetické pole může rušit kardiostimulátory. Svařovací kabely by měly být uspořádány paralelně, co nejblíže k sobě.
	JISKRY MOHOU ZPŮSOBIT POŽÁR: Jiskry ze svařování mohou způsobit požár, výbuch a popáleniny odkryté kůže. Při svařování používejte svářecí rukavice a ochranný oděv. Odstraňte nebo zajistěte všechny hořlavé materiály a látky z pracovního prostoru. Nesvařujte uzavřené nádoby nebo nádrže, které obsahovaly hořlavé kapaliny. Takové nádoby nebo nádrže by měly být před svařováním propláchnuty, aby se odstranily hořlavé kapaliny. Nesvařujte v blízkosti hořlavých plynů, par nebo kapalin. Hasicí zařízení (protipožární deky a práškové nebo oxid uhličitý hasicí přístroje) by mělo být umístěno v blízkosti pracovního prostoru na viditelném a snadno přístupném místě.
	ELEKTRICKÁ NAPÁJENÍ: Před zahájením jakékoli práce nebo oprav na zařízení odpojte hlavní napájení. Pravidelně kontrolujte svařovací kabely. Pokud zjistíte jakékoli poškození kabelu nebo izolace, je třeba jej okamžitě opravit. být odstraněny. Svařovací kabely se nesmí stlačit ani se dotýkat ostrých hran či horkých předmětů.
	LAHEV MŮŽE VÝBUCHNOUT: Používejte pouze schválené lahve s řádně fungujícím regulátorem. Láhev by měla být přemístěna a umístěna ve svislé poloze. Chraňte láhev před vystavením horkým zdrojům tepla, převrácením a mechanickým poškozením. Udržujte všechny součásti základního systému v dobrém stavu: láhev, hadici, konektory, regulátor.
	SVAŘOVANÉ MATERIÁLY SE MOHOU HOŘET: Nikdy se nedotýkejte svařovaných součástí nechráněnými částmi těla. Při dotyku nebo přemísťování svařovaného materiálu vždy používejte svářecí rukavice a kleště.

POPIS OZNAČENÍ NA TYPOČETNÍM ŠTÍTKU	
	Stejnoseměrný proud (DC)
	Symbol pro jednofázový zdroj střídavého proudu (AC) s jmenovitou frekvencí 50 Hz a provozní frekvencí 60 Hz.
NA_1	Jmenovité vstupní napětí (AC)
I_{1MAX}	Maximální vstupní proud
I_{1EFF}	Efektivní vstupní proud
U_0	Napětí bez zátěže (napětí naprázdno)
I_2	Výstupní proud
U_2	Výstupní napětí při zátěži
X	Svařovací cyklus: Jedná se o procentuální poměr doby strávené prací pod zátěží k době strávené v plném pracovním cyklu. Může se pohybovat v rozmezí 0–100 %. U standardní verze tohoto zařízení je jeden plný pracovní cyklus 10 minut. Například 40% cyklus umožňuje nepřetržité svařování pod zátěží po dobu 4 minut a doba „klidu“ by měla trvat 6 minut. Po překročení doby práce pod zátěží se zařízení vypne tepelnou pojistkou.
	Přístroj svařuje jednofázovým stejnosměrným proudem
	Svářecí stroj se používá pro svařování MIG/MAG
IP21S	Symbol třídy ochrany.

APLIKACE ZAŘÍZENÍ

Tato invertorová svářečka je určena pro svařování MIG/MAG, MMA (s použitím všech typů svařovacích elektrod) a TIG Lift. Produkt, na který se vztahuje tato příručka, je elektronicky řízená svářečka MIG/MAG/MMA/TIG Lift.

Elektronika zařízení je založena na IGBT tranzistorech, které kombinují výhody obou typů tranzistorů: snadnou ovladatelnost tranzistorů s efektem pole a vysoké průrazné napětí a rychlost spínání bipolárních tranzistorů. Používejte pouze certifikované plynové lahve.

Zařízení má všestranné využití, jako je provádění terénních prací a všech typů oprav uvnitř budov.

Zařízení by mělo být používáno pouze k určenému účelu. Jakékoli jiné použití, než je popsáno v této příručce, je považováno za nevhodné. Za jakékoli škody nebo zranění způsobené nesprávným použitím je zodpovědný uživatel/majitel, nikoli výrobce.

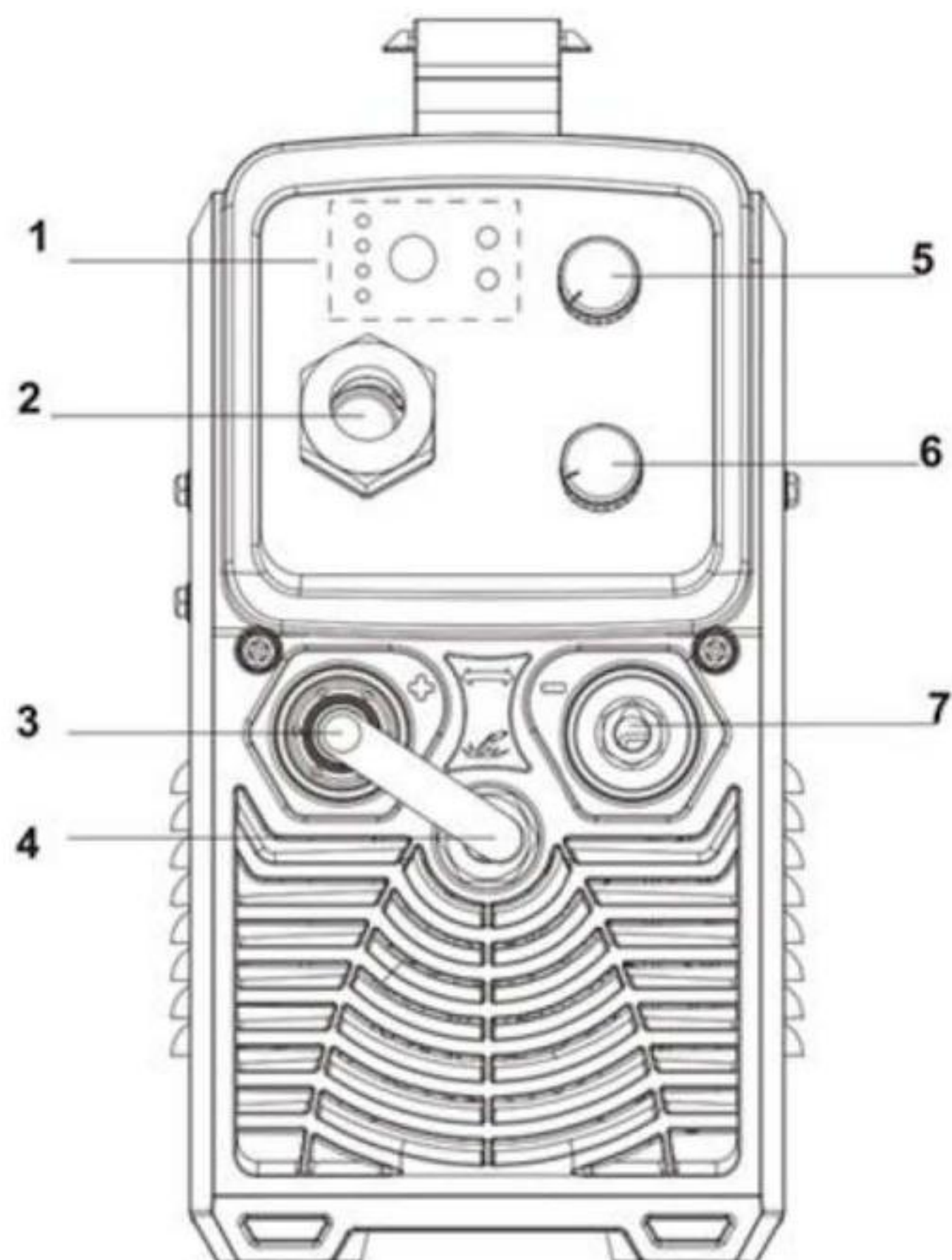
Za účelem vylepšení svých produktů si výrobce vyhrazuje právo na případné odchylky u výše uvedeného produktu.

TECHNICKÉ ÚDAJE SVÁŘECÍHO STROJE

MIG / MMA / TIG LIFT

KOMPONENTY PŘEDNÍHO/ZADNÍHO PANELU

Svářečky MIG/MMA



1. Tlačítko pro výběr funkcí: ruční svařování, svařování MIG CO² 0,8 s plným drátem, svařování směsí plynů 0,8 se svařovacím drátem, svařování tavidlovým drátem 1,0, svařování TIG se zvedáním.
2. Zásuvka pro připojení svařovací pistole MIG.
3. Výstup zařízení s kladným pólem "+".
4. Svařovací hořák MIG a adaptér pro hořák MMA.
5. Knoflík pro nastavení kompenzace svařovacího napětí MIG.

Obsluha svařovacího stroje

- Tlačítko 1 umožňuje zvolit režim svařování MIG/MMA/TIG-LIFT.
- Zásuvka 2: Konektor svařovací pistole MIG (musí být připojen při svařování MIG).
- Zásuvka 3: Konektor s polaritou (+), pro použití polarity v zásuvce je nutné připojit konektor s polaritou.
- Kabel 4: Svařovací pistole MIG a adaptér pro svařovací pistoli MMA. Pro svařování plynem (MIG) připojte konektor polarity ke svorce (+) a uzemňovací rukojeť ke svorce (-). Pro svařování samoochranným drátem (MIG) připojte konektor polarity ke svorce (-) a uzemňovací rukojeť ke svorce (+).
- Knoflík kompenzace napětí svařování MIG 5 ovládá rychlost nárůstu a poklesu proudu při kontaktu svařovacího drátu s obrobkem. Vyšší nastavení má za následek delší dobu zkratu a snižuje frekvenci zkratů. Tím se vytváří širší, pronikavější oblouk, který je užitečný pro silnější svary. Nižší indukčnost vytváří úzký, soustředěnější oblouk, což umožňuje přesné svařování tenkých obrobků.
- Knoflík 6 pro dvojité nastavení: svařovací proud MMA a rychlost svařování MIG. Hodnota na tomto knoflíku by se obvykle měla rovnat hodnotě nastavené na knoflíku rychlosti podávání drátu. Vyšší hodnota napětí vytváří delší oblouk, což má za následek mělké provaření a širší svarovou housenku. Příliš vysoké napětí zvyšuje rozstřík, pórovitost a riziko podřezání a přilepení. Příliš nízké napětí může vést k nestabilitě svařovacího procesu.
- Zásuvka 7: konektor s polaritou (-), pro nastavení polarity na zásuvce připojte konektor zemního vodiče.

