

OSW – OTEVŘENÁ SVAŘOVACÍ HLAVA

ALFA IN a.s.

Nová Ves 74

675 21 Okříšky

Tel.: 568 840 009

Fax: 568 840 009

E-mail: info@alfain.com

Internet: <http://www.alfain.com>

Obsah:

1. ÚVOD.....	3
2. TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA.....	5
3. POPIS FUNKCE.....	9
4. PŘÍPRAVA SVAŘOVÁNÍ.....	10
5. NÁHRADNÍ DÁLY A SPOTŘEBNÍ MATERIÁL.....	13

1. ÚVOD

Vážený spotřebiteli,
společnost ALFA IN a.s. Vám děkuje za zakoupení našeho zařízení a věří, že s ním budete spokojeni.

Svařovací zařízení smí uvést do provozu pouze školené osoby a pouze v rámci technických ustanovení. Společnost ALFA IN a.s. nepřijme v žádném případě zodpovědnost za škody vzniklé nevhodným použitím. Před uvedením do provozu si přečtete pečlivě tento návod k obsluze. Stroje splňují požadavky odpovídající značce CE.

Orbitální svařovací hlavy řady OSW patří k systému otevřených svařovacích hlav. Hlavy OSW jsou poháněny stejnosměrnými motory na 24V. Zařízení vyžadují minimální údržbu.

V nabídce ALFA IN je široký sortiment otevřených svařovacích hlav. Řada OSW je navržena pro mobilní svařování v potravinářském, chemickém, farmaceutickém průmyslu; stejně tak se dá využít v čistých plynárenských provozech a podobných aplikacích. Hlavy řady OSW se vyznačují:

- robustním dizajnem
- uživatelsky přátelským ovládáním rychloupínání
- 3-D nastavení hlavy hořáku
- možností upínat velký rozsah průměrů do jedné hlavy
- rychle přestavitelné upínání pro každý vnější průměr
- možností svařování s přídavným drátem ("studený drát")
- rukojeť včetně motoru a propojovací kabel lze použít pro několik svařovacích hlav

Svařovací hlavy OSW se připojují k řídicí jednotce TIGTRONIC ORBITAL a mohou být jednoduše programovány pro různé úhlové stupně a svařovací rychlosti v mm/min. Pro více informací viz návod k obsluze "TIGTRONIC ORBITAL".

Svařovací hlavy OSW mohou být připojeny ke kapalinou chlazeným nebo plynem chlazeným TIG hořákovým sestavám.

2. BEZPEČNOST PRÁCE

OCHRANA OSOB

- Z bezpečnostních důvodů je při svařování nutné použít ochranné rukavice. Tyto rukavice Vás chrání před zásahem elektrickým proudem(napětí okruhu při chodu naprázdno). Dále Vás chrání před tepelným zářením a před odstříkujícími kapkami žhavého kovu.
- Noste pevnou izolovanou obuv. Nejsou vhodné otevřené boty, neboť kapky žhavého kovu mohou způsobit popáleniny.
- Nedívejte se do svářecího oblouku bez ochrany obličeje a očí. Používejte vždy kvalitní svařovací kuklu s neporušeným ochranným filtrem.
- Také osoby vyskytující se v blízkosti místa sváření musí být informováni o nebezpečí a musí být vybaveny ochrannými prostředky.
- Při svařování, zvláště v malých prostorách, je třeba zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, neboť při svařování vznikají zdraví škodlivé zplodiny.
- U nádrží na plyn, oleje, pohonné hmoty atd. (i prázdných) neprovádějte svářečské práce, neboť hrozí nebezpečí výbuchu.
- V prostorách s nebezpečím výbuchu platí zvláštní předpisy.
- Svařované spoje, které jsou vystavovány velké námaze, musí splňovat zvláštní bezpečnostní požadavky. Jedná se zejména o kolejnice, tlak. nádoby a pod. Tyto spoje smějí provádět jen kvalifikovaně vyškolení svářeči s potřebným oprávněním.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

