

PROTECO®

**ZVÁRAČKA CO₂
MIG-175**





CE

PROTECO®

51.11-MIG-175


Označenie na prístroji

Vysvetlenie symbolov. V tomto návode alebo na prístroji sú použité nasledujúce symboly:

Bezpečnosť produktu	Výstraha
	
Produkt zodpovedá príslušným normám EÚ	Výstraha/pozor





Obal


Chránite pred vlhkom.

Pozor - krehké

Neklopiť.

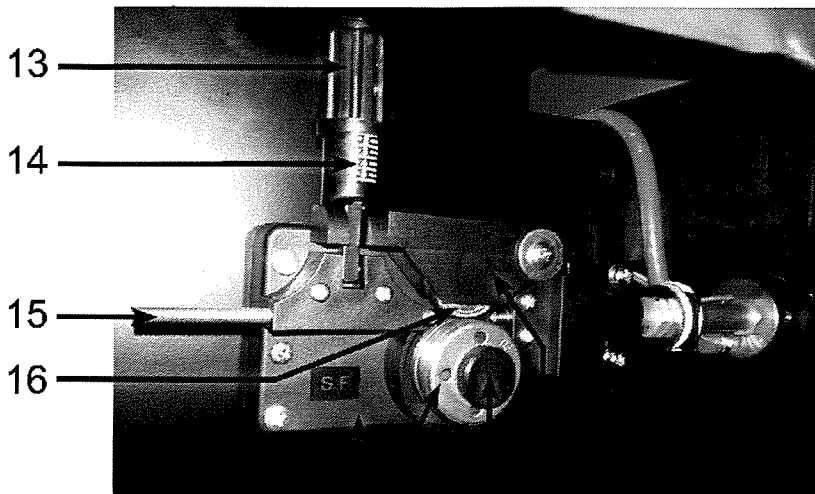
Ochrana životného prostredia


Chybné alebo likvidované elektrické či elektronické prístroje musia byť odovzdané do príslušných zberní.

Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu



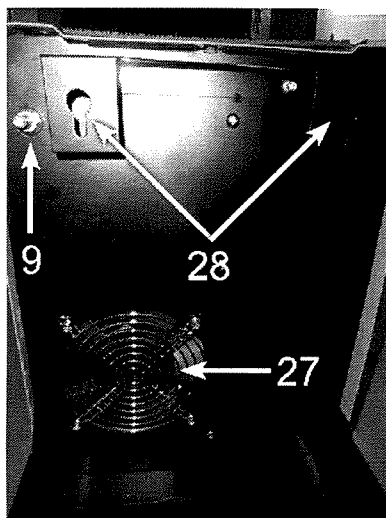
Súčasť dodávky:

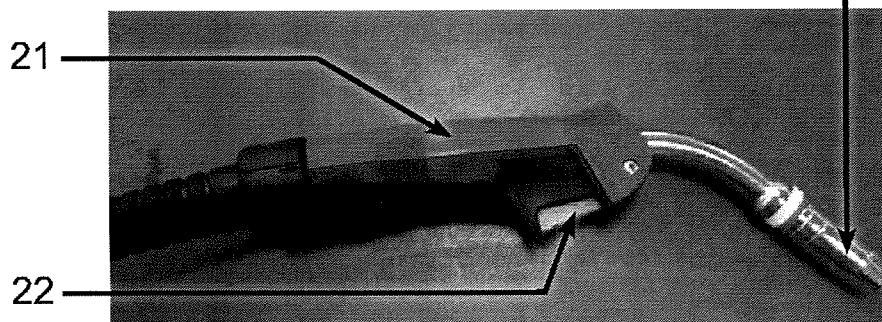
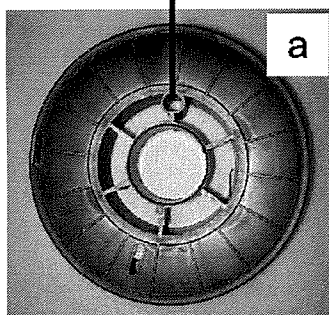
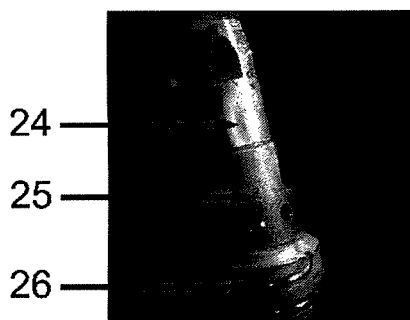
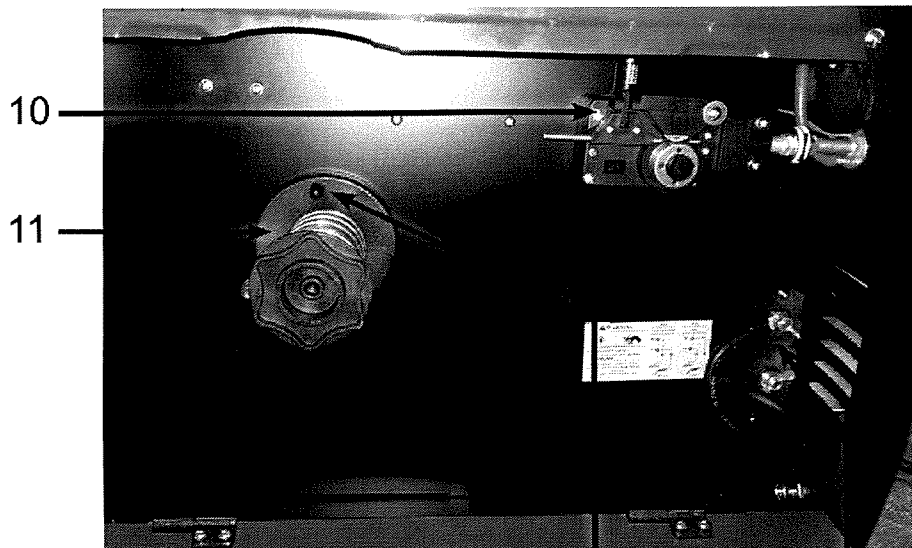
Kábel s uzemňovacou svorkou a bajonetovou rýchlospojku.
 Horák s káblom a eurospojkou, kolieska.



1. kryt priestoru pre cievku
2. zámky bočného krytu
3. potenciometer pre ovládanie posuvu
4. signalizácia vypnutia prístroja s tepelnou ochranou
5. hlavný vypínač
6. zásuvka EURO (pre pripojenie kábla pištoľa)
7. prepínač napätia
8. bajonetová rýchlospojka (pre pripojenie kábla zemniacich klieští)
9. koncovka pre pripojenie plynovej hadice
10. podávač
11. držiak cievky s brzdou
12. svorkovnice pre zmenu polaritu
13. skrutka pre nastavenie prítlaču kladky
14. stupnica prítlaču
15. navádzací bowden
16. prítlačná kladka
17. prevodovka
18. podávacia kladka
19. zaisťovacia skrutka kladky
20. ramienko
21. zvrátcie pištole (horák)
22. spínač
23. plynová hubica
24. prievlak (kontaktná špička)
25. výstupná dýza ochranného plynu
26. zaisťovacia pružina plynovej hubice
27. chladiaci ventilátor
28. držiak tlakovej fľaše s otvormi na retiazku

17 18 19 20





Pôvodný návod na použitie pre: Zváračka CO₂ - MIG-175

Vážený zákazník,
 ďakujeme Vám za zakúpenie výrobku značky PROTECO.
 Dôsledné dodržiavanie návodu na použitie Vám zaistí bezpečnú prevádzku.
 Je nutné, aby ste sa s návodom v plnom rozsahu zoznámil skôr,
 ako zvárací prístroj uvediete prvýkrát do prevádzky. Zoznámte sa tiež
 s normami STN.
 Pozorne si prečítajte všetky pokyny pre bezpečnú prevádzku.


