

STAHLWERK®

🇩🇪 NÁVOD K OBSLUZE

🇬🇧 NÁVOD K OBSLUZE



MIG/MAG-160 PULS PRO MIG/MAG-200 PULS PRO

SVAŘOVACÍ
PŘÍSTROJ

OBSAH

Obecné informace

Obecné informace	48
Vysvětlení symbolů	48
Prohlášení o vyloučení odpovědnosti	49
Určení k použití	49
Obecné bezpečnostní pokyny	49
Čištění a údržba	56
Svařovací proces	56
ARC	58
Upevnění elektrody	58
MIG/MAG	59

MIG/MAG-160 Puls Pro I MIG/MAG-200 Puls Pro

Technické údaje MIG/MAG-160 Puls Pro	60
Technické údaje MIG/MAG-200 Puls Pro	61
Instalace a uvedení do provozu	62
Ovládací panel	63
Připojení MMA	64
Připojení MIG/MAG	65
Připojení FLUX	65
Připojení LIFT TIG	66
Vložení svitku drátu MIG/MAG-160 Puls Pro	68
Vložení cívk s drátem do MIG/MAG-200 Puls Pro	70
Výměna vodícího válečku drátu	72
Rozměry	73
Vlastnosti a funkce	74
Orientační hodnoty	76

Často kladené otázky	77
Záruka	80
Postup při uplatnění záruky	81
Likvidace odpadu	82
Prohlášení o shodě EU	83

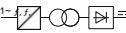
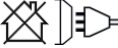
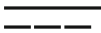
OBECNÉ INFORMACE

Děkujeme, že jste si vybrali spotřebič značky STAHLWERK®. Již více než 25 let je naše jméno synonymem kvality a zákaznického servisu.

Tento návod k obsluze obsahuje důležité informace týkající se bezpečnosti, používání a údržby. Pečlivě si jej přečtěte a uschovejte pro budoucí použití.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

Následující symboly jsou použity v tomto návodu k obsluze, na zařízení nebo na obalu.

	Přečtěte si návod k obsluze.		Varování před elektrickým napětím. Dodržujte varování a bezpečnostní pokyny!
	Noste rukavice, respirátor/proti prachovou masku a ochranné brýle.		Jednofázový transformátor, usměrňovač.
	Noste svářečskou masku a ochrannou zástěru.		Není určeno pro použití v domácnostech. Napájení ze sítě.
	Ruční obloukové svařování s elektrodou:		Zařízení a jeho příslušenství zlikvidujte v souladu s platnými předpisy ve vaší zemi.
	Svařování v ochranné atmosféře s wolframovou elektrodou.		Elektronické výrobky nevyhazujte do domácího odpadu.
	Svařování v ochranné atmosféře inertních a aktivních plynů včetně použití drátu s tavidlovým jádrem.		Značka CE označuje shodu s příslušnými směnicemi Evropské unie.
	Stejnoseměrné napětí		

PROHLÁŠENÍ O VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI

Bylo vynaloženo veškeré úsilí k zajištění přesnosti a úplnosti informací obsažených v tomto návodu k obsluze. Vyhrazujeme si právo obsah kdykoli upravit.

URČENÉ POUŽITÍ

Používejte přístroj pouze k určenému účelu a řiďte se pokyny v tomto návodu.

Nesprávné používání ohrožuje funkčnost přístroje a vede ke ztrátě záruky.

Výrobce ani prodejce nenesou žádnou odpovědnost za škody způsobené nesprávnou manipulací nebo nedodržením bezpečnostních pokynů.



Poznámka: Zařízení není určeno k použití v obytných oblastech, kde je napájení zajišťováno veřejnou nízkonapěťovou rozvodnou sítí. V těchto oblastech může být obtížné zajistit elektromagnetickou kompatibilitu z důvodu rušení jak vedeného, tak vyzařovaného rušení.

OBEČNÁ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní předpisy poskytují přehled možných rizik, která mohou při provozu nastat, avšak neusilují o úplnost.

Před uvedením do provozu si prosím pečlivě přečtete tyto pokyny. Nedodržení provozních pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, poškození zařízení nebo zranění.

Návod k obsluze je součástí zařízení a je nutné jej uchovat pro budoucí použití. Pokud dojde k jeho ztrátě nebo znehodnocení, je nutné jej neprodleně nahradit. Návod k obsluze lze na požádání získat od výrobce.

Před každým použitím zařízení pečlivě zkontrolujte. Ujistěte se, že není poškozené ani nadměrně opotřebované.



Důležité: Nikdy nepoužívejte poškozené zařízení.

BEZPEČNOST NA PRACOVÍŠTI

Pracovní prostor udržujte vždy čistý a dobře osvětlený. Stroj nepoužívejte v blízkosti hořlavých kapalin nebo plyných směsí. Při práci s určitými materiály může docházet k tvorbě prachu, výparů nebo jisker, což může vést k vzniku potenciálně výbušného prostředí. Před zahájením práce proto vždy zkontrolujte pracovní prostředí a okolí.



- Odstraňte všechny hořlavé materiály v okruhu deseti metrů od svařovacího oblouku.
- Zabraňte vniknutí jisker do skrytých prostor.
- Nikdy nesvařujte v blízkosti domácích zvířat nebo dětí.
- Nikdy nesvařujte na nádržích ani jiných uzavřených nádobách.
- Noste oděv bez kapes a manžet, který není nasáklý olejem.
- Ujistěte se, že se v blízkosti svařovacího prostoru nachází hasicí přístroj.



Vdechování svařovacích výparů může být zdraví škodlivé.

- Nevdechujte výpary vznikající při svařování.
- Nesvařujte materiály s povrchovou úpravou, pozinkované nebo pokovené materiály.
- V případě potřeby použijte ventilační systém nebo zajistěte, aby bylo vaše pracoviště dobře odvětrané.
- Při svařovacích pracích noste vhodnou ochranu dýchacích cest.
- Vždy dodržujte bezpečnostní listy všech materiálů, které se mají svařovat.

