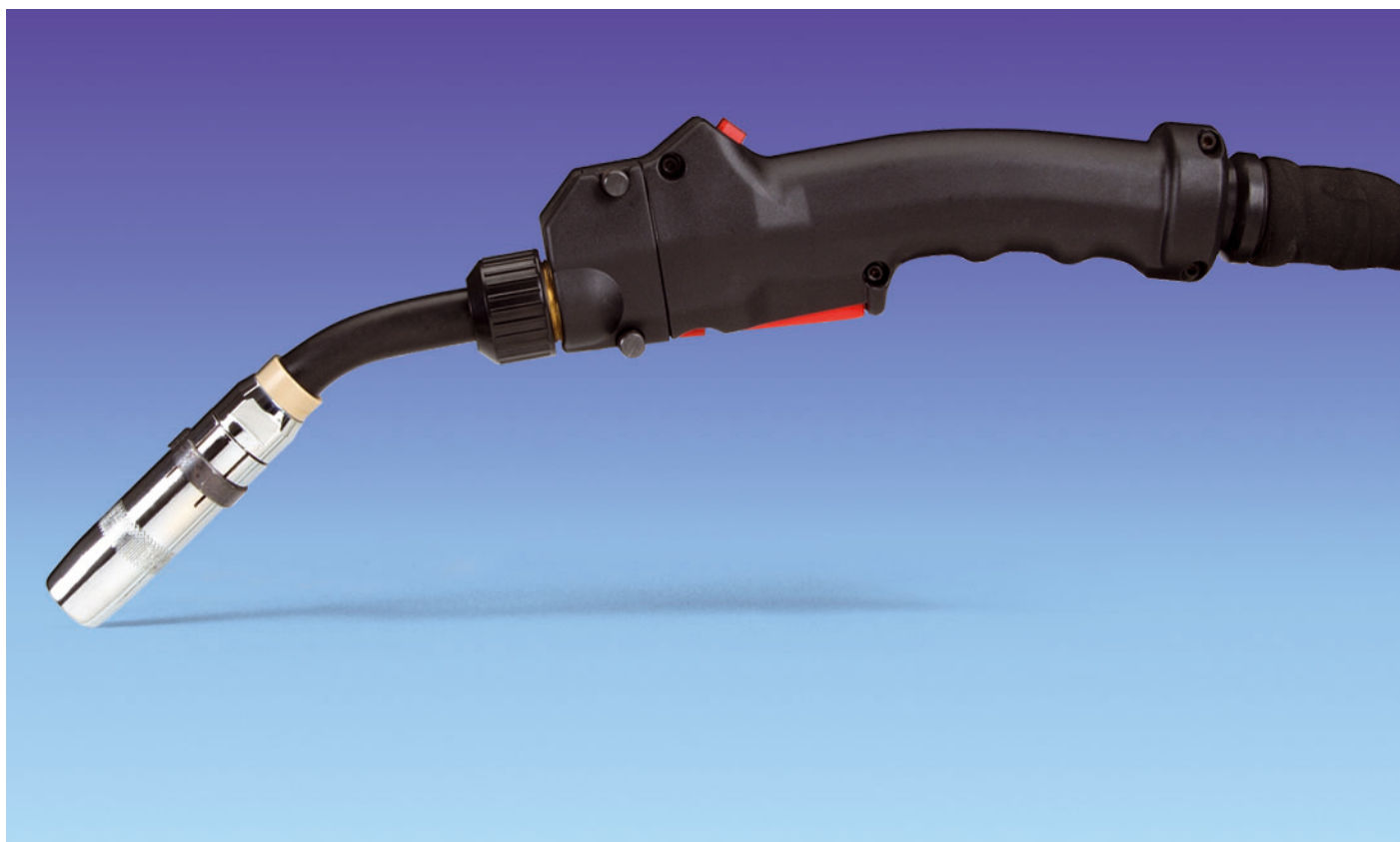


I	-MANUALE DI ISTRUZIONE PER TORCIA PULL 2008-2009-2010	PAG. 2
GB	-INSTRUCTION MANUAL FOR PULL 2008-2009-2010 TORCH	Page 6
D	-BETRIEBSANLEITUNG FÜR PULL 2008-2009-2010 BRENNER	Seite.10
F	-MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR TORCHE PULL 2008-2009-2010	page 14
E	-MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA ANTORCHA PULL 2008-2009-2010	pag. 18
P	-MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA TOCHA PULL 2008-2009-2010	pag. 22
SF	-KÄYTTÖOPAS POLTTIMELLE PULL 2008-2009-2010	sivu. 26
DK	-VEJLEDNING TIL SKÆRESLANGE PULL 2008-2009-2010	side. 30
NL	-GEBRUIKSAANWIJZINGEN VAN DE TOORTS PULL 2008-2009-2010	pag. 34
S	-BRUKSANVISNING FÖR SKÄRARE PULL 2008-2009-2010	sid. 38
GR	-ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΦΑΚΟΥ PULL 2008-2009-2010	σελ. 42

Parti di ricambio e schemi elettrici
 Spare parts and wiring diagrams
 Ersatzteile und elektrische Schaltpläne
 Pièces de rechange et schémas électriques
 Piezas de repuesto y esquemas eléctricos
 Partes sobressalentes e esquema eléctrico

Varaosat ja sähkökaavio
 Reservedele og elskema
 Reserveonderdelen en elektrisch schema
 Reservdelar och elschema
 Ανταλλακτικά και ηλεκτρικό σχέδιάγραμμα

Pagg. Seiten : 46÷51



IMPORTANTE: PRIMA DELLA MESSA IN OPERA DELL'APPARECCHIO LEGGERE IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE E CONSERVARLO, PER TUTTA LA VITA OPERATIVA, IN UN LUOGO NOTO AGLI INTERESSATI. QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE UTILIZZATO ESCLUSIVAMENTE PER OPERAZIONI DI SALDATURA.

1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

LA SALDATURA ED IL TAGLIO AD ARCO POSSONO ESSERE NOCIVI PER VOI E PER GLI ALTRI, pertanto l'utilizzatore deve essere istruito contro i rischi, di seguito riassunti, derivanti dalle operazioni di saldatura. Per informazioni più dettagliate richiedere il manuale cod 3.300.758

SCOSSA ELETTRICA - Può uccidere.



- Installate e collegate a terra la saldatrice secondo le norme applicabili.
- Non toccare le parti elettriche sotto tensione o gli elettrodi con la pelle nuda, i guanti o gli indumenti bagnati.
- Isolatevi dalla terra e dal pezzo da saldare.
- Assicuratevi che la vostra posizione di lavoro sia sicura.

FUMI E GAS - Possono danneggiare la salute.



- Tenete la testa fuori dai fumi.
- Operate in presenza di adeguata ventilazione ed utilizzate aspiratori nella zona dell'arco onde evitare la presenza di gas nella zona di lavoro.

RAGGI DELL'ARCO - Possono ferire gli occhi e bruciare la pelle.



- Proteggete gli occhi con maschere di saldatura dotate di lenti filtranti ed il corpo con indumenti appropriati.
- Proteggete gli altri con adeguati schermi o tendine.

RISCHIO DI INCENDIO E BRUCIATURE



- Le scintille (spruzzi) possono causare incendi e bruciare la pelle; assicurarsi, pertanto che non vi siano materiali infiammabili nei paraggi ed utilizzare idonei indumenti di protezione.

RUMORE



Questo apparecchio non produce di per se rumori eccedenti gli 80dB. Il procedimento di taglio plasma/saldatura può produrre livelli di rumore superiori a tale limite; pertanto, gli utilizzatori dovranno mettere in atto le precauzioni previste dalla legge.

CAMPI ELETTROMAGNETICI- Possono essere dannosi.



- La corrente elettrica che attraversa qualsiasi conduttore produce dei campi elettromagnetici (EMF). La corrente di saldatura o di taglio genera campi elettromagnetici attorno ai cavi e ai generatori.
- I campi magnetici derivanti da correnti elevate possono incidere sul funzionamento di pacemaker. I portatori di apparecchiature elettroniche vitali (pacemaker) dovrebbero consultare il medico prima di avvicinarsi alle operazioni di saldatura ad arco, di taglio, scricatura o di saldatura a punti.
- L'esposizione ai campi elettromagnetici della saldatura o del taglio potrebbe avere effetti sconosciuti sulla salute.

Ogni operatore, per ridurre i rischi derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici, deve attenersi alle seguenti procedure:

- Fare in modo che il cavo di massa e della pinza portaelettrodo o della torcia rimangano affiancati. Se possibile, fissarli assieme con del nastro.
- Non avvolgere i cavi di massa e della pinza portaelettrodo o della torcia attorno al corpo.
- Non stare mai tra il cavo di massa e quello della pinza portaelettrodo o della torcia. Se il cavo di massa si trova sulla destra dell'operatore anche quello della pinza portaelettrodo o della torcia deve stare da quella parte.
- Collegare il cavo di massa al pezzo in lavorazione più vicino possibile alla zona di saldatura o di taglio.
- Non lavorare vicino al generatore.

ESPLOSIONI



- Non saldare in prossimità di recipienti a pressione o in presenza di polveri, gas o vapori esplosivi.
- Maneggiare con cura le bombole ed i regolatori di pressione utilizzati nelle operazioni di saldatura.

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Questo apparecchio è costruito in conformità alle indicazioni contenute nella norma IEC 60974-10(Cl. A) e **deve essere usato solo a scopo professionale in un ambiente industriale. Vi possono essere, infatti, potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in un ambiente diverso da quello industriale.**



SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Non smaltire le apparecchiature elettriche assieme ai rifiuti normali!

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa attuazione nell'ambito della legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche giunte a fine vita devono essere raccolte separatamente e conferite ad un impianto di riciclo ecocompatibile. In qualità di proprietario delle apparecchiature dovrà informarsi presso il nostro rappresentante in loco sui sistemi di raccolta approvati. Dando applicazione a questa Direttiva Europea migliorerà la situazione ambientale e la salute umana!

IN CASO DI CATTIVO FUNZIONAMENTO RICHIEDETE L'ASSISTENZA DI PERSONALE QUALIFICATO.

2 DESCRIZIONE GENERALE

2.1 SPECIFICHE

Le torce **PUSH-PULL** raffreddate ad acqua **Art. 2008-2009-2010** sono state progettate per facilitare la saldatura a distanza di fili di alluminio, ferro, acciaio inossidabile e rame/silicio.

La torce sono fornite con una guaina in acciaio, questa è particolarmente indicata per il traino di fili in ferro e acciaio inossidabile.

E' quindi consigliabile, se si vuole saldare, per lunghi

periodi, fili di alluminio sostituire questa guaina con una in materiale plastico, nostro codice **Art. 1939**, adatta a fili di alluminio da un diametro 0,8mm a 1,2mm.

2.2 DATI TECNICI

Fili utilizzabili: Alluminio Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Ferro Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Inox Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Cu/si3% Ø 0,8 / 1mm

La velocità avanzamento filo dipende dal generatore a cui la torcia è connessa.

Corrente massima: 350A

Fattore di servizio: 60%

3 INSTALLAZIONE

L'installazione della torcia deve essere eseguita da personale esperto. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti nel pieno rispetto della legge antinfortunistica vigente.

3.1 MESSA IN OPERA

Connettere l'adattatore della torcia PUSH-PULL all'adattatore del generatore.

Connettere il connettore di servizio uscente dalla torcia al connettore posto sul pannello frontale della saldatrice. Connettere i tubi acqua al gruppo di raffreddamento, rispettando i colori, blu mandata (acqua fredda) e rosso ritorno (acqua calda).

Per poter utilizzare la torcia preparata per alluminio procedere nel modo seguente:

Sfilare la cannetta metallica (**A**) posta all'interno dell'attacco centralizzato del generatore, vedi fig.1.

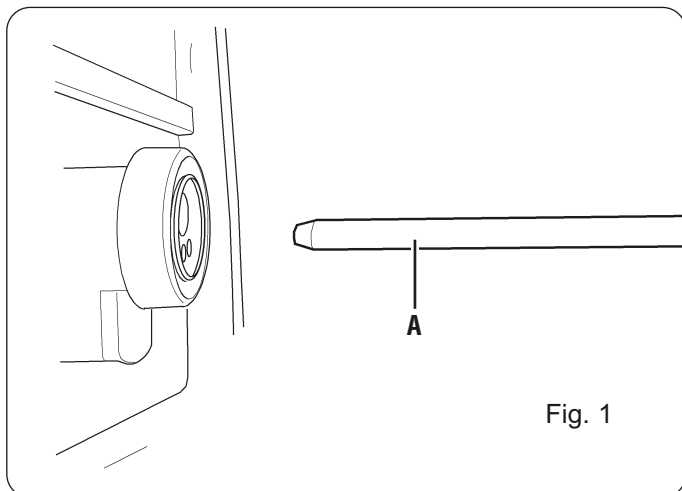


Fig. 1

Prima di connettere la torcia PUSH-PULL al generatore, scegliere la cannetta di ottone da inserire sulla guaina sporgente dalla torcia.

La scelta della cannetta in ottone deve essere fatta in base al tipo di saldatrice che si vuole utilizzare. Quando avviamo la torcia PUSH - PULL all'interno dell'attacco centralizzato la cannetta in ottone deve fuoriuscire dallo stesso in modo da sfiorare il rullo di traino, vedi fig 2.

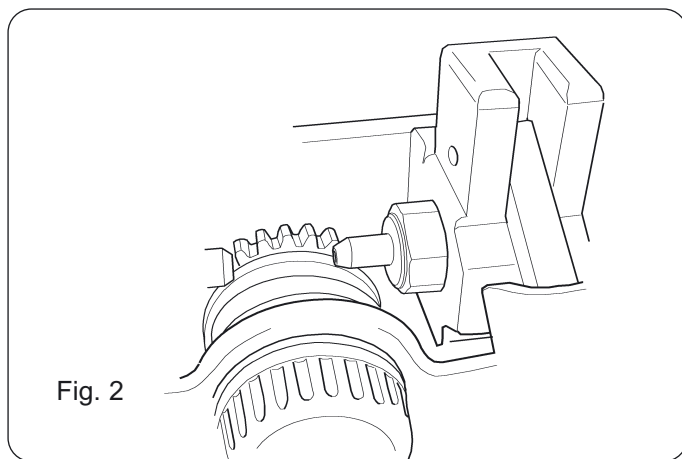


Fig. 2

3.1.1 Preparazione del gruppo trainafilo della saldatrice.

Montare la bobina del filo sul supporto, avendo cura di far coincidere il foro della stessa sul perno posto sul supporto. Infilare il filo all'interno del guidafile posto sul motoriduttore. Utilizzare il rullo trainafilo adatto al tipo di materiale da saldare e al diametro di filo.

• **Importante: per la saldatura dei fili di alluminio e in particolare fili di Ø 0,8 o 1mm è estremamente importante regolare la pressione sul rullo di traino, al minimo.**

E altresì estremamente importante, quando si utilizzano fili di alluminio con un motoriduttore a 4 rulli utilizzare solo il braccetto anteriore per la pressione sul rullo di traino, vedi Fig. 3.

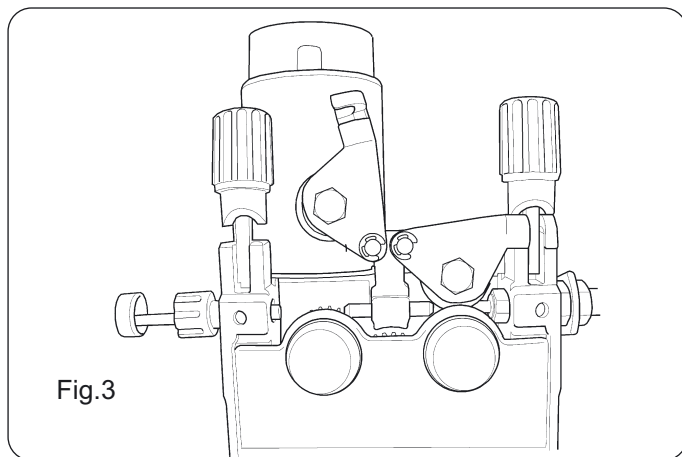


Fig.3

Mentre per tutti gli altri fili è sufficiente fare alcuni giri sulle frizioni per avere una giusta pressione.

Chiudere lo sportello del vano bobina e accendere la saldatrice.

Selezionare il programma di saldatura idoneo al filo che si vuole usare.

3.1.2 Preparazione del gruppo trainafilo della torcia PUSH-PULL.

Utilizzare il rullo trainafilo con la gola corrispondente al diametro del filo da utilizzare. Il diametro è inciso su una faccia del rullo stesso.

Se il rullo deve essere sostituito:

- Svitare i pomelli **B** ed estrarre la protezione **C** in modo da avere la visuale sul gruppo di traino.
- **Svitare il dado D ruotandolo in senso orario.**
- Premere la leva **E** per sfilare il rullo **F**.
- Svitare l'ugello gas **H** e l'ugello porta corrente **G**.
- Premere la leva **E** in modo da alzare il cuscinetto premi filo **O** per evitare che il filo incontri ostacoli durante il primo inserimento.
- Premere il pulsante della torcia **I** per fare avanzare il filo, fino all'uscita dalla lancia terminale **L**.
E' opportuno farlo avanzare a velocità ridotta.
- Si consiglia di arrestare il filo nel momento in cui esce dalla guida **M** e quindi comandare l'avanzamento del filo a piccoli tratti finché entri nella guida **N** ed esca dalla lancia terminale **L**.
- Inserire il rullo trainafilo **F**, è importante che sia compatibile con il tipo di filo da saldare.
- **Avvitare il dado D ruotandolo in senso antiorario.**
- Verificare che il filo sia posizionato all'interno della gola del rullo trainafilo **F** e quindi lasciare la leva **E** in modo che il cuscinetto premifilo **O** prema il filo sul rullo **F**.
- Rimettere in posizione la protezione **C** e bloccarla riavvitando i pomelli **B**.
- Avvitare l'ugello porta corrente **G** e l'ugello gas **H**.

Durante l'inserimento di fili di alluminio, specialmente diametri 0,8 e 1mm, si potrebbero incontrare difficoltà di entrata del filo all'interno della lancia terminale; è quindi consigliabile smontarla, (PRIMA DI SVITARE LA LANCIA TERMINALE FERMA-RE IL FLUSSO DELL'ACQUA) una volta che il filo è fuoriuscito dal corpo di alluminio, rimontare la lancia, inserendo manualmente il filo all'interno della stessa assicurandosi che il filo fuoriesca dall'ugello porta-corrente. E estremamente importante assicurarsi di avvitare a fondo la lancia terminale in modo che una volta riaperto il flusso dell'acqua non ci siano perdite e che non ci siano falsi contatti elettrici.

4 SALDATURA.

4.1 PREDISPOSIZIONE DELLA TORCIA PUSH-PULL AL TIPO DI MATERIALE DA SALDARE.

Assicurarsi che la saldatrice sia predisposta per il diametro di filo e al tipo di materiale che si vuole saldare.

Assicurarsi di aver montato, sulla torcia PUSH-PULL il rullo del diametro corrispondente al filo da utilizzare e l'ugello porta corrente del giusto diametro.

Impostare la corrente, sul generatore, relativa al tipo di lavoro da eseguire.

Avvicinarsi al punto di saldatura e premere il pulsante della torcia **I**.

Mediante il pulsante "UP-DOWN" **P** è possibile a seconda del tipo di generatore, regolare la corrente di saldatura o regolare e correggere la velocità del filo di saldatura. Se si deve saldare per lunghi periodi fili di ferro o di acciaio inossidabile è consigliabile sostituire la guaina in PA CARBON con la guaina in metallo (vedi paragrafo 2.1). Dopo aver sostituito la guaina in PA CARBON con quella in metallo bisogna rimontare all'interno dell'attacco centralizzato del generatore, la cannetta metallica precedentemente smontata.