Technické parametre

51.11-MIG-175; Zváračka CO ₂ - MIG 175		S/N			
		EN 60974-1			
		40A/16V - 160A/22V			
		X	10 %	60 %	100 %
	U ₀ =22-38V	I ₂	160A	65A	50A
		U ₂	22V	17,25V	16,5V
	U ₁ =230V	I _{1max} =34A		I _{1eff} =11,2A	
IP21S	CLASS H	31 kg		F T16A	
Výrobca: PROTECO náradí s.r.o., www.proteco-naradi.cz					
Používajte predpísané ochranné pracovné pomôcky!					

EN 60974-1 Európska norma pre zväracie sady pre ručné zváranie

Popis

		Jednofázový transformátor s usmerňovačom.	
50 Hz	Frekvencia napájania	U ₂	Menovité napätie
U ₁	Napájacie napätie		Jednofázové napájanie zo siete
I _{1max}	Maximálny špičkový odoberaný prúd	IP 21S	Odolnosť proti prachu, vniknutiu pevných telies a vlhkosti
I _{1eff}	Maximálny efektívny odoberaný prúd	X	Zaťažovateľ - symbol
U ₀	Menovité napätie naprázdno		Symbol pre poloautomatické oblúčkové zváranie metódou MIG / MAG
I ₂	Menovitý zvärací prúd		Prístroj je možné použiť v priestoroch so zvýšeným rizikom úrazu elektrickým prúdom

Istenie by malo byť vykonané ističom 16A charakteristiky D.

Zaťažovateľ bol stanovený pri teplote 40 °C.

Zvárací prístroj je spotrebič triedy I s izoláciou transformátora triedy H.

Skladovacia teplota min. -20 °C max + 50 °C pri relatívnej vlhkosti 50%.

Pracovná teplota min. -10 °C max +40 °C.

Drôt Ø 0,6 mm, Ø 0,8 mm.

Dvojité kladka 0,6 mm, 0,8 mm.

Tlaková fľaša, redukčný ventil ani cievka nie sú súčasťou balenia.

Po vybalení prístroj skompletizujte. Namontujte kolieska a držiak tlakovej fľaše.

- 1. UPOZORNENIE!** Vždy používajte predpísané ochranné pracovné pomôcky!
- Pozor, nebezpečenstvo výbuchu pri zváraní v priestoroch s možným výskytom plynu, alebo pri zváraní nádob s pozostatkami horľavých látok.
- Elektromagnetické žiarenie - k prístroju, ktorý je v prevádzke, nepribližujte magnetické dátové nosiče, hodinky a pod., môže dôjsť k ich poškodeniu.
- Možný zásah el. prúdom zo zvaracieho obvodu.
- Vznik dymu a škodlivých plynov.
- Čítajte návod na použitie.
- Dodržiavajte bezpečnú vzdialenosť od otáčajúcich sa častí, pri manipulácii s podávačom nepoužívajte rukavice. S podávačom manipulujte iba vo vypnutom stave.
- Škodlivé žiarenie.
- Zákaz prístupu osôb k zariadeniu s kardiostimulátorom, naslúchadlu, atď. bez súhlasu lekára. Môže dochádzať k rušeniu týchto zariadení vplyvom elektromagnetického žiarenia.

Účel použitia

Tento zvárací prístroj je určený pre poloautomatické oblúčkové zváranie kovov v ochrannej atmosfére aktívneho (metóda MAG), alebo inertného (metóda MIG) plynu. Elektródu tvorí kontinuálne podávaný drôt z cievky. Metóda MAG - Ochranný plyn CO₂ sa používa pre zváranie nelegovaných a nízkolegovaných konštrukčných ocelí (najčastejšie použitie). Možno tiež použiť zmes plynov 82% Ar + 18% CO₂ a pod. Pre vysoko legované ocele a nerez sa používa zmes plynov 97% Ar + 3% O₂ a pod. Metóda MIG - Pre zváranie ľahkých kovov a zliatin medi sa používa čistý Ar alebo zmes 70% Ar + 30% He. Je možné tiež použiť plnenú drôtovú elektródu (trubičkový drôt), potom nie je potrebné použiť ochranný plyn. Pri použití plnenej drôtovej elektródy je nutné zmeniť polaritu. Je možné zvärať tenké plechy a rôzne typy spojov - kútové, tupé, dierové, jedno aj obojstranné. Možné zvärať vo všetkých polohách.

DÔLEŽITÉ!

Tento prístroj nie je určený pre profesionálne použitie a trvalé zaťaženie.

Používajte tento prístroj iba na účely, pre ktoré je určený a ako je popísané v tomto návode.

Prístroj je určený pre vnútorné použitie. Nepoužívajte prístroj na rozmrazovanie rúrok.

Nevykonaвайте úpravy alebo svojvoľné opravy.

Pokiaľ bude zvárací prístroj používaný nevhodným spôsobom a na iný účel ako je určený, môže to byť nebezpečné pre obsluhu, ostatné osoby a zvieratá. Môže dôjsť k poškodeniu zdravia, úrazu elektrickým prúdom, ku škodám na majetku, alebo k poškodeniu prístroja. Užívateľ tohto prístroja je priamo zodpovedný za bezpečnosť svoju i bezpečnosť ostatných. Výrobca ani predajca nenesie žiadnu zodpovednosť za vzniknuté škody. V takýchto prípadoch zaniká právo na uplatnenie zodpovednosti za vady.

- Škody, ktoré boli spôsobené prirodzeným opotrebovaním, preťažením alebo neodbornou obsluhou, sú zo zodpovednosti za vady vylúčené. Určité konštrukčné časti podliehajú bežnému opotrebovaniu, a preto sú z plnenia zodpovednosti za vady vylúčené.

- Predpokladom pre plnenie zodpovednosti za vady je dodržanie v návode uvedených pokynov pre inštaláciu, prevádzku, čistenie a údržbu.

- Závady, ktoré vznikli v dôsledku chýb materiálu, alebo výrobné chyby, budú bezplatne odstránené náhradnou dodávkou alebo opravou.

Pred použitím tlakovej fľaše a redukčného ventilu sa vždy oboznámte s bezpečnostnými predpismi dodanými výrobcom. S tlakovou fľašou je potrebné zaobchádzať podľa predpisov. Prečítajte si tento návod na obsluhu a dôsledne dodržujte všetky predpisy a normy, ktoré patria do oblastí zvárania elektrickým oblúkom. Ak dôjde k poruche, nepokúšajte sa prístroj opravovať, ale odovzdajte ho Vášmu predajcovi. Nevykonávajte žiadne úpravy prístroja! Užívateľ je zodpovedný za prípadné rušenie spôsobené zváraním. V čase zodpovednosti za vady je oprávnené vykonávať opravy iba autorizované servisné stredisko. Zvárací prístroj zasielajte k prípadnej opravu vždy kompletný, vrátane zväracích káblov.