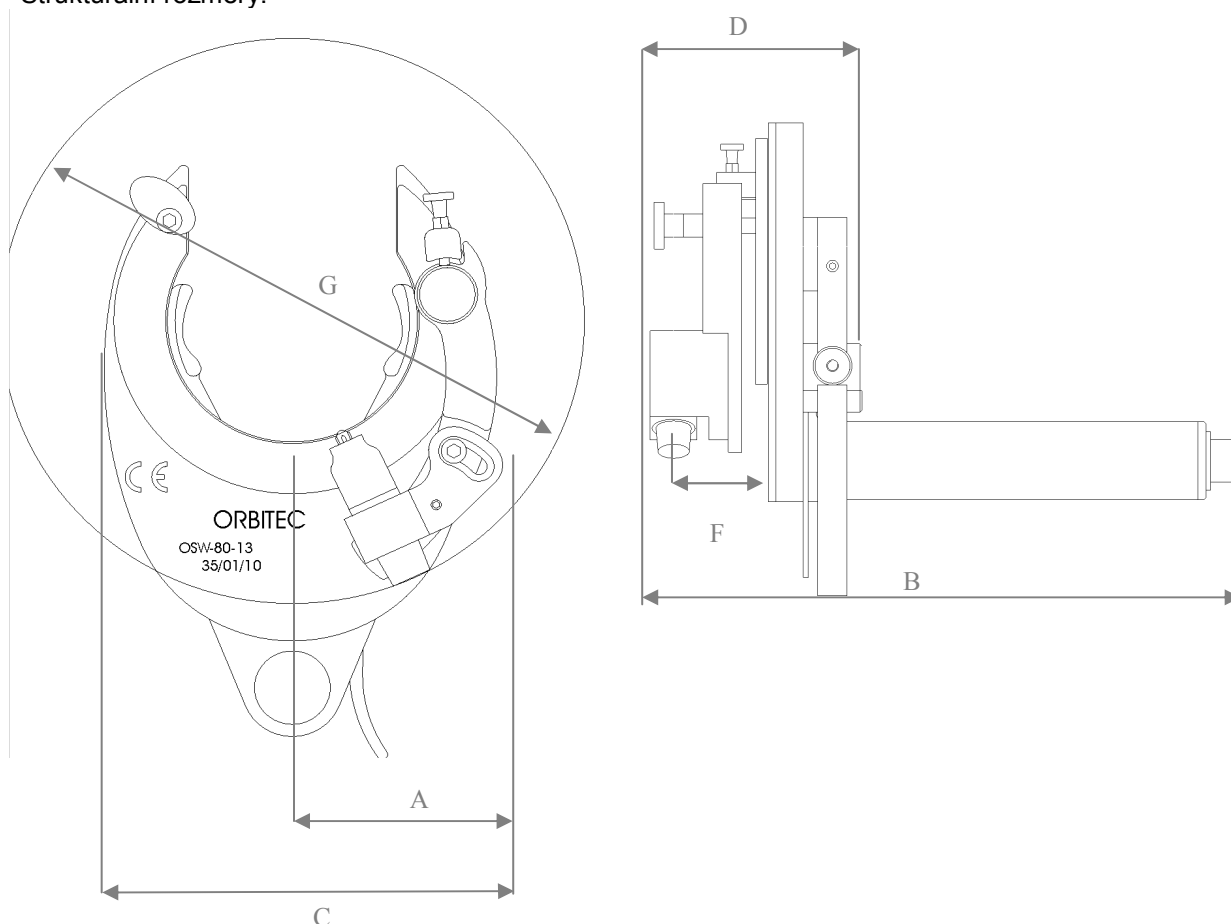
- Před započetím práce se svařovacím strojem je třeba se seznámit s ustanoveními v ČSN 050601, 1993 - Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů, čl. 3, 5 a 6 a normou ČSN 050630, 1993 - Bezpečnostní ustanovení pro obloukové svařování kovů, čl. 3, 6, a 7.
- S lahví Argonu je třeba zacházet podle předpisů pro práci s tlakovými nádobami obsažených v ČSN 07 83 05 a v normě ČSN 07 85 09.
- Svářeč musí používat ochranné pomůcky.
- Před každým zásahem v elektrické části, sejmutím krytu nebo čištěním je nutné odpojit zařízení ze sítě.

3. TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

OSW řada:

Typ	Vnější průměr D_a	Uchopovací čelisti pro D_a v mm
OSW - 40	6,0 mm – 40,0 mm	
OSW - 80	10,0 mm – 80,0 mm	40,0 mm – 10,0 mm
OSW - 115	20,0 mm – 115,0 mm	50,0 mm – 20,0 mm
OSW - 170	40,0 mm – 170,0 mm	

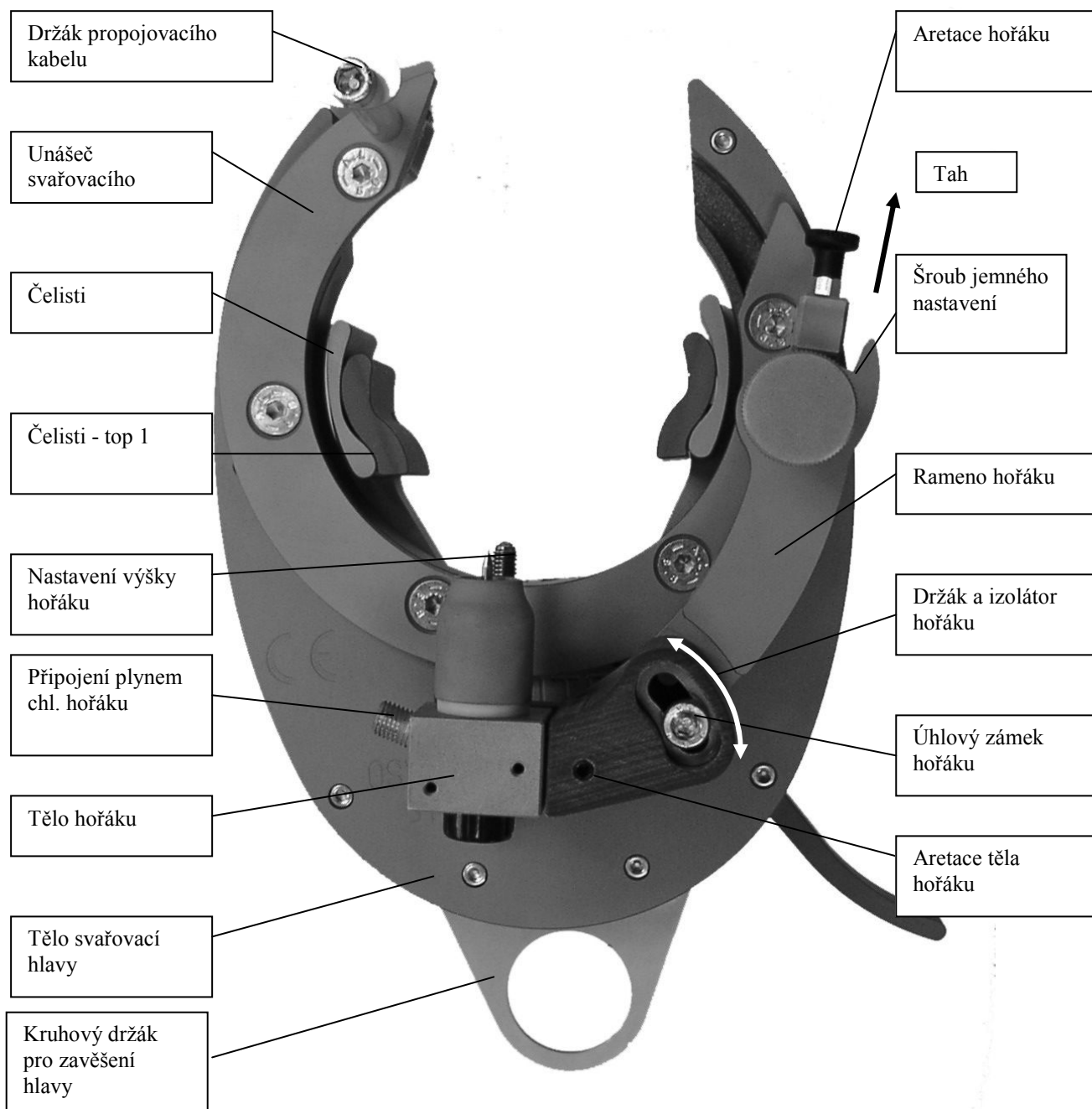
Strukturální rozměry:



