

# Castolin Eutectic® Eutectic Castolin

## Návod k obsluze



ZŘÍZENÍ DODÁVÁNO VČETNĚ SVAŘOVACÍHO A ZEMNÍČÍHO KABELU

# Arc 100 / 130 / 160

ESC: 761977 / 761978 / 761979

## Vážený zákazníku firmy Castolin

Děkujeme za Vaši důvěru a gratulujeme k nabytí tohoto po technické stránce vysoce kvalitního produktu. Tento návod Vás naučí používat zařízení, seznámí Vás s hlavními funkcemi a naučí Vás plně využít všechny potenciál této svařečky.

Také prosím respektujte bezpečnostní pokyny jak k zajištění zařízení, tak k zajištění bezpečnosti na místě, kde budete zařízení používat. Správná péče o zařízení zajistí na trvalo spolehlivost a vynikající výsledky při svařování. Toto jsou základní požadavky pro vynikající výsledky.

Prosím vyplňte níže uvedenou tabulku, aby Vaše případná identifikace byla snadno přístupná. Název modelu a sériové číslo naleznete na výrobním štítku umístěném na zakoupeném zařízení.

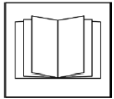
Název modelu: **Arc 100**  
**Arc 130**  
**Arc 160**

kód položky: **761977**  
**761978**  
**761979**

Sériové číslo: \_\_\_\_\_

Datum nákupu: \_\_\_\_\_


**Přečtěte se následující obecné bezpečnostní pokyny a dodržujte je.**



Tento návod k obsluze musí být předán pouze příslušníkům odpovědným k zapojení, nebo používání zařízení. Derby 305 smí být zapojováno, nebo používáno pouze proškoleným personálem. Pro instalaci zařízení je třeba respektovat místní bezpečnostní předpisy platné v místě instalace.

## BEZPEČNOST OBSLUHY

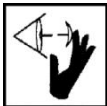


### OSOBNÍ OCHRANÉ PROSTŘEDKY (OOP)



### OCHRANA OČÍ

Noste odpovídající ochranné brýle s bočními kryty během svařování, odstraňování ulpějíc kuliček po svařování, kartáčování a broušení.



nepoužívejte kontaktní čočky při svařování.



### OCHRANA OBLIČEJE

Používejte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem podle předpisů pro ochranu obličeje během svařování.



### OCHRANA HLAVY

Noste ochranou helmu nebo svážecí kuklu k ochraně před elektrickým šokem, jiskry, prsknutím



### OCHRANA UŠÍ

Jestli připravujete obrobek a svařování je spojené s hlasitým zvukem, použijte ochranu uší



### OCHRANÁ OBUV

Ochrání Vás před elektrickým šokem, jiskry a prskáním. Noste žáruvzdornou obuv.



### OCHRANÉ RUKAVICE

Ochrání Vás před elektrickým obloukem, jiskry a prskáním, Používejte rukavice.



### TĚLNÍ OCHRANA

Jako ochranu proti elektrickému šoku, jiskrám a prskání noste žáruvzdorné oblečení. Neoblékejte tkaniny, které mohou nasáknout hořlavými tekutinami, rozpouštědly, hydrokarbonáty, olejové substance a barviva, protože by se mohli teplem generovaném během svařování odpařit a vznítit se.



### SVAŘOVACÍ RIZIKA

Informujte všechny osoby, které se nacházejí v blízkosti oblasti svařování, o nebezpečích spojených se svařováním a poskytněte jim odpovídající ochranné prostředky. Používejte ochranné kryty pro ochranu pracovníků pracujících v blízkosti oblasti svařování.



### KOUŘ A PLYNY

Použijte vhodný systém odsávání svařovacího dýmu ve špatně větraném prostředí, aby nedošlo k otravě dýmem a plyny vznikajícími při svařování.



Nesvařujte v prostředích obsahujících výbušný prach, kapaliny nebo plyny. Nesvařujte a nenařujte obrobek (zinek, nebo kadmium), nebo obrobek kontaminovaný neznámými látkami. Během reakce těchto látek se vytvářejí toxické a dráždivé plyny.