Instalace svařovacího drátu

1. Před instalací cívky s drátem se ujistěte, že kladky pohonné jednotky jsou vhodné pro typ a průměr podávaného svařovacího drátu. Kladky s drážkou ve tvaru V jsou vhodné pro ocelové dráty, zatímco kladky s drážkou ve tvaru U jsou vhodné pro hliníkové dráty.
2. Umístěte cívku s drátem na držák cívky a ujistěte se, že směr odvíjení cívky odpovídá směru podávání drátu.
3. Utáhněte matici na tělese cívky.
4. Odviňte konec drátu na cívce a zapilujte ho tak, aby nebyl ostrý a nepoškodil vnitřní části zařízení.
5. Uvolněte tlak na podávací válec
6. Vložte konec drátu do vodítka v zadní části podavače a

Protáhněte jej přes hnací válec a zasuňte jej do konektoru vedoucího ke svařovacímu hořáku.

7. Zatlačte drát do drážek hnací kladky utažením vodící kladky.

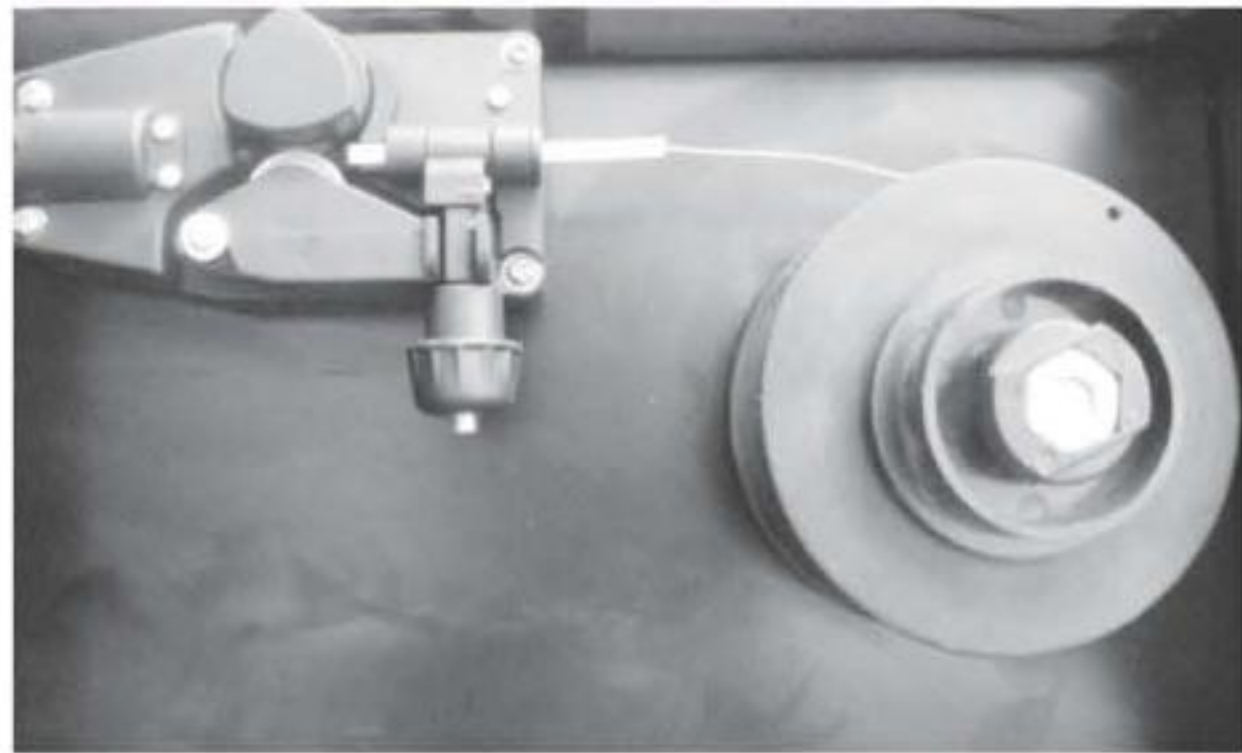
8. Sejměte plynovou trysku a odšroubujte kontaktní hrot.

9. Zapněte zařízení a poté nastavte knoflík pro nastavení podávání drátu do střední polohy.

10. Odviňte svařovací kabel a poté stiskněte tlačítko na rukojeti, dokud se drát neobjeví v výstupu přibližně o 20 mm, poté tlačítko uvolněte.

11. Nasad'te kontaktní hrot a plynovou trysku.

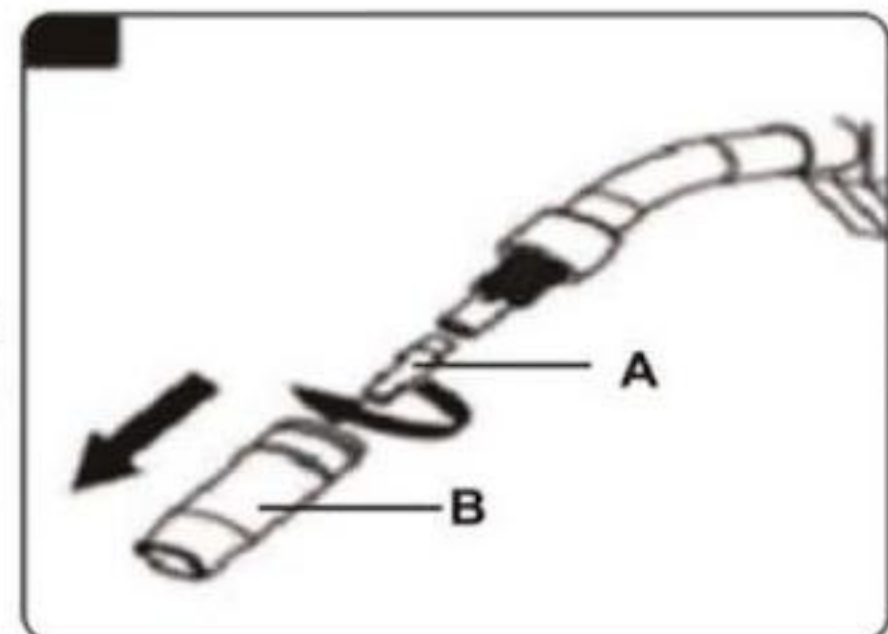
12. Pomocí knoflíku upravte přítlak kladky. Otáčením ve směru hodinových ručiček přítlak zvyšujete, otáčením proti směru hodinových ručiček jej snižujete. Příliš nízký tlak způsobí prokluzování hnací kladky. Příliš vysoký tlak zvyšuje odpor při podávání drátu, což může způsobit deformaci drátu a jeho přerušnutí.



Připojení zařízení (v případě svařování v ochranné atmosféře plynu připojte láhev k plynové zásuvce na zadní straně zařízení, jak je znázorněno na obrázku)