Bezpečnosť pri použití elektrického prístroja

POZOR

Ak nebudete dodržiavať nasledujúce pokyny a upozornenia, vystavujete sa riziku úrazu elektrickým prúdom, ktorého následkom môže byť ťažké zranenie alebo smrť.

- Zásuvka pre pripojenie musí zodpovedať parametrom prístroja. Pred pripojením do siete skontrolujte, či napätie a frekvencia siete zodpovedá údajom na štítku zväračky.
- Vidlica je neoddeliteľnou súčasťou prívodného kábla! Nesmie byť žiadnym spôsobom upravovaná ani vymieňaná. Nepoužívajte žiadne zásuvkové adaptéry spoločne s uzemnenými prístrojmi.
- Kábel nikdy nepoužívajte na premiestňovanie prístroja, ani k jeho upevňovaniu, či vyťahovaniu vidlice zo zásuvky. Chráňte kábel pred žiarom, olejnatými látkami, ostrými hranami, rozpúšťadlami alebo pohyblivými časťami prístroja, alebo iným mechanickým poškodením.
- Vždy používajte predpísaný predlžovací prívodný kábel (H 07 RNF), ktorého vodiče majú prierez min. $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. V opačnom prípade dochádza k výraznému poklesu výkonu zväračky. Výkon zároveň klesá so vzrastajúcou dĺžkou predlžovacieho kábla. Predlžovacie káble používajte vždy plne rozvinuté. Pokiaľ to nie je nutné, predlžovacie káble nepoužívajte.
- Pred použitím vždy skontrolujte prívodný kábel, zväracie káble a ich koncovky. Akokoľvek poškodený kábel v žiadnom prípade nepoužívajte. Vystavujete sa úrazu elektrickým prúdom.
- Ak dôjde k poškodeniu prívodného kábla, okamžite vytiahnite vidlicu zo zásuvky.
- Kryty el. inštalácie stroja nesmú byť poškodené ani demontované.
- Nikdy zväračku nepoužívajte vo vlhku, dažďi, ani ju nepostrekujte vodou!
- Dbajte na to, aby sa prívodný kábel nenachádzal v pracovnom priestore, kde je vystavený mechanickému poškodeniu. Kábel vedte vždy dozadu od zväračky, mimo pracovný priestor.
- Zväračka smie byť pripojená iba k zásuvke s ochranným kontaktom.
- Pri práci s prístrojom zabráňte kontaktu Vášho tela s uzemnenými predmetmi (radiátory, vodovodné potrubia, zvody bleskozvodov, atď.)
- Ak zväračku nepoužívate alebo ukončíte prácu, vždy odpojte vidlicu prívodného kábla zo zásuvky.
- Zväračku nikdy nepoužívajte v priestoroch s nebezpečenstvom požiaru alebo výbuchu.
- Nevystavujte zvärací prístroj hlavne železnému prachu vznikajúcemu pri brúsení zváraného materiálu! Prach sa môže hromadiť na doskách plošných spojov a v spínačoch. Kovový prach môže vďaka svojej vodivosti v krajnom prípade spôsobiť aj skrat a poškodenie elektroniky! Dbajte, aby na prístroj nepadali žeravé čiastočky kovov pri zváraní.
- Vždy odpojte vidlicu prívodného kábla zo zásuvky pri akejkolvek manipulácii so zväračkou, tzn. prípájacích zväracích káblov, montáž cievky a zavedenie drôtu, čistenie, údržba, a pod. Pred začatím práce skontrolujte stav prívodného kábla, zväracích káblov, zväracie pištole a zemniacich klieští. Ak káble vykazujú akékoľvek poškodenie, nepoužívajte ich.
- Nezwárajte na nádržkách, nádobách alebo potrubkách, ktoré obsahovali horľavé kvapaliny alebo plyny.
- Vyhňte sa priamemu kontaktu so zväracím obvodom.
- Neukladajte ani nepoužívajte prístroj v mokrom alebo vlhkom prostredí alebo v daždi.
- Chráňte svoje oči. Vždy používajte zväraciu kuklu so zväračským sklom a zodpovedajúcou hodnotou DIN alebo kuklu vybavenú samostmievacím filtrom. Používajte zväračské rukavice, koženú zásteru a

suchý bezpečnostný nehorľavý odev, aby Vaša koža nebola vystavená ultrafialovému žiareniu a odstrekujuúcemu kovu z oblúka.

- Nezvárajte v odev, ktorý je znečistený olejom alebo inými horľavými látkami.
- Pri oblúkovom zváraní vznikajú iskry a dym, odstriekavé roztavené kovové častice, takže je bezpodmienečne nutné:
 - Odstrániť všetky horľavé látky a materiály z pracovného priestoru. Pamätajte, že iskry alebo častočky odstrieknutého kovu môžu spôsobiť požiar aj niekoľko hodín po zváraní, najmä v neprehľadných priestoroch.
 - Zabezpečiť dostatočné vetranie (odsávanie).
 - Mať vždy po ruke vhodný hasiaci prístroj, najlepšie práškový.

Pri zváraní vzniká elektromagnetické pole, ktoré môže negatívne ovplyvňovať kardiostimulátory alebo iné elektronické prístroje! Preto osoba s takýmto prístrojom nesmie zvärať a ani sa približovať k zdroju zväracieho prúdu, ak je v prevádzke!

Chráňte sa pred elektromagnetickým poľom!

Ak používate dlhšie zväracie káble, nikdy si ich pri zváraní neomotávajte okolo tela. Ak je to možné, vedte vždy kábel k uzemňovacej svorke a kábel k zvärackej pištoli súbežne. Pokiaľ možno, pri zváraní udržiajte čo najväčšiu vzdialenosť od zväracieho prístroja.

Uvedomte si:

Žiarenie z oblúka môže poškodiť Vaše oči a spôsobiť popáleniny kože. Pri oblúkovom zváraní vznikajú iskry a kvapky roztaveného kovu. Zváraný diel je po zváraní veľmi horúci a veľmi horúci zostáva relatívne dlhú dobu. Pri oblúkovom zváraní dochádza k tvorbe výparov, ktoré môžu byť škodlivé. Každý úraz elektrickým prúdom je potenciálne nebezpečný. Dbajte, aby sa prizerajúce nepovolané osoby nepribližovali nechránené k oblúku na vzdialenosť menšiu ako 15 m. Chráňte seba a ostatných okolo Vás pred možnými nebezpečnými účinkami zväracieho oblúka.

Upozornenie: V závislosti od podmienok pripojenia k sieti v mieste napojenia môže dochádzať pri prevádzke zväracieho prístroja ku kolísaniu napätia v sieti a k prípadnému rušeniu.

Dôležité!

Zdroje nebezpečenstva pri zváraní elektrickým oblúkom. Oblúkové zváranie predstavuje rad nebezpečenstiev. Preto je veľmi dôležité pre zväračov, aby v súlade s predpismi, chránili seba aj ostatných od nebezpečenstva, a aby bolo zabránené ohrozeniu osôb, zvierat, majetku a zariadení.