5 RULLI TRAINAFILO

Rullo trainafilo ø 0,8 mm - gola a V cod. 3080903.

Rullo trainafilo ø 0,9 mm - gola a V cod. 3080919.

Rullo trainafilo ø 1,0 mm - gola a V cod. 3080904.

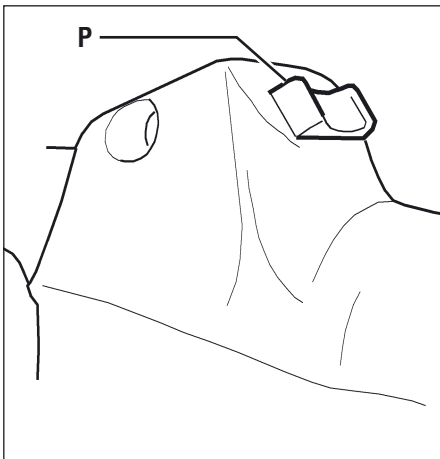
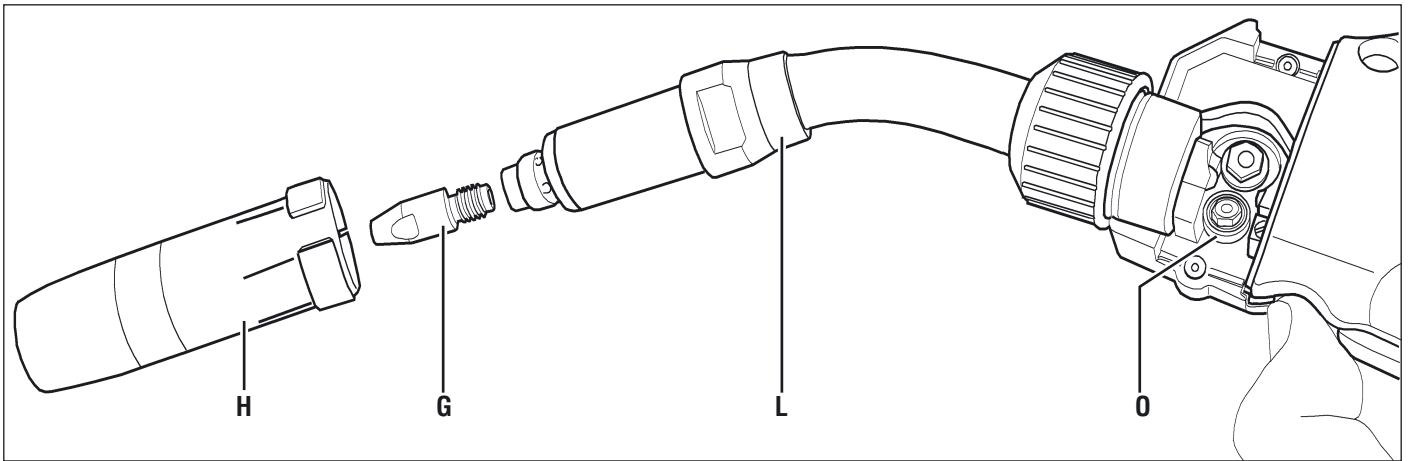
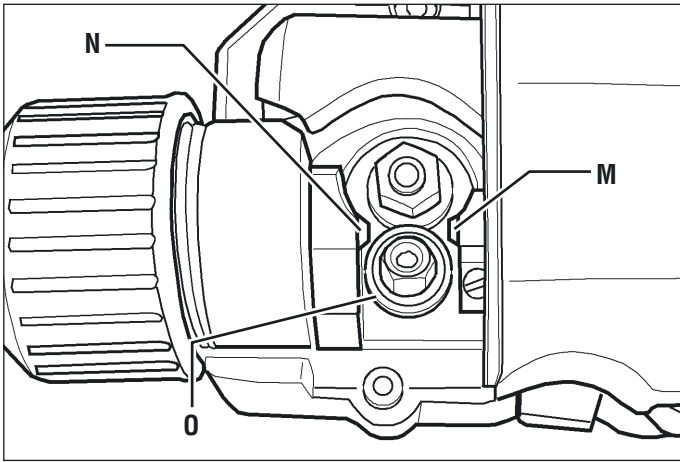
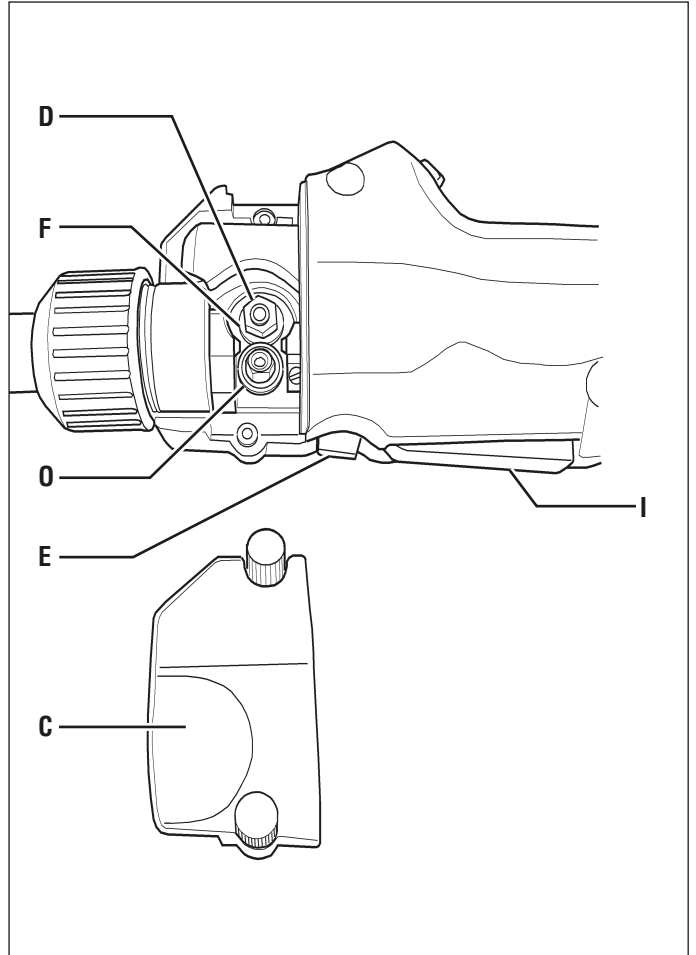
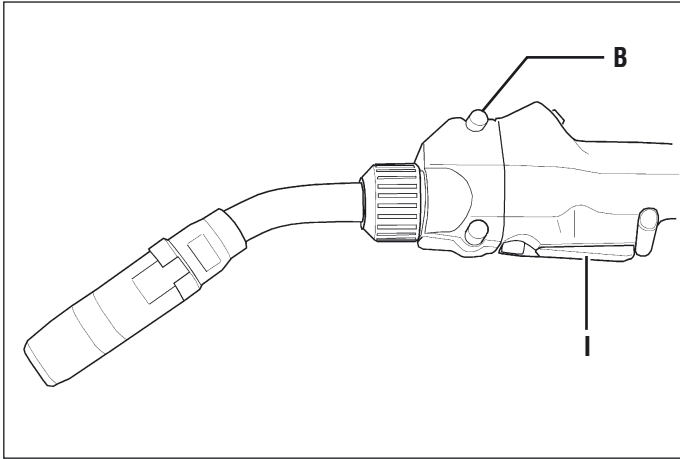
Rullo trainafilo ø 1,2 mm - gola a V cod. 3080921.

Rullo trainafilo ø 0,8 mm - gola a U (Al) cod. 3080922.

Rullo trainafilo ø 0,9 mm - gola a U (Al) cod. 3080923.

Rullo trainafilo ø 1,0 mm - gola a U (Al) cod. 3080924.

Rullo trainafilo ø 1,2 mm - gola a U (Al) cod. 3080925.



INSTRUCTION MANUAL FOR PULL 2008-2009-2010 TORCHES

IMPORTANT: BEFORE STARTING THE EQUIPMENT, READ THE CONTENTS OF THIS MANUAL, WHICH MUST BE STORED IN A PLACE FAMILIAR TO ALL USERS FOR THE ENTIRE OPERATIVE LIFE-SPAN OF THE MACHINE. THIS EQUIPMENT MUST BE USED SOLELY FOR WELDING OPERATIONS.

1 SAFETY PRECAUTIONS



WELDING AND ARC CUTTING CAN BE HARMFUL TO YOURSELF AND OTHERS.

The user must therefore be educated against the hazards, summarized below, deriving from welding operations. For more detailed information, order the manual code 3.300.758

ELECTRIC SHOCK - May be fatal.



- Install and earth the welding machine according to the applicable regulations.
- Do not touch live electrical parts or electrodes with bare skin, gloves or wet clothing.
- Isolate yourselves from both the earth and the workpiece.
- Make sure your working position is safe.

FUMES AND GASES - May be hazardous to your health.



- Keep your head away from fumes.
- Work in the presence of adequate ventilation, and use ventilators around the arc to prevent gases from forming in the work area.

ARC RAYS - May injure the eyes and burn the skin.



- Protect your eyes with welding masks fitted with filtered lenses, and protect your body with appropriate safety garments.
- Protect others by installing adequate shields or curtains.

RISK OF FIRE AND BURNS



- Sparks (sprays) may cause fires and burn the skin; you should therefore make sure there are no flammable materials in the area, and wear appropriate protective garments.

NOISE



This machine does not directly produce noise exceeding 80dB. The plasma cutting/welding procedure may produce noise levels beyond said limit; users must therefore implement all precautions required by law.

ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS - May be dangerous.



- Electric current following through any conductor causes localized Electric and Magnetic Fields (EMF). Welding/cutting current creates EMF fields around cables and power sources.
- The magnetic fields created by high currents may affect the operation of pacemakers. Wearers of vital electronic equipment (pacemakers) should consult their physician before beginning any arc welding, cutting, gouging or spot welding operations.
- Exposure to EMF fields in welding/cutting may have other health effects which are now not known.
- All operators should use the following procedures in order to minimize exposure to EMF fields from the welding/cutting circuit:

- Route the electrode and work cables together - Secure them with tape when possible.
- Never coil the electrode/torch lead around your body.
- Do not place your body between the electrode/torch lead and work cables. If the electrode/torch lead cable is on your right side, the work cable should also be on your right side.
- Connect the work cable to the workpiece as close as possible to the area being welded/cut.
- Do not work next to welding/cutting power source.

EXPLOSIONS



- Do not weld in the vicinity of containers under pressure, or in the presence of explosive dust, gases or fumes.
- All cylinders and pressure regulators used in welding operations should be handled with care.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

This machine is manufactured in compliance with the instructions contained in the standard IEC 60974-10 (CL. A), **and must be used solely for professional purposes in an industrial environment. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility in non-industrial environments.**



DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

Do not dispose of electrical equipment together with normal waste! In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative. By applying this European Directive you will improve the environment and human health!

IN CASE OF MALFUNCTIONS, REQUEST ASSISTANCE FROM QUALIFIED PERSONNEL.

2 GENERAL DESCRIPTION

2.1 SPECIFICATIONS

Water-cooled **PUSH-PULL** torches **Art. 2008-2009-2010** were designed to make remote welding of aluminum, iron, stainless steel and copper/silicon wires easier. Torches are provided with a steel sheath, which is specially suitable for feeding iron and stainless steel wires. For welding aluminum wires for longer periods, therefore, it is recommended to replace this sheath with a plastic sheath, i.e. our **Art. 1939**, suitable for 0.8mm-1.2mm wires.

2.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Usable wires:

Aluminum Ø 0.8 / 1 / 1.2mm

Iron Ø 0.8 / 1 / 1.2mm

Stainless steel Ø 0.8 / 1 / 1.2mm

Cu/Si 3% Ø 0.8 / 1mm

Wire feed speed depends on the power source to which the welding torch is connected.

Maximum current: 350A Duty cycle: 60%

3 INSTALLATION

The welding torch must be installed by skilled personnel. All connections must be made in full compliance with current safety laws.

3.1 ASSEMBLY

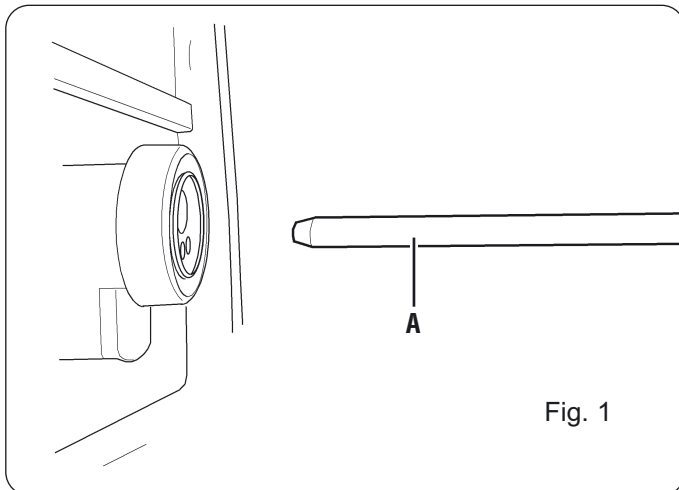
Connect the PUSH-PULL welding torch adapter to the power source adapter.

Connect the welding torch service connector to the connector located on the welding machine front panel.

Connect the water hoses to the cooling unit, making sure that the colors are matched, i.e. blue for delivery (cold water) and red for return (hot water).

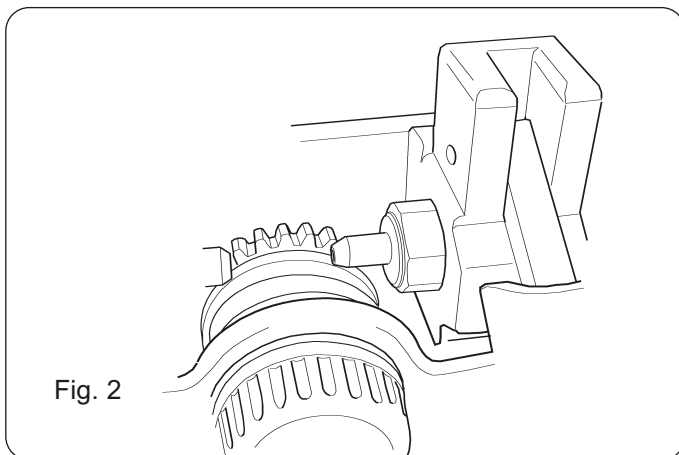
In order to use the welding torch prepared for aluminum proceed as follows.

Remove the metal channel (**A**) located inside the central adapter of the power source, see Fig. 1.



Before connecting the PUSH-PULL welding torch to the power source, choose the brass channel to be inserted on the sheath protruding from the welding torch.

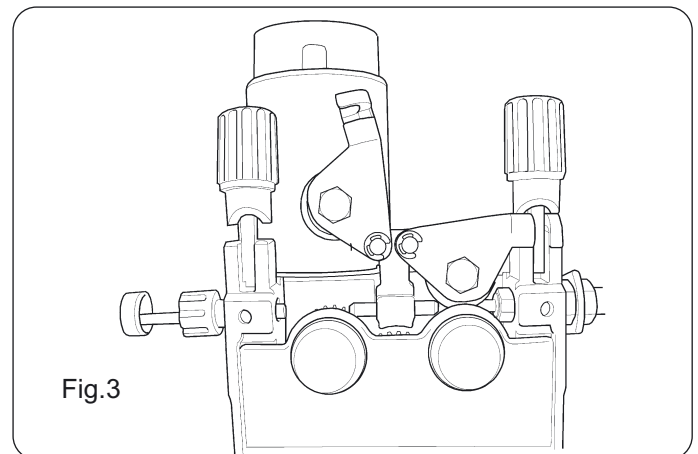
The brass channel must be chosen according to the welding machine type to be used. When screwing the PUSH - PULL welding torch to the central adapter, the brass channel must stick out of it so that it almost touches the drive roller, see fig. 2.



3.1.1 Preparation of the welding machine wire feed unit.

Mount the wire coil onto the support and make sure that the hole coincides with the pin placed on the support. Slip the wire in the wire liner located on the gear motor. Use the wire feed roller best suited to the material to be welded and the wire diameter.

- **Important: for welding aluminum wires and especially wires Ø 0.8 or 1mm it is essential to set the pressure on the drive roller to the minimum. When using aluminum wires with a 4-roller gearmotor, it is also extremely important to use only the front arm to adjust the pressure on the drive roller, see Fig. 3.**



For all other wires, just make few turns on clutches in order to obtain the right pressure.

Close the coil compartment door and turn on the welding machine.

Select the welding program suitable for wire to be used.

3.1.2 Preparation of the PUSH-PULL torch wire feed unit.

Use the wire feed roller whose groove matches the diameter of the wire to be used. The diameter is engraved on the side of the roller.

If the roller needs replacement:

- Unscrew the knobs **B** and remove guard **C**, so that the feeder unit is visible.
- **Unscrew the nut D rotating it clockwise.**
- Press the lever **E** to remove roller **F**.
- Unscrew the gas nozzle **H** and the contact tip **G**.
- Press the lever **E** to raise the wire press bearing **O** so that there are no obstacles to the first wire insertion.
- Press the welding torch button **I** to feed the wire until it comes out the gun tube assembly **L**. A low feeding speed is advisable.
- It is recommended to stop the wire as soon as it comes out of the liner **M** and then make it move forward in small steps until it enters the liner **N** and comes out of the gun tube assembly **L**.
- Insert the wire feed roller **F**, making sure it is compatible with the type of wire to be welded.
- **Screw the nut D rotating it anti-clockwise.**
- Check that the wire is placed inside the wire feed roller groove **F** and then release the lever **E** so that the wire

press bearing **O** presses the wire onto the roller **F**.

- Replace the guard **C** and retighten the knobs **B** to lock it.
- Tighten the contact tip **G** and the gas nozzle **H**.

During the insertion of aluminum wires, especially of diameters 0.8 and 1mm, difficulties might arise during wire insertion in the gun tube assembly; in this case, we recommend to disassemble it, (BEFORE UNSCREWING THE GUN TUBE ASSEMBLY STOP THE WATER FLOW) and once the wire has come out of the aluminum body, re-assemble the gun tube assembly manually inserting the wire. Make sure that the wire comes out of the contact tip. It is extremely important that the gun tube assembly is tightly screwed, in order to avoid leakage and bad contacts once the water flow has been re-opened.