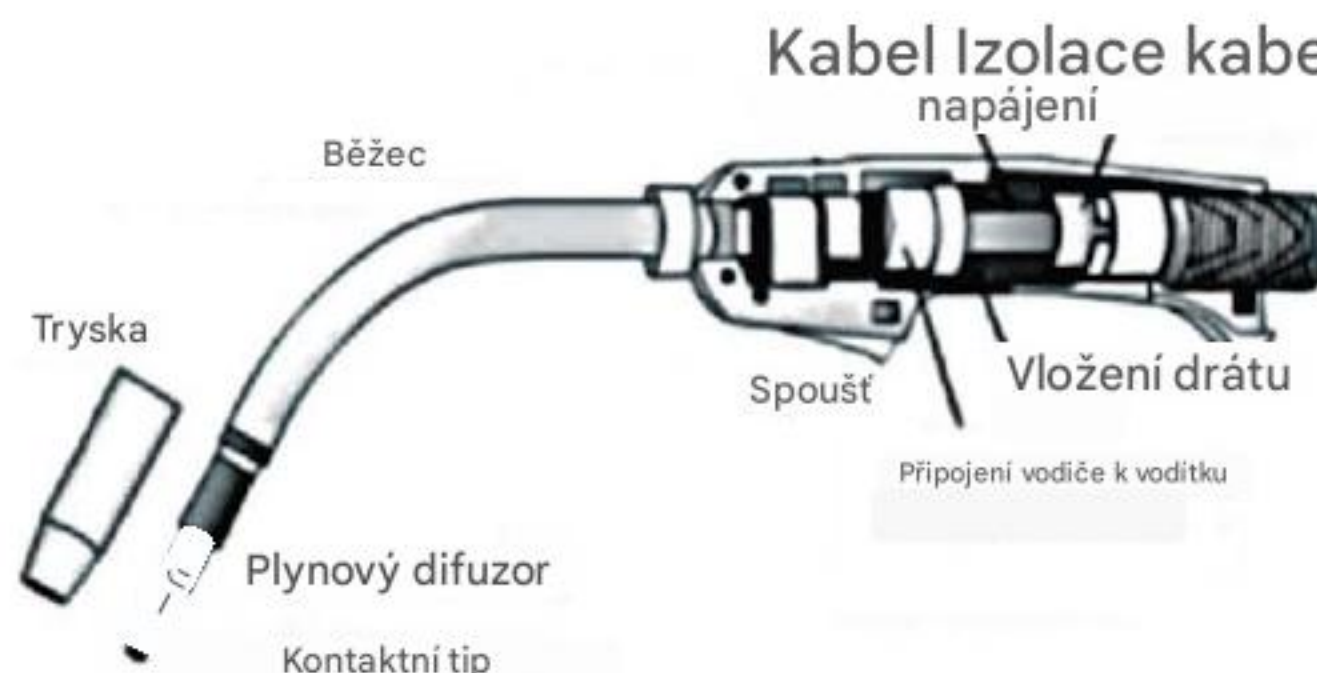
Připojka ochranného plynu

1. Umístěte láhev s vhodně zvoleným ochranným plynem na polici poloautomatu a zajistěte ji řetězem.



2. Sejměte ochranný kryt a na chvíli otevřete ventil lahve, abyste odstranili případné nečistoty.

3. Nainstalujte reduktor tak, aby manometr byl ve svislé poloze.



4. Připojte svářecí stroj k válci pomocí hadice.

5. Regulační ventil by měl být otevřen pouze před svařováním. Po dokončení svařování ventil ihned zavřete.

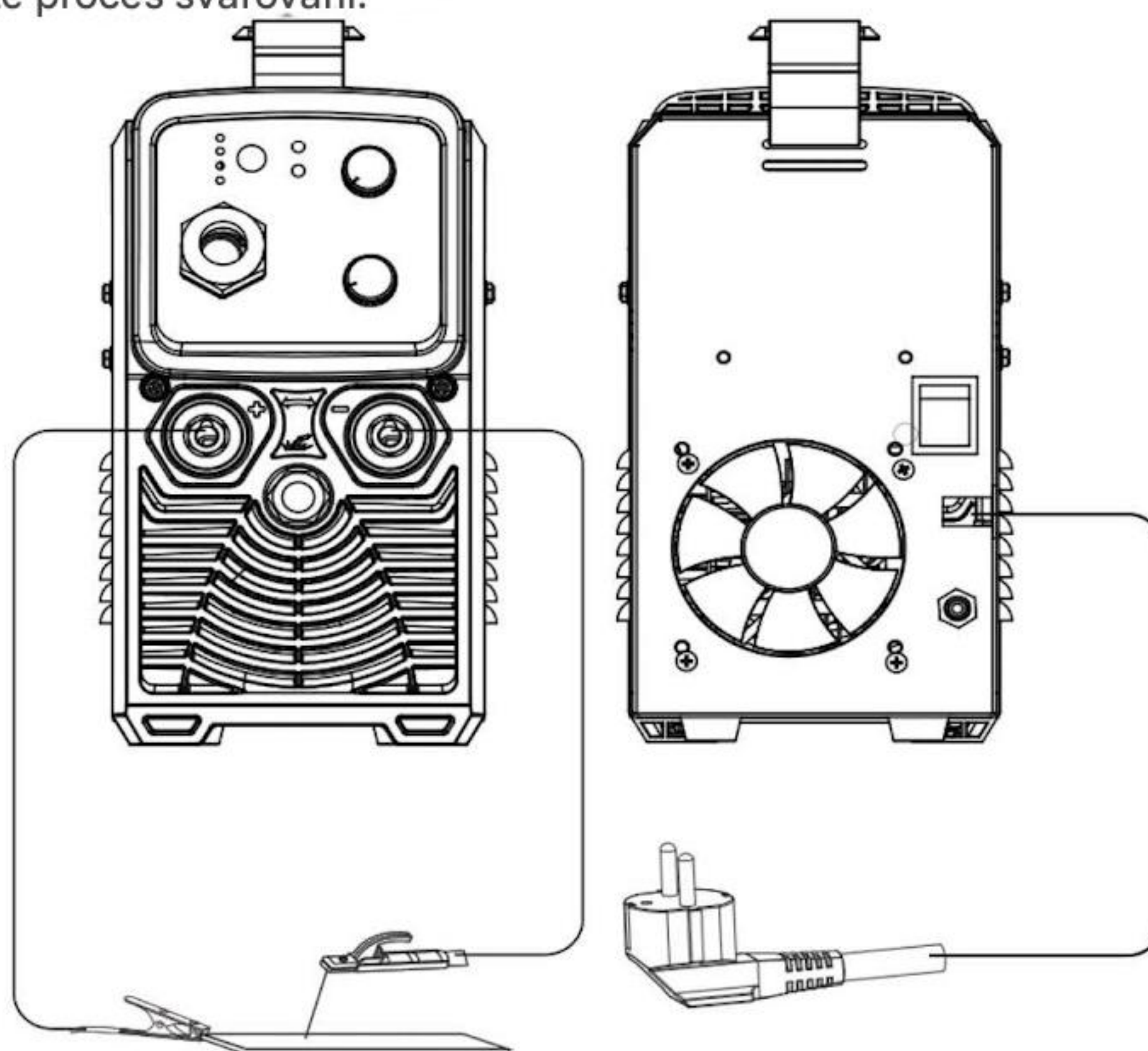
Výběr svařovacího režimu MIG/MMA/TIG-LIFT

Přepínač režimu svařování by měl být nastaven v závislosti na zvolené metodě.

MMA svařování

MMA je metoda svařování, která používá elektrodu s vlastní ochranou.

1. Ujistěte se, že je svářečka odpojena od zdroje napájení.
2. Připojte držák elektrody do (+) zdířky.
3. Připojte držák uzemnění k (-) zásuvce.
4. Zapněte zařízení.
5. Nastavte přepínač svařovacích režimů do polohy MMA.
6. Nastavte vhodné provozní parametry pro svářecí stroj.
7. Spusťte proces svařování.



Tloušťka materiálu	VELIKOST ELEKTRODY	SVAŘOVACÍ PROUD (A)
< 1 mm / 0,040"	1,5 mm / 1/16"	20-40
2 mm / 0,080"	2 mm / 3/32"	40-90
3 mm / 1/8"	3,2 mm / 1/8"	90-110
4-5 mm / 3/16"	3,2-4 mm / 1/8"-3/16"	90-160
6-12 mm / 1/4"-1/2"	4-5 mm / 3/16"	160-250

MAG svařování

1. MAG je metoda svařování, která využívá chemicky aktivní ochranný plyn, např. CO₂.
2. Ujistěte se, že je svářečka odpojena od zdroje napájení.
3. Připojte láhev s ochranným plynem.
4. Umístěte svorku zemního kabelu na svařovaný materiál.
5. Umístěte zemní svorku do záporné (-) zdířky svářečky.
6. Zasuňte zástrčku svařovacího hořáku do zásuvky EURO.
7. Zapojte polarizační konektor do (+) zásuvky svářečky.
8. Zapněte zařízení.
9. Nastavte přepínač svařovacích režimů do polohy MIG.
10. Nastavte vhodné provozní parametry pro svářecí stroj.
11. Spustěte proces svařování.

MIG svařování

MIG je svařovací proces, při kterém se jako ochranný plyn používá inertní chemický plyn, např. argon nebo hélium.

1. Ujistěte se, že je svářečka odpojena od zdroje napájení.
2. Vyměňte svařovací pistoli za pistoli vhodnou pro MIG svařování.
3. Připojte láhev s ochranným plynem.
4. Umístěte svorku zemního kabelu na obrobek.
5. Umístěte zemní svorku do zásuvky svářečky (-).
6. Zasuňte zástrčku svařovacího hořáku do zásuvky MIG.
7. Zapojte polarizační konektor do (+) zásuvky svářečky.
8. Zapněte zařízení.
9. Nastavte přepínač do polohy MIG.
10. Nastavte vhodné provozní parametry pro svářecí stroj.
11. Spustěte proces svařování.

POZOR!

Před svařováním hliníkovým drátem vyměňte podávací kladky drátu (drážka ve tvaru U).

POZOR!

Během svařování neměňte nastavení svařovacího proudu.

Schéma zapojení pro MIG svařování

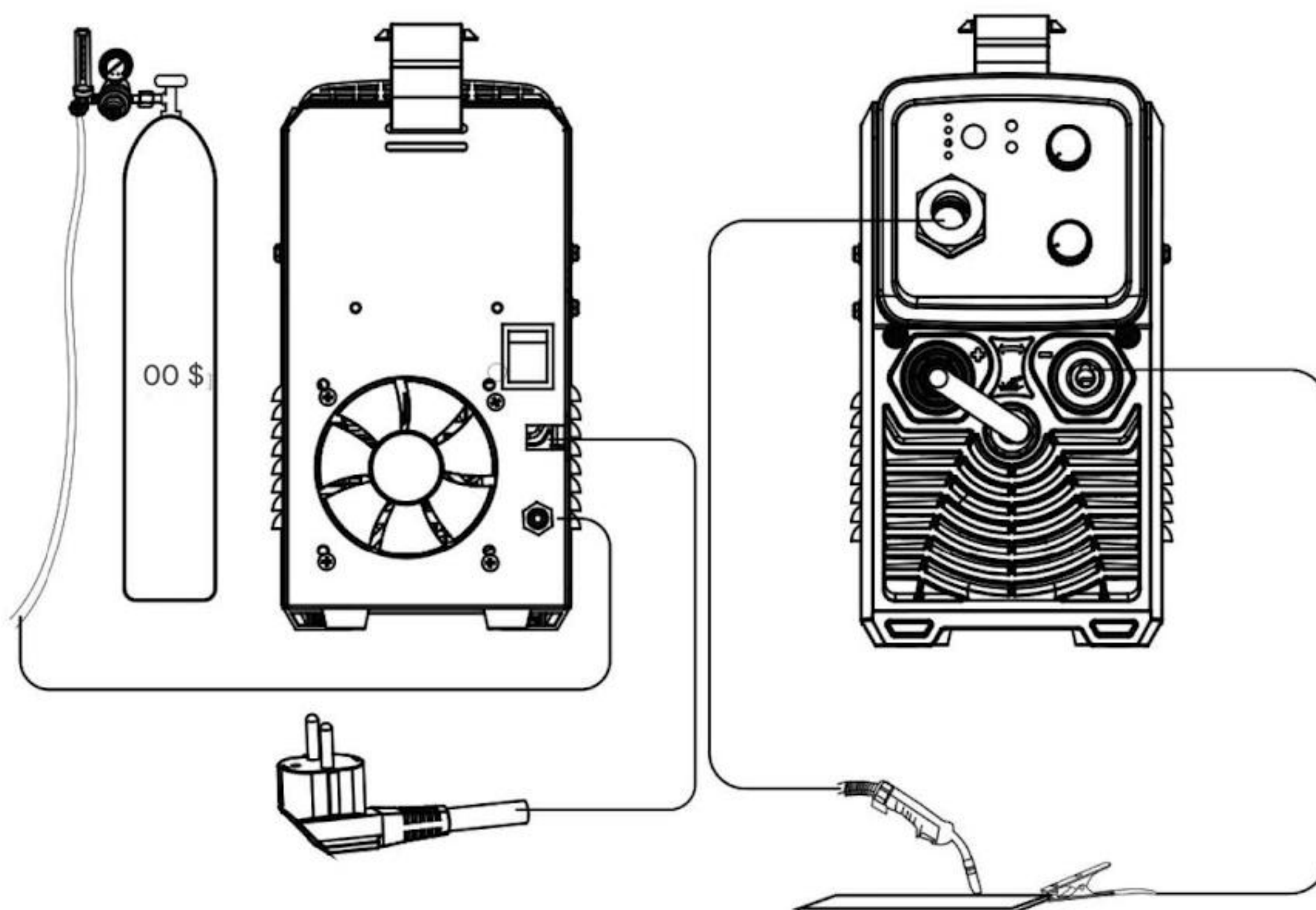
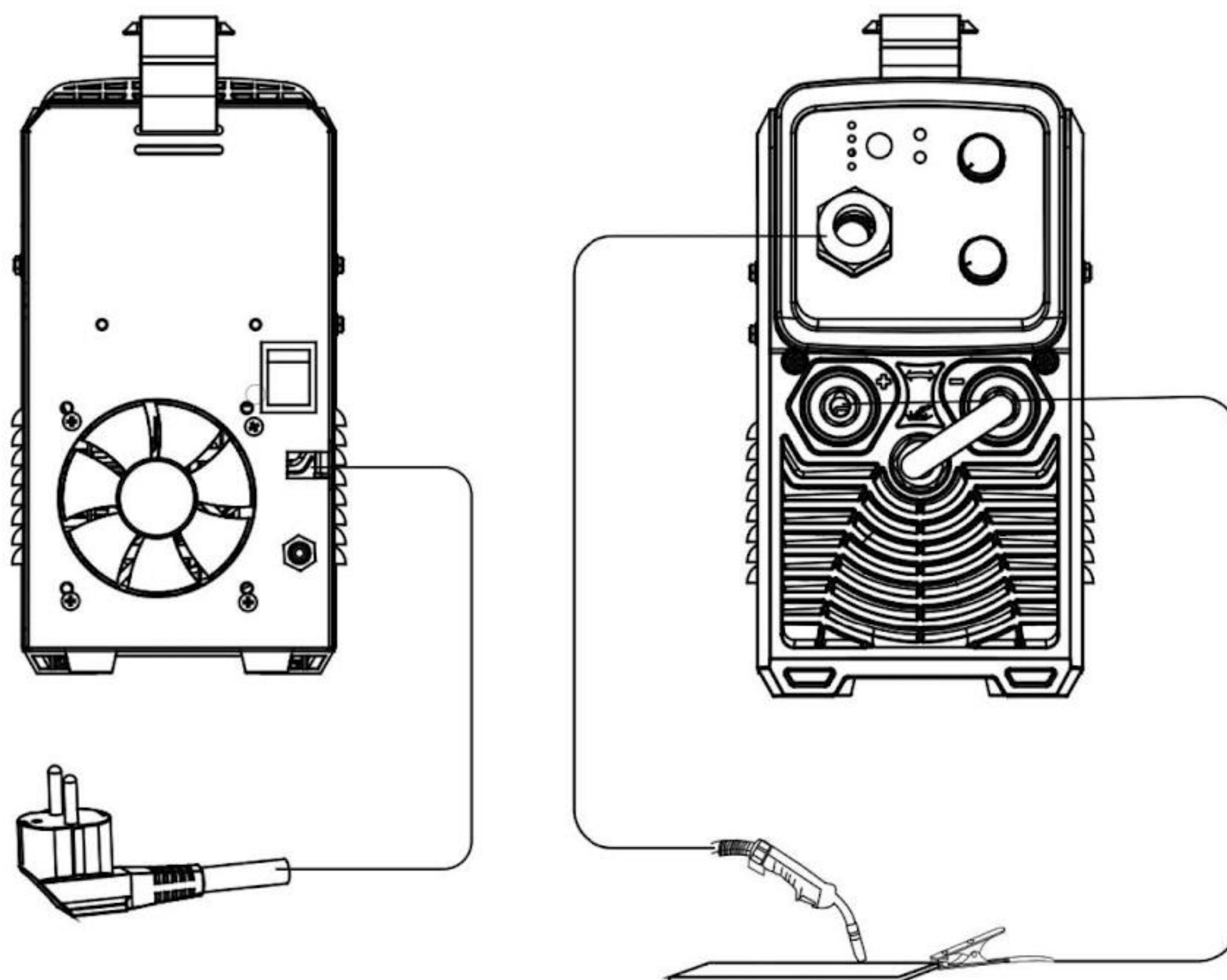