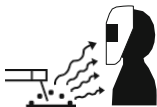
OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Při práci vždy používejte vhodné ochranné pomůcky a dodržujte následující bezpečnostní opatření.

Zajistěte, aby k zařízení měly přístup pouze osoby s odpovídajícími znalostmi o zacházení se svařovacím zařízením a plazmovými řezačkami.



- Úraz elektrickým proudem ze svařovací elektrody může být smrtelný.
- Elektrody se nedotýkejte holou rukou.
- Noste nepoškozený a suchý ochranný oděv.
- Vyhněte se kontaktu s obrobkem nebo zemnicím terminálem.
- Nedotýkejte se současně obrobku a svařovacího drátu nebo elektrody.
- Používejte pouze kabely a vodiče doporučené výrobcem.
- Před údržbou a servisními pracemi vždy odpojte napájení!



Světelné paprsky oblouku mohou způsobit poranění očí a popáleniny.

- Vždy noste přilbu s úplnou ochranou obličeje a krku a správným ochranným filtrem (vhodným pro daný svařovací proces).
- Chraňte se před škodlivými účinky optického záření na oči a kůži nošením vhodného oděvu.
- K ochraně osob v blízkosti svařovacího prostoru používejte vhodné uzavřené prostory nebo stínění.

**Nebezpečí popálení kůže.**

- Bezprostředně po svařování se nedotýkejte svařovaných materiálů a svařovacího hořáku holýma rukama.
- Pokud je to možné, upněte obráběný obrobek pomocí upínacích zařízení.

Dávejte pozor na účinky elektromagnetických polí na elektronická zařízení ve vašem okolí, zejména na kardiostimulátory a další elektronická zařízení.

**Poškození způsobené elektromagnetickými poli.**

- Udržujte osoby s kardiostimulátory mimo svařovací prostor.
- Svařovací a zemnicí kabely ved'te na stejné straně těla.
- Nikdy si svařovací kabely neomotávejte kolem těla.
- Nepracujte v blízkosti svařovacího zdroje.

**Otáčení ventilátoru může způsobit zranění.**

- Nevkládejte ruce ani drobné předměty do krytu ventilátoru.
- Před každým spuštěním se ujistěte, že jsou všechny otvory a větrací štěrby zařízení volné a nezakryté.

ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST

- Zabraňte nechtěnému spuštění tím, že se před připojením zařízení k napájení ujistíte, že je vypnuté.
- Nikdy nepoužívejte napájecí kabel k přenášení, tažení nebo odpojování přístroje. Chraňte kabel před teplem, olejem, ostrými předměty a pohyblivými částmi, které by jej mohly přiskřípnout.
- Elektrické nářadí vždy chraňte před deštěm a vlhkostí. Nářadí nepoužívejte ve vlhkém nebo mokřém prostředí.
- Pokud je provoz elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte proudový chránič (RCD).
- Při práci s nářadím venku používejte prodlužovací kabel vhodný pro venkovní použití. Použití kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Zabraňte hromadění tepla tím, že přístroj neumísťujete přímo ke zdi nebo pod nástěnné skříňky. Pro zajištění dobrého větrání svařovacího přístroje by měla být dodržena vzdálenost od stěny nejméně 50 cm.
- Neumísťujte zařízení do blízkosti zdrojů tepla.
- Zařízení provozujte pouze ve svislé poloze.
- Chraňte kabely a hadicové sestavy před vnějším poškozením, např. před ostrými hranami a horkými předměty.
- Zařízení nepoužívejte, pokud je poškozen napájecí kabel, zástrčka nebo vypínač.
- Zajistěte, aby bylo možné zařízení v případě poruchy rychle odpojit od napájení.
- Na zařízení neprovádějte žádné úpravy sami. V případě problémů se obraťte na kvalifikovaný personál, např. na náš zákaznický servis.
- Používejte výhradně originální opotřebitelné díly a náhradní díly STAHLWERK®.
- Při čištění, údržbě nebo výměně opotřebitelných dílů zařízení vždy vypněte a odpojte od napájení.
- Optimální skladovací teplota zařízení je mezi -15 a +55 stupni Celsia.
- Optimální provozní teplota se pohybuje mezi -5 a +40 stupni Celsia.

- Při relativní vlhkosti: $40\text{ °C} \leq 50\%$ a $20\text{ °C} \leq 90\%$.
- V případě zvýšené teploty okolí musí být doba zatížení svařovacího stroje odpovídajícím způsobem zkrácena.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO ZACHÁZENÍ S TLAKOVÝMI PLYNOVÝMI LAHVEMI

- Používejte tlakové plynové láhve v souladu s předpisy. Dodržujte návody k obsluze tlakových plynových láhví, ventilů a armatur.
- K upevnění plynové láhve použijte vhodný držák.
- Nevystavujte plynovou láhev vysokým teplotám ani přímému slunečnímu záření.
- Ventily a armatury na tlakových plynových lahvích musí být bez oleje a maziva.
- Při otevírání ventilu plynové láhve držte obličej v dostatečné vzdálenosti od výstupu plynu.
- Svařovací hořák nepokládejte na plynovou láhev.
- Elektroda se nesmí nikdy dotýkat plynové láhve!

KONTROLA A PŘÍPRAVA PŘED PROVOZEM

Noste žáruvzdorný ochranný oděv vhodný pro svařování a plazmové řezání, který zakrývá celé tělo. Oděv vás musí chránit před úrazem elektrickým proudem, UV zářením a svařovacími jiskrami, jakož i před rozstříkem horkého materiálu. Proto se ujistěte, že zejména obuv je izolovaná a že oděv není hořlavý a při kontaktu s horkými materiály se neroztaví (podle normy EN ISO 11611).