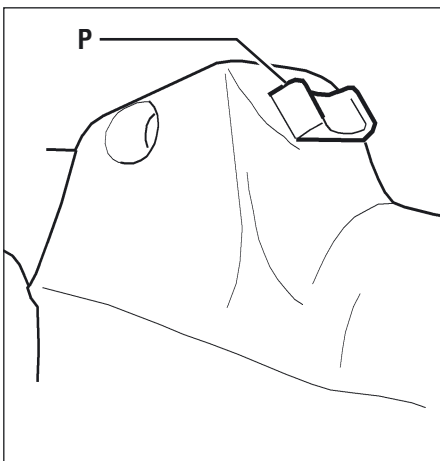
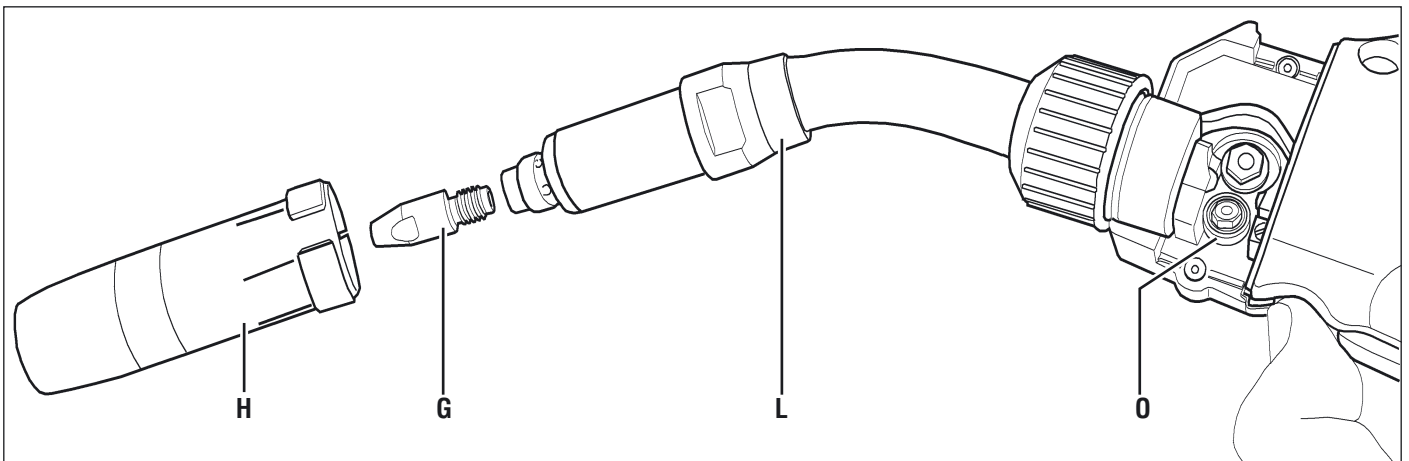
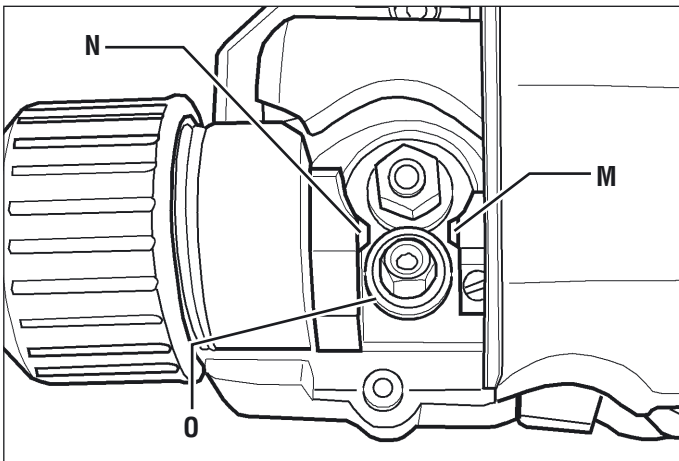
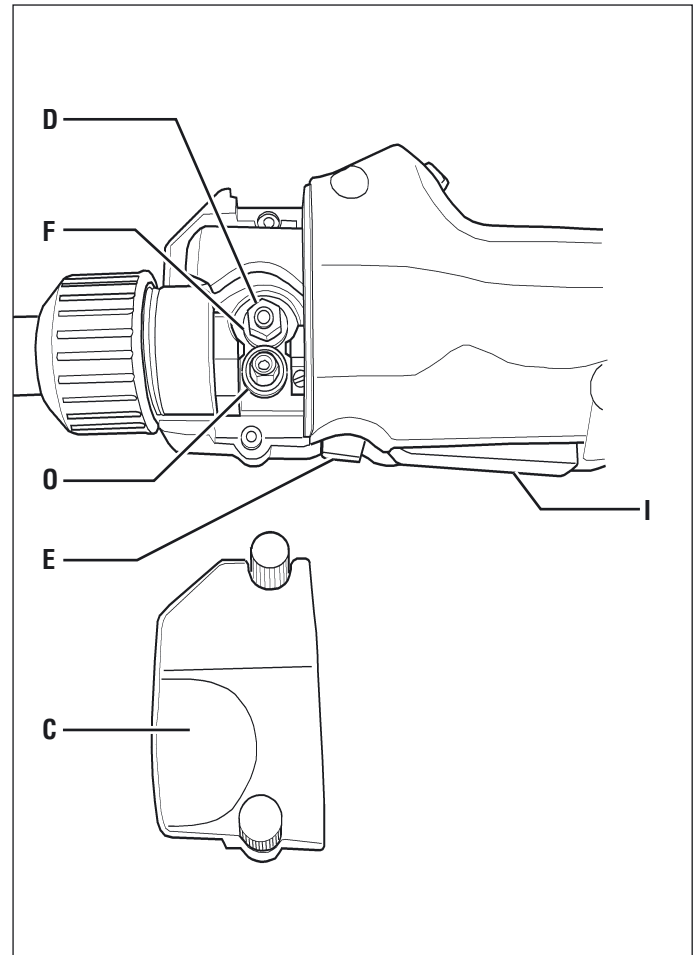
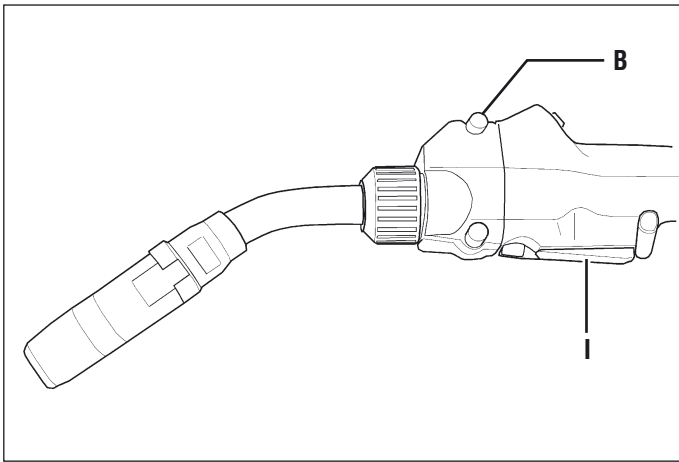
4 WELDING.

4.1 SETTING OF THE PUSH-PULL WELDING TORCH ACCORDING TO THE MATERIAL TO BE WELDED.

Make sure that the welding machine is set for the wire diameter and type of material to be welded.
Make sure that the PUSH-PULL welding torch mounts a roller with diameter corresponding to the wire to be used and the right contact tip. Set the power source current, according to the job to be carried out.
Get close to the welding point and press the welding torch button **I**.
Using the «UP-DOWN» button **P** and according to the power source, you can adjust the welding current or modify the welding wire speed.
For welding iron or stainless steel wires for longer periods, we recommend to replace the PA CARBON sheath with a metal sheath (see the paragraph 2.1).
After replacing the PA CARBON sheath with a metal one, re-assemble the wire channel previously disassembled inside the power source central adapter.

5 WIRE FEED ROLLERS

Wire feed roller ø 0.8 mm - V-groove code 3080903.
Wire feed roller ø 0.9 mm - V-groove code 3080919.
Wire feed roller ø 1.0 mm - V-groove code 3080904.
Wire feed roller ø 1.2 mm - V-groove code 3080921.
Wire feed roller ø 0.8 mm - U-groove (Al) code 3080922.
Wire feed roller ø 0.9 mm - U-groove (Al) code 3080923.
Wire feed roller ø 1.0 mm - U-groove (Al) code 3080924.
Wire feed roller ø 1.2 mm - U-groove (Al) code 3080925.



BETRIEBSANLEITUNG FÜR PULL 2008-2009-2010 BRENNER

WICHTIG: VOR DER INBETRIEBNAHME DES GERÄTS DEN INHALT DER VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG AUFMERKSAM DURCHLESEN; DIE BETRIEBSANLEITUNG MUß FÜR DIE GESAMTE LEBENSDAUER DES GERÄTS AN EINEM ALLEN INTERESSIERTEN PERSONEN BEKANNTEN ORT AUFBEWAHRT WERDEN.

DIESES GERÄT DARF AUSSCHLIEßLICH ZUR AUSFÜHR-UNG VON SCHWEIßARBEITEN VERWENDET WERDEN.

1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

DAS LICHTBOGENSCHWEIßEN UND -SCHNEIDEN KANN FÜR SIE UND ANDERE GESUNDHEITSSCHÄDLICH SEIN; daher muß der Benutzer über die nachstehend kurz dargelegten Gefahren beim Schweißen unterrichtet werden. Für ausführlichere Informationen das Handbuch Nr. 3.300.758 anfordern.

STROMSCHLAG - Er kann tödlich sein!



- Die Schweißmaschine gemäß den einschlägigen Vorschriften installieren und erden.
- Keinesfalls stromführende Teile oder die Elektroden mit ungeschützten Händen, nassen Handschuhen oder Kleidungsstücken berühren.

• Der Benutzer muß sich von der Erde und vom Werkstück isolieren. • Sicherstellen, daß Ihre Arbeitsposition sicher ist.

RAUCH UND GASE - Sie können gesundheitsschädlich sein!



- Den Kopf nicht in die Rauchgase halten.
- Für eine ausreichende Lüftung während des Schweißens sorgen und im Bereich des Lichtbogens eine Absaugung verwenden, damit der Arbeitsbereich frei von Rauchgas bleibt.

STRAHLUNG DES LICHTBOGENS - Sie kann die Augen verletzen und zu Hautverbrennungen führen!



- Die Augen mit entsprechenden Augenschutzfiltern schützen und Schutzkleidung verwenden.
- Zum Schutz der anderen geeignete Schutzschirme oder Zelte verwenden.

BRANDGEFAHR UND VERBRENNUNGSGEFAHR



- Die Funken (Spritzer) können Brände verursachen und zu Hautverbrennungen führen. Daher ist sicherzustellen, daß sich keine entflammaren Materialien in der Nähe befinden. Geeignete Schutzkleidung tragen.

LÄRM



Dieses Gerät erzeugt selbst keine Geräusche, die 80 dB überschreiten. Beim Plasmaschneid- und Plasmaschweißprozeß kann es zu einer Geräuschentwicklung kommen, die diesen Wert überschreitet. Daher müssen die Benutzer die gesetzlich vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen treffen.

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER - Schädlich können sein:



• La corrente elettrica che attraversa qualsiasi conduttore produce dei campi elettromagnetici (EMF). La corrente di saldatura o di taglio genera di campi elettromagnetici attorno ai cavi e ai generatori.

• Der elektrische Strom, der durch einen beliebigen Leiter fließt, erzeugt elektromagnetische Felder (EMF). Der Schweiß- oder Schneidstrom erzeugt elektromagnetische Felder um die Kabel und die Stromquellen.

• Die durch große Ströme erzeugten magnetischen Felder können den Betrieb von Herzschrittmachern stören. Träger von lebenswichtigen elektronischen Geräten (Herzschrittmacher) müssen daher ihren Arzt befragen, bevor sie sich in die Nähe von Lichtbogenschweiß-, Schneid-, Brennputz- oder Punktschweißprozessen begeben.

• Die Aussetzung an die beim Schweißen oder Schneiden erzeugten elektromagnetischen Felder kann bislang unbekannte Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

Um die Risiken durch die Aussetzung an elektromagnetische Felder zu mindern, müssen sich alle SchweißerInnen an die folgenden Verfahrensweisen halten:

- Sicherstellen, dass das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners nebeneinander bleiben. Die Kabel nach Möglichkeit mit einem Klebeband aneinander befestigen.
- Das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners nicht um den Körper wickeln.
- Sich nicht zwischen das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners stellen. Wenn sich das Massekabel rechts vom Schweißer bzw. der Schweißerin befindet, muss sich auch das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners auf dieser Seite befinden.
- Das Massekabel so nahe wie möglich an der Schweiß- oder Schneidstelle an das Werkstück anschließen.
- Nicht in der Nähe der Stromquelle arbeiten.

EXPLOSIONSGEFAHR



• Keine Schneid-/Schweißarbeiten in der Nähe von Druckbehältern oder in Umgebungen ausführen, die explosiven Staub, Gas oder Dämpfe enthalten. Die für den Schweiß-/Schneiprozeß verwendeten Gasflaschen und Druckregler sorgsam behandeln.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit den Angaben der harmonisierten Norm IEC 60974-10 (Cl. A) **konstruiert und darf ausschließlich zu gewerblichen Zwecken und nur in industriellen Arbeitsumgebungen verwendet werden. Es ist nämlich unter Umständen mit Schwierigkeiten verbunden ist, die elektromagnetische Verträglichkeit des Geräts in anderen als industriellen Umgebungen zu gewährleisten.**

2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1 TECHNISCHE ANGABEN

Die wassergekühlten **PUSH-PULL-Brenner Art. 2008-2009-2010** sind darauf ausgelegt, das Fernschweißen mit Drähten aus Aluminium, Eisen, rostfreiem Stahl und Kupfer/Silizium zu vereinfachen.

Der Brenner wird mit einer Drahtführungsseele aus Stahl geliefert. Dieses Material ist besonders für die Zuführung von Drähten aus Eisen und rostfreiem Stahl geeignet. Daher empfiehlt es sich, wenn man über lange Zeiträume mit Drähten aus Aluminium schweißen will, diese Drahtführungsseele durch eine Drahtführungsseele aus Kunststoff zu ersetzen. Hierzu liefern wir **Art. 1939** für Aluminiumdrähte mit Durchmessern zwischen 0,8 mm und 1,2 mm.

2.2 TECHNISCHE DATEN

Verwendbare Drähte:

Aluminium Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Eisen Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Edelstahl Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Cu/Si 3% Ø 0,8 / 1mm

Die Drahtvorschubgeschwindigkeit ist abhängig von der Stromquelle, an die der Brenner angeschlossen ist.

Maximaler Strom: 350A. Relative Einschaltdauer: 60%

3 INSTALLATION

Die Installation des Brenners muss durch Fachpersonal erfolgen. Alle Anschlüsse müssen unter strikter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsbestimmungen ausgeführt werden.

3.1 INBETRIEBNAHME

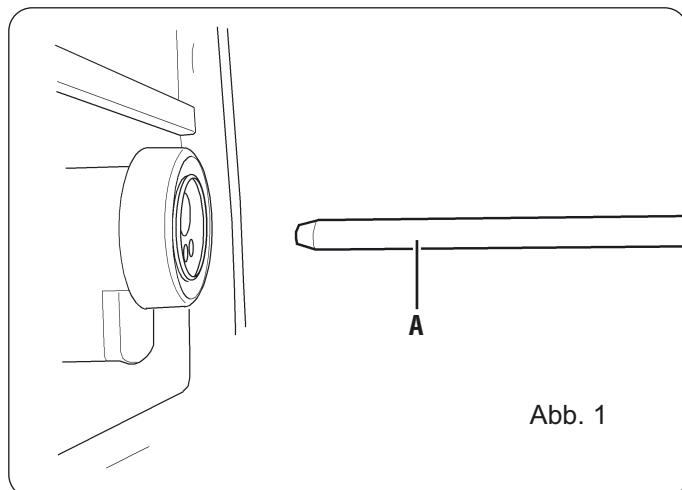
Den Adapter des PUSH-PULL-Brenners an den Adapter der Stromquelle anschließen.

Den aus dem Schlauchpaket des Brenners austretenden Steckverbinder an den Steckverbinder auf der Frontplatte der Schweißmaschine anschließen.

Die Wasserschläuche an das Kühlaggregat anschließen. Hierbei die Farben beachten: blau Vorlauf (kaltes Wasser) und rot Rücklauf (warmes Wasser).

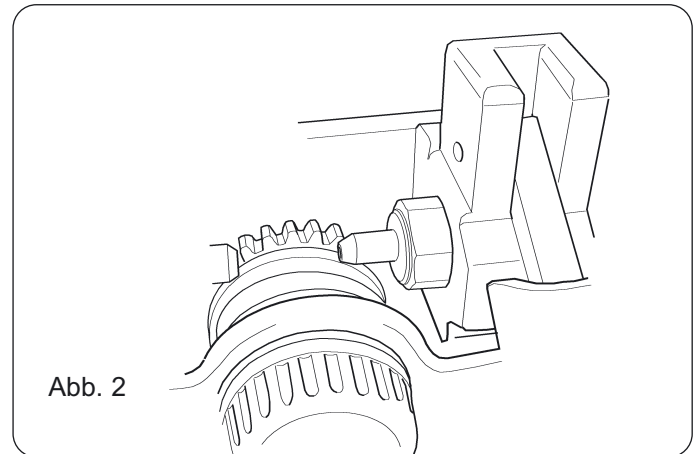
Zum Verwenden des für Aluminium eingerichteten Brenners wie folgt vorgehen:

Den Metalldrahtführer **A** aus dem Zentralanschluss der Stromquelle ziehen (siehe Abb. 1).



Vor dem Anschließen des Schlauchpakets des PUSH-PULL-Brenners an die Stromquelle den Messingdrahtführer auswählen, der an der aus dem Schlauchpaket herausragenden Drahtführungsseele angebracht werden muss.

Der Messingdrahtführer muss auf Grundlage des verwendeten Schweißmaschinentyps gewählt werden. Beim Anschrauben des Schlauchpaketes des PUSH-PULL-Brenners an den Zentralanschluss muss der Messingdrahtführer aus diesem so weit herausragen, dass er die Vorschubrolle streift (siehe Abb. 2).



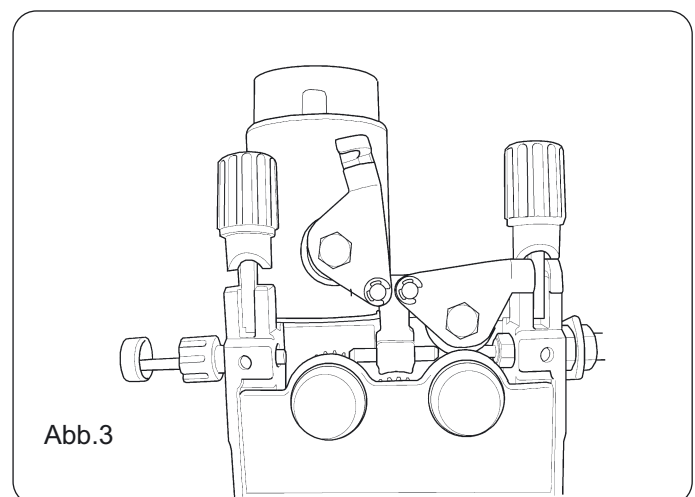
3.1.1 Vorbereitung des Drahtvorschubgeräts der Schweißmaschine.

Die Drahtspule auf die Halterung montieren; hierbei darauf achten, dass die Bohrung der Spule auf den Zapfen auf der Halterung trifft.

Den Draht in die Drahtführung auf dem Getriebemotor einführen.

Die für das zu schweißende Material und den Drahtdurchmesser geeignete Vorschubrolle verwenden.

• **Wichtig: Zum Schweißen von Aluminiumdrähten und insbesondere von Drähten mit Ø 0,8 oder 1 mm ist es äußerst wichtig, den Druck auf die Vorschubrolle auf das Minimum einzustellen. Bei Verwendung von Aluminiumdrähten mit einem 4-Rollen-Antrieb ist es ferner wichtig, nur den vorderen Drahtandrückarm für den Druck auf die Vorschubrolle zu verwenden (siehe Abb. 3).**



Bei allen anderen Drähten reichen hingegen einige Umdrehungen der Stellvorrichtungen für die Andruckkraft aus, um den richtigen Druck zu erhalten. Die Tür des Spuleneinbauraums schließen und die Schweißmaschine einschalten. Das für den zu verwendenden Draht geeignete Schweißprogramm wählen.

3.1.2 Vorbereitung des Drahtvorschubgeräts des PUSH-PULL-Brenners.

Eine Drahtvorschubrolle mit der Rille verwenden, deren Durchmesser für den verwendeten Draht geeignet ist. Der Durchmesser ist auf der Stirnseite der Rolle angegeben.