Schéma zapojení pro svařování FLUX



TIG-LIFT svařování

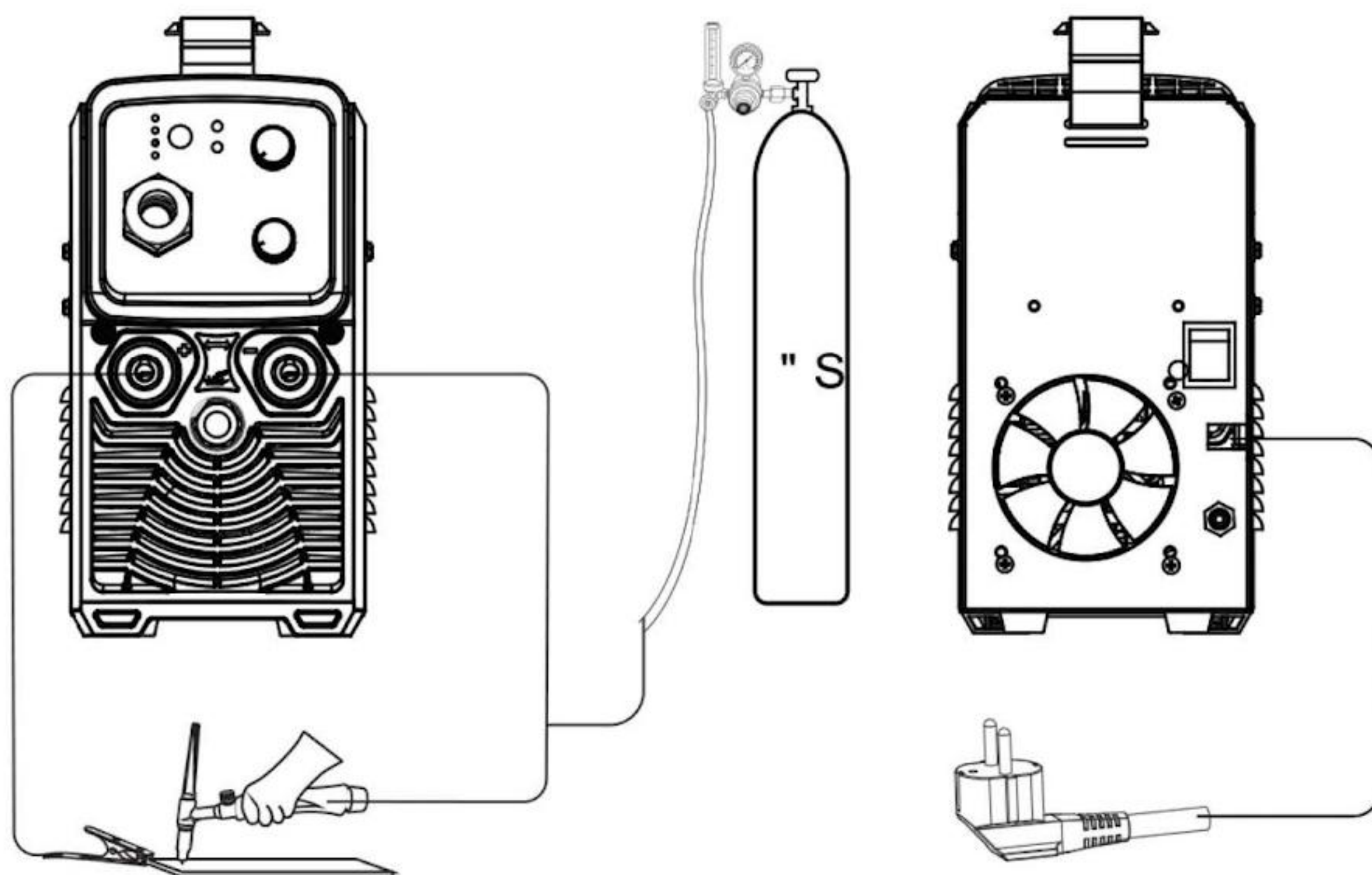
TIG-LIFT je svařovací proces s použitím netavitelné elektrody v ochranné atmosféře inertního plynu, používaný pro svařování legovaných kovů (není vhodný pro svařování hliníku).

1. Ujistěte se, že je svářečka odpojena od zdroje napájení.
2. Připojte svařovací hořák TIG s regulací průtoku plynu k záporné (-) zdířce.
3. Připojte zemnicí svorku ke zdířce s kladnou polaritou (+).
4. Zapněte zařízení.
5. Nastavte přepínač do polohy TIG-LIFT.
6. Nastavte příslušné parametry svařování.
7. Spusťte proces svařování.

Nezapomeňte umístit tyčinku výplňového materiálu přímo do jádra.

Svařovací proces TIG je metoda svařování, při které je oblouk udržován netavitelnou elektrodou (obvykle wolframovou). Svařovací oblast (elektroda, oblouk a tavná lázeň) je chráněna před kontaminací inertním plynem (např. argonem), který nepřetržitě proudí svařovacím hořákem.

Schéma zapojení pro svařování TIG-LIFT



MIG svařování

Během svařování vychází ze svařovacího hořáku svařovací drát, který se nepřetržitě taví v elektrickém oblouku. Tekutý materiál ze svařovacího drátu se spojuje se spojovaným materiálem a vytváří tak tekutou tavnou lázeň.

S pohybem svařovacího hořáku se tavná lázeň pohybuje vpřed a na okrajích tuhne, čímž vytváří trvalé spojení mezi materiály. Ochranný plyn je přiváděn plynovou tryskou umístěnou na svařovacím hořáku.

Plyn chrání roztavený kov před vlivy atmosféry a nečistot a chladí svařovací hořák.