1. Montáže pripojovacích zásuviek, predlžovacích káblov, istiacich prvkov a pod. smú vykonávať iba osoby s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou podľa príslušných noriem.
2. Ak dôjde k nehode alebo poruche, okamžite odpojte zväračku od siete.
3. Nikdy nepripájajte zväračku na rozvod, ktorý nemá ochranný nulovací vodič!
4. Pred začatím práce vždy skontrolujte elektrické spoje zväracích káblov, tzn. zväracie pištole, ovládaci spínač, hubicu, prievlak, euro koncovku, zemniace kliešte, bajonetovú rýchlospojku. Zistené závady ihneď odstráňte.
5. Pri zváraní používajte zväračské rukavice na obe ruky. Tie poskytujú ochranu pred škodlivým žiarením (teplom a UV žiarením) a odstrekujuúcim kovom.
6. Noste pevnú, koženú izolačnú obuv.
7. Noste predpísaný pracovný odev, nenoste syntetické oblečenie.
8. Nepozerajte sa nikdy do oblúka! Používajte iba zväraciu kuklu s riadnym nepoškodeným tmavým sklom so zodpovedajúcim DIN 9 - 14! Bez náležitej ochrany toto neviditeľné ultrafialové žiarenie poškodzuje oči, spôsobuje veľmi bolestivý zápal spojiviek, ktorý sa prejaví až niekoľko hodín po zasiahnutí ním. Okrem toho UV žiarenie spôsobuje sčervenanie kože a popáleniny na nechránených častiach tela.

9. Ak je to potrebné, nainštalujte okolo pracoviska bezpečnostné cloniace zásteny.
10. Dbajte na dostatočné vetranie pri zváraní, najmä v malých priestoroch je nutné odsávanie, alebo použite filtračnej masky, pretože pri zváraní vzniká dym a škodlivé plyny.
11. Nevykonaвайте žiadne zväracie práce na nádržiach, ktoré boli použité na ukladanie plynov, paliva, oleja atď., pretože pozostatok takýchto látok môže spôsobiť požiar alebo výbuch.
12. Zvláštne predpisy platia v oblastiach, kde je potenciálne riziko požiaru alebo výbuchu.
13. Zvary, ktoré sú vystavené veľkému namáhaniu, smú vykonávať iba zvárací s potrebnou kvalifikáciou! Príklady takýchto zvarov sú tlakové nádoby, koľajnice, závesy, atď.
14. Pozor - ochranný vodič v elektrických systémoch zariadení môže byť zničený zväracím prúdom v prípade nedbanlivosti, napríklad v prípade, že ochranný vodič je spojený so zväracím predmetom a zvärací nepripojí zemnicu svorku alebo svorka bude mať veľký prechodový odpor. V tomto prípade zvärací prúd potečie od uzemnenia cez ochranný vodič. Vysoký zvärací prúd môže spôsobiť roztavenie ochranného vodiča.
15. Istenie zásuviek, zapojenie a dimenzovanie predlžovacích káblov musí byť vykonané v súlade s príslušnými elektrotechnickými normami.
16. Zdroj zväracieho prúdu môže byť prevádzkovaný len v takom prostredí, ktorému zodpovedá jeho krytie IP 21S.
17. Berte na vedomie, že zváranie je činnosť, pri ktorej vždy vzniká potenciálne riziko požiaru. V miestach, kde sa nachádzajú horľavé alebo výbušné látky, je zváranie prísne zakázané!
18. Ak zvárate v priestoroch, kde môže dôjsť k zasiahnutiu ostatných osôb alebo zvierat UV žiarením z oblúka, používajte nepriehľadné a nehorľavé cloniace zásteny.
19. Pomocníci musia byť oboznámení so škodlivými účinkami žiarenia a musia byť vybavení rovnakými ochrannými prostriedkami ako zvärací.
20. Nezwárajte kovy s obsahom alebo naneseným povlakom - zinku, kadmia, olova, berýlia, ortuti bez špeciálnych bezpečnostných opatrení (maska, odsávanie, a pod.)
21. Nezwárajte v priestoroch, kde sa vyskytujú výpary trichlóretylénu, tetrachlóretén a podobných látok používaných pre odmasťovanie. Pri reakcii UV žiarenia s týmito výparmi dochádza k vzniku vysoko toxických plynov.

Stiesnené a mokré priestory

Toto zariadenie nesmie byť použité pri práci v obmedzených, či mokrych priestoroch, (nádrže, potrubia, atď.).

Bezpečnostné odevy

1. Pri práci musí zvärací chrániť celé telo proti UV žiareniu a popáleniu. Noste ochranné bezpečnostné nehorľavé oblečenie, pevnú uzavretú obuv a zväraciu kuklu.
2. Rukavice musia byť z vhodného materiálu (koža) a musia byť nosené na oboch rukách. Musia byť v dokonalom stave.
3. Vhodná zástera (kožená) musí byť nosená na ochranu oblečenia proti iskrám a odstriekujúcemu kovu
4. Používané ochranné odevy a prostriedky, rovnako ako celé príslušenstvo, musia byť v súlade s „osobnými ochrannými prostriedkami“ podľa smerníc EÚ. Nepovolane osoby, deti a zvieratá sa musia zdržiavať vždy mimo dosahu zväracích prác!

Kompletizácia zväracieho prístroja

Po rozbalení zväracieho prístroja namontujte všetky časti nachádzajúce sa v obale.

Zvärací prístroj umiestnite vždy na vodorovný povrch, aby nemohlo dôjsť k jeho prevráteniu alebo k nekontrolovanému pohybu. Najmenšia vzdialenosť od zvislej prekážky môže byť minimálne 50 cm. Nikdy nezakrývajte chladiaci ventilátor. Aby bol zaistený dostatočný prívod vzduchu k chladiacemu ventilátoru, nesmie byť zvärací prístroj umiestnený v tesnom priestore, alebo ventilátorom a ventilačnými otvormi k stene.

Pripojenie zväracích káblov

Používajte len dodávané zväracie káble.

Dôležité! Vždy sa uistite, že je prístroj odpojený od siete pred pripojením zväracích káblov!

Pripojte zväracie káble. Zasuňte konektor zemniaceho kábla do dutiny rýchlospojky (8) a otočte ním v smere hodinových ručičiek, tým dôjde k jeho uzamknutiu a zaisteniu. Rýchlospojka musí byť vždy pevne uzamknutá, aby v nej nevznikol prechodový odpor a nedošlo k jej vypáleniu. Koncovku (EURO) kábla zvärackej pištole nasuňte do zásuvky (6) a utiahnite pevne prevlečnou maticou. Dotiahnutie matice vykonajte len rukou, nepoužívajte žiadne nástroje. Prevlečná matica musí byť vždy pevne dotiahnutá, aby nedošlo k vypáleniu zásuvky a koncovky.

Pripojenie k elektrickej sieti

Uistite sa pred pripojením napájacieho kábla do sieťovej zásuvky, že údaje na typovom štítku sú zhodné s parametrami siete a vidlica je kompatibilná so zásuvkou.

Zapnutie / vypnutie

Pre zapnutie zväračky slúži vypínač (5) na čelnej strane panelu. Poloha I (ON) - zapnuté.

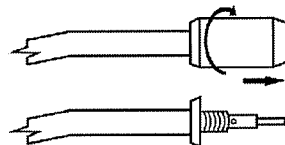
Pre nastavenie hodnoty zväracieho napätia slúži prepínač (7). Ak chcete nastaviť zväracie napätie, otočte prepínačom (7) a nastavte rysku na požadovanú hodnotu na stupnici.

Ak chcete vypnúť prístroj, otočte prepínač (7) späť do polohy 0 na stupnici, nechajte zväračku dochladiť, a potom vypnite vypínač (5) do polohy 0 (OFF).