Wenn die Rolle ausgetauscht werden muss:

- Die Schraubgriffe **B** ausschrauben und die Schutzverkleidung **C** herausziehen, um die Drahtfördereinrichtung sehen zu können.
- **Die Mutter D im Uhrzeigersinn ausschrauben.**
- Den Hebel **E** niederdrücken, um die Rolle **F** herauszu ziehen.
- Die Gasdüse **H** und die Stromdüse **G** ausschrauben.
- Den Hebel **E** niederdrücken, um das Drahtandrücklager **O** anzuheben, damit der Draht beim ersten Einführen nicht auf ein Hindernis stößt.
- Den Brennertaster **I** drücken, um den Draht zu fördern, bis er aus dem Brennerhals **L** austritt. Es empfiehlt sich, den Draht mit verringerter Geschwindigkeit zu fördern.
- Es empfiehlt sich, den Draht in dem Moment zu stoppen, in dem er aus der Führung **M** austritt, und ihn dann in kleinen Schritten weiter zu fördern, bis er in die Führung **N** eingetreten und aus dem Brennerhals **L** ausgetreten ist.
- Die Drahtvorschubrolle **F** einsetzen. Es wichtig, dass sie mit dem zu schweißenden Drahttyp kompatibel ist.
- **Die Mutter D im Gegenuhrzeigersinn anschrauben.**
- Sicherstellen, dass sich der Draht in der Rille der Drahtvorschubrolle **F** befindet, und dann den Hebel **E** lösen, so dass das Drahtandrücklager **O** den Draht gegen die Rolle **F** drückt.
- Die Schutzverkleidung **C** wieder anbringen und mit den Schraubgriffen **B** befestigen.
- Die Stromdüse **G** und die Gasdüse **H** einschrauben.

Beim Einlegen von Aluminiumdrähten und insbesondere von Drähten mit den Durchmessern 0,8 und 1 mm kann es vorkommen, dass der Draht nur schwer in den Brennerhals eintritt. Daher empfiehlt es sich, den Brennerhals auszubauen (VOR DEM ABSCHRAUBEN DES BRENNERHALSES DEN WASSERZUFLUSS UNTERBRECHEN!). Wenn der Draht aus dem Aluminiumkörper ausgetreten ist, den Brennerhals wieder anbringen und den Draht hierbei von Hand in ihn einführen. Hierbei sicherstellen, dass der Draht aus der Stromdüse austritt. Es ist unbedingt sicherzustellen, dass der Brennerhals bis zum Anschlag angeschraubt ist, damit nach dem Öffnen des Wasserzuflusses keine Lecks und schlechte elektrische Kontakte auftreten.

4 SCHWEISSEN.

4.1 VORBEREITUNG DES PUSH-PULL-BRENNERS FÜR DAS ZU SCHWEISSENDE MATERIAL.

Sicherstellen, dass die Schweißmaschine für den Drahtdurchmesser und das zu schweißende Material eingerichtet ist.

Sicherstellen, dass auf den PUSH-PULL-Brenner die Rolle des dem zu verwendenden Draht entsprechenden Durchmessers und die Stromdüse mit dem richtigen Durchmesser montiert sind.

An der Stromquelle den für die auszuführende Arbeit erforderlichen Strom einstellen.

Den Brenner an die zu schweißende Stelle annähern und den Brennertaster **I** drücken.

Mit dem Taster "UP-DOWN" **P** kann man je nach Stromquellentyp den Schweißstrom regulieren bzw. die Drahtvorschubgeschwindigkeit regulieren und korrigieren.

Wenn man für einen längeren Zeitraum mit Drähten aus Eisen oder rostfreiem Stahl schweißen muss, empfiehlt es sich, die Drahtführungsseele aus PA CARBON durch die Metaldrahtführungsseele zu ersetzen (siehe Abs. 2.1).

Nachdem man die Drahtführungsseele aus PA CARBON durch die Metaldrahtführungsseele ersetzt hat, muss man den zuvor ausgebauten Metaldrahtführer wieder in den Zentralanschluss der Stromquelle einsetzen.

5 DRAHTVORSCHUBROLLEN

Drahtvorschubrolle ø 0,8 mm - V-Rille Bestellnr. 3080903.

Drahtvorschubrolle ø 0,9 mm - V-Rille Bestellnr. 3080919.

Drahtvorschubrolle ø 1,0 mm - V-Rille Bestellnr. 3080904.

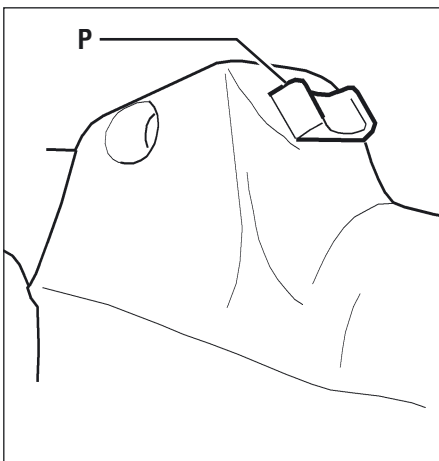
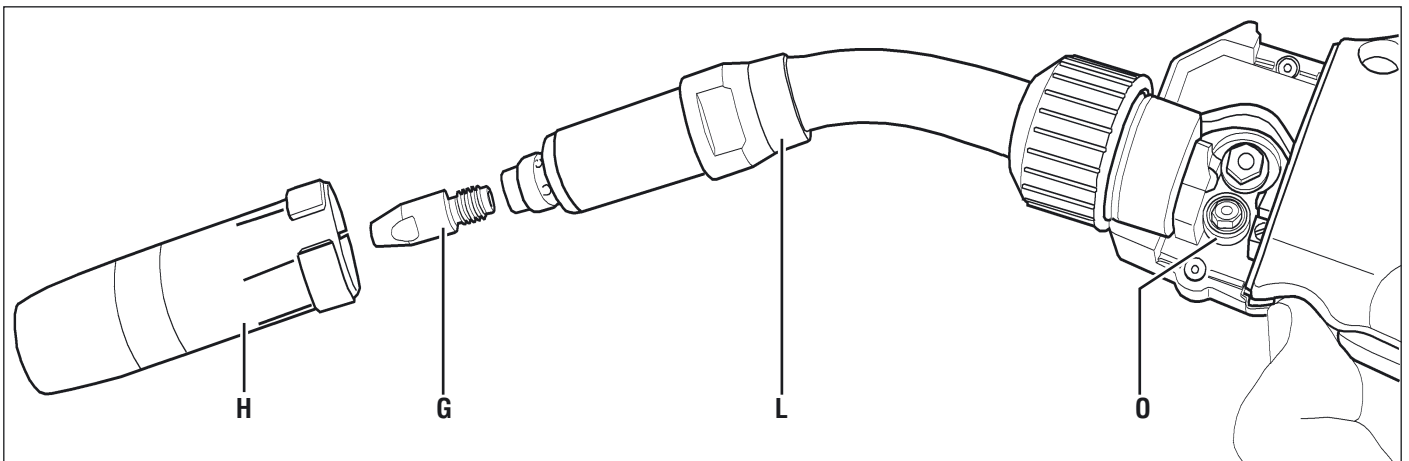
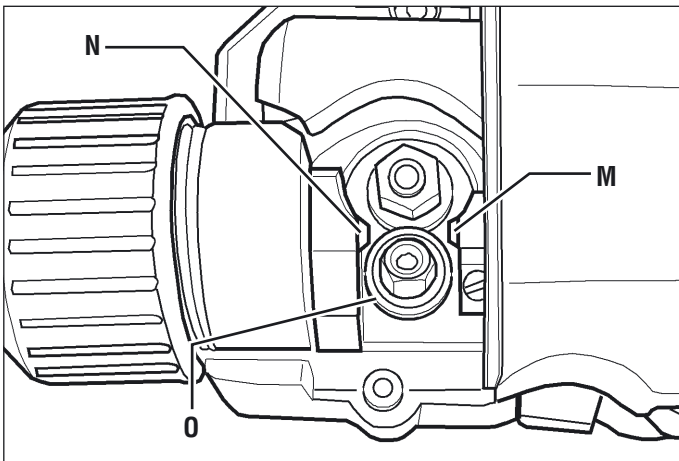
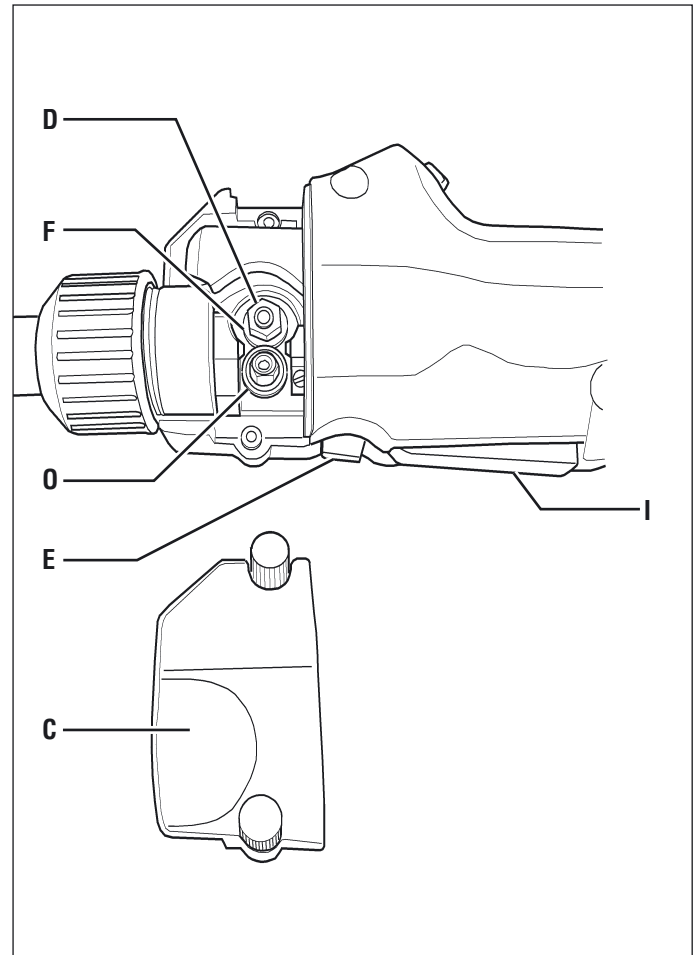
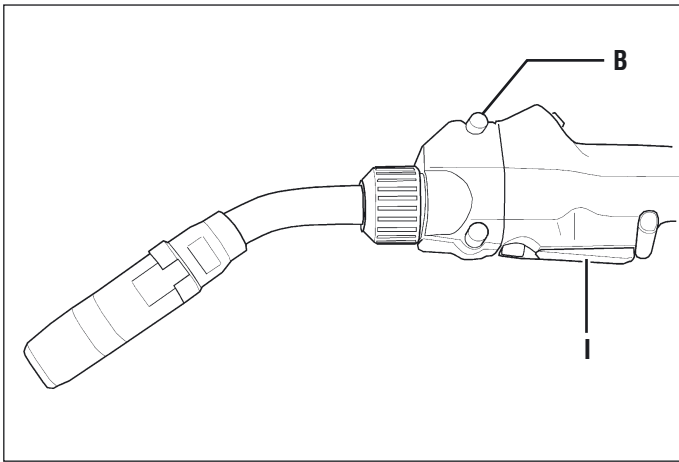
Drahtvorschubrolle ø 1,2 mm - V-Rille Bestellnr. 3080921.

Drahtvorschubrolle ø 0,8 mm - U-Rille (Al) Bestellnr. 3080922.

Drahtvorschubrolle ø 0,9 mm - U-Rille (Al) Bestellnr. 3080923.

Drahtvorschubrolle ø 1,0 mm - U-Rille (Al) Bestellnr. 3080924.

Drahtvorschubrolle ø 1,2 mm - U-Rille (Al) Bestellnr. 3080925.



IMPORTANT : IMPORTANT: AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE, LIRE CE MANUEL ET LE GARDER, PENDANT TOUTE LA VIE OPÉRATIONNELLE, DANS UN ENDROIT CONNU PAR LES DIFFÉRENTES PERSONNES INTÉRESSÉES. CETTE MACHINE NE DOIT ÊTRE UTILISÉE QUE POUR DES OPÉRATIONS DE SOUDURE.

1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

LA SOUDURE ET LE DÉCOUPAGE À L'ARC PEUVENT ÊTRE NUISIBLES À VOUS ET AUX AUTRES. L'utilisateur doit pourtant connaître les risques, résumés ci-dessous, liés aux opérations de soudure. Pour des informations plus détaillées, demander le manuel code 3.300.758

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE - Peut tuer.



- Installer et raccorder à la terre le poste à souder selon les normes applicables.
- Ne pas toucher les pièces électriques sous tension ou les électrodes avec la peau nue, les gants ou les vêtements mouillés.
- S'isoler de la terre et de la pièce à souder.
- S'assurer que la position de travail est sûre.

FUMÉES ET GAZ - Peuvent nuire à la santé



- Garder la tête en dehors des fumées.
- Opérer en présence d'une ventilation adéquate et utiliser des aspirateurs dans la zone de l'arc afin d'éviter l'existence de gaz dans la zone de travail.

RAYONS DE L'ARC - Peuvent blesser les yeux et brûler la peau.



- Protéger les yeux à l'aide de masques de soudure dotés de lentilles filtrantes et le corps au moyen de vêtements adéquats.
- Protéger les autres à l'aide d'écrans ou rideaux adéquats.

RISQUE D'INCENDIE ET BRÛLURES



- Les étincelles (jets) peuvent causer des incendies et brûler la peau; s'assurer donc qu'il n'y a aucune matière inflammable dans les parages et utiliser des vêtements de protection adéquats.

BRUIT



Cette machine ne produit pas elle-même des bruits supérieurs à 80 dB. Le procédé de découpage au plasma/soudure peut produire des niveaux de bruit supérieurs à cette limite; les utilisateurs devront donc mettre en oeuvre les précautions prévues par la loi.

CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES- Peuvent être dangereux.



- Le courant électrique traversant n'importe quel conducteur produit des champs électromagnétiques (EMF). Le courant de soudure ou de découpe produisent des champs électromagnétiques autour des câbles ou des générateurs.

- Les champs magnétiques provoqués par des courants élevés peuvent interférer avec le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

C'est pourquoi, avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, découpe, décricuage ou soudage par points, les porteurs d'appareils électroniques vitaux (stimulateurs cardiaques) doivent consulter leur médecin.

- L'exposition aux champs électromagnétiques de soudure ou de découpe peut produire des effets inconnus sur la santé.

Pour réduire les risques provoqués par l'exposition aux champs électromagnétiques chaque opérateur doit suivre les procédures suivantes:

- Vérifier que le câble de masse et de la pince porte-électrode ou de la torche restent disposés côte à côte. Si possible, il faut les fixer ensemble avec du ruban.
- Ne pas enrouler les câbles de masse et de la pince porte-électrode ou de la torche autour du corps.
- Ne jamais rester entre le câble de masse et le câble de la pince porte-électrode ou de la torche. Si le câble de masse se trouve à droite de l'opérateur, le câble de la pince porte-électrode ou de la torche doit être également à droite.
- Connecter le câble de masse à la pièce à usiner aussi proche que possible de la zone de soudure ou de découpe.
- Ne pas travailler près du générateur.

EXPLOSIONS



- Ne pas souder à proximité de récipients sous pression ou en présence de poussières, gaz ou vapeurs explosifs. Manier avec soin les bouteilles et les détendeurs de pression utilisés dans les opérations de soudure.

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Cette machine est construite en conformité aux indications contenues dans la norme harmonisée IEC 60974-10(CI. A) **et ne doit être utilisée que pour des buts professionnels dans un milieu industriel. En fait, il peut y avoir des difficultés potentielles dans l'assurance de la compatibilité électromagnétique dans un milieu différent de celui industriel.**



ÉLIMINATION D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Ne pas éliminer les déchets d'équipements électriques et électroniques avec les ordures ménagères! Conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques et à son introduction dans le cadre des législations nationales, une fois leur cycle de vie terminé, les équipements électriques et électroniques doivent être collectés séparément et conférés à une usine de recyclage. Nous recommandons aux propriétaires des équipements de s'informer auprès de notre représentant local au sujet des systèmes de collecte agréés. En vous conformant à cette Directive Européenne, vous contribuez à la protection de l'environnement et de la santé!

EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT, DEMANDER L'ASSISTANCE DE PERSONNEL QUALIFIÉ.

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1 SPÉCIFICATIONS

Les torches PUSH-PULL refroidies à l'eau **Art. 2008-2009-2010** ont été prévues pour faciliter le soudage à distance des fils en aluminium, en fer, en acier inoxydable et en cuivre/silicium.

Les torches sont fournies avec une gaine en acier qui est particulièrement indiquée pour l'entraînement des fils en fer et acier inoxydable.

Par conséquent, si on désire souder des fils en aluminium pour des longues périodes, il faut remplacer cette gaine par une gaine en matière plastique, notre **Art. 1939** idéale pour les fils en aluminium de diamètre 0,8 mm à 1,2 mm.

2.2 DONNÉES TECHNIQUES

Fils utilisables : Aluminium Ø 0,8 / 1 / 1,2 mm

Fer Ø 0,8 / 1 / 1,2 mm

Acier inoxydable Ø 0,8 / 1 / 1,2 mm

Cu/Si 3% Ø 0,8 / 1 mm

La vitesse d'avance du fil dépend du générateur connecté à la torche.

Courant maximum : 350 A

Facteur de service : 60%

3 INSTALLATION

La torche doit être installée par du personnel expert. Toutes les connexions doivent être exécutées en observant scrupuleusement les lois sur la prévention des accidents en vigueur.

3.1 MISE EN ŒUVRE

Connecter l'adaptateur de la torche PUSH-PULL à l'adaptateur du générateur. Relier le connecteur de service sortant de la torche au connecteur situé sur le panneau frontal du poste à souder.

Relier les tuyaux de l'eau au groupe de refroidissement tout en respectant les couleurs, bleu débit (eau froide) et rouge retour (eau chaude).

Pour pouvoir utiliser la torche prévue pour l'aluminium suivre la procédure suivante:

Retirer la tige métallique **A** à l'intérieur du raccord centralisé du générateur, voir fig. 1.

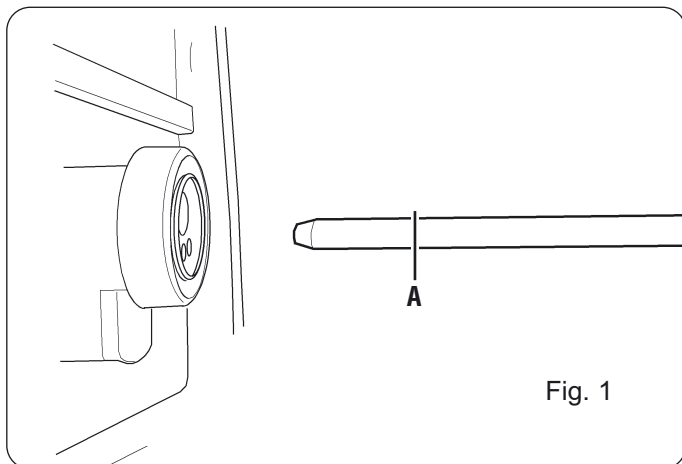


Fig. 1

Avant de relier la torche PUSH-PULL au générateur, choisir la tige en laiton à introduire dans la gaine saillant de la torche.

La tige en laiton doit être choisie d'après le type de poste à souder que l'on désire utiliser. Quand on visse la torche PUSH – PULL dans le raccord centralisé, la tige en laiton doit sortir du raccord de façon à toucher le galet d'entraînement, voir fig. 2.