### OPTICKÉ ZÁŘENÍ

Různé ultrafialové záření vzniká při elektrickém svařování, které má stejný účinek jako spálení slunce na nechráněné pokožce. Proto musí být obličej a tělo zcela chráněny před zářením. Při svařovacím zařízení (třída 2) je třeba vzít v úvahu individuální a kolektivní ochranná opatření vzhledem k povaze oblouku a jeho emisím světelných vln.



### RIZIKA HLUKU

Přípravné a svařovací práce na obrobku mohou způsobit silné zvuky, které mohou vést k trvalému poškození sluchu.



#### NEBEZPEČÍ VÝPADKU

Napájecí kabely, svařovací kabely, sestavy kabelových hadic a různé propojovací kabely umístěné na podlahách, které nejsou snadno viditelné, mohou způsobit nebezpečí výpadku proudu.



#### NEBEZPEČÍ PÁDU

Při svařování nemějte zařízení pověšené k rameni nebo tělu: To zvyšuje riziko ztráty váhy.



#### ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST

Ujistěte se, že uzemňovací systém elektrického spotřebiče je správně připojen a funkční. Vždy zkontrolujte stav napájecího zdroje a kabelů, které spojují různé jednotky: Kabel síťového napájecího kabelu nesmí být holý (vždy musí být v nepoškozeném krytu). Kabel zařízení nesmí být poškozen. Nikdy se nedotýkejte držáku hořáku a elektrody současně. Nepracujte ve vlhkém nebo mokřém prostředí.



Existuje zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem, pokud kovové části přicházejí do kontaktu s elektrodou. Svářečka musí být izolována od uzemněných kovových částí. Uzemnění obrobku může zvýšit riziko nehody pro svářeče.



Maximální dovolené napětí na svorkách svařovacího zařízení mezi výstupními svorkami je určeno národními a mezinárodními předpisy. Jednosměrné svařovací jednotky s usměrňovačem musí být konstruovány tak, aby nedošlo k překročení přípustných hodnot v případě poruchy usměrňovače (např. Porucha otevřeného okruhu, zkrat nebo fáze).



Systém vysokofrekvenčního zapalování ve svařování TIG vybíjí vysoké napětí



#### NEBEZPEČÍ POŽÁRU A EXPLOZE

Neprovádějte žádné svařování na kontejnerech, které dříve obsahovaly benzín, mazadla, plyn nebo jiné hořlavé látky nebo pokud byla nádoba delší dobu prázdná. JINAK, JE VYSOKÉ RIZIKO VÝBUCHU.



Všechny hořlavé látky v pracovním prostoru musí být odstraněny, aby se předešlo nebezpečí požáru. Pokud to není možné, musí být pokryty protipožárními pokrývkami. V blízkosti pracovního prostoru vždy ponechte hasicí přístroj.



### NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ

Obrobky, elektrody a špičky hořáku a kleští jsou při svařování velmi horké. Při svařování může horký materiál stékat. Při dlouhodobém svařování může být chladicí kapalina v chladicím agregátu a hořáku velmi horká. Dávejte pozor na stříkání při výměně hořáku nebo kdykoli je možné náhodný kontakt s horkou chladicí kapalinou.



### MECHANICKÉ RIZIKA

Během provozu zařízení musí být všechny kryty a klapky uzavřeny a správně upevněny. Dbejte na potenciálně nebezpečné pohyblivé části, jako jsou hnací válečky jednotky podavače drátu. Při výměně drátěné cívky a vložení drátu do hořáku zařízení MIG / MAG nepoužívejte ochranné rukavice, které by mohly být vtaženy rotujícími součástmi. Nepokládejte hořák MIG / MAG směrem k lidem, zatímco je drát navíjen.



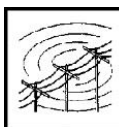
### RIZIKO PŘEVŘÁCENÍ ZAŘÍZENÍ

Nezdržujte se pod přístrojem, je-li zdvižena nebo je umístěna ve zvýšené poloze. Pokud je zařízení umístěno ve zdvižené poloze, musí být posouzeno, zda by mohlo dojít k selhání za určitých okolností a měla by být přijata vhodná bezpečnostní opatření.



### BEZPEČNOST PRÁCE V UZAVŘENÉM PROSTORU

Musíte si být vědomi všech zvláštních pravidel, která je třeba respektovat při práci v uzavřených prostorech s vysokým rizikem výbuchu. Při svařování v uzavřeném prostoru je obzvláště důležité zajistit dostatečné větrání.