K ochraně očí noste svářečskou přilbu nebo použijte svářečský štít s vhodným filtrem proti světlu. Nikdy se nedívejte do oblouku bez adekvátní ochrany očí. Mohlo by dojít k vážnému zranění (včetně oslepnutí). Před každým použitím zkontrolujte, zda je svářečská přilba/štít způsobilá k použití (podle normy EN 175).

Ochranné oděvy udržujte vždy suché a bez mastnoty a oleje.

Zajistěte dostatečné větrání, abyste zabránili vdechování toxických plynů vznikajících při svařování.

Zkontrolujte, zda je kabelové připojení provedeno podle schématu zapojení.

Aby bylo možné svařovací zařízení používat správně a bezpečně, věnujte prosím pozornost následujícím bodům!

Před použitím stroje zkontrolujte technické údaje na typovém štítku.

Při překročení pracovního cyklu dojde k překročení maximální přípustné teploty svařovacího stroje, což může vést ke snížení výkonu nebo poškození svařovacího stroje.

Vyhňte se přetížení! Závažné přetížení může způsobit poškození zařízení nebo zkrátit životnost svařovacího stroje.

Ujistěte se, že je spoj mezi konektorem svařovacího stroje a svařovacím kabelem pevný. Špatné připojení může způsobit lokální zahřívání a spálení svorky.

Pravidelně kontrolujte připojení svařovacího kabelu, abyste zajistili bezpečné spojení.

PŘIPOJENÍ K SÍTI

Zkontrolujte, zda dostupné síťové napětí odpovídá síťovému napětí uvedenému na typovém štítku svařovacího zařízení. Rozsah kolísání napájecího napětí nesmí překročit $\pm 15\%$ jmenovité hodnoty.

Síť musí být chráněna jednofázovým jističem (pojistkou) typu C (s setrvačností) s dostatečnou hodnotou. Svařovací jednotka je určena pro provoz se střídavým proudem 230 V / 50 Hz.

Před připojením zařízení k síti se ujistěte, že je hlavní vypínač zařízení v poloze VYPNUTO!

ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

Zajistěte, aby se během svařování do svařovacího stroje nedostaly svařovací rozstříky ani jiné nečistoty.

Kovový prach uvnitř stroje může způsobit vnitřní zkrat na desce plošných spojů a dalších elektrických součástech a vést k nenapravitelnému poškození.

Zajistěte pravidelnou odbornou údržbu vašeho zařízení a odstraňujte z něj prach a nečistoty pomocí stlačeného vzduchu bez obsahu oleje a vody. Při čištění nepoužívejte žádná jiná čisticí činidla ani kapaliny.



Otevření krytu nezbavuje platnosti záruky. Nedodržení tohoto pokynu a z toho vyplývající silné znečištění a závady mohou vést ke ztrátě záruky!

!

Pravidelně odstraňujte kovový prach také z hořáku, jinak může i zde dojít ke zkratům a nenapravitelnému poškození.

Pravidelně kontrolujte všechny připojovací kabely a vedení svařovacího stroje, zda nejsou poškozené, a v případě potřeby je vyměňte.

Pokud svařovací stroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte zbývající svařovací drát z podavače a uložte jej na suchém místě.



Před čištěním stroje jej vždy nejprve odpojte od elektrické sítě!

SVAŘOVACÍ PROCES

Svařovací zařízení umožňuje různé pracovní postupy. V této části představíme ty nejběžnější.

Upozorňujeme, že následující informace představují pouze zjednodušený popis svařovacích procesů, který vám usnadní zahájení svařování. Pro další informace a školení se obraťte na svařovací školu ve vašem okolí.

Tabulky svařovacích parametrů rovněž obsahují pouze orientační hodnoty. Přesná nastavení závisí na mnoha faktorech, a proto mohou sloužit pouze jako vodítko.



ARC

Svařování pomocí obalených elektrod (E-hand nebo MMA) je jedním z nejstarších a nejuniverzálnějších svařovacích procesů. Kromě svařovacího přístroje potřebujete zemní svorku, držák elektrody a odpovídající obalené elektrody. Zemní svorka a držák elektrody se připojují k pólu „+“ a „-“ přístroje. Obalená elektroda se upne do držáku elektrody a zemní svorka se připevní k obrobku.

Jakmile je nastaven požadovaný svařovací proud, dotkněte se špičkou elektrody obrobku, čímž dojde k zapálení. Po krátkém dotyku vznikne oblouk mezi obrobkem a elektrodou. Tento oblouk způsobí roztavení elektrody a roztavený materiál vytvoří svar. Při tavení elektrody vznikají plyny a dýmy.

V závislosti na typu/třídě je elektroda potažena určitou přísadou. Tato přísada působí jako ochranný plyn a chrání svar před oxidací. Z tohoto důvodu je tento svařovací proces velmi oblíbený pro svařování téměř ve všech prostředích a situacích. Během svařování se na povrchu svaru tvoří struska. Tu je třeba odstranit pomocí struskového kladívka a svar očistit drátěným kartáčem. V závislosti na tloušťce a druhu materiálu se používají elektrody různých typů a průměrů.

VARIANTY UPNUTÍ ELEKTRODY PRO svařování obloukem (ARC/MMA)



MIG/MAG

Svařovací proces MIG/MAG patří mezi svařovací procesy s ochranným plynem. Svařovat lze jak s neaktivními/inertními plyny (MIG), tak s aktivními plyny (MAG). Neaktivními/inertními plyny jsou argon (např. argon 4.6) nebo helium (He). Aktivními plyny jsou CO_2 a směs CO_2 (např. MIX18). Volba plynu závisí na zpracovávaném materiálu. Směs argonu a CO_2 (82 % Ar / 18 % CO_2) je univerzálně vhodná pro nelegované a nízkolegované kovy.

Kromě svařovacího přístroje potřebujete zemní svorku, sadu hadic pro svařování MIG/MAG, opotřebitelné díly hořáku (obvykle: plynové trysky, proudové trysky, držák trysek), svařovací drát a plynovou láhev.