Vloženie cievky a zavedenie drôtu

Otvorte kryt na boku prístroja. Odskrutkujte plastovú maticu. Nasadte cievku tak, aby čap (a) zapadol do otvoru na boku cievky a zaistíte ju maticou. Stredovú skrutku dotiahnite iba tak, aby cievka bola len zľahka brzdená proti odvíjaniu zo zotrvačnosti po zastavení posuvu. Pri veľkom dotiahnutí cievky môže dochádzať k prekĺzaniu hnacej kladky a obmedzeniu posuvu drôtu. Nepoužívajte drôt, ktorý je skorodovaný, znečistený prachom, olejom alebo je zamotaný a zdeformovaný. To isté platí o drôte prevíjanom z cievky na cievku.

Takto poškodený drôt takmer vždy spôsobuje problémy s posuvom a zanáša bowden nečistotami. Dôsledkom je aj nekvalitný zvar. Zložte z pištole (21) hubicu (23) ľahom a otáčaním v smere hodinových ručičiek a vyskrutkujte prievlak (24).

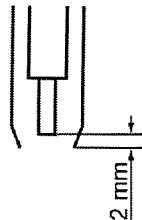


Na podávači povolte prítláčnu skrutku (13) a sklopte ho k sebe.

Tak dôjde k uvoľneniu ramienka (20). Ramienko s prítláčnou kladkou vyklopte smerom nahor. Skontrolujte, či sa priemer drôtu zhoduje s číselnou hodnotou na hnacej kladke (18). Ak sa hodnota uvedená na čele hnacej kladky nezhoduje s použitým drôtom, vyskrutkujte poistnú skrutku (19), zložte hnaciu kladku a otočte ju. Skontrolujte, či kladky nie sú masťné. Ak áno, bezpodmienečne ju odmastíte technickým benzínom. **Pozor - na drôt, kladky ani bowden nepoužívajte žiadne mazivo!** Odstrihnite zahnutý alebo zdeformovaný koniec drôtu (pozor na jeho rozmotanie). Zavedte cez navádzací bowden (15) a kladku do bowdenu cca 10 cm drôtu. Skontrolujte, či je drôt vo vodiacej drážke hnacie kladky. Sklopte ramienko (20) s prítláčnou kladkou a zaistíte ho prítláčnou skrutkou (13) a zľahka ju utiahnite. Prítláčnu skrutku dotiahujte len tak, aby bol drôt plynule posúvaný a nedochádzalo k prekĺzaniu hnacej kladky. Neúmerné dotiahnutie prítlaku vedie k nadmernému opotrebovaniu prevodovky motora a kladky. Teraz zapojte prívodnú vidlicu do zásuvky. Zapnite hlavný vypínač (5) do polohy I (ON). Prepínač zväracieho napätia (7) prepnite do polohy 1. Potenciometer pre ovládanie posuvu nastavte na strednú hodnotu 5, natiahnite kábel, aby na ňom neboli oká alebo slučky. Stlačte spínač na pištoľ a počkajte, kým nedôjde k vysunutiu drôtu z pištole. Pokiaľ dochádza k prekĺzaniu hnacej kladky a drôt sa neposúva, mierne pritiahnite prítláčnu skrutku (13).

Pozor - vysúvací drôt môže spôsobiť zranenie (pozor na oči)! Vždy smerujte pištoľ od tela do bezpečného priestoru. Po stlačení spínača na pištoľi je kovový koniec pištole aj vysúvací drôt pod napätím! Pozor na možný úraz elektrickým prúdom! Dbajte, aby sa kovový koniec pištole alebo vysúvací drôt nedotkol uzemneného predmetu, tlakovej fľaše, zemniacej svorky a pod., mohlo by dôjsť k okamžitému zapáleniu oblúku!

Po vysunutí cca 10-tich cm drôtu z pištole uvoľníte spínač. Vypnite hlavný vypínač. Skontrolujte prievlak, či jeho hodnota zodpovedá priemeru použitého drôtu a namontujte ho. Tlakom a otáčaním v smere hodinových ručičiek nasadíte hubicu. Drôt zastrihnite cca 5 mm od okraja hubice. Skontrolujte zapustenie prievlaku. Prievlak by mal byť 2 mm pod okrajom hubice.



Pripojenie tlakovej fľaše

Pred použitím tlakovej fľaše a redukčného ventilu sa podrobne zoznámte s bezpečnostnými pokynmi, montážou, obsluhou a použitím podľa manuálu výrobcu a s normami STN.

Tlakovú fľašu (max. do 8l) je možné umiestniť na zadnej časti zváracieho prístroja. Fľašu zaistíte retiazkou navleknúť do otvorov. Do prívodu plynu musí byť zaradený plynový filter, aby nedošlo k poškodeniu elektromagnetického ventilu.

Krátko otvorte a ihneď zatvorte ventil na fľaši, aby došlo k výfuknutiu prípadných nečistôt z hrdla.

Pozor - hrdlo musí smerovať do voľného priestoru! Na výstup tlakovej fľaše namontujte redukčný ventil. Redukčný ventil prepojte hadicou s prívodnou koncovkou (9) na zváracom prístroji. Prepojovaciu hadicu zaistíte sponami. Pozor - pred otvorením ventilu na fľaši musí byť redukčný ventil nastavený na nulový tlak. V opačnom prípade môže dôjsť k pretrhnutiu membrány! Až po otvorení fľaškového ventilu nastavte redukčný ventil na prevádzkový prietok plynu. Prevádzkový prietok plynu je 6 - 9l/min. Ak zváračku nepoužívate, vždy nastavte redukčný ventil na nulový tlak a uzavrite fľaškový ventil. Pozor - fľaše na Ar a CO₂ majú rozdielne závitky na výstupných ventiloch. Ak budete používať iba jeden redukčný ventil, je potrebné ho doplniť redukciou. Tesnosť spojov kontrolujte mydlovým roztokom.

Vždy pred zváraním skontrolujte:

- Neporušenosť izolácie všetkých káblov
 - Dotiahnutie rýchlospojky
 - Dotiahnutie prevlečnej matky EUROspojky
 - Všetky elektrické spoje
 - Čistotu dutiny hubice a prievlaku
 - Upevnenie kábla k uzemňovacej svorke
 - Funkciu spínačov
 - Čistotu ventilačných otvorov
 - Dotiahnutie káblov pre zmenu polaritu (v priestore pre cievku)
 - Na plynovom okruhu všetky upevnenia spojov a ich tesnosť
 - Stav zváracieho kukly a všetkých ochranných prostriedkov.
 - Upevnenie všetkých ochranných krytov
 - Či je dobre uzavretý kryt cievky. Nikdy nenechávajte kryt otvorený pri uskladnení, ani pri prevádzke.
- Prach usadený na cievke zanáša bowden.

Ak bude zistená akákoľvek závada, zváračku nepoužívajte, kým nebude odstránená.

3. Príprava pred zváraním

Prípojte uzemňovacia svorku priamo k súčasťi určenej na zváranie. Miesto pre pripojenie svorky musí byť dokonale čisté, zbavené korózie, farby, oleja alebo iných nečistôt, aby nevznikol prechodový odpor. Oblúk potom nestabilne horí a vykonaný zvar je nekvalitný. Prechodový odpor spôsobuje úbytok zväčšenie prúdu. Miesto, kde bude zvar vykonaný, musí byť čisté, bez zvyškov farby, korózie alebo mastnoty a upravené podľa normy pre daný typ zvaru. Pripravte si zväraciu kuklu.