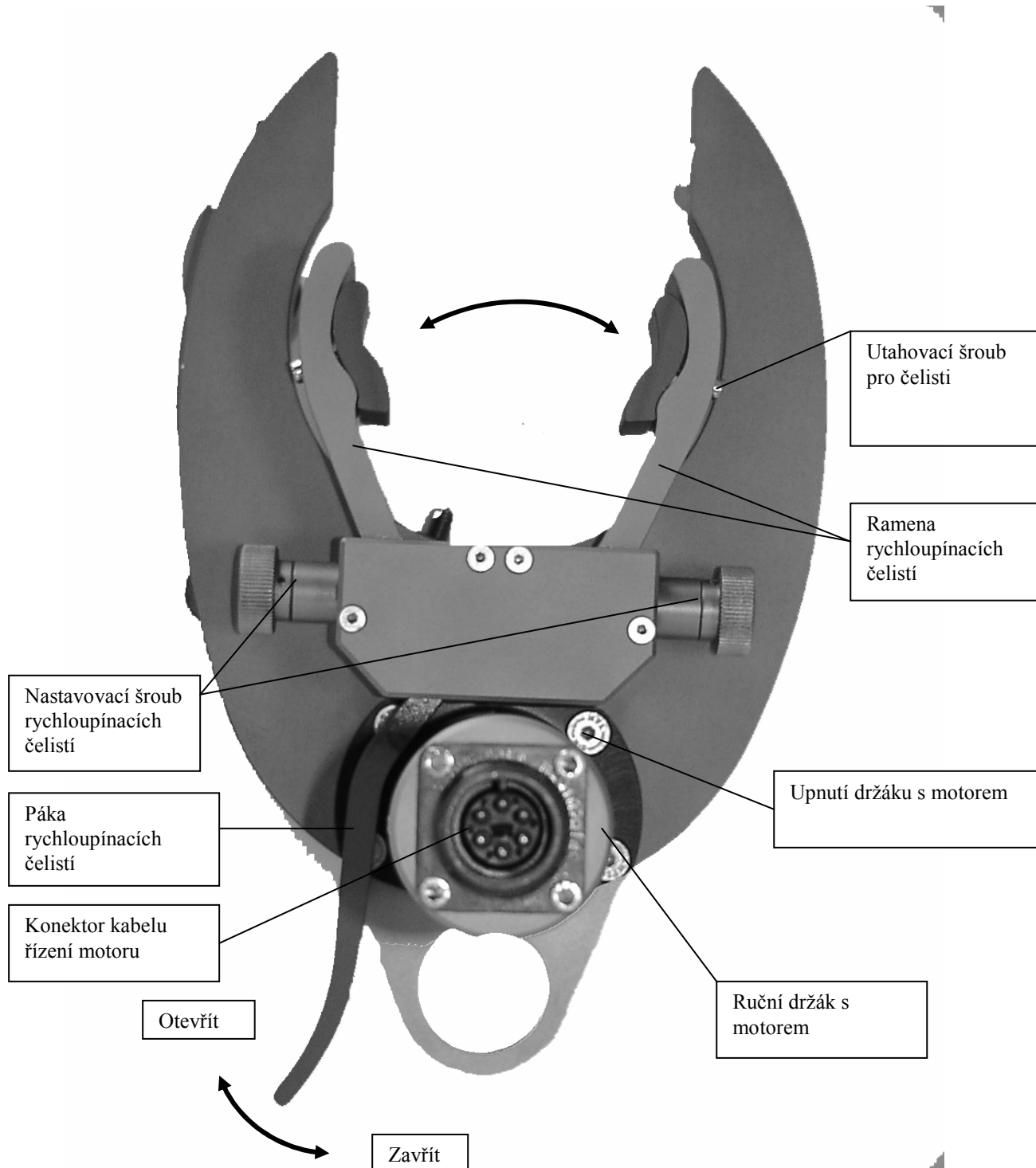
Typ hlavy	A	B	C	D	F	G
OSW - 40	65	290	95	90	44/40	130
OSW - 80	105	300	150	100	44/40	210
OSW - 115	125	300	240	100	44/40	250
OSW - 170	150	300	300	90	50/45	300