Drát se vkládá do svařovacího přístroje a je dopravován hadicovou soupravou. Po připojení hadicové soupravy a plynu lze připevnit zemní svorku k obrobku a uvést přístroj do provozu.

Po zapálení vznikne oblouk, který roztaví drát vycházející z hadicové soupravy. Roztavený materiál tvoří svar a plyn chrání svar před oxidací a trysky před opotřebením.

Po dokončení svařování lze svar dodělat. Nastavení, jako je automatický posuv drátu, napětí a indukčnost, mohou při svařování poskytnout další podporu.

Tento svařovací proces lze provádět i bez přívodu plynu. K tomuto účelu se používá speciální drát (FLUX). U některých zařízení je nutné také obrátit polaritu zemní svorky a hadicové sestavy.

MIG/MAG-160 PULS PRO

Svařovací stroj STAHLWERK® MIG/MAG-160 Puls Pro je MIG/MAG svařovací stroj s pulzními, lift TIG a MMA funkcemi a pracuje při proudu až 160 ampérů. Lze nastavit různé svařovací parametry. Je vhodná pro přesné svařování tenkých plechů, stejně jako pro plechy a nerezovou ocel. Díky pulzní funkci je MIG/MAG-160 Puls Pro vhodná také pro hliník.



TECHNICKÉ ÚDAJE

Model	MIG/MAG-160 Puls Pro
Výstupní proud MIG/MAG (0,6 / 0,8 / 1,0) Puls MIG (1,0) MMA/LIFT-TIG	20–100 A / 40–160 A / 50–160 A 20–160 A 20–160 A
Pracovní cyklus MIG / MMA / LIFT-TIG (40 °C)	15 % při 160 A / 100 % při 62 A
Stupeň krytí	IP21S
Napájení	1 x 230 V střídavého proudu
Síťová frekvence	50/60 Hz
Max. síťový proud (I_{1max}) MIG / MMA / LIFT-TIG	26 A / 30 A / 18,8 A
Nejvyšší efektivní síťový proud (I_{1eff}) MIG / MMA / LIFT-TIG	10,1 A / 11,6 A / 7,3 A
Hmotnost	9,6 kg
Rozměry D x Š x V (mm)	460 × 210 × 350
Připojení k síti	Zástrčka CEE 7/7 Schuko
Normy	IEC 60974-1; EN 60974-10 (třída A)
Certifikováno společností	SGS Standards Technical Services Co., Ltd.

MIG/MAG-200 PULS PRO

Svařovací stroj STAHLWERK® MIG/MAG-200 Puls Pro je MIG/MAG svařovací stroj s pulzní funkcí, funkcí Lift-TIG a MMA, který pracuje s proudem až 200 ampérů. Lze nastavit různé svařovací parametry. Je vhodná pro přesné svařování tenkých plechů i pro plechy a nerezovou ocel. Díky pulzní funkci je MIG/MAG-200 Pulse Pro vhodná také pro hliník.



TECHNICKÉ ÚDAJE

Model	MIG/MAG-200 Puls Pro
Výstupní proud MIG/MAG (0,6 / 0,8 / 1,0) Puls MIG (1,0) MMA/LIFT-TIG	20–100 A / 40–200 A / 50–200 A 20–170 A 20–200 A
Pracovní cyklus MIG / MMA / LIFT-TIG (40 °C)	15 % při 200 A / 100 % při 77,5 A
Stupeň krytí	IP21S
Napájení	1 × 230 V střídavého proudu
Síťová frekvence	50/60 Hz
Max. síťový proud (I_{1max}) MIG / MMA / LIFT-TIG	32 A / 38 A / 25 A
Nejvyšší efektivní síťový proud (I_{1eff}) MIG / MMA / LIFT-TIG	12,4 A / 14,7 A / 9,7 A
Hmotnost	10,8 kg
Rozměry D x Š x V (mm)	460 × 210 × 350
Připojení k síti	Zástrčka CEE 7/7 Schuko
Normy	IEC 60974-1; EN 60974-10 (třída A)
Certifikováno společností	SGS Standards Technical Services Co., Ltd.

INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU



Přední ovládací panel



Zadní ovládací panel

- 1 Hlavní připojovací jednotka EURO pro hořák MIG/MAG
- 2 9 mm kolíkový konektor pro přepnutí polaritu hadicové soupravy MIG/MAG
- 3 - Pólová zásuvka
- 4 + Pólová zásuvka
- 5 Napájecí kabel Síťový
- 6 vypínač
- 7 Rychlospojka pro připojení plynu

Některé obrázky v tomto návodu mohou zobrazovat detaily nebo příslušenství, které se liší od těch na vašem přístroji.

OVLÁDACÍ PANEL

ZE



PŘIPOJENÍ PLYNU



PŘIPOJENÍ PRO režim MMA*



Zapojte zástrčku držáku elektrody do zásuvky „-“ svařovacího přístroje a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček.

Zapojte zástrčku kabelu zemní svorky do zásuvky „+“ svařovacího přístroje a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček. Připevněte zemní svorku k obrobku nebo k vodivému pracovnímu stolu.

**Způsob připojení se může lišit v závislosti na typu elektrodové tyče. Proto dodržujte specifikace připojení pro použitý typ elektrodové tyče.*

PŘÍPOJKA PRO MIG/MAG



PŘIPOJENÍ PRO FLUX*



*Vezměte prosím na vědomí přesné specifikace připojení pro režim FLUX v závislosti na použitém přídavném materiálu.

Připojení svařovacího hořáku MIG/MAG a uzemňovacího kabelu

Připojte svařovací hořák MIG/MAG k centrálnímu připojení EURO a ručně utáhněte spojovací matici.

Zasuňte 9mm zástrčku pro přepólování hadicové sestavy MIG/MAG do zásuvky pólu „+“ a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček.