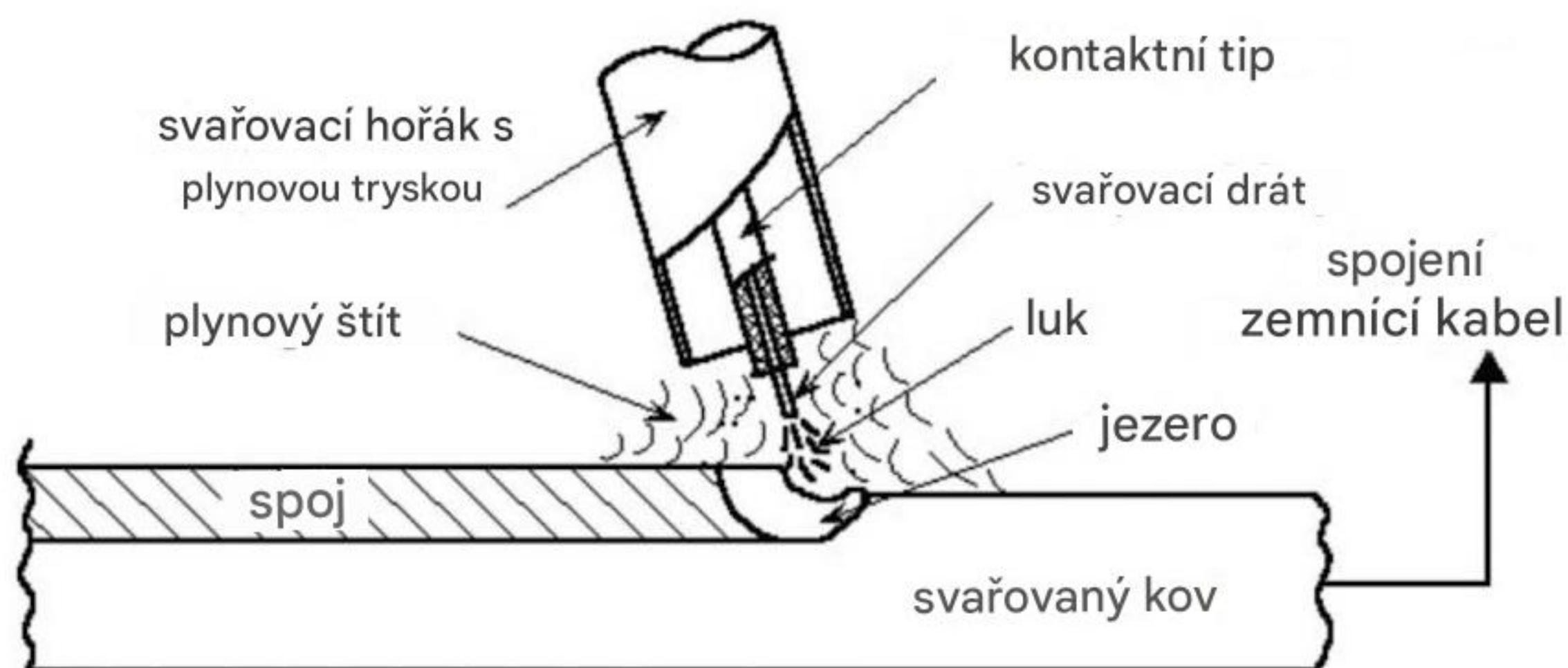
Ochranný plyn	Chemické působení	Svařované kovy
Argon	Inertní	V podstatě všechny kovy kromě uhlíkových ocelí
Hélium	Inertní	Al, Cu, slitiny Cu, slitiny Mg, zaručena vysoká lineární svařovací energie
Ar + 20-80% He	Inertní	Al, Cu, slitiny Cu, Mg, poskytuje vysokou lineární svařovací energii, nízkou tepelnou vodivost plynu
Ar + 25–20 % N ₂	Reduktivní	Svařování mědi s vysokou lineární energií oblouku, lepší záře oblouku než se 100% stíněním N ₂
Ar+1-2% O ₂	Mírně oxidující	Doporučuje se zejména pro svařování korozivzdorných ocelí a legovaných ocelí.
Ar+ 3–5 % O ₂	Oxidující	Doporučeno pro svařování uhlíkových a nízkolegovaných ocelí
CO ₂	Oxidující	Doporučeno pouze pro svařování nízkouhlíkových ocelí
Ar+20–50 % CO ₂	Oxidující	Doporučeno pouze pro svařování uhlíkových a nízkolegovaných ocelí.
Ar + 10 % CO ₂ + 5 % O ₂	Oxidující	Doporučeno pouze pro svařování uhlíkových a nízkolegovaných ocelí.
CO ₂ + 20 % O ₂	Oxidující	Doporučeno pouze pro svařování nízkouhlíkových a nízkolegovaných ocelí.
90 % He + 7,5 % Ar + 2,5 % CO ₂	Mírně oxidující	Oceli odolné proti korozi, svařování krátkým obloukem
60 % He + 35 % Ar + 5 % CO ₂	Oxidující	Nízkolegované oceli s vysokou rázovou pevností, svařování krátkým obloukem

Schéma svařování MIG/MAG

Materiál by měl být kompletně očištěn od nečistot, jako je rez a barva. Jakákoli kontaminace ovlivní směr svařování a zeslabí svar. Oblast, kde bude umístěna zemnicí svorka, by měla být také důkladně vyčištěna. Nejlepší je použít úhlovou brusku s abrazivním nebo kartáčovým kotoučem, případně ocelový kartáč.

Pro dosažení nejlepších výsledků držte svařovací pistoli oběma rukama (doporučuje se používat svářečskou kuklu). To umožňuje lepší kontrolu nad polohou hořáku. Nezapomeňte umístit svařovací zařízení tak, abyste měli dobrý výhled na tavnou lázeň a vyhnuli se nadměrnému vdechování svařovacích plynů.

Naklonění hrotu hořáku ze svislé polohy poskytuje lepší přehled o svařovacím procesu. Kontaktní hrot by měl být přibližně 6 až 10 mm nad obrobkem. To poskytuje dobrý přehled o tom, jak vysoko držet hořák.



hořák nad materiálem nám umožní zkrátit drát v hořáku na délku 10 mm¹⁴

Z mnoha možných metod vedení hořáku se nejčastěji používají klikaté tlačné pohyby, které slouží k vedení oblouku směrem ke svařovaným součástem.

Metoda s předním nasazením, tj. s tlačáním hořáku, je lepší než metoda se zadním nasazením (tažením hořáku), protože zvyšuje dosah ochranného plynu a zavádí svar ke každé hraně spojovaných materiálů, což vede k plochému a čistému svaru. Výjimkou jsou tenké materiály během svařování, které

Jsou přijatelné dvě metody. Používá se také rovný hořák bez klikatého spoje, ale tato metoda vyžaduje značné zkušenosti. Nejjednodušší je nacvičit si svar na jednom prvku. Po několika sekundách se svar

Mělo by se rozprostřít. Pokud se tavná lázeň příliš zvětší, svařování probíhá příliš pomalu nebo je svařovací napětí nastaveno příliš vysoko; to může vést k propálení svařovaného materiálu. Pokud se svar nerozprostírá, svařování probíhá příliš rychle a svar neprotéká materiálem.

Zvýšení svařovacího napětí zvyšuje průvar (hloubku průvaru) a prodlužuje oblouk.

Je možné svařovat s nesprávnou intenzitou proudu, s příliš vysokou nebo příliš nízkou penetrací, ale svary zůstanou neporušené. Při nesprávné rychlosti podávání drátu však svařování nemusí být možné.

Nejlepší způsob, jak určit rychlost podávání drátu, je experimentovat. Rychlost podávání drátu je možné upravovat během svařování, proto umístěte svářečku poblíž. Pro dosažení optimálních výsledků nastavujte proud a upravujte rychlost podávání drátu během svařování.

Pozor!

Zkosení (broušení hran svařovaných materiálů do tvaru V) výrazně snižuje výkon potřebný ke svařování dané tloušťky materiálu.

Očkování

Teplo působící na svařovaný materiál narušuje jeho strukturu. Při svařování dvou dokonale shodných prvků se po několika centimetrech svaru začne mezera mezi nimi zvětšovat, což znemožňuje dosažení čistého svaru.

Řešením je bodové svařování. Mezi svarovými body v nespojených oblastech by měly být umístěny souvislé svary. Tím se zajistí dobrý průvar a výsledkem bude pevný spoj.

Svařování FCAW (trubičkový drát) - pouze pro zařízení s proměnnou polaritou.

Pozor!

Při svařování samoochranným drátem je nutné obrátit polaritu zařízení.

1. Ujistěte se, že je svářečka odpojena od zdroje napájení.
2. Nainstalujte cívku samoochranného drátu.
3. Umístěte svorku zemního kabelu na svařovaný materiál.
4. Zasuňte zástrčku svařovacího kabelu do EURO zásuvky.
5. Změňte polaritu vodičů.

6. Zapněte napájení zařízení.
7. Nastavte přepínač metody svařování do polohy IMG.
8. Nastavte vhodné provozní parametry pro svářecí stroj.
9. Spustěte svařování.

Podrobnosti o svařování FCAW

FCAW – metoda podobná svařování MIG/MAG, s tím rozdílem, že místo plného drátu se používá plněný drát. Drát je plněn práškem, který během svařování vytváří ochranné plyny, takže není potřeba láhev s ochranným plynem.

Metoda svařování drátem s vlastní ochranou je identická se svařováním MIG/MAG, s tím rozdílem, že se používá drát s jádrem plněným práškem. Teplo generované během svařování taví jádro a prášek vytváří plynový štít obklopující roztavenou tavnou lázeň.

Při použití samoochranného drátu je možné vynechat nutnost přívodu plynu z lahve, což významně ovlivňuje proces svařování.

Poznámka: Při svařování s vlastním ochranným drátem je nutné obrátit polaritu zařízení.

MMA svařování

1. Připojte svářečku ke zdroji napájení pomocí výstupu umístěného na zadní straně zařízení.
2. Připojte zemnicí vodič k rychlospojce a obrobku.
3. Nainstalujte elektrodu do svařovacího držáku a poté připojte kabel k rychlokonektoru.
4. Otočte vypínač do polohy ON a ujistěte se, že svítí kontrolka napájení.
5. Proces svařování může začít.
6. Po dokončení svařování vyjměte elektrodu ze svařovaného materiálu a vypněte spínač zařízení.

POZOR!

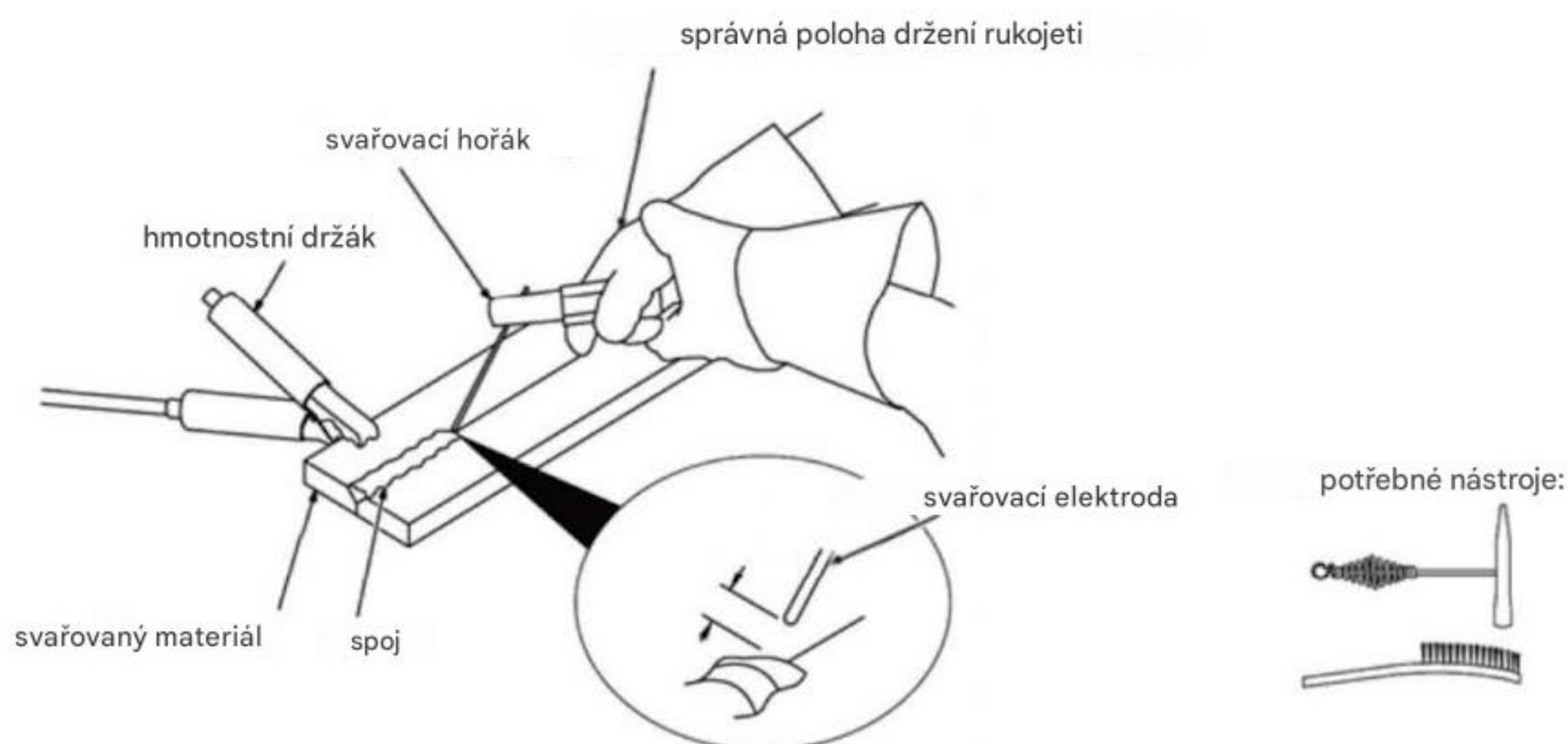
Oblouk se zapálí, když se svařovací elektroda dotkne svařovacího bodu, a poté se posune o délku elektrického oblouku.