Rozměr A je největší možný rozměr, který je potřebné uvažovat při plánování svařování. Uvažuje se pouze v případě, kdy jsou se svařovací hlavou svařovány největší průměry z možného rozsahu, Např. s OSW - 80 (D_a 10,0 mm – D_a 80,0 mm) trubka 80,0 mm. Pro menší průměry se používají většinou rozměry C/2. Mimo to je nutno uvažovat při plánování svařovaných tras rozměr G. Samozřejmě existují v praxi často možnosti, že se hlava vhodně natočí nebo ustaví do širšího místa na potrubí s následným upravením pozice.

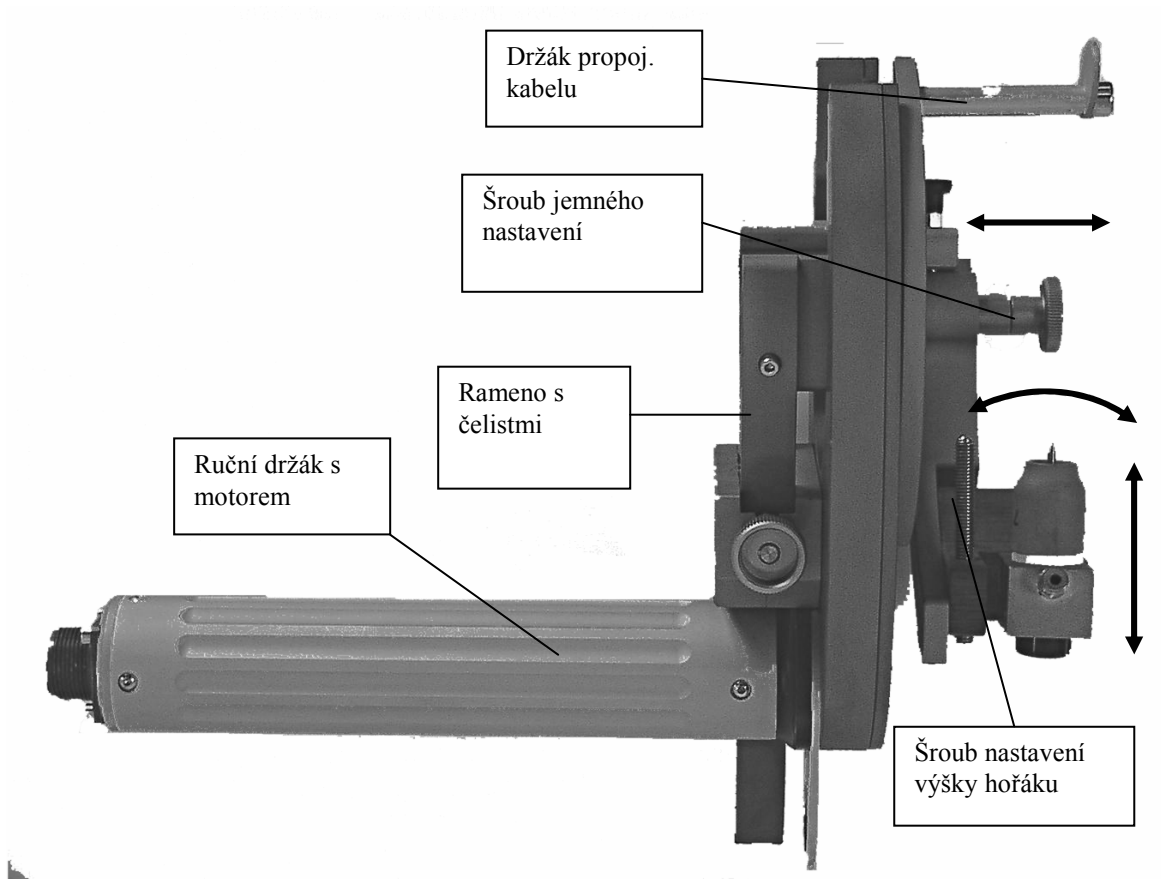
Přední pohled:



Zadní pohled



Boční pohled



4. POPIS FUNKCE

OSW otevřené orbitální svařovací hlavy tvoří otevřený ozubený pojezd, na kterém je připevněn TIG hořák, stejným způsobem je otevřené i tělo hlavy. Hlava se pohybuje pomocí několika ozubených kol. To zabezpečuje plynulý orbitální pohyb hořáku v obou směrech.