Zapojte zástrčku zemní svorky do zásuvky pólu „-“ svařovacího přístroje a utáhněte ji ve směru hodinových ručiček. Připevněte zemní svorku k obrobku nebo k vodivému pracovnímu stolu.

PŘIPOJENÍ PRO LIFT TIG (POUZE U WP-17V)*



Připojení Lift-TIG

Univerzální hořák WP-17V Lift-TIG se používá pro svařování DC TIG s kontaktním zapalováním (tzv. Lift-TIG).

* Sada hadic pro hořák WP-17V není součástí dodávky.

Při použití hadicové sestavy Lift-TIG se na obrobek přivádí napětí dotykem (přejetím) wolframové elektrody. Tento kontakt se přeruší mírným zvednutím wolframové elektrody, čímž dojde k zapálení oblouku. K ukončení svařovacího procesu se hořák oddálí od obrobku, čímž dojde k zhasnutí oblouku.

Připojení plynové láhve ke svařovacímu zařízení

- Umístěte plynovou láhev na vhodné místo.
- Nasad'te regulátor průtoku na plynovou láhev a pevně jej zašroubujte, aby nedocházelo k úniku plynu.
- Připojte plynovou hadici z výstupu regulátoru průtoku k plynovému přípojku na zadní straně svařovacího přístroje.



Poznámka: Použijte prosím plynovou hadici vhodnou pro danou aplikaci. Výběr navíječe svařovací tyče.

Výběr navíječe svařovací tyče

Vyberte vhodný průměr svařovacího drátu podle svařovacího procesu.

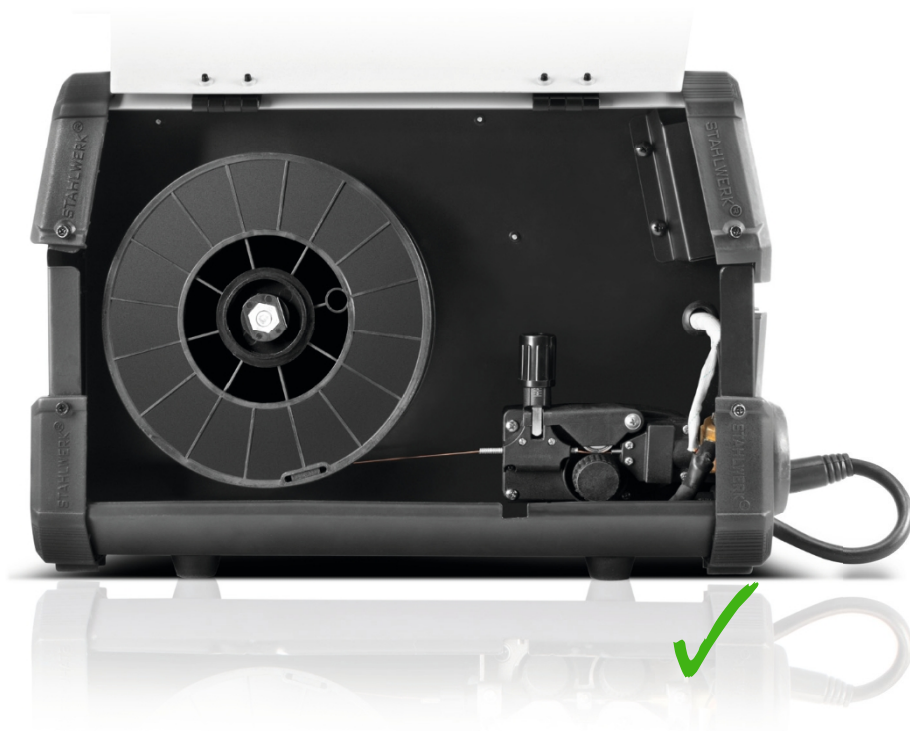
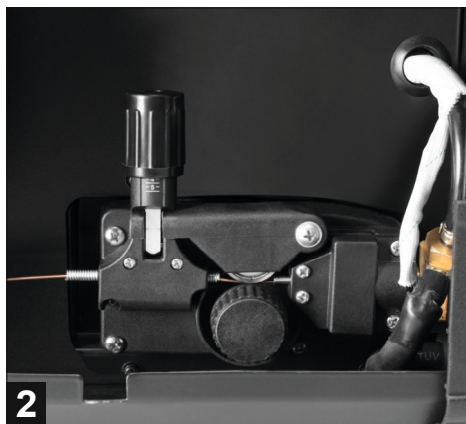
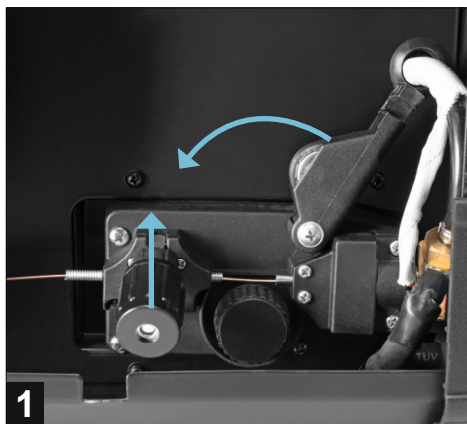
Ujistěte se, že průměr svařovacího drátu odpovídá specifikacím podávacích válců, podávací hadice a napájecí trysky.

U strojů MIG/MAG 160/200 Puls Pro lze použít cívký na svařovací drát D200 s trnem Ø 50 mm.

VLOŽENÍ CÍVKY S DRÁTEM DO ZAŘÍZENÍ MIG/MAG-160 PULS PRO

- Otevřete boční kryt přístroje.
- Povolte těsnicí krytku vřetena cívky.
- Naklopte krytku přítlačného šroubu dopředu a sklopte přítlačnou rolku dopředu.
- Nasadte cívku s drátem na vřeteno a provlečte drát vodicí trubicí přes vodicí kladku k centrálnímu konektoru Euro.
- **Upozornění:** Drát i cívku vždy pevně přidržujte, protože drát na cívce je pod napětím. Pokud drát nebude pevně přidržován, náhle se odvine.
- Nyní sklopte přítlačný válec zpět a zajistěte jej přítlačným šroubem.
- Na navíjecí trn znovu našroubujte krytku.
- Pomocí přítlačného šroubu nastavte tlak, který má být vyvíjen na drát.