Příklad typického svařování elektrodou.

Pozor!

Pokud je překročen pracovní cyklus specifikovaný pro daný proud, tepelný spínač zablokuje zařízení (to je indikováno žlutou diodou přetížení), dokud svářečka nevychladne.

Pokud zařízení nebo jeho příslušenství začne fungovat nesprávně,



Přerušte další práci a obraťte se na kvalifikované servisní středisko.

ZÁKLADNÍ INFORMACE O SVAŘOVÁNÍ MMA

Svařování kovovým obloukem (MMA) je proces, při kterém se kov taví a poté spojuje zahříváním elektrickým obloukem pomocí tavitelné kovové elektrody potažené tavidlem.

Elektrický proud vytváří elektrický oblouk mezi elektrodou a spojovaným materiálem. Během svařovacího procesu se povlak elektrody vlivem teploty rozkládá, čímž vznikají plynné látky, které při svařování působí jako ochranný plyn, a také struska.

Pokud se elektroda pohybuje po svaru správnou rychlostí, nanesený kov vytvoří vrstvu zvanou svar. Svářečka je napájena zdrojem střídavého proudu a může generovat jak střídavý, tak stejnosměrný proud. Nejlepších svařovacích vlastností se dosahuje při použití stejnosměrného proudu.

Napětí a proud se měří ve svařovacím obvodu. Napětí (V) je regulováno délkou oblouku mezi elektrodou a svařovaným povrchem a závisí na průměru elektrody. Proud je mírou výkonu ve svařovacím obvodu, měří se v ampérech (A) a nastavuje se pomocí knoflíku.

Nastavení svařovacího proudu závisí na průměru elektrody, její velikosti a

tloušťka svařovaného materiálu a poloha svařování. Při svařování materiálů stejné tloušťky se pro materiály s malou plochou povrchu používá menší elektroda a nižší svařovací proud než pro větší plochy. Tenké kovy vyžadují menší proud a menší elektroda vyžaduje nižší napětí.

Svařování se doporučuje při práci v horizontální i vertikální poloze. Pokud však musíte svařovat ve vertikální poloze nebo nad hlavou, je nejlepší nastavit nižší proud než při práci v horizontální poloze. Nejlepších svarů se dosáhne udržováním krátkého oblouku, plynulým pohybem elektrody a vedením elektrody směrem dolů konstantní rychlostí během tavení.

Podrobnější postupy svařování jsou uvedeny dále v této příručce.

ELEKTRODOVÉ SVAŘOVÁNÍ V PRAXI

Nikdo se nenaučí svařovat čtením manuálů, průvodců nebo jiné literatury na toto téma.

Správné svářečské dovednosti lze získat pouze praxí. Informace obsažené v přiloženém manuálu mají pomoci nezkušeným uživatelům pochopit principy svařování obalenou elektrodou a usnadnit jim počáteční učení.

Pro více informací o svařování nahlédněte do obsáhlé literatury na toto téma. Znalosti svářeče musí přesahovat samotný oblouk.

Uživatel svářecího stroje musí vědět, jak ovládat oblouk, což vyžaduje znalost svařovacího obvodu a zařízení, které dodává proud během svařování. Svařovací kabel začíná u svařovacího hořáku, kde je namontována elektroda, a končí u konektoru, který připojuje kabel k...

Svářecí stroje. Proud protéká svařovacím kabelem do držáku elektrody a poté elektrickým obloukem. Na druhé straně pracovního oblouku proud protéká základním kovem k zemnicímu kabelu a poté zpět do stroje. Systém musí být uzavřený. Zemnicí kabel musí být bezpečně upevněn na čistém základním kovu. Kov musí být bez barvy, rzi atd., to je nezbytné pro dobrý tok proudu. Zemnicí kabel připojte co nejblíže k místu svařování.

Zabraňte uzavření svařovacího obvodu panty, ložisky, elektrickými systémy a jinými podobnými předměty, které by mohly bránit toku proudu v systému.

V prostoru mezi obrobkem a hrotem svařovací elektrody namontované ve svařovacím hořáku se vytváří elektrický oblouk. Roztavený kov sleduje oblouk podél spoje a vytváří svarový šev.

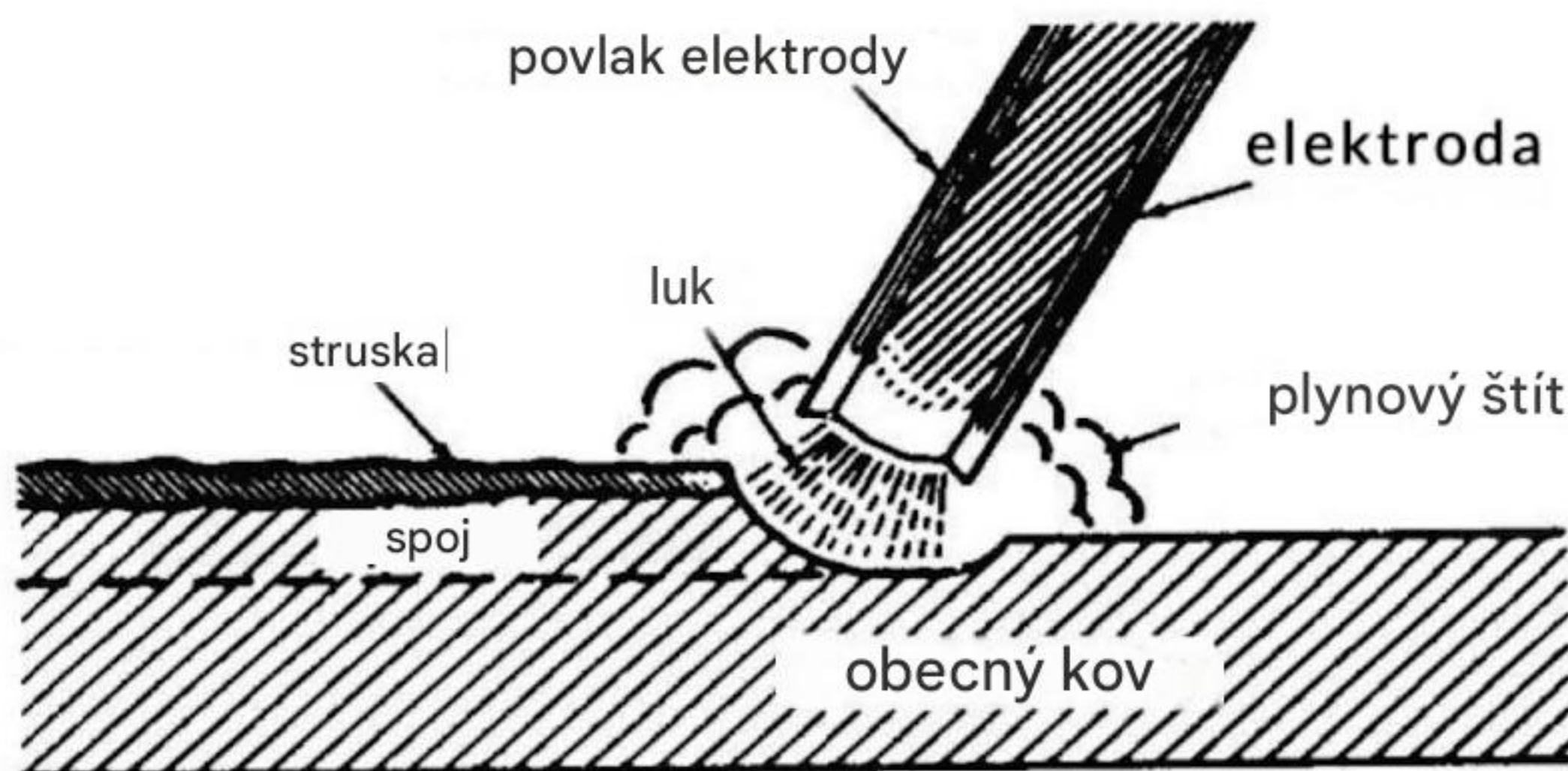
Svařování elektrodou vyžaduje silný a bezpečný úchop svařovacího hrotu, stabilní ruce, dobrý zrak a dobrou fyzickou kondici.

Svařování elektrickým obloukem

Prostor oblouku je znázorněn uprostřed obrázku. Oblouk se tvoří mezi hrotem elektrody a svařencem. Teplota svařovacího oblouku dosahuje až 3315 °C, což je dostatečné k roztavení základního kovu. Protože je elektrický oblouk tak jasný, neměl by být pozorován pouhými očima; může způsobit extrémně bolestivé popáleniny sítnice nebo trvalé poškození očí.

Pro svařování byly navrženy specializované svářečské masky a kukly, které chrání zrak během svařování. Při použití svářečského stroje začne elektrický oblouk „tahat“ za rukojeť, srovnatelně s proudem vody ze zahradní hadice držené u země.

Roztavený kov vytváří kaluž nebo kráter (malou oblast roztaveného základního kovu), který sleduje elektrický oblouk. Jak se elektroda pohybuje



Lázně se ochlazuje a tuhne. Struska uvolněná během svařování chrání svar během svařování.