### RIZIKA ELEKTROMAGNETICKÉHO POLE

Proud protékající jakýmkoliv vodičem vytváří lokální elektromagnetické pole. Svařovací proud vytváří elektromagnetické pole kolem elektrického obvodu a zařízení pro svařování. Elektromagnetické pole může zasahovat do zdravotnických prostředků, jako jsou kardiostimulátory. Osoby s implantovanými zdravotnickými prostředky musí přijmout vhodná ochranná opatření. Všichni svářeči musí dodržovat následující postupy pro minimalizaci emisí elektromagnetických polí ze svařovacího obvodu:

- Kabely musí být vedeny co nejbližší k sobě.

- Nepracujte mezi svařovacími kabely.
- Umístěte kabely na jedné straně a co nejdále od operátora.
- Držte hlavu a horní část těla co nejdále od svařovací jednotky, pokud je připojena k elektrickému přívodu.
- Zemnicí svorka musí být umístěna co nejbližší ke zóně svařování na obrobku.
- Během přepravy svařovacího zařízení nebo jednotky podavače drátu nesvařujte.



### OSOBY S IMPLANTOVANÝMI ZAŘÍZENÍMI

Osoby s implantovaným zdravotnickým zařízením musí požádat svého lékaře a výrobce zařízení před vstupem do oblastí, kde se provádí svařování, nebo předtím, než tyto práce samy provádějí. Generované elektromagnetické emise (včetně emisí vznikajících při zapalování HF) mohou překročit maximální povolené hodnoty některých tříd elektrických zařízení. Pokud jsou zařízení v bezprostřední blízkosti svářecího přístroje špatně funkční, doporučujeme přestat pracovat a kontaktujte výrobce s pokyny.



### ZAPOJOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Po otevření balení se ujistěte, že zařízení není poškozeno. V případě pochybností kontaktujte zákaznické služby. Při instalaci mohou provádět zásahy elektrického charakteru pouze kvalifikovaný personál. Toto zařízení je navrženo tak, aby fungovalo za stanovených podmínek prostředí: Provozní teplota okolí: od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$  až  $104^{\circ}\text{F}$ ); Okolní teplota pro přepravu a skladování:  $-20^{\circ}\text{C}$  až  $+55^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$  až  $131^{\circ}\text{F}$ ); Relativní vlhkost vzduchu: až 50% při  $40^{\circ}\text{C}$  ( $104^{\circ}\text{F}$ ), až 90% při  $20^{\circ}\text{C}$  ( $68^{\circ}\text{F}$ ); Nadmořská výška: do 1000 m nad mořem. Vždy udržujte oblast kolem oblasti svařování čistou. Zařízení používejte na suchých, dobře větraných místech. Ujistěte se, že ventilátor přístroje nefouká do přístroje žádný kovový prach, protože by mohlo dojít k poškození elektronických obvodů.



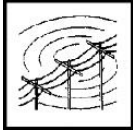
Zajistěte plynové lahve vzpřímeně na pevném podstavci nebo na držáku válce, který je k tomu určen, a chránit před nadměrným teplem, nárazy, horkou struskou, jiskrami a otevřenými plameny. Udržujte plynové lahve mimo oblasti svařování a dalších elektrických obvodů. Je zakázáno připojovat několik sériových nebo paralelních zdrojů napájení. Svařovací jednotku nepoužívejte k rozmrazování zmrazených trubek. Ujistěte se, že svařovací kabely jsou bezpečně připojeny k portům, aby nedošlo k přehřátí.

## KLASIFIKACE ZAŘÍZENÍ

ZAŘÍZENÍ TŘÍDA A SE POUŽÍVÁ PRO PRŮMYSLOVÉ POUŽITÍ V PRŮMYSLOVÉ OBLASTI.

Jednotky třídy A jsou určeny pro použití v obytné oblasti s napájecím zdrojem nízkého napětí. Elektromagnetická kompatibilita jednotek třídy A není zaručena v těchto oblastech, a to jak v důsledku rušení, která je spojena s políkem, tak s vodičem za určitých okolností. Jednotky s vysokým výkonem mohou ovlivnit kvalitu síťového napájení v důsledku primárního proudu odebíraného ze sítě. Proto na některé typy

jednotek platí omezení týkající se připojení nebo požadavků týkajících se maximální přípustné impedance síťového napájení nebo minimálního napájecího výkonu v místě připojení s veřejnou napájecí sítí (PCC Point of Common Coupling). V těchto případech je odpovědností instalatéra nebo provozovatele zajistit, aby jednotka mohla být případně propojena s veřejnými energetickými společnostmi.