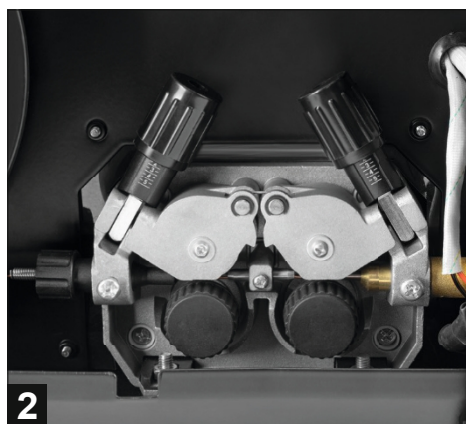
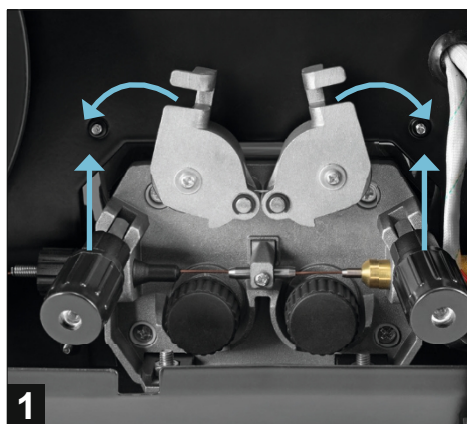




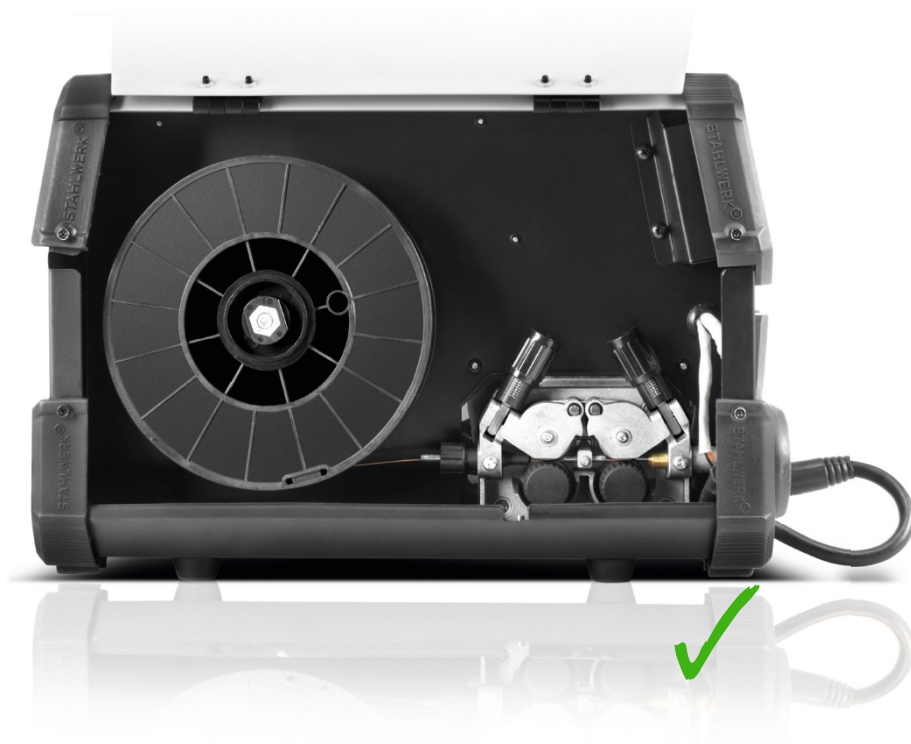
VLOŽENÍ CÍVKY S DRÁTEM DO ZAŘÍZENÍ MIG/MAG-200 PULS PRO

- Otevřete boční kryt přístroje.
- Povolte těsnicí krytku vřetena cívky.
- Naklopte krytku přítlačných šroubů dopředu a sklopte přítlačné válečky do středu.
- Nasadte cívku s drátem na vřeteno a provlečte drát vodicí trubicí přes vodicí kladku k centrálnímu konektoru Euro.
- **Upozornění:** Drát i cívku vždy pevně přidržíte, protože drát na cívce je pod napětím. Pokud drát nebude pevně přidržován, náhle se odvine.
- Nyní sklopte přítlačné válce zpět a zajistěte je přítlačnými šrouby.
- Našroubujte krytku zpět na trn cívky.
- Pomocí přítlačného šroubu nastavte tlak, který má být vyvíjen na drát.





Z



VÝMĚNA VODICÍHO VÁLEČKU DRÁTU

- Otevřete boční kryt zařízení.
- Nakloňte zajišťovací šroub dopředu a odklopte přitlačné válečky dozadu. Povolte šroub, který upevňuje váleček pro vedení drátu.
- Nyní můžete váleček pro vedení drátu vyjmout a vyměnit. Otočte váleček o 180°, abyste mohli použít druhou drážku cívky. Zadní drážka je ta, do které se zachytává drát. Alternativně můžete také vložit váleček pro vedení drátu jiné velikosti. Ten může být součástí dodávky zařízení.
- Nyní sklopte přitlačné válečky zpět a zajistěte je přitlačným šroubem.



Vzhledem k velké rozmanitosti materiálů svařovacích drátů a způsobů výroby věnujte prosím pozornost výběru vhodného typu vodicího válečku (drážka ve tvaru písmene U

pro hliník a drážku ve tvaru V pro ostatní materiály svařovacího drátu) a také na nastavení přitlačného šroubu.