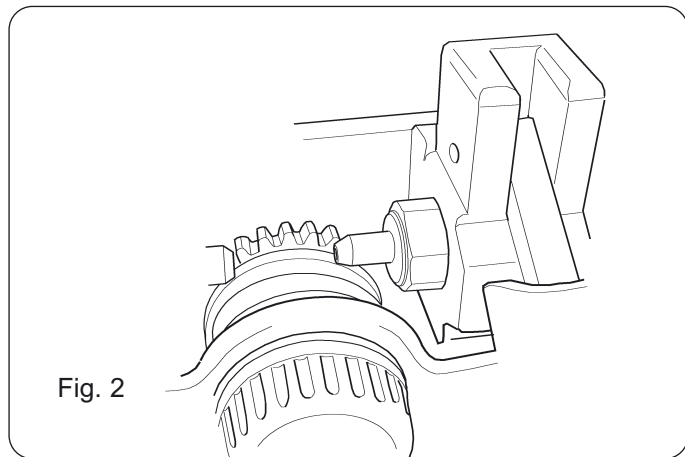


Fig. 2

3.1.1 Préparation du groupe entraînement fil du poste à souder.

Monter la bobine du fil sur le support, en faisant attention à aligner le trou de la bobine avec le pivot du support. Introduire le fil dans le guide-fil prévu sur le motoréducteur. Utiliser le galet d'entraînement fil indiqué pour le type de matériel à souder et le diamètre du fil.

• **Important : pour souder les fils en aluminium et notamment les fils Ø 0,8 ou 1 mm, il faut régler au minimum la pression sur le galet d'entraînement.** Quand on utilise des fils en aluminium avec motoréducteur à 4 galets, il est également important de n'utiliser que le bras avant pour la pression sur le galet d'entraînement, voir Fig. 3., tandis que pour tous les autres fils il suffit de ne faire que quelques tours sur les embrayages pour obtenir une pression correcte. Fermer le guichet du siège de la bobine et mettre en marche le poste à souder. Sélectionner le programme de soudage indiqué au fil que l'on désire utiliser.

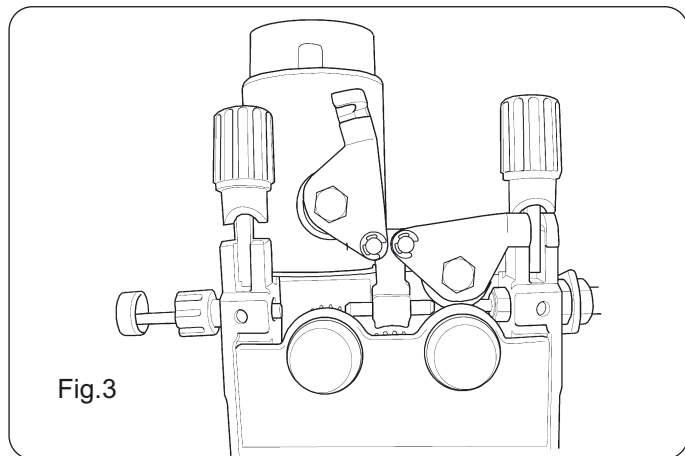


Fig.3

3.1.2 Préparation du groupe entraînement fil de la torche PUSH-PULL.

Choisir le galet entraînement fil avec la rainure correspondant au diamètre du fil à utiliser. Le diamètre est marqué sur une face du galet. Remplacement du galet :

- Dévisser les boutons **B** et retirer le carter **C** de façon à voir le groupe d'entraînement.

- **Dévisser l'écrou D dans le sens des aiguilles d'un montre.**

- Appuyer sur le levier **E** pour retirer le galet **F**.
- Dévisser la buse gaz **H** et la buse porte-courant **G**.
- Appuyer sur le levier **E** pour hausser le coussinet presse-fil **O** en évitant que le fil rencontre tout obstacle à la première introduction.
- Appuyer sur le bouton de la torche **I** pour faire avancer le fil jusqu'à la sortie de la lance terminale **L**. Faire avancer le fil à une vitesse réduite.
- On recommande d'arrêter le fil au moment où il sort du guide **M** et ensuite de faire avancer le fil à peu à peu jusqu'à quand il entre dans le guide **N** et sort de la lance terminale **L**.
- Insérer le galet d'entraînement fil **F** ; il doit être compatible avec le type de fil à souder.
- **Dévisser l'écrou D dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre.**
- Vérifier que le fil est à l'intérieur de la rainure du galet d'entraînement fil **F**, puis relâcher le levier **E** de manière que le coussinet presse-fil **O** presse le fil sur le galet **F**.
- Repositionner le carter **C** et le bloquer au moyen des boutons **B**.
- Visser la buse porte-courant **G** et la buse gaz **H**.

Lors de l'introduction des fils en aluminium, et notamment les diamètres 0,8 et 1 mm, le fil pourrait avoir des difficultés d'entrée dans la lance terminale ; on recommande alors de la démonter, (AVANT DE DÉVISSE LA LANCE TERMINALE ARRÊTER LE FLUX DE L'EAU) et après la sortie du fil du corps en aluminium, remonter la lance en introduisant manuellement le fil à son intérieur, en s'assurant que le fil sorte de la buse porte-courant. Il est très important de visser à fond la lance terminale de manière à éviter après la re-ouverture du flux de l'eau toute perte et tout faux-contact électrique.

4 SOUDURE.

4.1 DÉFINITION DES PARAMÈTRES DE LA TORCHE PUSH-PULL SELON LE TYPE DE MATÉRIEL À SOUDER.

S'assurer que le poste à souder est réglé pour le diamètre du fil et pour le type de matériel à souder. Monter sur la torche PUSH-PULL le galet ayant diamètre correspondant au fil à utiliser et la buse porte-courant ayant diamètre correct. Sur le générateur, régler le courant convenable au type de travail à effectuer. S'approcher au point de soudure et appuyer sur le bouton de la torche **I**.

Au moyen du bouton «UP-DOWN» **P** on peut régler le courant de soudure selon le générateur, ou bien modifier la vitesse du fil de soudure.

S'il faut souder pour des longues périodes des fils de fer ou en acier inoxydable, on recommande de remplacer la gaine en PA CARBON par la gaine en métal (voir paragraphe 2.1).

Après avoir remplacé la gaine en PA CARBON par celle en métal, remonter la tige métallique préalablement démontée à l'intérieur du raccord centralisé du générateur.

5 GALETS ENTRAÎNEMENT FIL

Galet entraînement fil $\varnothing$ 0,8 mm - rainure en V code 3080903.

Galet entraînement fil $\varnothing$ 0,9 mm - rainure en V code 3080919.

Galet entraînement fil $\varnothing$ 1,0 mm - rainure en V code 3080904.

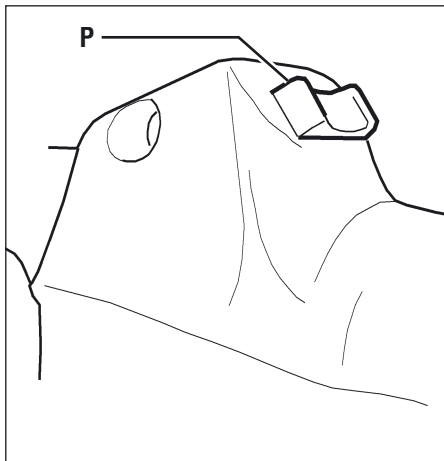
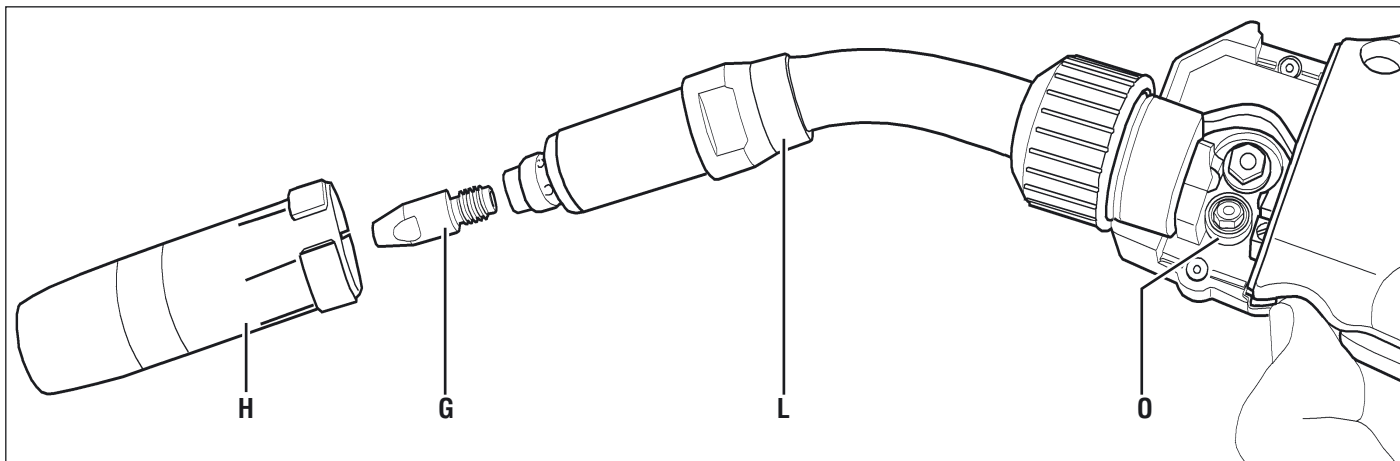
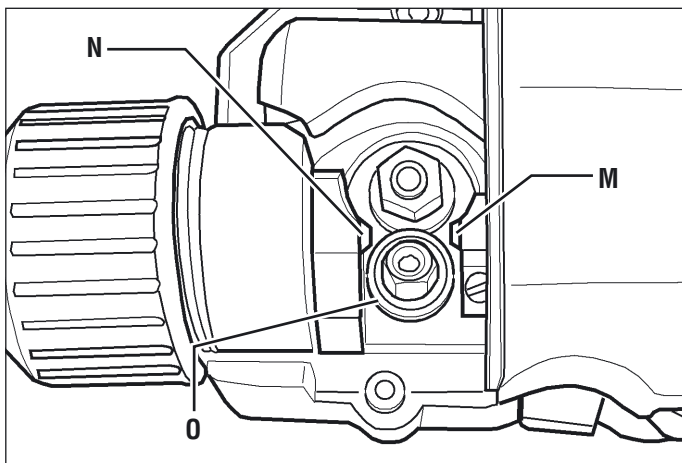
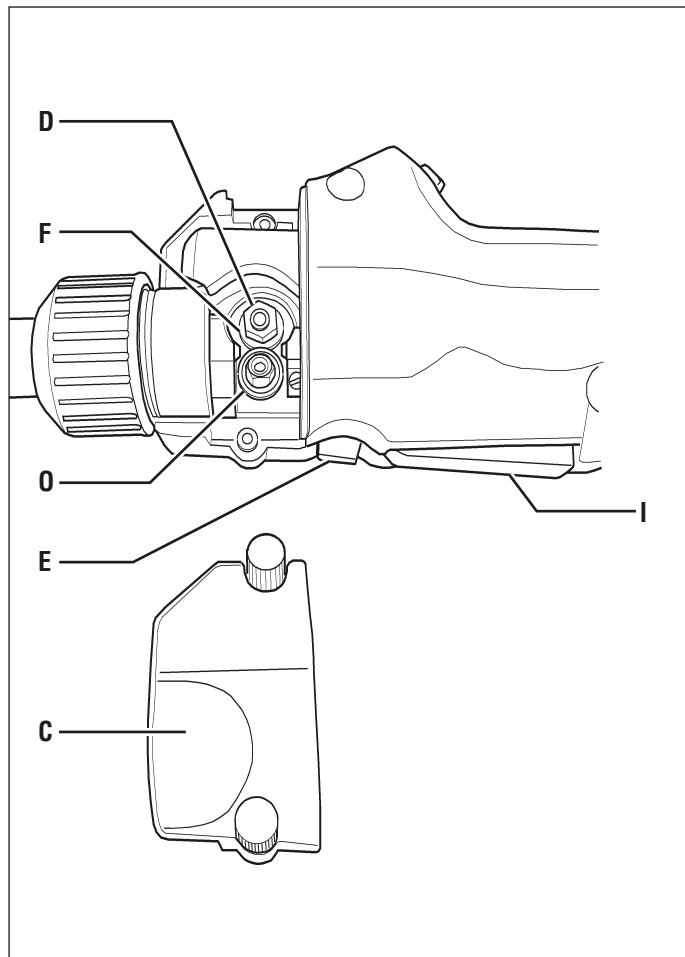
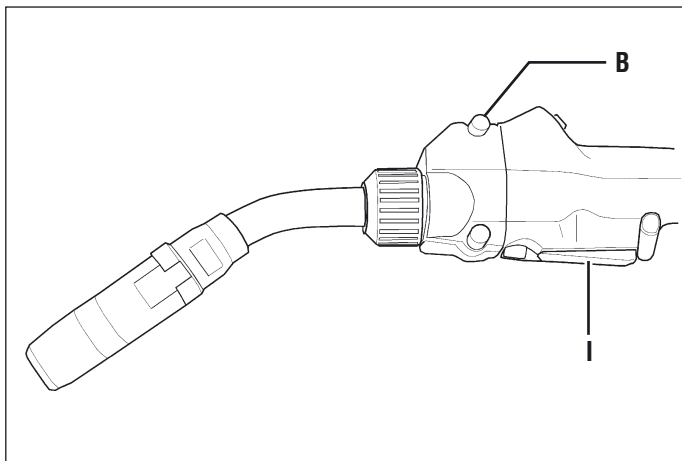
Galet entraînement fil $\varnothing$ 1,2 mm - rainure en V code 3080921.

Galet entraînement fil $\varnothing$ 0,8 mm - rainure en U (Al) code 3080922.

Galet entraînement fil $\varnothing$ 0,9 mm - rainure en U (Al) code 3080923.

Galet entraînement fil $\varnothing$ 1,0 mm - rainure en U (Al) code 3080924.

Galet entraînement fil $\varnothing$ 1,2 mm - rainure en U (Al) code 3080925.



IMPORTANTE: ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL APARATO, LEER EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL Y CONSERVARLO, DURANTE TODA LA VIDA OPERATIVA, EN UN SITIO CONOCIDO POR LOS INTERESADOS. ESTE APARATO DEBERÁ SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERACIONES DE SOLDADURA.

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



LA SOLDADURA Y EL CORTE DE ARCO PUEDEN SER NOCIVOS PARA USTEDES Y PARA LOS DEMÁS, por lo que el utilizador deberá ser informado de los riesgos, resumidos a continuación, que derivan de las operaciones de soldadura. Para informaciones más detalladas, pedir el manual cod.3.300.758

DESCARGA ELÉCTRICA – Puede matar.



- Instalar y conectar a tierra la soldadora según las normas aplicables.
- No tocar las partes eléctricas bajo corriente o los electrodos con la piel desnuda, los guantes o las ropas mojadas.
- Aíslense de la tierra y de la pieza por soldar.
- Asegúrense de que su posición de trabajo sea segura.

HUMOS Y GASES – Pueden dañar la salud.



- Mantengan la cabeza fuera de los humos.
- Trabajen con una ventilación adecuada y utilicen aspiradores en la zona del arco para evitar la presencia de gases en la zona de trabajo.

RAYOS DEL ARCO – Pueden herir los ojos y quemar la piel.



- Protejan los ojos con máscaras para soldadura dotadas de lentes filtrantes y el cuerpo con prendas apropiadas.
- Protejan a los demás con adecuadas pantallas o cortinas.

RIESGO DE INCENDIO Y QUEMADURAS



- Las chispas (salpicaduras) pueden causar incendios y quemar la piel; asegurarse, por tanto de que no se encuentren materiales inflamables en las cercanías y utilizar prendas de protección idóneas.

RUIDO



Este aparato de por sí no produce ruidos superiores a los 80dB. El procedimiento de corte plasma/soldadura podría producir niveles de ruido superiores a tal límite; por consiguiente, los utilizadores deberán poner en práctica las precauciones previstas por la ley.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS- Pueden ser dañosos.



- La corriente eléctrica que atraviesa cualquier conductor produce campos electromagnéticos (EMF). La corriente de soldadura o de corte genera campos electromagnéticos alrededor de los cables y generadores.
- Los campos magnéticos derivados de corrientes elevadas pueden incidir en el funcionamiento del pacemaker. Los portadores de aparatos electrónicos vitales (pacemakers) deberían consultar al médico antes de aproximarse a la zona de operaciones de soldadura al arco, de corte, desbaste o soldadura por puntos.

- La exposición a los campos electromagnéticos de la soldadura o del corte podrían tener efectos desconocidos sobre la salud.

Cada operador, para reducir los riesgos derivados de la exposición a los campos electromagnéticos, tiene que atenderse a los siguientes procedimientos:

- Colocar el cable de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha de manera que permanezcan flanqueados. Si posible, fijarlos junto con cinta adhesiva.
- No envolver los cables de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha alrededor del cuerpo.
- Nunca permanecer entre el cable de masa y el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha. Si el cable de masa se encuentra a la derecha del operador también el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha tienen que quedar al mismo lado.
- Conectar el cable de masa a la pieza en tratamiento lo más cerca posible a la zona de soldadura o de corte.
- No trabajar cerca del generador.

EXPLOSIONES



- No soldar en proximidad de recipientes a presión o en presencia de polvo, gas o vapores explosivos. Manejar con cuidado las bombonas y los reguladores de presión utilizados en las operaciones de soldadura.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Este aparato se ha construido de conformidad a las indicaciones contenidas en la norma armonizada IEC 60974-10 (Cl. A) **y se deberá usar solo de forma profesional en un ambiente industrial. En efecto, podrían presentarse potenciales dificultades en el asegurar la compatibilidad electromagnética en un ambiente diferente del industrial.**



RECOGIDA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS
¡No está permitido eliminar los aparatos eléctricos junto con los residuos sólidos urbanos!

Según lo establecido por la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación en el ámbito de la legislación nacional, los aparatos eléctricos que han concluido su vida útil deben ser recogidos por separado y entregados a una instalación de reciclado ecológicamente compatible. En calidad de propietario de los aparatos, usted deberá solicitar a nuestro representante local las informaciones sobre los sistemas aprobados de recogida de estos residuos. ¡Aplicando lo establecido por esta Directiva Europea se contribuye a mejorar la situación ambiental y salvaguardar la salud humana!

EN EL CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO, PEDIR LA ASISTENCIA DE PERSONAL CUALIFICADO.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 ESPECIFICACIONES

Las antorchas **PUSH-PULL** enfriadas por agua **Art. 2008-2009-2010** se han proyectado para facilitar la soldadura a distancia de hilos de aluminio, hierro, acero inoxidable y cobre/silicio.

Las antorchas se entregan con una envoltura en acero, que está particularmente indicada para arrastrar hilos en hierro y acero inoxidable.

Por eso es aconsejable, si se quiere soldar por un largo espacio hilos de aluminio, sustituir esta envoltura con una en material plástico, nuestro **Art. 1939** adapta a los hilos de aluminio de diámetro de 0,8 mm hasta 1,2 mm.

2.2 DATOS TÉCNICOS

Hilos utilizables: Aluminio Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Hierro Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Inox Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Cu/Si3% Ø 0,8 / 1mm

La velocidad de avance del hilo depende del generador con el cual está conectada la antorcha.

Corriente máxima: 350A

Factor de servicio: 60%

3 INSTALACIÓN

La instalación de la antorcha deberá ser realizada por personal experto. Todas las conexiones deberán realizarse en el pleno respeto de la ley de prevención de accidentes.

3.1 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Conectar el adaptador de la antorcha PUSH-PULL al adaptador del generador. Conectar el conector de servicio que sale de la antorcha al conector puesto sobre el tablero frontal de la soldadora.

Conectar los tubos del agua al grupo de enfriamiento, respetando los colores: azul empuje (agua fría) y rojo retorno (agua caliente).

Para poder utilizar la antorcha preparada para aluminio actuar como sigue:

Extraer la boquilla metálica **A** puesta en el interior del empalme centralizado del generador, ver fig. 1.