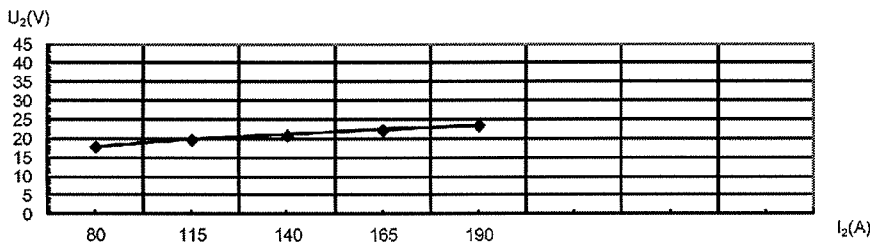
4. Zváranie

Orientačná tabuľka prúdov

Poloha prepínača	Prúd (A)
6	160A
5	130A
4	100A
3	80A
2	60A
1	40A

Pre výpočet zväracieho napätia slúži vzorec $U_2 = 14 + 0,05 I_2$. Je tiež nutné počítať s poklesom napätia pri zaťažení o 4,8V na 100A.

V/A charakteristika



- Skontrolujte pripojenie zemnacej svorky k zväranému materiálu.
- Otvorte fľaškový ventil
- Zapojte vidlicu prívodného kábla do zásuvky
- Nastavte ovládací potenciometer posuvu drôtu (3) do polohy 0
- Prepínač pre nastavenie zväracieho prúdu prepnite do polohy 0
- Zapnite hlavný vypínač do polohy I (ON)
- Stlačte spínač na pištoli (pozor - po stlačení spínača je drôt pod napätím, pri kontakte s uzemneným predmetom, zväraným materiálom alebo fľašou môže dôjsť k zapáleniu oblúku, preto buďte veľmi opatrný) a nastavte redukčným ventilom prietok plynu na 6 - 9 l / min. Po nastavení prietoku plynu uvoľnite spínač na pištoli.

- Dodržujte pri zváraní dĺžku vyloženia drôtu (výletu) tzn. dĺžku drôtu od konca prievlaku k zváranému materiálu. Pre stanovenie dĺžky vyloženia drôtu platí vzorec pre CO_2 .. $L1 = 10 \times D$; pre zmes $\text{CO}_2 + \text{Ar}$.. $L1 = 12 \times D$

L1 - vyloženie drôtu v mm

D - priemer drôtu v mm

Zmena dĺžky vyloženia (výletu) drôtovej elektródy mení hodnotu zváracieho prúdu a dĺžku oblúka, preto je veľmi dôležité pri zváraní udržať správnu vzdialenosť hubice od zváraného materiálu. Zmena prúdu sa pohybuje cca o 10 až 20A na 1 mm (skrátene / predĺženie) výletu drôtu. Znižovaním vyloženia (výletu) drôtovej elektródy dochádza k zvyšovaniu prúdu, ale predĺženie oblúku, naopak zvyšovaním vyloženia (výletu) drôtovej elektródy sa znižuje prúd a dĺžka oblúka sa skracuje.

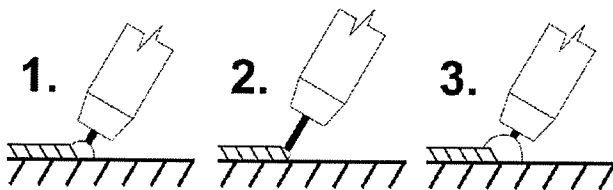
- Prepínačom (7) nastavte hodnotu zváracieho napätia. Pre menší priemer drôtu a slabý materiál vyberte nižšiu hodnotu a potenciometrom (3) pomalší posuv naopak pre silnejší drôt a silný materiál voľte hodnoty vyššie a rýchlejší posuv drôtu.

- Nastavením rýchlosti posuvu nastavujeme zvárací prúd.

Rýchlosť posuvu je potrebné vždy doladiť podľa momentálnej potreby. Pre zvolené zváracie napätie nastavíme požadovaný prúd posuvom drôtovej elektródy tak, aby bolo horenie oblúka optimálne.

Nastavenie optimálnej dĺžky oblúka

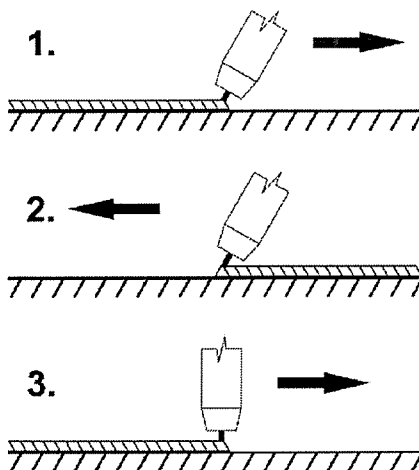
1. správna dĺžka oblúka
2. nesprávna dĺžka oblúka - drôt je ponorený vo zváracjej kúpeli. Príčinou je - A) vysoká rýchlosť posuvu (znižte rýchlosť posuvu), B) veľký výlet drôtu - priblížte pištoľ na správnu vzdialenosť, C) nízke zváracie napätie (prepnite prepínač zváracieho napätia na vyššiu hodnotu).
3. nesprávna dĺžka oblúka oblúk je dlhý a široký - príčinou je - A) nízka rýchlosť posuvu (zvýšte rýchlosť posuvu) - B) malý výlet drôtu (oddial'te pištoľ na správnu vzdialenosť) - C) vysoké zváracie napätie (prepnite prepínač zváracieho napätia na nižšiu hodnotu).



Pri nastavovaní zváracieho napätia začínajte vždy na nižších hodnotách. Drôtová elektróda sa môže pripíť k obrobku, ale zabránite tak jej okamžitému zhoreniu a možnému zapečeniu v prievlaku v prípade nastavenia príliš vysokej hodnoty zváracieho napätia.

Možnosti vedenia pištole

- Ťažné - hubica je vedená v miernom sklone cca 30°. Obr. 1. V tomto prípade je zvárané miesto dobre viditeľné a je lepšia kontrola nad zvarovým kúpelom. Dochádza tiež k plytšiemu závaru, preto je táto metóda vhodná pre slabé materiály.
- Tlačné - sklon hubice je cca 20°, ale jej pohyb je opačný. Obr. 2. Pri tomto spôsobe dochádza k hlbokému závaru. Používa sa pre zváranie hrubých materiálov.
- Kolmo k zváranému materiálu. Obr. 3. Z technologického hľadiska je to ideálne, v praxi to však znamená, že zvárané miesto je zle viditeľné. Tento spôsob sa používa pri priemyselnom zváraní.



Vplyv rýchlosti vedenia pištole

Pri vysokej rýchlosti bude zvarová húsenica široká a bude mať malý závar. Naopak pri nízkej rýchlosti bude hlboký závar a húsenica úzka.

Všetky tieto faktory ovplyvňujú kvalitu a prevedenie zvaru. Preto je vždy vhodné pred zváraním finálneho dielu vyskúšať nastavené parametre na odpadovom odrezku materiálu, ktorý budeme zvärať a prípadne nastavené parametre upraviť.

Kábel k zvárackej pištoľi vedte vždy tak, aby tvoril pozvoľný oblúk. Nesmie tvoriť ostré ohyby ani slučky. Dôsledkom je nepravidelný posuv drôtu. Chráňte kábel pred ostrými ohybmi, dôjde tým k poškodeniu bowdenu. Zvárané miesto chráňte pred prúdom vzduchu (prievanom), pretože tým dochádza k odkloneniu toku ochranného plynu.