Kleště svařovací hlavy se nastavují na průměr trubky nastavovacími šrouby rychloupínacích čelistí. Mohou být upevněny k trubce přímo nad svařovaným spojem.

Rameno hořáku je vybaveno pružinou působící v ose otáčení ramene. Po uvolnění ramena hořáku je hořák tlačěn směrem ke svařenci. Rameno hořáku s TIG hořákem lze 3D nastavovat nad místem svarového spoje.

Vzdálenost oblouku se nastavuje šroubem Nastavení výšky hořáku pomocí Inbus /hexagon klíče.

Šroub jemného nastavení nastavuje boční vzdálenost hořáku od svarového spoje.

Úhel hořáku ke svařovacímu spoji je plynule nastavitelný pomocí aretačních šroubů izolátoru a těla hořáku.

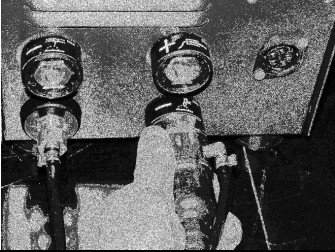
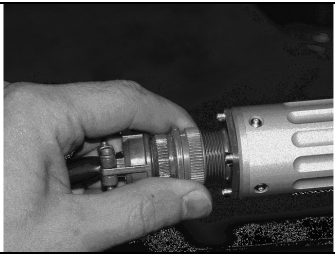
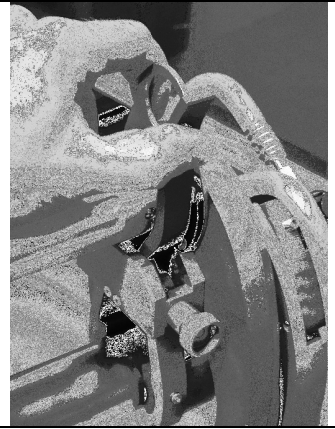
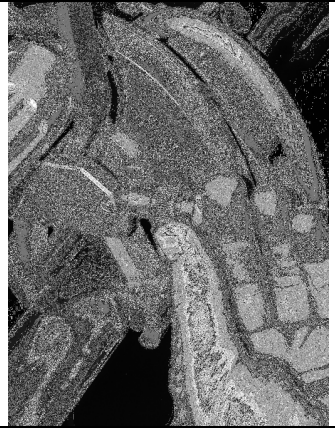
Svařování se "studeným drátem" je možné pomocí instalování vodiče drátu (bowdenu) a držáku vodiče.


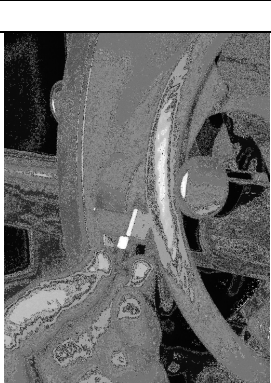
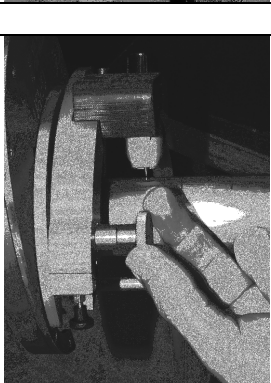
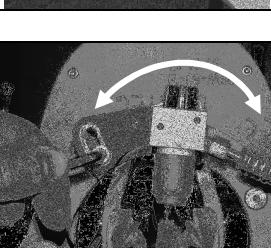
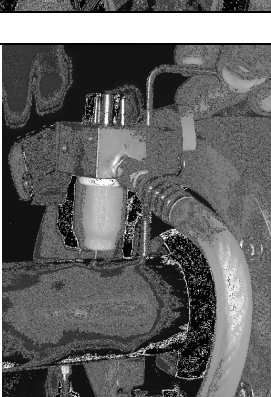
Držák vodiče drátu je připevněn k hořáku pomocí dvou šroubů a je plynule nastavitelný. Vodič drátu




s propojovacím kabelem je umístěn před hořákem, v držáku vodiče. Vodič podávání "studeného drátu"

ORBIFEED je během svařovacího procesu posouváno společně s propojem a hořákem.