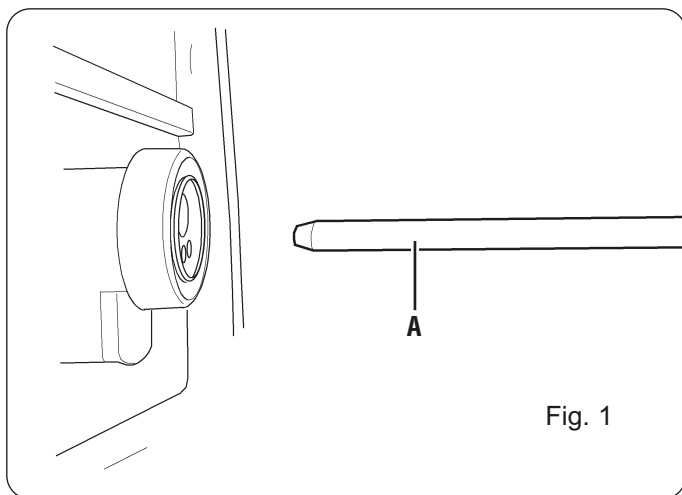


Fig. 1

Antes de conectar la antorcha PUSH-PULL al generador, elegir la boquilla de latón a insertar en la envoltura sobresaliente de la antorcha.

La elección de la boquilla en latón tiene que ser hecha según el tipo de soldadora que se quiere utilizar.

Cuando atornillamos la antorcha PUSH – PULL en el interior del empalme centralizado, la boquilla en latón

tiene que sobresalir del mismo de manera que roce el rodillo de arrastre, ver fig. 2.

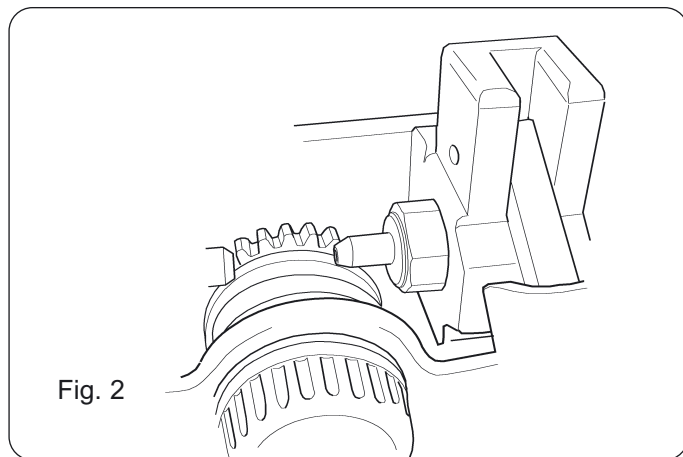


Fig. 2

3.1.1 Preparación del grupo arrastrehilo de la soldadora.

Montar la bobina del hilo en el soporte, teniendo cuidado de hacer coincidir el orificio de la misma en el perno puesto sobre el soporte. Insertar el hilo en el interior del guíahilos puesto en el moto reductor.

Utilizar el rodillo arrastrehilo adaptado al tipo de material a soldar y al diámetro del hilo. • **Importante: para soldar hilos de aluminio y en particular hilos de Ø 0,8 o 1 mm es muy importante regular al mínimo la presión en el rodillo de arrastre.**

Es también muy importante, cuando se utilizan hilos de aluminio con un moto reductor de 4 rodillos utilizar sólo el brazo anterior para la presión sobre el rodillo de arrastre, ver Fig. 3.

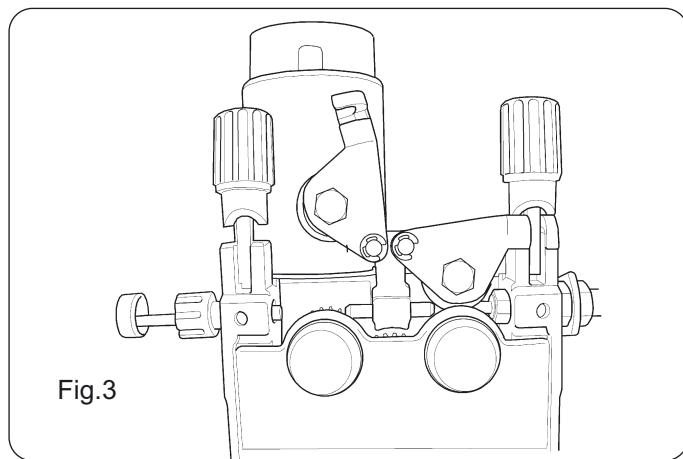


Fig.3

Mientras para todos los otros hilos es suficiente hacerlos girar unas veces en torno al embrague para obtener la justa presión.

Cerrar la ventanilla del hueco bobina y encender la soldadora.

Seleccionar el programa de soldadura idóneo para el hilo que se quiere utilizar.

3.1.2 Preparación del grupo arrastrahilo de la antorcha PUSH-PULL.

Utilizar el rodillo arrastrahilo con la ranura correspondiente al diámetro del hilo a utilizar. El diámetro está grabado en un lado del rodillo mismo.

Si hay que sustituir el rodillo:

- Destornillar los pomos **B** y extraer la protección **C** de manera que se pueda ver el grupo de arrastre.
- **Destornillar la tuerca D girándola en el sentido de las agujas del reloj.**
- Presionar la palanca **Y** para extraer el rodillo **F**.
- Destornillar la tobera del gas **H** y la tobera porta corriente **G**.
- Presionar la palanca **Y** y levantar el cojinete aprietacable **O** para evitar que el hilo encuentre obstáculos durante la primera inserción.
- Presionar el pulsador de la antorcha **i** para hacer avanzar el hilo hasta que salga la lanza terminal **L**. Es oportuno hacerlo avanzar a velocidad reducida.
- Se aconseja parar el hilo en el momento en que sale de la guía **M** y después accionar el avance del hilo a pequeños ratos hasta que entre en la guía **n** y salga de la lanza terminal **L**.
- Insertar el rodillo arrastrahilo **F**, es importante que sea compatible con el tipo de hilo a soldar.
- **Atornillar la tuerca D girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj.**
- Verificar que el hilo esté posicionado en el interior de la ranura del rodillo arrastrahilo **F** y después dejar la palanca **Y** de forma que el cojinete aprietacable **O** presione el hilo sobre el rodillo **F**.
- Volver a posicionar la protección **C** y bloquearla reatornillando los pomos **B**.
- Atornillar la tobera porta corriente **G** y la tobera gas **H**.

Durante la inserción de hilos de aluminio, sobre todo de diámetros 0,8 y 1 mm, se podrían encontrar dificultades en insertar el hilo en el interior de la lanza terminal; por eso es aconsejable desmontarla, (ANTES DE DESTORNILLAR LA LANZA TERMINAL PARAR EL FLUJO DEL AGUA) una vez salido el hilo del cuerpo de aluminio, volver a montar la lanza, insertando manualmente el hilo en el interior de la misma asegurándose de que el hilo salga de la tobera porta corriente. Es muy importante asegurarse de atornillar a fondo la lanza terminal de forma que, una vez reabierto el flujo del agua, no ocurran pérdidas ni se formen falsos contactos eléctricos.

4 SOLDADURA.

4.1 PREDISPOSICIÓN DE LA ANTORCHA PUSH-PULL SEGÚN EL TIPO DE MATERIAL A SOLDAR.

Asegurarse de que la soldadora sea predispuesta para el diámetro de hilo y el tipo de material que se quiere soldar.

Asegurarse de haber montado, en la antorcha PUSH-PULL, el rodillo con diámetro correspondiente al hilo a utilizar y la tobera porta corriente de diámetro correcto. Programar la corriente, en el generador, relativa al tipo de trabajo a ejecutar.

Acercarse al punto de soldadura y presionar el pulsador de la antorcha **i**.

Mediante el pulsador “UP-DOWN” **P** es posible, según el tipo de generador, regular la corriente de soldadura o regular y corregir la velocidad del hilo de soldadura.

Si hay que soldar por largos ratos hilos de hierro o de acero inoxidable es aconsejable sustituir la envoltura en PA CARBON con la envoltura metálica (ver párrafo 2.1). Después de haber sustituido la envoltura en PA CARBON con la envoltura metálica hay que volver a montar en el interior del empalme centralizado del generador, la boquilla metálica precedentemente desmontada.

5 RODILLOS ARRASTRAHILO

Rodillo arrastrahilo $\varnothing$ 0,8 mm - ranura de V cód. 3080903.

Rodillo arrastrahilo $\varnothing$ 0,9 mm - ranura de V cód. 3080919.

Rodillo arrastrahilo $\varnothing$ 1,0 mm - ranura de V cód. 3080904.

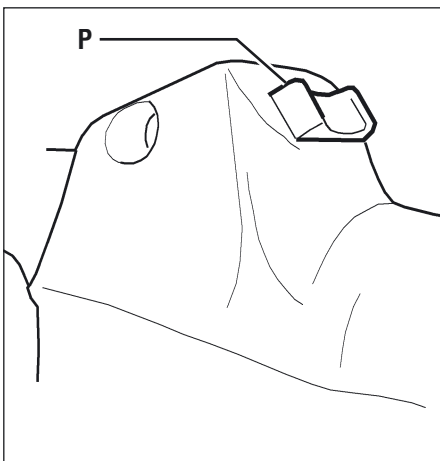
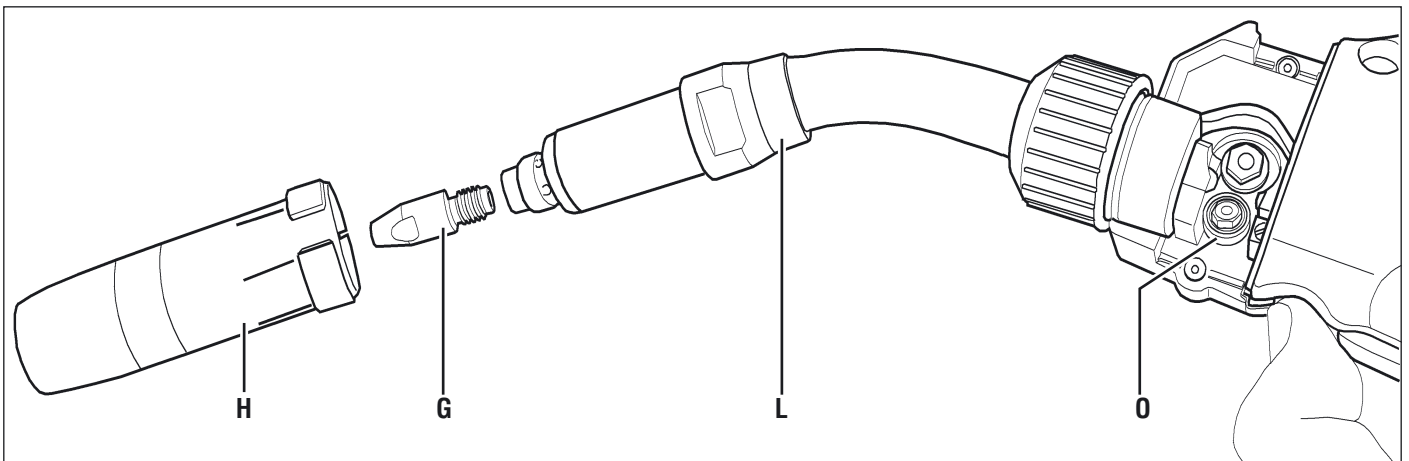
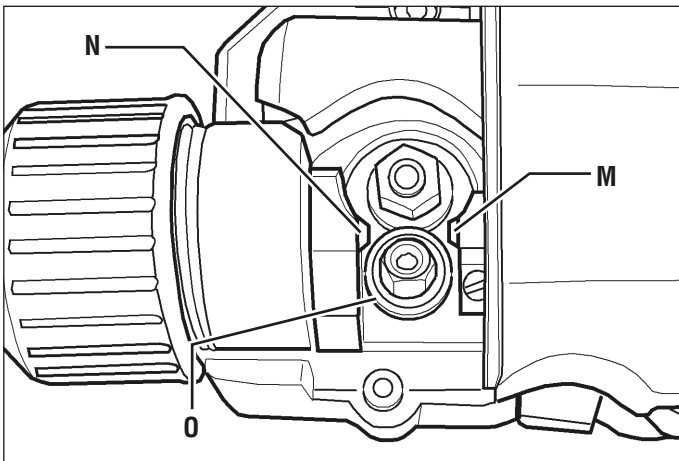
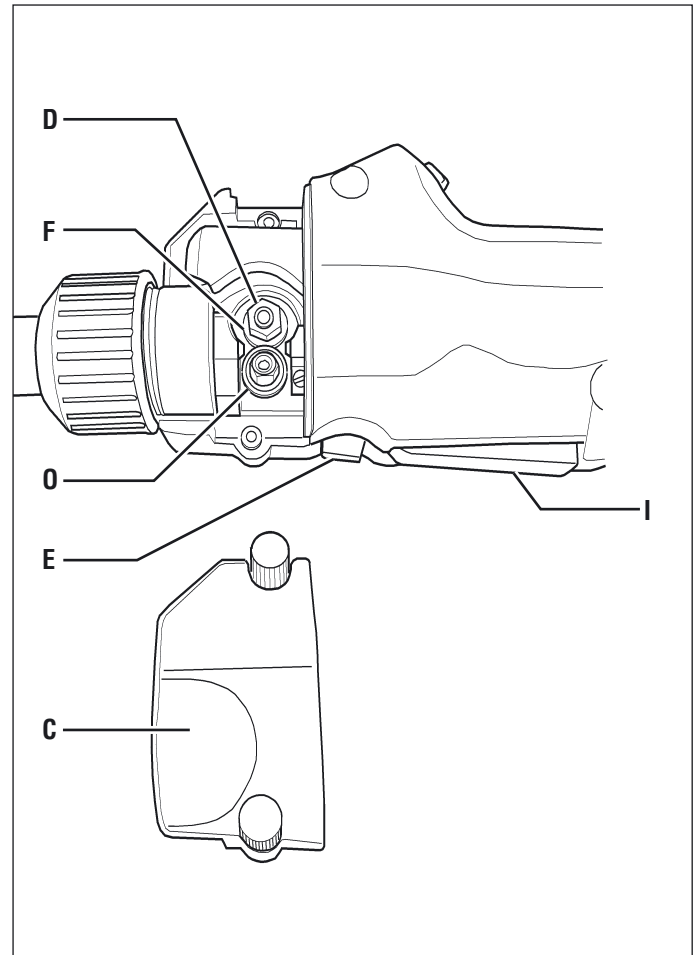
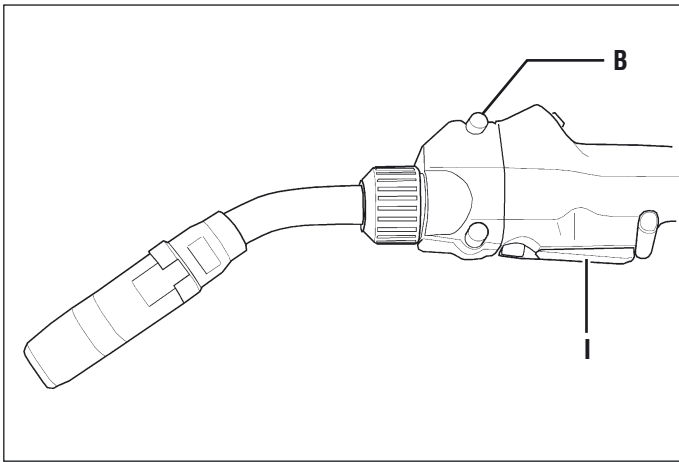
Rodillo arrastrahilo $\varnothing$ 1,2 mm - ranura de V cód. 3080921.

Rodillo arrastrahilo $\varnothing$ 0,8 mm - ranura de U (Al) cód. 3080922.

Rodillo arrastrahilo $\varnothing$ 0,9 mm - ranura de U (Al) cód. 3080923.

Rodillo arrastrahilo $\varnothing$ 1,0 mm - ranura de U (Al) cód. 3080924.

Rodillo arrastrahilo $\varnothing$ 1,2 mm - ranura de U (Al) cód. 3080925.



IMPORTANTE: ANTES DE UTILIZAR O APARELHO LER O CONTEÚDO DO PRESENTE MANUAL E CONSERVAR O MESMO DURANTE TODA A VIDA OPERATIVA DO PRODUTO, EM LOCAL DE FÁCIL ACESSO. ESTE APARELHO DEVE SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERAÇÕES DE SOLDADURA.

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

A SOLDADURA E O CISALHAMENTO A ARCO PODEM SER NOCIVOS ÀS PESSOAS, portanto, o utilizador deve conhecer as precauções contra os riscos, a seguir listados, derivantes das operações de soldadura. Caso forem necessárias outras informações mais pormenorizadas, consultar o manual cod 3.300.758

CHOQUE ELÉTRICO - Perigo de Morte.



- A Máquina de Soldar deve ser instalada e ligada à terra, de acordo com as normas vigentes.
- Não se deve tocar as partes eléctricas sob tensão ou os eléctrodos com a pele do corpo, com luvas ou com indumentos molhados.
- O utilizador deve se isolar da terra e da peça que deverá ser soldada.
- O utilizador deve se certificar que a sua posição de trabalho seja segura.

FUMAÇA E GÁS - Podem ser prejudiciais à saúde.



- Manter a cabeça fora da fumaça.
- Trabalhar na presença de uma ventilação adequada e utilizar os aspiradores na zona do arco para evitar a presença de gás na zona de trabalho.

RAIOS DO ARCO - Podem ferir os olhos e queimar a pele.



- Proteger os olhos com máscaras de soldadura montadas com lentes filtrantes e o corpo com indumentos apropriados.
- Proteger as outras pessoas com amparos ou cortinas.

RISCO DE INCÊNDIO E QUEIMADURAS



- As cintilas (borrifos) podem causar incêndios e queimar a pele; certificar-se, portanto, se não há materiais inflamáveis aos redores e utilizar indumentos de protecção idóneos.

RUMOR



Este aparelho não produz ruídos que excedem 80dB. O procedimento de cisalhamento plasma/soldadura pode produzir níveis de ruído superiores a este limite; portanto, os utilizadores deverão aplicar as precauções previstas pela lei.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS - Podem ser nocivos.



· A corrente eléctrica que atravessa qualquer condutor produz campos electromagnéticos (EMF). A corrente de soldadura, ou de corte, gera campos electromagnéticos em redor dos cabos e dos geradores.

Os campos magnéticos derivados de correntes elevadas podem influenciar o funcionamento de pacemakers. Os portadores de aparelhos electrónicos vitais (pacemakers)

deverão consultar o médico antes de se aproximarem de operações de soldadura por arco, de corte, desbaste ou de soldadura por pontos.

A exposição aos campos electromagnéticos da soldadura, ou do corte, poderá ter efeitos desconhecidos para a saúde. Cada operador, para reduzir os riscos derivados da exposição aos campos electromagnéticos, deve respeitar os seguintes procedimentos:

- Fazer de modo que o cabo de massa e da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico, estejam lado a lado. Se possível, fixá-los juntos com fita adesiva.
- Não enrolar os cabos de massa e da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico, no próprio corpo.
- Nunca permanecer entre o cabo de massa e o da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico. Se o cabo de massa se encontrar do lado direito do operador, também o da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico, deverá estar desse mesmo lado.
- Ligar o cabo de massa à peça a trabalhar mais próxima possível da zona de soldadura, ou de corte.
- Não trabalhar junto ao gerador.

EXPLOSÕES



· Não soldar nas proximidades de recipientes à pressão ou na presença de pós, gases ou vapores explosivos. Manejar com cuidado as bombas e os reguladores de pressão utilizados nas operações de soldadura.

COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA

Este aparelho foi construído conforme as indicações contidas na norma IEC 60974-10 (Cl. A) e **deve ser usado somente para fins profissionais em ambiente industrial. De facto, podem verificar-se algumas dificuldades de compatibilidade electromagnética num ambiente diferente daquele industrial.**



ELIMINAÇÃO DE APARELHAGENS ELÉTRICAS E ELECTRÓNICAS

Não eliminar as aparelhagens eléctricas juntamente ao lixo normal! De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE sobre os lixos de aparelhagens eléctricas e electrónicas e respectiva execução no âmbito da legislação nacional, as aparelhagens eléctricas que tenham terminado a sua vida útil devem ser separadas e entregues a um empresa de reciclagem eco-compatível. Na qualidade de proprietário das aparelhagens, deverá informar-se junto do nosso representante no local sobre os sistemas de recolha diferenciada aprovados. Dando aplicação desta Directiva Europeia, melhorará a situação ambiental e a saúde humana!

EM CASO DE MAU FUNCIONAMENTO SOLICITAR A ASSISTÊNCIA DE PESSOAS QUALIFICADAS.

2 DESCRIÇÃO GERAL

2.1 ESPECIFICAÇÕES

Os maçaricos arrefecidos a água **PUSH-PULL Art. 2008-2009-2010** foram concebidos para facilitar a soldadura a distância de fios de alumínio, fios de ferro, fios de aço inoxidável e fios de cobre/silício. Os maçaricos são fornecidos com uma bainha de aço, a

qual, pelas suas características de deslizamento é especialmente indicada para a tracção de fios de ferro e aço inoxidável.

Portanto, é aconselhável, se desejar soldar por períodos prolongados, fios de alumínio, substituir esta bainha por uma de material plástico, nosso **Art. 1939**, adequada para fios de alumínio de diâmetro de 0,8mm a 1,2mm.

2.2 DADOS TÉCNICOS

Fios utilizáveis: Alumínio Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Ferro Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Inox Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Cu/Si3% Ø 0,8 / 1mm

A velocidade de avanço do fio depende do gerador ao qual está ligado o maçarico.

Corrente máxima: 350A

Factor de serviço: 60%

3 INSTALAÇÃO

A instalação do maçarico deve ser efectuada por pessoal especializado. Todas as ligações devem ser efectuadas respeitando as normas de lei contra acidentes em vigor.

3.1 PREPARAÇÃO PARA O FUNCIONAMENTO

Coligar o adaptador do maçarico PUSH-PULL no adaptador do gerador.

Coligar o conector de serviço que sai do maçarico no conector situado no painel frontal da soldadora.

Coligar os tubos da água no grupo de arrefecimento, respeitando as cores, azul de saída (água fria) e vermelho de retorno (água quente).

Para poder utilizar o maçarico preparado para o alumínio proceder da seguinte maneira:

Desenfiar a caneta metálica (**A**) situada no interior do encaixe centralizado do gerador, veja a fig. 1.

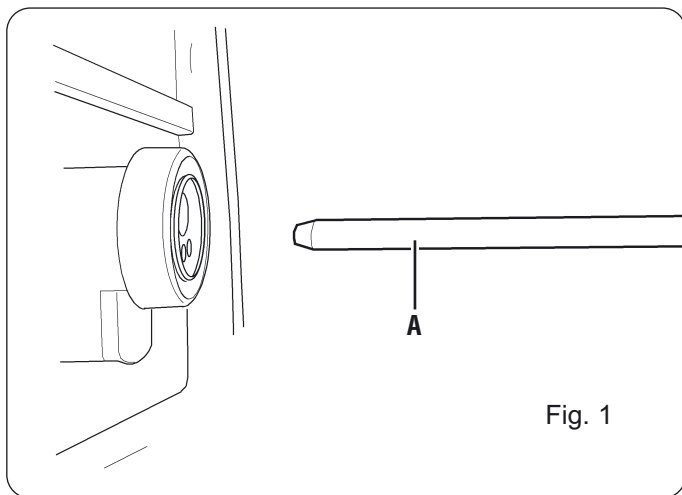


Fig. 1

Antes de coligar o maçarico PUSH-PULL no gerador, escolher a caneta de latão a introduzir na bainha sobressaída do maçarico.

A escolha da caneta de latão deve ser efectuada em função do tipo de soldadora que se deseja utilizar.

Quando aparafusamos o maçarico PUSH-PULL no interior do encaixe centralizado, a caneta de latão deve

sobressair desse de modo a tocar no rolo de tracção, ver a fig. 2.

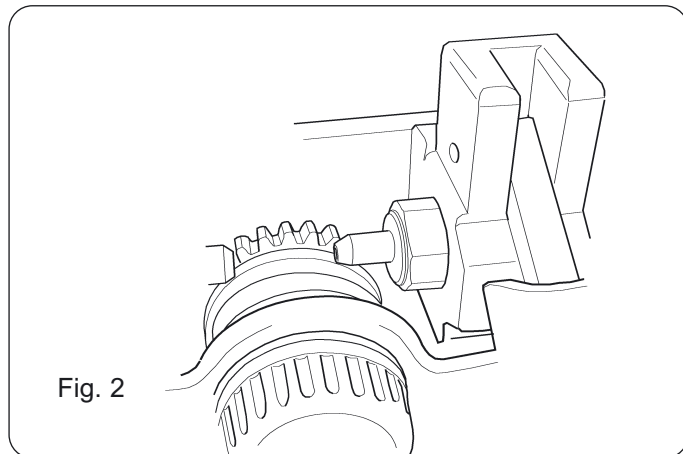


Fig. 2

3.1.1 Preparação do grupo de tracção do fio da soldadora.

Montar a bobina do fio no suporte, tendo a atenção de alinhar o furo da mesma com o perno situado no suporte. Enfiar o fio dentro da guia do fio situada no motorreductor. Utilizar o rolo de tracção do fio adequado ao tipo de material a soldar e ao diâmetro do fio.

• **Importante: para a soldadura de fios de alumínio e em especial de fios com 0,8 ou 1 mm de diâmetro, é extremamente importante regular no mínimo a pressão no rolo de tracção.**

Também é muito importante, quando se utilizam fios de alumínio com um motorreductor de 4 rolos, utilizar somente o braço frontal para a pressão no rolo de tracção, ver a fig. 3.

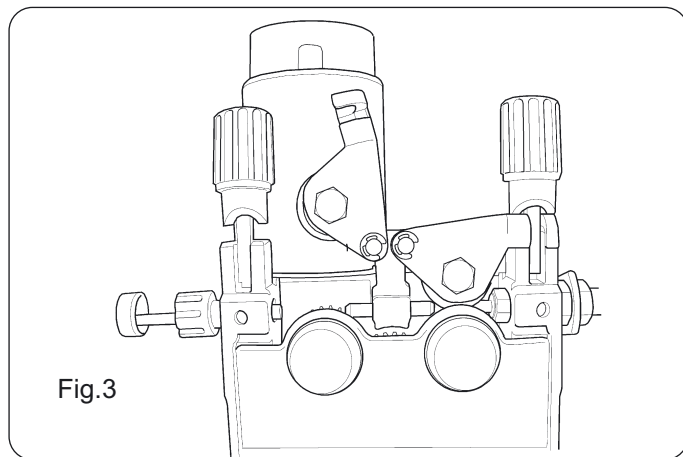


Fig.3

Para todos os outros fios basta dar algumas voltas nas embraiagens para se obter a pressão correcta.

Fechar a portinhola do vão da bobina e ligar a soldadora. Seleccionar o programa de soldadura adequado ao fio que se deseja usar.

3.1.2 Preparação do grupo de tracção do fio do maçarico PUSH-PULL.

Utilizar o rolo de tracção do fio com a gola correspondente ao diâmetro do fio a utilizar. O diâmetro está inci-

dido numa face desse mesmo rolo.

Se o rolo tiver que ser substituído:

- Desapertar os puxadores **B** e extrair a protecção **C** de modo a ver o grupo de tracção.

- **Desapertar a porca D rodando-a no sentido dextro.**

- Premir a patilha **E** para desenfriar o rolo **F**.

- Desapertar o bico do gás **H** e o bico porta corrente **G**.

- Premir a patilha **E** de modo a alçar o rolamento calcador do fio **O** para evitar que esse encontre obstáculos durante a primeira introdução.

- Premir o botão do maçarico **I** para avançar o fio, até que saia pela lança terminal **L**.

É aconselhável avançá-lo a uma velocidade reduzida.

- Aconselha-se parar o fio no momento em que esse sai da guia **M** e depois efectuar o avanço do fio a pequenos troços para que entre na guia **N** e saia pela lança terminal **L**.

- Introduzir o rolo de tracção do fio **F**, é importante que esse seja compatível com o tipo de fio a soldar.

- **Apertar a porca D rodando-a no sentido sinistroso.**

- Verificar se o fio se encontra no interior da gola do rolo de tracção do fio **F** e depois largar a patilha **E** de modo que o rolamento calcador do fio **O** faça pressão no fio no rolo **F**.

- Colocar novamente a protecção **C** no seu lugar e fixá-la apertando os puxadores **B**.

- Aparafusar o bico porta corrente **G** e o bico do gás **H**.

Durante a introdução de fios de alumínio, especialmente com 0,8 e 1 mm de diâmetro, podem-se encontrar dificuldades de entrada do fio no interior da lança terminal; assim aconselha-se a sua desmontagem, (ANTES DE DESAPERTAR A LANÇA TERMINAL, INTERROMPER O FLUXO DE ÁGUA) assim que o fio tiver saído do corpo de alumínio, montar novamente a lança, introduzindo o fio manualmente no interior da mesma certificando-se que o fio saia pelo bico porta corrente. É extremamente importante certificar-se de aparafusar a lança terminal a fundo de modo que assim que se reabrir o fluxo da água não haja perdas e que não se verifiquem contactos eléctricos falsos.

4 SOLDADURA.

4.1 PREPARAÇÃO DO MAÇARICO PUSH-PULL PARA O TIPO DE MATERIAL A SOLDAR.

Certificar-se que a soldadora está preparada para o diâmetro de fio e para o tipo de material que se deseja soldar.

Certificar-se de ter montado, no maçarico PUSH-PULL, o rolo do diâmetro correspondente ao fio a utilizar e o jacto porta corrente com o diâmetro certo.

Programar a corrente no gerador, adequada ao tipo de trabalho a executar.

Aproximar-se do ponto de soldadura e carregar no botão do maçarico **I**.

No botão "UP-DOWN" **P** é possível, dependendo do tipo de gerador, regular a corrente de soldadura ou regular e corrigir a velocidade de soldadura do fio.

Quando for necessário soldar por períodos de tempo prolongados fios de ferro ou de aço inoxidável é aconselhável substituir a bainha em PA CARBON por uma bainha de metal (ver o parágrafo 2.1).

Depois de ter substituído a bainha em PA CARBON pela de metal é necessário montar no interior do encaixe centralizado do gerador, a caneta metálica desmontada antes.

5 ROLOS DE TRACÇÃO DO FIO

Rolo de tracção do fio $\varnothing$ 0,8 mm - gola em V cód. 3080903.

Rolo de tracção do fio $\varnothing$ 0,9 mm - gola em V cód. 3080919.

Rolo de tracção do fio $\varnothing$ 1,0 mm - gola em V cód. 3080904.

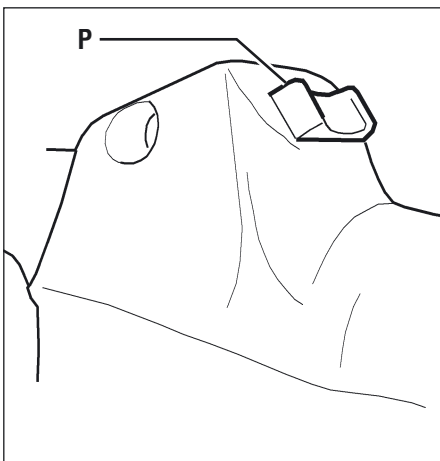
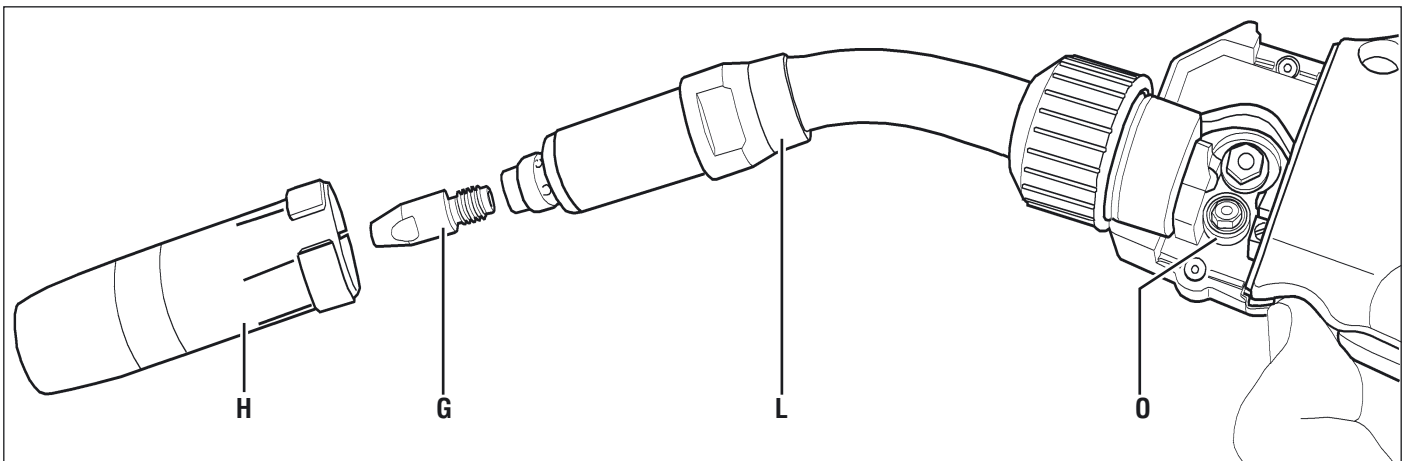
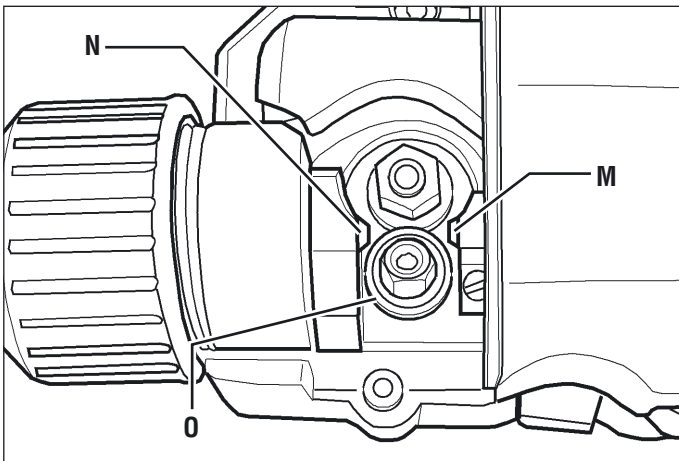
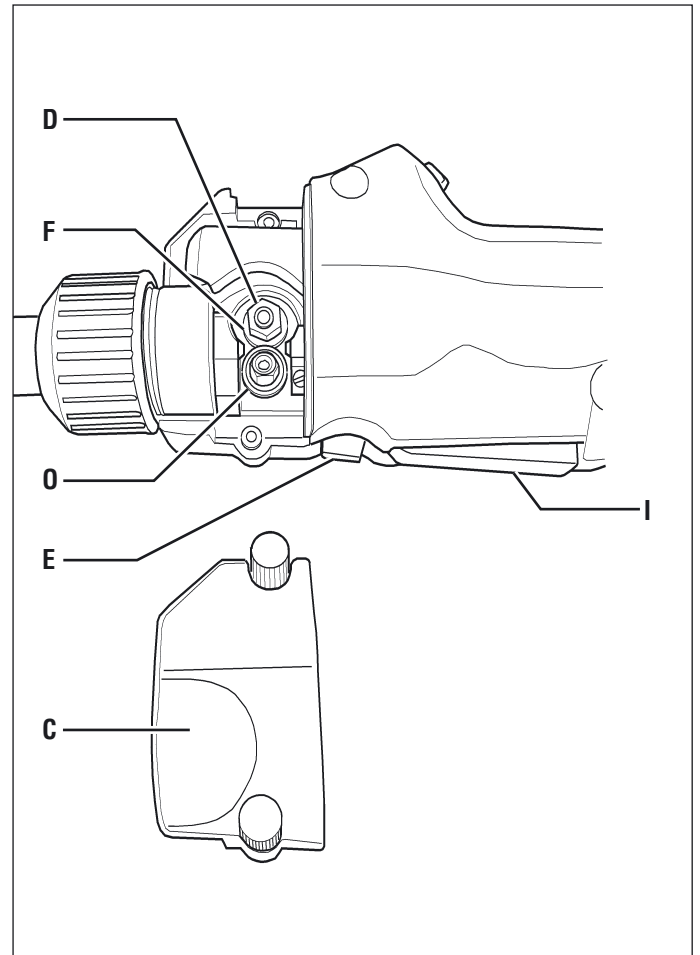
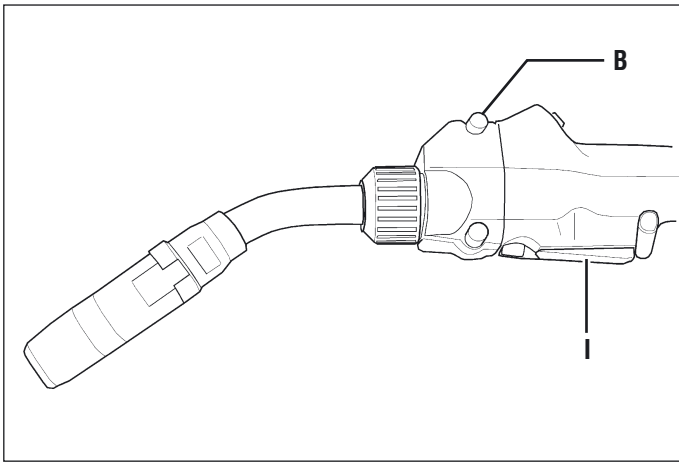
Rolo de tracção do fio $\varnothing$ 1,2 mm - gola em V cód. 3080921.

Rolo de tracção do fio $\varnothing$ 0,8 mm - gola em U (Al) cód. 3080922.

Rolo de tracção do fio $\varnothing$ 0,9 mm - gola em U (Al) cód. 3080923.

Rolo de tracção do fio $\varnothing$ 1,0 mm - gola em U (Al) cód. 3080924.

Rolo de tracção do fio $\varnothing$ 1,2 mm - gola em U (Al) cód. 3080925.



TÄRKEÄÄ: LUE TÄSSÄ KÄYTTÖOPPAASSA ANNETUT OHJEET HUOLELLISESTI ENNEN KAARIHITSAUSLAITTEEN KÄYTTÖÖNOTTOA. SÄILYTÄ KÄYTTÖOPAS KAIKKIEN LAITTEEN KÄYTTÄJIEN TUNTEMASSA PAIKASSA LAITTEEN KOKO KÄYTTÖIÄN AJAN. TÄTÄ LAITETTA SAA KÄYTTÄÄ AINOASTAAN HITSAUSTOIMENPITEISIIN.

1 TURVAOHJEET

KAARIHITSAUS TAI -LEIKKUU VOIVAT AIHEUTTA VAA RATILANTEITA LAITTEEN KÄYTTÄJÄLLE TAI SEN YMPÄRILLÄ TYÖSKENTELEVILLE HENKILÖILLE. Tutustu tämän vuoksi seuraavassa esittelemiimme hitsaukseen liittyviin vaaratilanteisiin. Mikäli kaipaat lisätietoja, kysy käyttöopasta koodi 3.300.758

SÄHKÖISKU - Voi tappaa.



- Asenna ja maadoita hitsauslaite voimassa olevien normien mukaisesti.
- Älä koske jännitteen alaisina oleviin osiin tai elektrodeihin paljain käsin tai silloin, kun käyttämäsi käsineet tai vaatteet ovat märät.
- Eistä itsesi maasta ja älä koske hitsattavaan kappaleeseen.
- Varmista, että työskentelyasentosi on turvallinen.