Zvárací proces

Nastavte pištoľ do správnej výšky nad zváraný materiál a stlačte spínač. Tak začnete zvárací proces.

Pištoľ vedte nad zváraným materiálom konštantnou rýchlosťou a stále v rovnakej vzdialenosti.

Pre ukončenie zváracieho procesu uvoľnite spínač a zdvihnite pištoľ. Pozor - pištoľ nikdy neodkladajte na zváraný materiál, mohlo by dôjsť k jej poškodeniu. Pri náhodnom vysunutí drôtu väčšej dĺžky drôt skráťte na potrebnú dĺžku štiepacími kliešťami.

Plnená drôtová elektróda

Zváranie plnenej drôtovou elektródou je označované ako MOG alebo FCAW. Pri tejto metóde zvárania nie je potrebný ochranný plyn. Pri použití plnenej drôtovej elektródy (trubičkového drôtu) je potrebné zmeniť polaritu, nainštalovať špeciálnu hnaciu kladku s „U“ drážkou a prievlak zodpovedajúci priemeru drôtu. Pri použití klasickej kladky by dochádzalo k deformácii drôtu a poruchám posuvu.



Teplná ochrana a zaťažovateľ

Prevádzka zväracích prístrojov tohto typu je prerušovaná tzn. čas pracovný + čas na prípravu alebo prepoločovaní zvarence. Preto je možné zväracie prístroje zaťažovať v cykloch podľa stanoveného zaťažovateľa. Ten sa stanovuje v 10-minútovom cykle pri určitom nominálnom prúde, t.j. čas práce a čas chladenia v percentách čo v praxi znamená 10% = 1 min 160A - 9 min chladenie, 60% = 6 min 65A 4 min chladení, 100% - 10 min 50A trvalé zaťaženie.

Zvärací prístroj je vybavený tepelnou ochranou, ktorá ho chráni pred prehriatím a poškodením súčastí. Akonáhle dôjde k prekročeniu maximálnych hodnôt záťaže, dôjde k prehriatiu prístroja a zapnutiu tepelnej ochrany. Na čelnom paneli sa rozsvieti kontrolka (4). V tomto prípade prístroj nefunguje. Neodpájajte ho od siete, ani nevypínajte, ale nechajte ho schladieť. Zhasnutie kontrolky prehriatia signalizuje prevádzkový stav. Zvärací prístroj je pripravený opäť k použitiu.

POZOR!

Po ukončení zvárania predovšetkým vyššími prúdmi nevypínajte prístroj, ale nechajte ho cca 10 min. s bežiacim ventilátorom dochladieť.

Údržba

Káble pravidelne čistite a kontrolujte aj prípadné poškodenia najmä kábel k pištoľi. Koncovky káblov udržiavajte vždy čisté. Kontrolujte ich, či nie sú zoxidované alebo opálené. Kontrolujte tiež tesniaci „O“ krúžok na plynovom spoji vidlice EURO a prechodové kontakty. Pravidelne kontrolujte spoj medzi káblom a uzemňovacími kliešťami. Opálené kliešte vymeňte.

Pištoľ čistite najlepšie po každom použití. Pokiaľ bude hubica silno znečistená, môže dôjsť k vodivému prepojeniu prievlaku a hubice. Ak sa pri zváraní dotkne hubica zváraného materiálu, dôjde ku skratu a poškodeniu pištole v krajnom prípade aj transformátora. Zložte hubicu (ťahom a otáčaním v smere hodinových ručičiek) a vo vnútri ju starostlivo vyčistite od odstriečnutého kovu. Vyčistite priechody plynu (dýzy) a prievlak. Skontrolujte priechodnosť prievlaku. Priechodom drôtu dochádza k opotrebovaniu a zväčšeniu otvoru. Pokiaľ dôjde k zväčšeniu otvoru v prievlaku na 1,5 násobok priemeru drôtu je, nutné ho vymeniť. Poškodený alebo opotrebovaný prievlak vymeňte. Hubicu aj prievlak nastriekajte separátorom, zamedzíte tak pripekaniu odstriečnutého kovu.

Bowden pravidelne čistite prefúknuťím stlačeným vzduchom do 5-tich barov. Pozor - do bowdena nikdy nevstrekujte žiadne mazivo! Prefukujte ho od spojky (EURO) smerom k pištoľi.

Podávač

Prevodovka podávača má trvalú náplň a nie je potrebné ju udržiavať. Kladky podávača je dôležité, pravidelne čistiť, odmasťovať, kontrolovať ich opotrebenie, a udržiavať ich čisté a suché. Opotrebené kladky vymeňte.

Zvärací prístroj

Kontrolujte dotiahnutie káblov pre zmenu polaritu (v priestore cievky 12). Kontrolujte stav prívodného kábla, funkciu a stav ovládacích prvkov, priechodnosť ventilačných otvorov. Odstraňujte prach a nečistoty zo stroja v pravidelných intervaloch. Najmä udržiavajte v čistote ventilačné otvory. Čistenie je najlepšie vykonávať štetcom, vysávačom, alebo mierne navlhčenou handričkou. Nečistite povrch prístroja agresívnymi látkami, rozpúšťadlami alebo tečúcou vodou.

Závady, možné príčiny a ich odstránenie

Závada	Možná príčina	Odstránenie
Po zapnutí vypínača zväračka nefunguje	Nie je pripojená vidlica do zásuvky	Pripojte vidlicu do zásuvky
	V zásuvke nie je napätie	Zmerajte, či je v zásuvke napätie Skontrolujte istenie
Po zapnutí zväračka funguje, ale po stlačení spínača pištoľ nezvára	Chybný kontakt	Skontrolujte zapojenie zväracích káblov, prepojenie zemniacej svorky so zváraným materiálom
Po stlačení spínača na pištoli nevysúva drôt	Nepriechodný prievlak	Demontujte a skontrolujte prievlak
	Nefunkčný spínač na pištoli	Nechajte opraviť v servise
	Zamotaný drôt na cievke	Zamotaný a ohnutý drôt odstráňte a znovu navďte do bowdena
	Príliš utiahnutá brzda cievky	Brzdu povoľte
	Ohnutý bowden	Nechajte vymeniť v servise
	Malý prítlak	Nastavte prítlačnú kladku
	Chybná elektronika posuvu alebo motor	Nechajte opraviť v servise
Zlá kvalita zvaru, drôt vysúva prerušovane, veľký rozstrek	Príliš utiahnutá brzda cievky	Brzdu povoľte
	Ohnutý bowden	Nechajte vymeniť v servise
	Malý prítlak	Nastavte prítlačnú kladku
	Znečistený bowden	Vyčistite ho
	Opatrebovaná hnacia kladka	Vymeňte kladku
	Zle priechodný prievlak	Vyčistite ho alebo vymeňte
	Skorodovaný drôt	Vymeňte cievku
	Kladka je nastavená pre iný priemer drôtu	Nasadte kladku pre použitý priemer drôtu

Závada	Možná príčina	Odstránenie
Zlá kvalita zvaru, porézny zvar	Zvárané miesto je znečistené hrdzou, olejom, farbou	Zvárané miesto starostlivo očistite
	Malý prietok plynu	Nastavte prietok na správnu hodnotu
	Zanesená hubica odstrieknutým kovom	Vyčistite hubicu
	Zvárané miesto je vystavené prúdu vzduchu	Zamedzte prúdeniu vzduchu
	Unikajúci spoj na privode plynu	Skontrolujte spoje na privode plynu
Po stlačení spúšte nevychádza z hubice plyn	Uzavretý fľaškový ventil	Otvorte fľaškový ventil a nastavte redukčný ventil
	Chybný spúšťací ventil	Nechajte opraviť v servise

Pokiaľ si nebudete istí s identifikáciou závady, kontaktujte Vášho predajcu alebo servisné stredisko.