Předběžná kontrola průtoku plynu

Otevřete ventil přívodu plynu.

Nasměrujte svařovací hořák a držte jej ve vzduchu (ne u obrobku). Stiskněte spínač nebo tlačítko pro kontrolu plynu, aby se hadicová sestava naplnila plynem.

Vzdálenost mezi výkonovou tryskou a obrobkem

Vzdálenost mezi kontaktní špičkou a základním materiálem by měla být vyvážená. Je-li příliš velká, nelze zaručit ochranu plynem. To může vést ke vzniku pórů. Je-li příliš malá, může dojít ke zkratu mezi tryskou a kontaktní špičkou v důsledku svařovacích rozstříků. Obecně platí, že vhodná vzdálenost mezi kontaktní špičkou a základním materiálem je přibližně 10–20 mm.

Poloha hořáku a posuv

Pro dosažení rovnoměrného a čistého svaru je velmi důležité držení hořáku. Hořák by měl být umístěn v úhlu 10° až 20° vůči svislé ose obrobku. Zároveň je třeba dbát na rovnoměrný posuv hořáku. Svařování může usnadnit podepření hořáku volnou rukou nebo opření o něj.

ROZMĚRY

NE



Při pravidelné údržbě uvolněte pro otevření krytu všechny vnější šrouby (v případě potřeby také šrouby na ochranném rámečku).

Některé obrázky v tomto návodu mohou zobrazovat detaily nebo příslušenství, které se liší od těch na vašem přístroji.

VLASTNOSTI A FUNKCE

VLASTNOSTI:

- **MIG/MAG.** Svařování kovů obloukem stejnosměrným proudem (DC). Svařování lze provádět s použitím inertních plynů (MIG, např. argon) nebo aktivních plynů (MAG, např. CO_2). Plyn a svařovací drát vycházejí z jedné hlavice hořáku, což umožňuje svařování pouze jednou rukou.
- **Svařování drátem s tavidlem/Flux.** Svařování metodou MIG/MAG bez plynu s použitím speciálního drátu.
- **Automatická rychlost podávání drátu.** (Automatický podavač drátu). Svařovací drát se automaticky odvíjí z cívky a je podavačem drátu tlačěn přes několik metrů dlouhou hadici k proudové trysce v hořáku. Rychlost se samoreguluje v závislosti na svařovacím proudu.
- **MMA/ruční svařování.** Ruční svařování elektrodou je univerzální svařovací proces, protože jej lze použít téměř za jakýchkoli podmínek.
- **Anti-stick.** V případě přilepení elektrody k obrobku se svařovací proud automaticky sníží. Elektroda nevyhoří a snáze se od obrobku odlepí.
- **Hotstart.** Automatické zvýšení napětí při spuštění pro lepší výsledky zapalování. Zabraňuje přilepení elektrody krátkodobým přimícháním nastaveného svařovacího proudu a rychleji zahřívá počátek svaru.
- **Technologie IGBT.** Výkonné, inovativní řešení, které nastavuje nové standardy ve svařovací technologii.
- **Ochrana proti přehřátí.** Spustí se, jakmile dojde k přetížení přístroje, a vypne se, jakmile přístroj vychladne.
- **Inteligentní chlazení.** Výkonný ventilátor umožňuje díky vynikajícímu chlazení využít maximální pracovní cyklus.
- **Kryt ST-Guard.** Je ergonomický, robustní a bezpečný při obsluze. Ovládací panel je pohodlně přístupný a jeho ovládání je intuitivní.
- **MIG Puls.** Díky pulzní funkci jsou modely MIG/MAG-160 Puls Pro i MIG/MAG-200 Puls Pro vhodné pro svařování hliníku.

FUNKCE:

- **Svařovací proud.** Plynule nastavitelný svařovací proud.
- **Regulace napětí (volty).** Plynulá regulace napětí pro ruční nastavení rychlosti přivádění a odpařování drátu. Čím vyšší je napětí, tím rychleji se drát odpařuje. V závislosti na materiálu a jeho tloušťce lze zvolit nižší nebo vyšší nastavení. To umožňuje do určité míry upravit automatický posuv drátu zrychlením nebo zpomalením odpařování.
- **VRD (zařízení pro snížení napětí).** Ruční zapnutí/vypnutí funkce VRD umožňuje snížit výstupní napětí svařovacího stroje na bezpečnou úroveň, aby byl obsluha chráněn při dotyku elektrody, když právě neprobíhá svařování.
- **Intenzita proudu.** Intenzitu proudu zvolte podle tloušťky základního materiálu.

ORIENTAČNÍ HODNOTY / PARAMETRY SVAŘOVÁNÍ / MMA – ARC

Průměr elektrody (mm)	Tloušťka materiálu (mm)	Intenzita proudu (A)
1,6	1–1,5	30–50
2,0	1,5–3	60–80
2,5	2,5–6	75–110
3,2	4–8	110–150
4,0	Od 6	150–190
5,0	Od 6 do 8	190–250

METODY SVAŘOVÁNÍ A PLYNY

MIG	MAG	FLUX
např. argon 4,6 nebo 4,8	např. CO_2 nebo MIX 18 (82 % argonu a 18 % CO_2)	Plyn není nutný

Přesné specifikace plynů podle normy DIN EN ISO 14175.

Často kladené otázky A ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Často kladené otázky ARC/MMA

? Přístroj se správně nezapaluje, elektroda se zasekla.

! Zkontrolujte, zda se elektroda nestala nepoužitelnou v důsledku vlhkosti okolního prostředí. Zkontrolujte, zda jsou kabely správně připojeny. Otevřete zařízení a zkontrolujte, zda se neuvolnil kabel nebo konektor. K tomu může ve výjimečných případech dojít v důsledku otřesů.

? Výsledek svařování je špatný.

! Zkontrolujte, zda byla polarita nastavena podle typu elektrody. Správná polarita je obvykle uvedena na obalu.