Výběr vhodné elektrody

Funkce potažené elektrody není jen přenos elektrického napětí do oblouku. Elektroda je vyrobena z kovového jádra a povlaku. Kovové jádro se v elektrickém oblouku taví a vyplňuje mezeru mezi dvěma spojovanými kovovými kusy. Povlak se také taví nebo hoří v elektrickém oblouku, a hraje tak důležitou roli ve svařovacím procesu.

Během tavení elektrody se chemické sloučeniny obsažené v povlaku elektrody rozkládají a vytvářejí plynné produkty, jejichž oblak stabilizuje elektrický oblouk,

chrání roztavený kov před oxidací a kontaminací způsobenou atmosférickými složkami.

Z jádra elektrody proudí do svarové lázně spolu s roztaveným kovem i další chemické produkty, které tvoří strusku. Tato struska tvoří na svarovém spoji vrstvu, která jej chrání před další oxidací při chladnutí. Rozdíly mezi různými typy elektrod se týkají především typu použitého povlaku.

Změna vnějšího povlaku významně ovlivňuje svařovací vlastnosti. Pochopení rozdílů v typech povlaků vám pomůže vybrat správnou elektrodu pro daný úkol.

Při výběru elektrody je třeba vzít v úvahu:

1. Materiál, např. ocel, nízkolegovaná ocel, nerezová ocel.
2. Tloušťka svařovaného materiálu.
3. Poloha, ve které bude svařování provedeno.
4. Technický stav základního kovu.
5. Vlastní dovednosti v používání svářečského stroje.

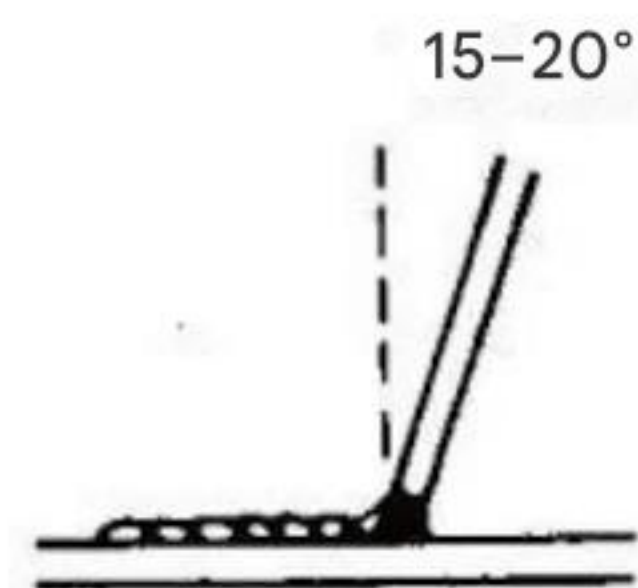
První čtyři body jsou nezbytné pro správné používání svářečky; bez jejich zvládnutí bude práce obtížná a únavná.

Správná poloha svařování

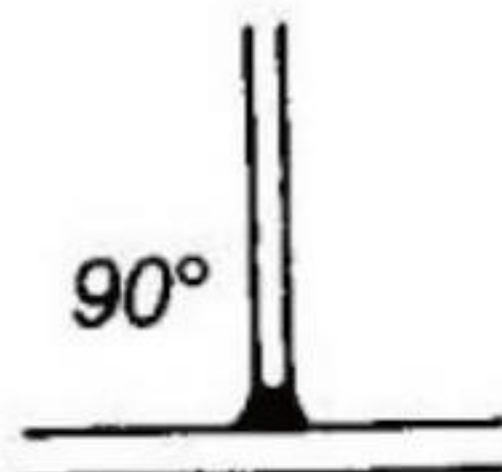
Uvedená svařovací poloha je popsána pro praváky, pro leváky to bude přesně naopak.

1. Uchopte svařovací hořák pravou rukou.
2. Položte levou ruku pod pravou ruku.
3. Přitáhněte levý loket k levé straně těla.

Pokud je to možné, svařujte oběma rukama. To umožní lepší kontrolu nad elektrodou. Snažte se svařovat zleva doprava (pokud jste pravák). To vám umožní lépe vidět oblast svaru.



boční pohled



čelní pohled

Elektroda by měla být držena pod mírným úhlem, jak je znázorněno na obrázku.

Tipy pro úder do oblouku

Ujistěte se, že uzemňovací zařízení má dobrý kontakt se svarovou oblastí. Spusťte svářečskou kuklu a třete elektrodu o kov ve svarovém místě, dokud neuvidíte jiskry. Během tření zvedněte elektrodu asi o 3 mm, abyste stabilizovali oblouk.

Pozor!

Pokud elektrodu během tření zastavíte, elektroda se přilepí.

Pozor!

Většina začínajících svářečů se snaží zapálit oblouk poklepáváním elektrody o desku. V důsledku toho se buď elektroda přilepí, nebo je pohyb příliš rychlý a oblouk se přeruší.

Správná délka oblouku

Délka oblouku je vzdálenost od hrotu elektrody k obrobku. Jakmile je oblouk nastaven, je zásadní nastavení správné délky oblouku. Oblouk by měl být dlouhý přibližně 1,5–3 mm. Vzhledem k vyhoření elektrody je nutné délku oblouku průběžně upravovat.

Nejjednodušší způsob, jak ovládat oblouk, je spolehnout se na vlastní sluch. Správná délka oblouku se vyznačuje praskavým zvukem, podobným smažení vajec na pánvi. Nesprávně dlouhý oblouk produkuje dutý, syčivý zvuk nebo zvuk připomínající foukání.

Správná rychlost svařování

Je důležité zkontrolovat, zda tavná lázeň sleduje oblouk. Je důležité nedívat se přímo do oblouku. Vzhled tavné lázně a svarového hřebene, kde roztavená lázeň tuhne, ukazuje na správnou rychlost svařování. Hřebenový povrch by se měl tvořit přibližně 10 mm za elektrodou.

místo, kde jezero tuhne



Většina začátečníků má tendenci svařovat příliš rychle, což má za následek tenký, červovitý svar. K tomu dochází, když se nepozoruje tavná lázeň.

Důležité: Pro svařování není nutné vlnit obloukem (do strany nebo tam a zpět). Svařujte v přímé linii konstantní rychlostí. Je to tak jednodušší.

Při svařování tenkých materiálů by se měla rychlost elektrody zvýšit, aby se zabránilo propálení kovu, zatímco při svařování silných materiálů by se měla rychlost snížit, aby se zvýšila průvarnost svaru.

Svářečská praxe

Nejlepší způsob, jak si osvojit svářečské dovednosti, je praktickým cvičením. Při cvičení pamatujte na následující:

1. Správná poloha pro svařování.
2. Správný způsob zapálení oblouku.
3. Správná délka oblouku.
4. Správná rychlost svařování.

Obecné kovy

Většina kovů, které se nacházejí na farmách a v malých obchodech, je vyrobena z nízkouhlíkové oceli, občas se nabízí i měkká ocel. Mezi typické výrobky z tohoto typu oceli patří plechy, desky, trubky, válcovaný drát, úhelníková ocel a nosníky. Tento typ oceli lze obvykle svařovat bez zvláštních opatření.

Některé druhy ocelí však obsahují vyšší množství uhlíku. Tyto oceli se nejčastěji používají v ojnicích, řezných a brousicích nožích, nápravách, hřídelích a čepelích.

Uhlíkové oceli lze ve většině případů úspěšně svařovat; je však třeba dbát na dodržování správných teplot svařování a předehřívání svařovaného materiálu. V některých případech je nutné teploty během svařování a po něm pečlivě sledovat.

Pro komplexní informace o identifikaci a svařování různých druhů oceli a dalších kovů doporučujeme zakoupit a přečíst si podrobnou literaturu o svařování.

Bez ohledu na typ svařovaného materiálu je důležité jej očistit od veškerých nečistot (rez, barva, olej, prach atd.), které významně ovlivňují kvalitu svaru.

ZÁKLADNÍ INFORMACE O TIG SVAŘOVÁNÍ

Svařování TIG (metoda 141) zahrnuje spojování kovů (obvykle ušlechtilých) pomocí elektrického oblouku vytvořeného mezi netavitelnou wolframovou elektrodou a okrajem svařovaného materiálu, chráněného inertními plyny.

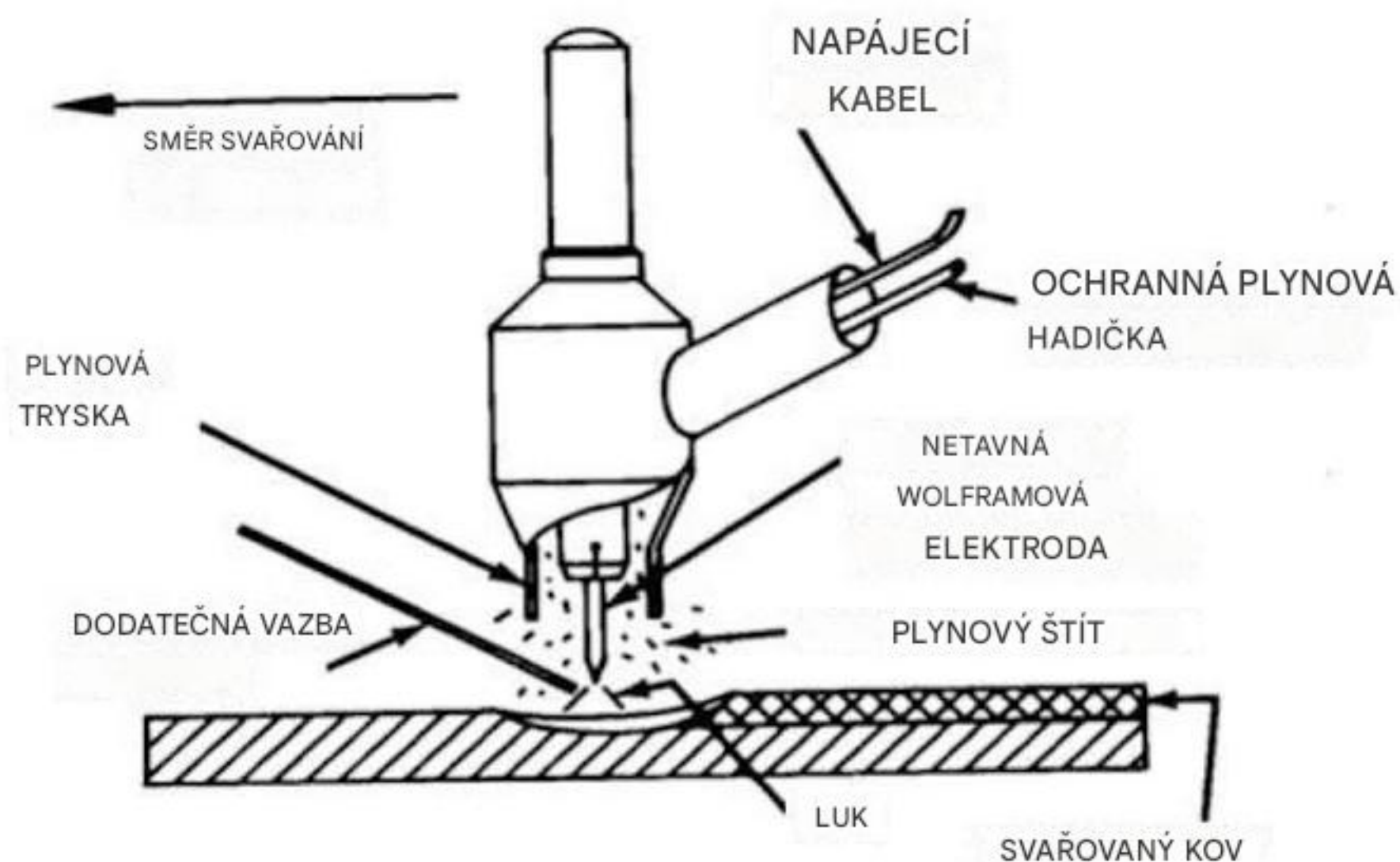
K vyplnění svaru se používají externě dodávané přídavné materiály. Vzhledem ke složité povaze svařovacího procesu se v závislosti na typu a tloušťce svařovaného materiálu doporučuje absolvovat kurz svařování TIG s příslušnou specializací.