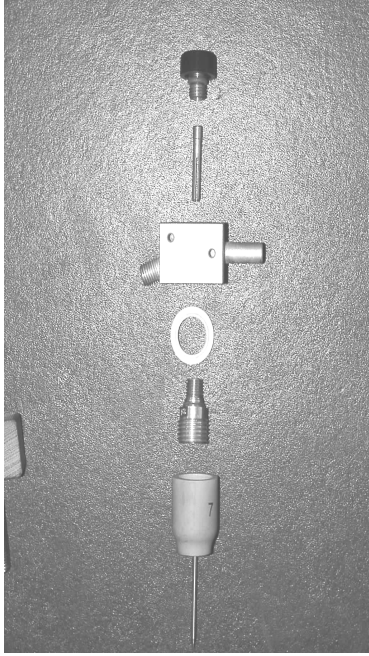

5. PŘÍPRAVA SVAŘOVÁNÍ

1	Propojovací kabel připojte do svářečky.	
2	Připojte řídicí kabel do konektoru motoru.	
3	Uzavřete rychloupínací páku a umístěte hlavu na trubku.	
4	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte upínací čelisti na požadovaný vnější průměr trubky. • Otevřete rychloupínací páku a zajistěte šroubem jemného nastavení od ¼ do ½ otáčky šroubu jemného nastavení. • Uzavřete rychloupínací páku. 	

12	Přiložte rameno hořáku k trubce. Mírně nadzvedněte rameno hořáku.	
	Odstraňte aretaci ramena hořáku. Rameno hořáku je tlačeno ke svařované trubce pružinou. Pomocí této pružiny a šroubem pro nastavení vzdálenosti hořáku se nastaví požadovaná vzdálenost hořáku od trubky.	
13	Provedte boční nastavení ramene hořáku k středu trubky.	
14	Nastavte úhel hlavy hořáku vzhledem k ose trubky Inbusovým klíčem.	
15	Jemně doladte Inbusovým klíčem výšku wolframové elektrody nad svařovanou trubkou.	

16	Předmotejte propojovací kabel hlavy o délku svařování (např. 360 nebo 720°) otáčením hlavy proti směru svařování pomocí dálkového ovládání.	
17	Před začátkem svařování překontrolujte následující: <ul style="list-style-type: none">- Připojení zemnicího kabelu- Připojení zdroje proudu- Ochranný plyn- Formovací plyn- Chladicí okruh	
18	Po nsvařování vyklopte zpět rameno hořáku až do aretační polohy.	
22	Otevřete kleště hlavy pomocí páky rychloupínacích čelistí.	

6. NÁHRADNÍ DÍLY A SPOTŘEBNÍ MATERIÁL

Poz.	Komponent	Kód	Dílec	Obr.
1	Kryt krátký střední dlouhý	1000410 1000420 (OSW-40)	Hlava hořáku	
2	Kleština Ø 1.6 mm Ø 2.4 mm	1000411 1000421 (OSW-40)	Hlava hořáku	
3	Tělo hořáku	1000419 1000429 (OSW-40)	Hlava hořáku	
4	PVC O-kroužek	1000417 1000427 (OSW-40)	Hlava hořáku	
5	Čočka hubice Ø 1.6 mm Ø 2,4 mm	1000412 1000422 (OSW-40)	Hlava hořáku	
6	Hubice Ø 9 mm Ø 11 mm	1000413 1000423 (OSW-40)	Hlava hořáku	
7	Pružina	1000000.18	Rameno hořáku	
8	Rameno hořáku		Rameno hořáku	
9	Kruhový disk		Rameno hořáku	
10	Izolátor		Rameno hořáku	
11	Distanční podložka		Rameno hořáku	
12	Ruční šroub		Rameno hořáku	