Opravy v dobe zodpovednosti za vady je oprávnené vykonávať len servisné stredisko.

Skladovanie

Prístroj skladujte na suchom mieste s odpojeným privodným káblom. Zabezpečte ho tak, aby nemohlo dôjsť k jeho použitiu deťmi a nepovolanými osobami. Tlaková fľaša musí mať vždy uzavretý ventil. Redukčný ventil musí byť nastavený na nulovú hodnotu. Tlakovú fľašu skladujte v súlade s predpismi.

Likvidácia

Po ukončení životnosti prístroj, príslušenstvo a obal odovzdajte v súlade s požiadavkami na ochranu životného prostredia do recyklačnej zberne. Elektrické prístroje nepatria do komunálneho odpadu.



Evidenčné číslo výrobcu: 02355/05-ECZ

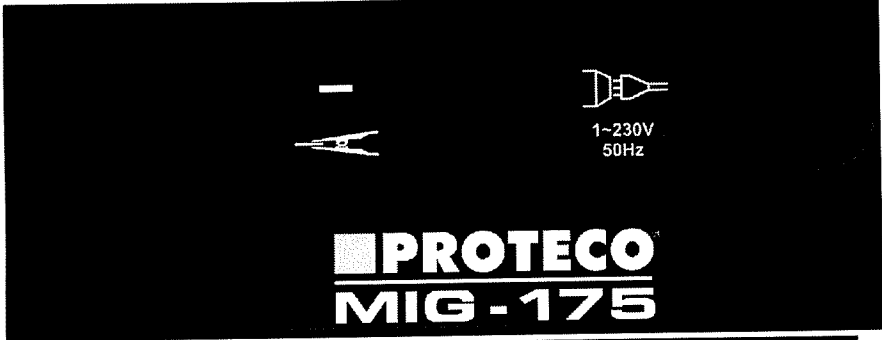
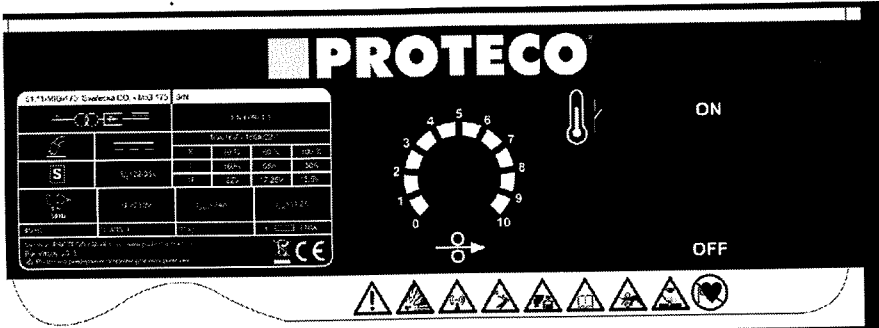
Firma PROTECO náradie s.r.o. nie je zodpovedná za škody alebo zranenia spôsobené nesprávnym používaním.

Všetky informácie, vyobrazenia a špecifikácie sa zakladajú na najnovších informáciách o výrobku, ktoré boli k dispozícii v čase vytlačenia tohto návodu.

Na pracovnom mieste sa môžu vyskytnúť faktory, ktoré môžu ovplyvniť hodnoty, majúce trvalé účinky, charakterizujúce pracovný priestor - ako sú zdroje prachu, hluku atď

Prípustné hodnoty na pracovnom mieste môžu byť tiež rôzne v jednotlivých krajinách. Informácie slúžia užívateľovi zariadení k lepšiemu zhodnoteniu nebezpečenstva a rizík.

Výrobca si vyhradzuje právo na technické, estetické a funkčné zmeny svojich výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia. Je to v súvislosti so snahou výrobcu o neustály vývoj a inováciu svojich výrobkov. Zmeny obrazové a textové informácie a tlačové chyby vyhradené.



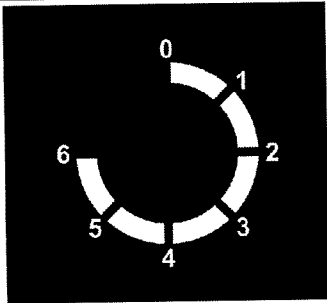
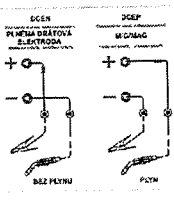
POZOR

NEBEZPEČÍ ÚRAZU EL. PROUDOM

1. Práca musí byť vykonávaná pod napätím.
2. Po ukončení práce sa musí odpojiť zdroj prądu a súčasne pohyb hrotu sväzky.

POKYVLOVÉ ČÁSTI NEDŮLŽI ZPŮSOBIT ZRANĚNĚ

1. Udržujte bezpečnostní vzdálenost od pohyblivých částí.
2. Udržujte ruce a paže bezpečně uzavřené.



VYHLÁSENIE O ZHODE

Výrobca: PROTECO náradí s.r.o.
Radlická 2487/99, 150 00 Praha 5
Česká republika, IČO: 47453630

Dodávateľ pre Slovenskú republiku:

PROTECO náradie s.r.o.
Blagoevova 9, 851 04 Bratislava – Petržalka, IČO: 50 635 875

Označenie výrobku: : 51.11-MIG-175 - Zváračka CO₂ – MIG-175 PROTECO

Typ: MIG175

Výrobok: spĺňa všetky príslušné ustanovenia technických predpisov, tj
Predmetných smerníc Európskych spoločenstiev.

Pri posúdení zhody boli použité nasledovné normy:

EN 60974-10:2007
EN 60974-1:2005
EN 62321:2009

Posúdenie zhody bolo vydané na základe skúšok vykonaných skúšobňou:

TÜV SÜD Product Service GmbH, Ridlerstrasse 65, 80339 München a zkušebnou TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystrasse 2, 90131 Nürnberg a vydaných reportů č. 705200970904-01 a 15045213 001 a certifikátů č. N8 11 08 71910 032 a AE 50209654 0001.

Posledné dvojčísle roku v ktorom bolo označenie CE na výrobok umiestnené: 18

Osoba poverená kompletáciou technickej dokumentácie: Libor Knap
Podbřeží 63
518 03

V Bratislave, dňa 13.12.2017



Libor Knap
Konateľ spoločnosti

PROTECO náradie s.r.o.
Blagoevova 9
Bratislava-mestská časť Petržalka 851 04
IČ. 50635875 DIČ: 2120403230
IČ DPH: SK2120403230

ZÁRUČNÝ LIST

Pečiatka a podpis predajcu:

.....

Dátum predaja:

Záznamy o vykonaných opravách (dátum, podpis):

1.

2.

3.

PROTECO®



Dodávateľ pre Slovenskú republiku:
PROTECO nariadenie s.r.o.
Blagoevoya 9, 851 04 Bratislava - Petržalka
www.proteco-naradiarski.sk

PROTECO®