? Pojistka se spálí.

! Ujistěte se, že je v dostatečné výšce nainstalována pomalá pojistka typu C a že z tohoto vedení není napájen žádný další spotřebič. Spotřebu proudu daného přístroje najdete v tabulce technických údajů příslušného přístroje.

Často kladené otázky k MIG/MAG

? Drát se při výstupu z hořáku lepí.

! Ujistěte se, že je použit správný hnací váleček vhodný pro daný drát. V případě potřeby zvýšte nebo uvolněte přítlak pomocí nastavovacího šroubu.

? Po stisknutí tlačítka nevychází žádný plyn.

- ! Zkontrolujte, zda je přístroj nastaven na režim MIG a ne na MMA/ARC. Ujistěte se, že je plynová láhev naplněna a otevřena a že plyn skutečně proudí do přístroje.
-

? Přístroj se nezapaluje.

- ! Zkontrolujte, zda je zemnicí svorka správně připojena. Konektor trnu (z zemnicí svorky) musí být připojen k kladnému nebo zápornému pólu, v závislosti na tom, který vodič se používá. Otevřete přístroj a zkontrolujte, zda se neuvolnil nějaký vodič nebo konektor. K tomu může ve výjimečných případech dojít v důsledku nárazu.
-

? Mohu použít drát o průměru 0,9 mm?

- ! Ano, s našimi svařovacími stroji můžete používat drát o průměru 0,9 mm (např. drát s tavidlovou náplní). Pro tento účel použijte vodicí váleček pro drát o průměru 0,8 mm a kontaktní hrot o průměru 1,0 mm. Pro optimální podávání drátu můžete stále nastavit kontaktní tlak pomocí nastavovacího šroubu nad vodicím válečkem drátu.
-

? Špatný výsledek svařování/svar je porézni.

- ! Zkontrolujte polaritu zemnicích kleští podle použitého svařovacího drátu. Přídávací drát: zemnicí svorku na zařízení připojte k pólu „+“.
Běžný drát: připojte zemnicí svorku k pólu „-“ (minus).
-

? Drát se často lepí na napájecí trysku nebo se příliš rychle spaluje.

- ! Zkontrolujte, zda není napětí příliš vysoké. Zkuste ho snížit.

? Pojistka se spálila.

! Ujistěte se, že je v dostatečné výšce nainstalována pomalá pojistka typu C a že na tomto vedení není připojen žádný další spotřebič. Spotřebu energie zařízení najdete v tabulce technických údajů příslušného zařízení.



ZÁRUKA

Na naše zařízení se vztahuje 7letá záruka.

Záruka na připojení se vztahuje na všechny součásti uvnitř krytu zařízení.

Nevztahuje se na kryt a jeho vnější součásti a připojovací prvky. Nevztahuje se ani na dodané příslušenství.

Záruka se nevztahuje na vady způsobené neoprávněnými zásahy, nesprávným používáním nebo nesprávnou manipulací.

K uplatnění nároku v rámci záruky potřebujete pouze číslo faktury.

Můžete si ho zde poznamenat _____. Pokud již číslo faktury nemáte, kontaktujte nás prosím.

POSTUP PŘI UPLATŇOVÁNÍ ZÁRUČNÍCH NÁROKŮ

Obráťte se na náš zákaznický servis. Pokusíme se zjistit příčinu závady a v případě potřeby vám poskytneme přímou pomoc.



Pokud to nepomůže, zašlete nám zařízení nebo ho přineste.



Naši technici zařízení zkontrolují, zjistí a odstraní závadu.



Zařízení vám bude zasláno zpět a budete informováni o závadě a o tom, jak byla odstraněna.

I po uplynutí záruční doby jsme vám samozřejmě k dispozici, abychom vám pomohli s jakýmkoli problémy. Zařízení nám můžete zaslat poté, co nejprve kontaktujete zákaznický servis. Po podrobné analýze vám poté poskytneme bezplatný odhad nákladů na opravu.

LIKVIDACE

LIKVIDACE OBALŮ



Obalový materiál likvidujte podle druhu. Papír a lepenku vyhodte do sběru papíru. Fólie a pěnové materiály vyhodte do sběru recyklovatelných materiálů.

LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ

Zařízení zlikvidujte v souladu s předpisy platnými ve vaší zemi.



Staré spotřebiče nesmí být likvidovány spolu s komunálním odpadem!

Podle směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (2012/19/EU) nesmí být toto zařízení likvidováno spolu s komunálním odpadem, ale musí být odevzdáno v sběrném místě určeném k tomuto účelu. Informace o sběrných místech získáte u městského úřadu, veřejné odpadové společnosti nebo u vaší sběrné služby.

Staré zařízení nám můžete také vrátit. Správnou likvidací nejen chráníte životní prostředí, ale také přispíváte k efektivnímu využívání přírodních zdrojů.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU

Výrobce

STAHLWERK® Schweissgeräte GmbH
Mainstraße 4 / 53332 Bornheim / Německo

Popis

Svařovací stroj MIG/MAG

Model

MIG/MAG-160 Puls Pro | MIG/MAG-200 Puls Pro

Tímto prohlašujeme, že výše uvedené zařízení, jak ve svém návrhu a konstrukci, tak i ve verzi, kterou uvádíme na trh, splňuje základní bezpečnostní požadavky níže uvedených směrnic:

- Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/ES

Použité harmonizované normy:

- EN IEC 60974-1:2018 + A1:2019
- EN 60974-10:2014 + A1:2015 (třída A)

Podpis

M.Sc. fyziky Alexander Hamann
Generální ředitel společnosti STAHLWERK®

Bornheim, 22. 7. 2022



STAHLWERK®Schweissgeräte GmbH
Mainstraße 4
53332 Bornheim – Nемеcko Tel.
+49 228 24 3317 13
info@stahlwerk-schweissgeraete.de