### BLUDNÉ PROUDY

Před použitím se ujistěte, že v instalační oblasti jednotky není umístěno žádné z následujících zařízení: Rádiové a televizní přijímače (vysílač a přijímač). Počítače, roboty, elektronické domácí spotřebiče (rádio, televize, video zařízení, telefony, poplašné systémy, atd.). Zdravotnické elektrické vybavení, vybavení pro podporu života, kardiostimulátory a sluchadla. Všechna vysoce citlivá elektrická zařízení (kalibrační a měřicí zařízení). Přístroje pro sledování bezpečnosti v průmyslových strojích.

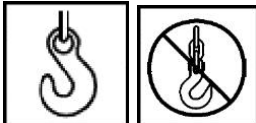
### REDUKOVÁNÍ MOŽNÝCH EMISÍ

Snížit emise pomocí následujících opatření: Instalace filtrů. U stacionárních svařovacích stanic umístěte napájecí kabel pro stínění po celé své délce do kovových kabelových vedení nebo podobně. Stínění musí být připojeno k elektrickému kontaktu s přístrojem. U speciálních aplikací zvážit ochranu celé jednotky. Svařovací kabely by měly být co nejkratší a blízké podlaze. U svářecích stanic je třeba vzít v úvahu možnost vyrovnání potenciálů kovových dílů. Pokud obrobek není uzemněn, může spojení obrobku se zemí částečně snížit elektromagnetické emise. Je však nutná opatrnost, protože to může zvýšit riziko pro svářeč a další elektrická zařízení. Toto uspořádání musí být schváleno příslušnou osobou, která je schopna posoudit vzniklé nebezpečí. V zemích, kde není povoleno přímé připojení obrobku k zemi, musí být připojení provedeno přes vhodný kondenzátor zvolený podle národních předpisů.

### ZVEDÁNÍ



Rukojeť a popruhy se používají výhradně k ručnímu zvedání přístroje.



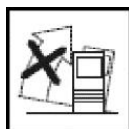
Při zvedání zařízení s jeřáby použijte zvedací oko (pokud existují) jako upevňovací body. Řetězy / šňůry by měly být při zvedání kolmo k zvedacímu zařízení, takže zvedací očka nejsou přetlakovány. Přístroj nemá speciální upevňovací body. Pro zvedání pomocí zvedáku použijte následující vybavení: Lanové kladky / řetězy, které musí být umístěny pod zařízením.



Nezvedejte spolu s přístrojem plynové lahve, automobily nebo jiné nežádoucí prostředky. Ujistěte se, že řetězy / šňůry používané pro zvedání mají požadovanou hmotnostní nosnost pro zařízení. Ujistěte se, že všechny spotřebiče, které mohou být zvednuty s jednotkou, jsou řádně zajištěny a nemohou se pohybovat. Před zvedáním se ujistěte, že jsou upevněny šrouby mezi vozíkem napájecího zdroje a součástmi, které



jsou na něm připevněny. (doporučený utahovací moment: 10Nm). Při zdvihání zvedáky odpojte přístroj od sítě. Ujistěte se, že elektrická izolace mezi jednotkou a kladkostroj je vhodná, pokud se provádí svařování s navařenou jednotkou.



#### NASTAVENÍ POLOHY

Neumísťujte přístroj na povrch se sklonem větší než 10 °, protože by se mohl převrátit a havarovat. Během přepravy s vozíkem na svažující se půdě věnujte pozornost následujícím skutečnostem: Rovnoměrně rozložte hmotnost plynových lahví, drátěných cívek, mobilních spotřebičů a dalšího vybavení namontovaného na vozíku. Všechny kryty musí být uzavřeny a všechny pohyblivé části musí být dobře zajištěny. Náhlý posun hmotnosti může způsobit převrácení jednotky. Ujistěte se, že jsou při svařování zajištěny kolové jednotky, takže se nemohou odvrátit nebo převrátit.