Vzhledem ke specifické povaze práce s TIG zařízením je nutné okraje svařovaných materiálů důkladně očistit.

Proces svařování materiálu metodou TIG

Ochranný plyn nejen chrání netavitelnou elektrodu a svařovací oblast před atmosférickými plyny, ale také určuje takové parametry, jako je: svařovací energie (obloukové napětí), tvar svaru a dokonce i chemické složení svaru.

Ochranný plyn by měl být vybrán v závislosti na svařovaném materiálu a požadovaných charakteristikách svaru, jak je uvedeno v tabulce níže:



VÝBĚR PARAMETRŮ SVAŘOVÁNÍ

Metoda TIG svařování zahrnuje následující parametry: typ, napětí a svařovací proud; rychlost svařování; průměr elektrody a svařovaného materiálu.

materiál a typ a průměr přídavného materiálu (pojiva).

Svařování by mělo být zahájeno a dokončeno na uhlíkových deskách. Tím se zajistí úplná stabilizace oblouku a eliminují se krátery na začátku a konci svaru. Po svařování by měly být uhlíkové desky odříznuty.

Svary se nejčastěji provádějí pohybem hořáku pod úhlem 15° až 80° vzhledem ke svarovému povrchu. Přídavný kov se přidává do roztavené svarové lázně pod úhlem 15° až 20° postupným pohybem.

Konec přídavného materiálu by měl být chráněn plynem. Je třeba se vyhnout kontaktu mezi přídavným materiálem a wolframovou elektrodou. Wolframová elektroda by měla vyčnívat přibližně 3–5 mm nad plynovou trysku. Způsob vytváření svaru závisí především na druhu a tloušťce materiálu a na poloze svařování. Při svařování používejte co nejčastěji polohu zespodu nebo z boku. Nejlepších výsledků se dosahuje při provádění jednostranných tupých svarů s použitím žáruvzdorných ocelových podložek s drážkou o šířce 4 až 5 mm a hloubce 1,5 až 2 mm, což výrazně usnadňuje správné vytváření svaru.

Druh kovu, který se má svařovat	Ochranný plyn	Svařovací vlastnosti
Hořčík a slitiny	Argon	Snadné nastavení průvaru a vysoká čistota svaru
Uhlíková ocel	Argon	Snadné nastavení tvaru svaru, zapálení oblouku, možnost svařování ve všech směrech
CR-Ni oceli, austenitické	Argon	Usnadňuje tavení tenkých plechů
	Argon + Helium	Zvyšuje hloubku průvaru a rychlost svařování
Měď, nikl a jejich slitiny	Argon	Velmi snadné svařování tenkých plechů a kořenů trubek
	Argon + Helium	Poskytuje vyšší lineární energii svařování
	Hélium	Možnost svařování silných plechů při vysokých rychlostech bez předehřevu
Titan a slitiny	Argon	Vysoká čistota svaru
	Hélium	Větší hloubka průniku pro silné plechy

PŘÍZNAKY	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Žádné podávání drátu (motor podavače běží)	Svorka utažená příliš volně	Svorku řádně utáhněte
	Špinavé vedení drátu v držáku	Vyčistěte vedení drátu
	Drážka válečku neodpovídá průměru drátu.	Nainstalujte příslušné válečky
	Zaseknutý drát v kontaktní špičce	Vyměňte kontaktní hrot
Žádné podávání drátu (motor neběží)	Poškozený motor	Odveďte svařičku do servisního střediska
	Poškozený řídicí systém	Odveďte svařičku do servisního střediska
Nepravidelné podávání drátu	Poškozený kontaktní hrot	Vyvrtejte kontaktní hrot
	Drážka podávacího válce je znečištěná, poškozená nebo neodpovídá průměru drátu.	Vyměňte kladku nebo přizpůsobte kladku průměru drátu.
Oblouk se nezapálí	Žádný správný kontakt zpětného vodiče	Zlepšete kontakt svorky
Oblouk je příliš dlouhý a nepravidelný	Příliš vysoké svařovací napětí	Snižte svařovací napětí
	Rychlost podávání drátu je příliš nízká	Zvyšte rychlost podávání drátu
Oblouk je příliš krátký	Příliš nízké svařovací napětí	Zvyšte svařovací napětí
	Rychlost podávání drátu je příliš vysoká	Snižte rychlost podávání drátu
	Žádné napájecí napětí	Připojte napájecí zdroj
Po zapnutí napájení se kontrolka nerozsvítí	Poškozená pojistka v síťovém napájení	Vyměňte pojistku za funkční
	Rozbitý spínač	Vyměňte hlavní vypínač
	Poškozená signalizace	Vyměňte lampu

Údržba zařízení

Následující údržbářské činnosti vyžadují dostatečné znalosti elektrotechniky a rozsáhlé bezpečnostní znalosti.

- Obsluha by měla mít platné osvědčení o kvalifikaci potvrzující její dovednosti a znalosti. Před otevřením svářečky se ujistěte, že je přívodní kabel stroje odpojen od elektrické sítě.
- Pravidelně kontrolujte, zda jsou vnitřní spoje (konektory) v dobrém stavu. Utáhněte všechna uvolněná spojení. Pokud dojde k oxidaci, odstraňte ji brusným papírem a znovu připojte.
- Abyste předešli zranění osob nebo poškození stroje, udržujte ruce, vlasy a nástroje v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí, jako je ventilátor.
- Pravidelně čistěte stroj od prachu suchým, čistým stlačeným vzduchem. V prostředí s vysokou koncentrací kouře a znečištění by měl být stroj čistěn denně. Tlak stlačeného vzduchu by měl být na vhodné úrovni, aby se zabránilo poškození malých součástí uvnitř stroje.
- Zabraňte vystavení dešti, vodě a výparům. Pokud se do zařízení dostane voda nebo vlhkost, osušte jej a zkontrolujte izolaci vhodným vybavením (včetně izolace mezi spojem a mezi konektorem a pouzdrem).
- Pravidelně kontrolujte, zda je izolace všech kabelů v dobrém stavu. Pokud zjistíte jakékoli poškození, vyměňte ji.
- Pokud zařízení nebudete delší dobu používat, skladujte jej v originálním obalu na suchém místě.
- Pravidelně kontrolujte meziobvod svářečky, abyste se ujistili, že je kabelový obvod správně připojen a konektory bezpečně připojeny. Pokud si všimnete jakéhokoli připálení nebo uvolnění, důkladně jej očistěte a poté jej znovu připojte.
- Provozní cyklus zařízení je 300 hodin. Po uplynutí této doby je třeba reduktor vyleštit a vyčistit a namazat turbodmychadlo a ložisko.
- Svařovací kabely: pravidelně kontrolujte jejich připojení.
- Hořák: Pravidelně čistěte kontaktní hrot a kryt, abyste odstranili rozstřík, který může narušovat proudění plynu během podávání drátu. Postříkání hrotu a krytu sprejem proti rozstříku může snížit hromadění rozstříku.
- Špičku je třeba pravidelně vyměňovat, aby se udržel dobrý elektrický kontakt mezi špičkou a drátem. Občas profoukněte vodítko hořáku čistým a suchým vzduchem, aby se zajistil volný tok drátu. Pokud to nepomůže, vyměňte vložku.

INFORMACE O LIKVIDACÍ POUŽITÝCH ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ



- Výše uvedený symbol na zařízení označuje, že se jedná o elektrické nebo elektronické zařízení a po použití by nemělo být likvidováno s ostatním odpadem. Použitá elektrická a elektronická zařízení obsahují látky škodlivé pro životní prostředí.
- Taková zařízení by neměla být likvidována na skládkách; musí být recyklována. Informace o systému sběru elektroodpadu a elektronického zařízení lze získat v místě prodeje zařízení nebo od výrobce či dovozce.
- Zákaz likvidace použitých elektrických a elektronických zařízení spolu s ostatním odpadem je uživateli uložen evropskou směrnicí 2002/96/ES.



PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Podle ISO/IEC Guide 22 a EN 45014

Autorizovaný zástupce výrobce: FOREINTRADE SA

Adresa oprávněného zástupce: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn

PROHLÁŠUJEME, ŽE VÝROBEK SPLŇUJE EVROPSKÉ NORMY

Název produktu: svářečka MIG/MAG/LIFT/TIG

Model (obchodní název): KD1877

Údaje o produktu: Napětí: 230 V 50/60 Hz

Prohlášení:

Produkt, na který se toto prohlášení vztahuje, splňuje požadavky směrnic ES:

1. Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU
2. Směrnice o zařízeních nízkého napětí 2014/35/EU
3. Směrnice 2011/65/EU ROHS 2
4. Směrnice 2000/14/ES o emisích hluku

Podle norem:

EN IEC 60974-1:2018+A1:2019, EN 50445:2008, EN 60974-10:2014+A1:2015, EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011

Číslo certifikátu ISETC.002220200918 vydané společností ISET Srl

Unipersonale (Sede Legale e Uffici, Via Donatori di sangue, 9-46024 Moglia (MN)) ze dne 18. září 2020.

Osoba odpovědná za vedení technické dokumentace: Ma Dong Hui, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn

Ma Dong Hui,

03.05.2023 Tarczyn