#### ZAPOJENÍ DO ELEKTRICKÉ SÍTĚ



Elektrický systém musí být schopen dodat požadovaný maximální výkon ze zdroje energie; musí být v souladu s předpisy v zemi, kde se provádí instalace, a musí být prováděna kvalifikovaným personálem. Napájecí zástrčka musí být jmenovitá až na proud odpovídající maximálnímu účinnému odběru proudu  $I_{1eff}$ .

#### OCHRANA PŘED VNĚJŠÍMI VLIVY



Přístroj může být uložen venku, ale za nepříznivého počasí je jeho provoz povolen pouze tehdy, je-li správně chráněn. Nevystavujte přístroj intenzivnímu přímému slunečnímu záření nebo silnému dešti.

## ÚDRŽBA

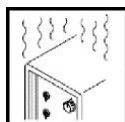
NEOPRÁVNĚNÉ MODIFIKACE JEDNOTKY JSOU ZAKÁZANÉ.



Údržbářské práce musí provádět pouze kvalifikovaný technický personál. Pro údržbu přístroje používejte pouze náhradní díly dodávané výrobcem.

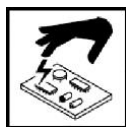


Přístroj musí být odpojen od sítě, aby mohl být otevřen pro veškerou údržbu. Po vypnutí přístroje počkejte nejméně 5 minut před otevřením a otevřením elektrických částí. Dokonce i když je přístroj vypnutý a odpojen od zdroje napájení, zůstává zbytkové napětí kvůli kondenzátorovým nábojům. Než se dotknete elektrických částí, ujistěte se, že napětí na svorkách elektrolytických kondenzátorů je menší než 60VDC.



Je-li zařízení delší dobu funkční, některé součásti uvnitř zařízení mohou být

stále velmi horké po jeho zastavení.



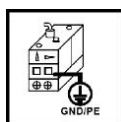
Statická elektřina může poškodit elektronické součástky. Při manipulaci s deskou plošných spojů použijte uzemňovací náramek.

## SCHÉMA PRO ÚDRŽBU

Každé 3 měsíce



Otevřete přístroj a očistěte jej uvnitř suchým stlačeným vzduchem. TLAK NESMÍ BÝT VYSOKÝ. JINAK MŮŽETE POŠKOZOVAT ELEKTRONICKÉ KOMPONENTY.



Ujistěte se, že ochranný plášť svařovacího kabelu není poškozen. Vyčistěte uvolněné spoje a utáhněte je (výstupní svorky, kabelové svorky, šrouby skříně, atd.). Ujistěte se, že ventilátor není uzamčen. Zajistěte, aby ventilační kanály byly volné. Ujistěte se, že v jednotce nedošlo k nahromadění nebo úniku kapaliny. Zkontrolujte stav napájecího kabelu. Při výměně napájecí šňůry: Ujistěte se, že kabel je vhodný pro zamýšlené použití a zda odpovídá národním a místním předpisům. Ujistěte se, že kabel je určen pro maximální efektivní spotřebu proudu  $I_{1eff}$ . Ujistěte se, že kabel má minimální délku 2 m od místa, kde vystupuje ze skříně. Nepoužívejte rozpouštědla k čištění skříně, protože mohou poškodit lepicí značky, plast a gumu.

Poškození plastového nebo kovového krytu může poškodit bezpečnost přístroje, protože to může snížit vzdálenost mezi pouzdem a elektrickými součástmi, což umožňuje vstup prachu a vlhkosti. Vyměňte všechny části, které jsou vážně poškozené. Pohyblivé mechanické prvky musí být vždy chráněny ochrannými deskami proti náhodnému kontaktu. Pokud jsou bezpečnostní zařízení odstraněna pro údržbu a / nebo výměnu mechanických součástí, musí být vyměněna, jak je stanoveno výrobcem.

### LIKVIDACE



Evropská směrnice 2002/96 / ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE). Elektrické spotřebiče musí být na konci svého životního cyklu shromažďovány jednotlivě a likvidovány ekologicky šetrným recyklačním systémem. Elektrické přístroje nesmí být likvidovány v běžném odpadu! Látky obsažené v jednotce a jejích součástech mohou poškozovat životní prostředí a zdraví lidí, pokud nejsou likvidovány vhodným způsobem. Výrobce je odpovědný za přijetí jednotek, které dosáhly konce svého životního cyklu, když prodejci zakoupí novou ekvivalentní jednotku. Jednotka musí při vrácení zachovat všechny své základní součásti. Vnitrostátní právní předpisy poskytují sankce za nedodržení ustanovení uvedených předpisů o zneškodňování.

# TECHNICKÁ DATA

		Arc 100	Arc 130	Arc 160
NAPÁJENÍ	V	230V (+/-10%)	230V (+/-10%)	230V (+/-10%)
FREKVENCE	Hz	50/60	50/60	50/60
NAPĚTÍ NA PRÁZDNO	V	80	85	85
ROZSAH PROUDU	A	10 - 80	10 - 130	10 - 160
SVAŘOVACÍ PROUD	A	160 @ 40%	180 @ 40%	200 @ 40%
SVAŘ. PROUD PŘI 60%	A	60	90	150
SVAŘ. PROUD PŘI 100%	A	50	70	100
STUPEŇ OCHRANY	IP	IP 21S	IP 21S	IP 21S

## INSTALACE

Tato jednotka musí být připojena k napájení: jednofázové 230V-50Hz/60Hz s tolerancí +/-10%. Hlavní napájení musí být chráněno pojistkami nebo jističem dle specifikace I1eff. Pro bezpečnost ochrany obsluhy se doporučuje používat diferenciální ochranu.

Zařízení je nutno řádně uzemnit dle mezinárodní ochranné normy. Uzemněním zabráníte výbojům způsobeným náhodným kontaktem s jiným kusem.

## SVAŘOVÁNÍ MMA

Svařování obalenou elektrodou. Připojte svařovací a zemnicí kabel do zásuvek na přední straně svářečky. Kabely je nutno zapojit podle polarity elektrody- nutno dodržovat pokyny výrobce elektrod. Dále zapněte svařovací zařízení ArcPower ON/OFF. Indikátor přehřátí se rozsvítí na jednu sekundu (pokud není nalezena závada). Indikátor napájení svítí, což signalizuje, že je zařízení pod napětím.

A - Výběr procesu svařování MMA (obalená elektroda):

Vyberte na přepínači MMA

B - Svařovací proud:

Svařovací proud nastavte pomocí nastavovacího kolečka podle následující tabulky:

Průměr elektrody	2,0mm	2,5m	3,2mm	4,0mm
Nastavení A	50 - 70	60 -100	80 - 150	130 - 200

# PŘÍPRAVA PRACOVIŠTĚ

Pracovní prostor musí být vždy dostatečně prostorný, odvlhčený a dobře větraný, aby nedocházelo ke znečištění pracoviště výpary, které se vyvíjejí z procesu svařování a náhodného materiálu přiléhajícím ke svařovaným kusům (oleje, barvy, dehty ...), který může svářeči překážet při práci. Vyvarujte se při svařování kontaktu s vlhkými díly a svařování v blízkosti hořlavých kapalin.

# BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PRO SVAŘOVÁNÍ ARC

VŽDY se ujistěte, že na pracovišti cirkuluje čistý vzduch

VŽDY použijte vhodný štít nebo přilbu pro svařovací kuklu . Ochranné rukavice a pracovní oděvy je třeba nosit po celou dobu výkonu práce.

VŽDY odstraňte všechny hořlavé materiály z oblasti svaru.

Nikdy se nepokoušejte o opravu, pokud nejste kvalifikovaným technikem.

NIKDY nesvařujte a ani neskladujte zařízení ve vlhkém prostředí.

NIKDY nepokračujte v svařování, jestliže máte kdykoli pocit sebemenšího zásahu elektrickým proudem. Zastavte svařování bezprostředně a NEPOUŽÍVEJTE stroj, dokud nebude porucha diagnostikována a opravena.

NIKDY nepoužívejte svářečku se vstupními přípojkami o délce větší než 10M.

NIKDY nedopustíte, aby se kolem Vás obmotaly kabely.

## ZÁSADY PROVOZU

Manuel Metal Arc se používá ke svařování i pro navařování. Pro proces ručního svařování elektrickým obloukem se používají obalené elektrody, kdy sám obal vytváří během procesu vlastní ochrannou atmosféru. Kvůli jednoduchému vybavení je svařování elektrickým obloukem jedním z nejoblíbenějších a nejrozšířenějších procesů svařování na celém světě. Tento proces se používá především ke svařování ocelí, litin, ocelolitín, hliníku, slitin niklu a mědi.