SAVUT JA KAASUT - Voivat vaarantaa terveyden.



- Älä hengitä syntyviä savuja.
- Työskentele ainoastaan silloin, kun työtilan tuuletus on riittävä ja käytä sellaisia imulaitteita kaaren alueella jotka poistavat kaasut työskentelyalueelta.

KAAREN SÄDE - Voi aiheuttaa silmävaurioita tai polttaa ihon.



- Suojaa silmäsi suodattavilla linsseillä varustetulla hitsausnaamarilla ja vartalosi tarkoitukseen sopivilla suojavaatteilla.
- Suojaa hitsauslaitteen ympärillä työskentelevät henkilöt tarkoituksenmukaisilla seinämillä tai verhoilla.

TULIPALON JA PALOVAMMOJEN VAARA



- Kipinät (roiskeet) voivat aiheuttaa tulipaloja tai polttaa ihon. Varmista tämän vuoksi, ettei hitsausalueen ympärillä ole helposti syttyviä materiaaleja ja suojaudu tarkoitukseen sopivilla turvavarusteilla.

MELU



Laite ei tuota itse yli 80 dB meluarvoja. Plasmaleikkuu- tai hitsaustoimenpiteiden yhteydessä voi kuitenkin syntyä tätäkin korkeampia meluarvoja. Laitteen käyttäjän on suojauduttava melua vastaan lain määrittämiä turvavarusteita käyttämällä.

SÄHKÖ- JA MAGNEETTIKENTÄT voivat olla vaarallisia.



- Aina kun sähkö kulkee johtimen läpi muodostuu johtimen ympärille paikallinen sähkö- ja magneettikenttä EMF. Hitsaus- / leikkausvirta synnyttää EMF -kentän kaapelien ja virtalähteen ympärille.
- Korkean virran synnyttämä magneettikenttä vaikuttaa haitallisesti sydämentahdistajan toimintaan. Henkilöt jotka joutu-

vat käyttämään elintärkeitä elektronisia laitteita kuten sydämentahdistajaa, on aina otettava yhteyttä hoitavaan lääkäriin ennen kuin he alkavat käyttää kaarihitsaus, -leikkaus, -talttaus tai pistehitsaus laitteita.

- Kaari-hitsauksessa / leikkauksessa syntyvät EMF-kentät voivat myös aiheuttaa muitakin vielä tuntemattomia terveyshaittoja.

Kaikkien em. laitteiden käyttäjien tulee noudattaa seuraavia ohjeita minimoidakseen hitsauksessa / leikkauksessa syntyvien EMF-kenttien aiheuttamat terveysriskit:

- Suuntaa elektrodin / hitsauspoltinkaapeli ja maakaapeli niin, että ne kulkevat rinnakkain ja varmista jos mahdollista kiinnittämällä ne toisiinsa teipillä.
- Älä koskaan kierrä elektrodi- / hitsauskaapeleita kehosi ympärille.
- Älä koskaan asetu niin, että kehosi on elektrodi- / hitsauskaapelin ja maakaapelin välissä. Jos elektrodi- / hitsauskaapeli sijaitsee kehosi oikealla puolella on myös maajohto sijoitettava niin, että se sijaitsee kehosi oikealla puolella.
- Liitä aina maajohto niin lähelle hitsaus / leikkaus kohtaa kuin mahdollista.
- Älä työskentele hitsaus / leikkaus -virtalähteen välittömässä läheisyydessä.

RÄJÄHDYKSET



- Älä hitsaa paineistettujen säiliöiden tai räjähdysalttiiden jauheiden, kaasujen tai höyryjen läheisyydessä.
- Käsittele hitsaustoimenpiteiden aikana käytettyjä kaasupulloja sekä paineen säätimiä varovasti.

SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS

Hitsauslaite on valmistettu yhdenmetyssä normissa IEC 60974-10 (Cl. A) **annettujen määräysten mukaisesti ja sitä saa käyttää ainoastaan ammattikäyttöön teollisissa tiloissa. Laitteen sähkömagneettista yhteensopivuutta ei voida taata, mikäli sitä käytetään teollisista tiloista poikkeavissa ympäristöissä.**



ELEKTRONIIKKA JÄTE JA ELEKTRONIIKKA ROMU

Älä laita käytöstä poistettuja elektroniikkalaitteita normaalin jätteen sekaan

EU:n jätedirektiivin 2002/96/EC mukaan, kansalliset lait huomioiden, on sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä niihin liittyvät välineet, lajiteltava ja toimitettava johonkin hyväksyttyyn kierrätyskeskuksen elektroniikkaromun vastaanottopisteeseen. Paikalliselta laite- edustajalta voi tiedustella lähimmän kierrätyskeskuksen vastaanottopisteen sijaintia. Noudattamalla EU direktiiviä parannat ympäristön tilaa ja edistät ihmisten terveyttä.

PYYDÄ AMMATTIHENKILÖIDEN APUA, MIKÄLI LAITTEEN TOIMINNASSA ILMENEE HÄIRIÖITÄ.

2. YLEISTÄ

2.1 MÄÄRITELMÄ

Vesijäähdytteiset **PUS-PULL** polttimet Art. 2008, 2009 ja 2010 on suunniteltu erityisesti käytettäväksi silloin kun hitsataan alumiinia, terästä, ruostumatonta terästä tai käytetään kaarijuotos –

lisäainelankaa ja hitsaus on suoritettava etäällä virtalähteestä pitkällä kaapelilla varustetulla polttimella. Nämä polttimet on varustettu terässpiraali langanjohtimella joka soveltuu teräksen ja ruostumattoman teräksen hitsaukseen.

Alumiinia pitempään hitsattaessa on suositeltavaa vaihtaa teräksinen langanjohtin muoviseen langan johtimeen **Art. 1939**, joka sopii 0,8 mm - 1,2 mm alumiinilangoille.

2.2 TEKNISET TIEDOT

Käytettävät lankakoot:

- Alumiini Ø 0,8 / 1,0 / 1,2 mm
- Teräs Ø 0,8 / 1,0 / 1,2 mm
- Ruostumaton teräs Ø 0,8 / 1,0 / 1,2 mm
- Cu/Si 3% Ø 0,8 / 1 mm

Langansyöttönopeudet määräytyvät sen virtalähteen ominaisuuksien mukaan mihin poltin on kytketty. Maksimi hitsausvirta on **350 A**, kuormitettavuus **60 %**.

3. ASENNUS

Polttimen asennuksen saa suorittaa vain täysin ammattitaitoinen henkilö. Kaikki kytkennät tulee tehdä ehdotonta turvallisuutta ja lakia noudattaen.

3.1 KÄYTTÖÖNOTTO

Liitä PUSH-PULL poltin virtalähteen eurolittimeen.

Liitä polttimen ohjausvirtakaapelin liitin virtalähteen etupaneelissa olevaan ohjausvirtaliittimeen.

Liitä polttimen jäähdytysletkujen pikaliittimet vesilaitteen vastaaviin liittämiin. Tarkista, että vesiletkut tulee liitettyä oikein niissä olevien värikoodien mukaan, sininen (kylmä vesi) ja punainen

(kuuma vesilaitteelle palaava vesi) .

Alumiinin hitsausta varten on poltin valmisteltava seuraavasti:

Poista eurolittimen sisällä oleva metallinen ohjausputki **A**. kts. kuva 1.

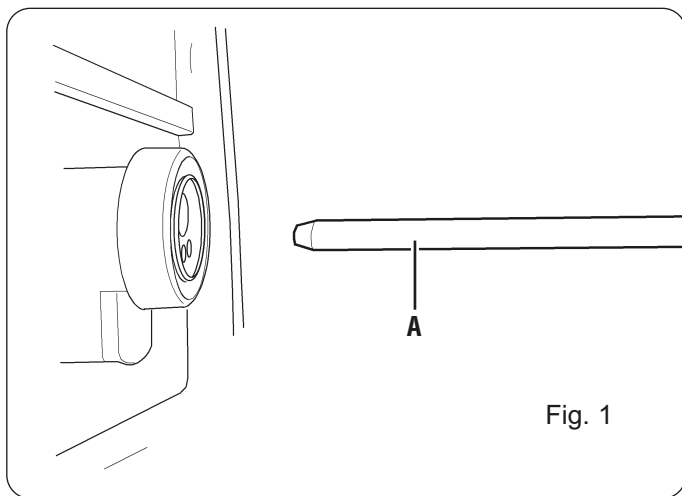


Fig. 1

Ennen kuin asennat polttimen eurolittimeen pujota polttimesta ulostulevan muovisen langanjohtimen päälle messinkinen ohjainputki. Tarkista, että messinkinen ohjainputki on ko. virtalähteeseen sopiva. Poltin on sovitettu oikein kun eurolittimen läpi menevä

messinkinen ohjausputki juuri ja juuri ylettyy langansyöttöpyöriin, kts kuva 2.

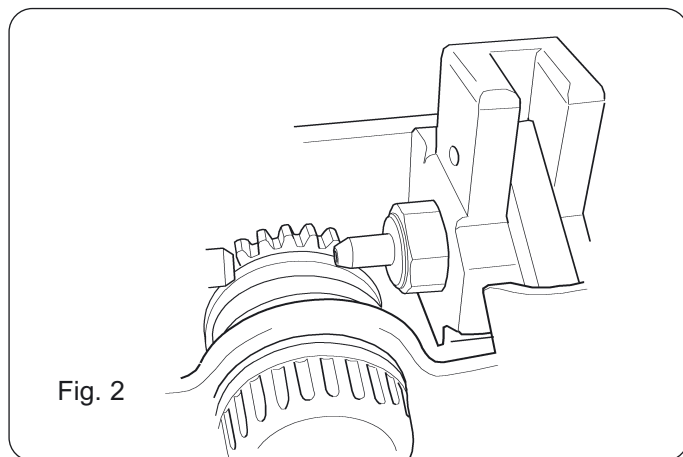


Fig. 2

3.1.1 Virtalähteen langansyöttölaitteelle tehtävät valmistelut.

Asenna lankakela kelanpitimeen siten että kelassa oleva reikä sopii pitimessä olevaan tappiin. Syötä sen jälkeen hitsauslanka langanjohtimeen. Valitse sellainen langansyöttöpyörä hitsattavan materiaalin ja lankakoon mukaan.

Tärkeää: kun hitsataan alumiinilangalla ja erityisesti kun käytetään Ø 0,8 mm tai Ø 1,0 mm lankaa on erittäin tärkeää että paininpyörän puristusvoima säädetään **miniiniin**. Kun käytetään alumiinilankaa ja hitsauskoneessa on 4 pyörälangansyöttölaite, erittäin tärkeää on että paininpyörien puristusvoiman säätöön käytetään vain etummaista paininpyörää, katso kuva 3.

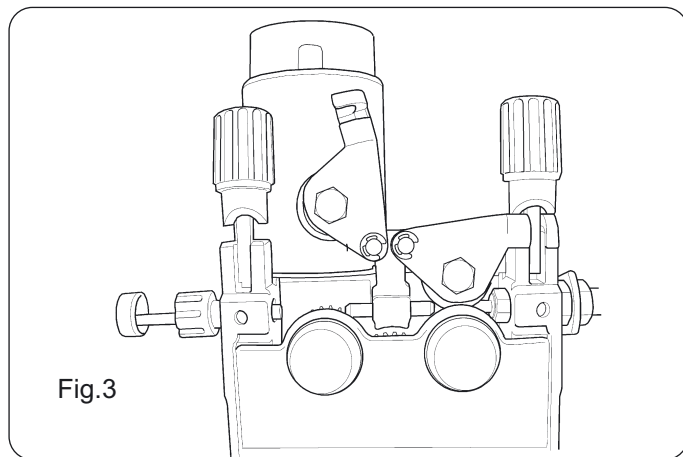


Fig.3

Muilla langoilla tulee säätää muutaman kierroksen puristusvoimaa. Sulje langansyöttöyksikön luukku ja käynnistä hitsauskone. Valitse sopiva hitsausohjelma käytössä olevan lankakoon ja hitsattavan materiaalin mukaan.

3.1.2 Polttimen PUSH-PULL langansyöttölaitteelle tehtävät valmistelut.

Käytä sellaista langansyöttöpyörää jonka urat sopivat käytettävälle lankakoolle. Lankakoko on merkitty rullien kylkeen. Jos on tarvetta vaihtaa langansyöttöpyörä, tee

seuraavasti:

Ruuvaa irti nuppi **B** ja poista ohjain **C**, jotta pääset käsiksi langansyöttöön.

Ruuvaa irti mutteri D kiertämällä sitä myötäpäivään

Paina vipua **E** poistaaksesi pyörän **F**

Irrota kaasusuutin **H** ja virtasuutin **G**

Paina vipua **E** jotta saat nostettua paininlaakeria **O** ja näin estät lankaa törmäämästä esteisiin kun syötät sitä eteenpäin, langansyötön nopeus on hyvä pitää hitaana. Paina polttimen kytkintä **I** ja syötä lankaa eteenpäin, kunnes se tulee ulos polttimen **L** päästä

On suositeltavaa pysäyttää langansyöttö heti kun se tulee ulos ohjaimesta **M** ja sen jälkeen syöttää sitä eteenpäin vaihteittain kunnes se saavuttaa ohjaimen **N** ja edelleen kunnes se tulee ulos polttimen päästä **L**

Laita pyörä **F** paikalleen niin että kaulus on alaspäin

Kiristä mutteri D kääntämällä sitä vastapäivään

Tarkista että hitsauslanka on sijoitettu oikein ja sopii pyörän **F** uriin, vapauta sen jälkeen vipu **E**, jolloin paininlaakeri **O** puristuu vetopyörää **F** vasten

Laita ohjain **C** takaisin paikalleen ja kiristä se nupilla **B**

Ruuvaa virtasuutin **G** ja kaasusuutin **H** takaisin paikoilleen.

Alumiinilangan vaihdon yhteydessä voi ilmetä vaikeuksia erityisesti Ø 0,8 mm ja Ø 1,0 mm langan saamiseksi polttimen kaulan läpi. Suosittelemme kaulan irrottamista (ennen kaulan irtiottamista, pysäytä veden kierto) ja kun lanka on tullut polttimen langan-ohjaimesta ulos, syötä lanka kaulaan käsin ja aseta polttimen kaula paikoilleen. Varmista että lanka tulee virtasuuttimesta ulos. Erittäin tärkeää että kaula on polttimessa tiukasti kiinni, muuten veden kierto vuotaa ja on avattava uudelleen.

4. HITSAAUS

4.1 HITSAUSPOLTTIMEN PUSH-PULL VALMISTELU HITSATAVALLE MATERIAALILLE

Varmista että hitsauskoneen asetukset sopivat käytettävälle lankakoolle ja hitsattavalle materiaalille. Varmista että PUSH-PULL polttimessa on käytettävälle lankakoolle sopiva syöttöpyörä sekä oikean kokoinen virtasuutin. Säädä virtalähteen hitsausvirta sopivaksi, sen mukaan mitä tehtävä hitsaustyö edellyttää. Vie poltin lähelle hitsauskohtaa ja paina polttimen kytkintä **I**. Virtalähteestä riippuen on UP-DOWN kytkimellä **P** mahdollista säätää joko hitsausvirtaa tai muuttaa langansyöttönopeutta. Jos hitsaat pitkän ajanjakson teräs- tai ruostumattomalla hitsauslangalla on suositeltavaa vaihtaa teflonlanganjohdin metalliseen langanjohtimeen (katso kuva 2.1). Kun teflonlanganjohdin vaihdetaan metalliseen on virtalähteen eurolitittimessä oleva ohjain myös vaihdettava samalla kertaa metalliseen ohjaimeen.

5. LANGANSYÖTTÖPYÖRÄT

Langansyöttöpyörä Ø 0,8 mm – V-ura, koodi 3080903

Langansyöttöpyörä Ø 0,9 mm – V-ura, koodi 3080919

Langansyöttöpyörä Ø 1,0 mm – V-ura, koodi 3080904

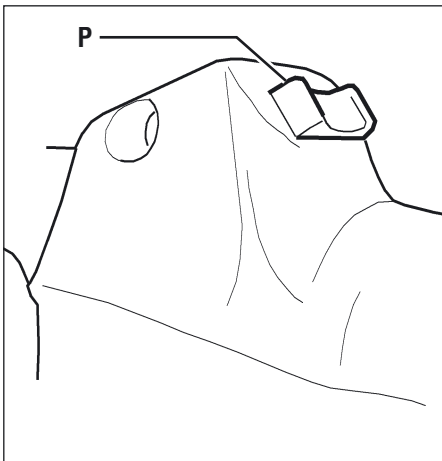
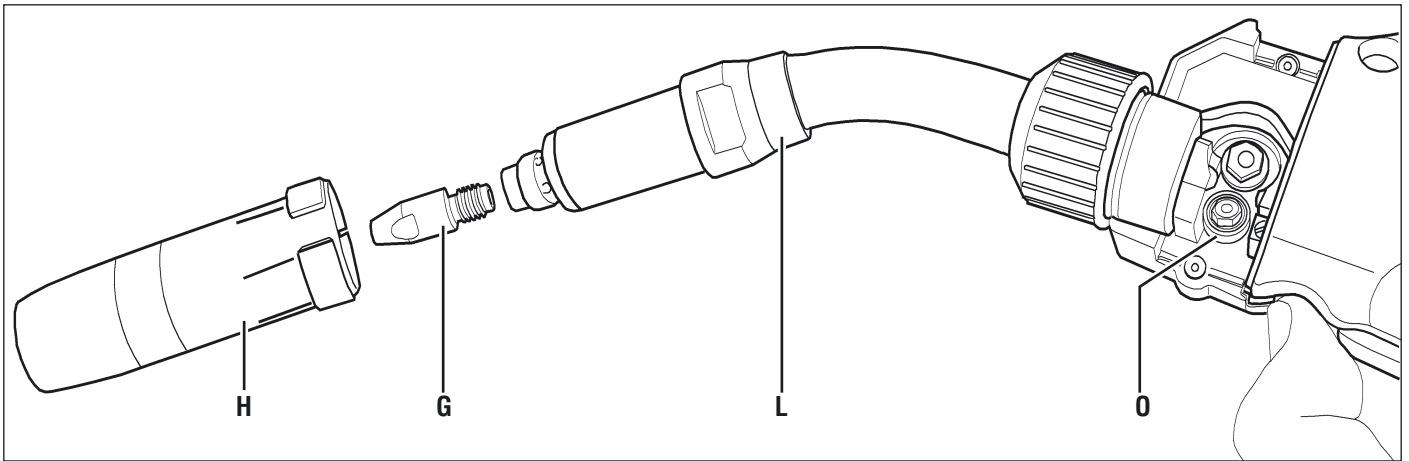
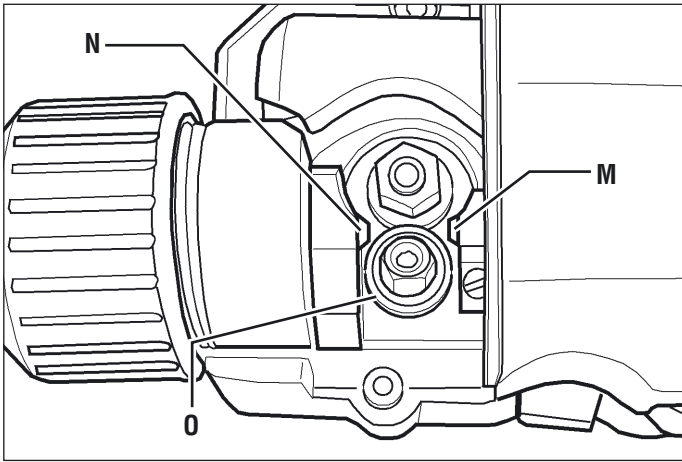
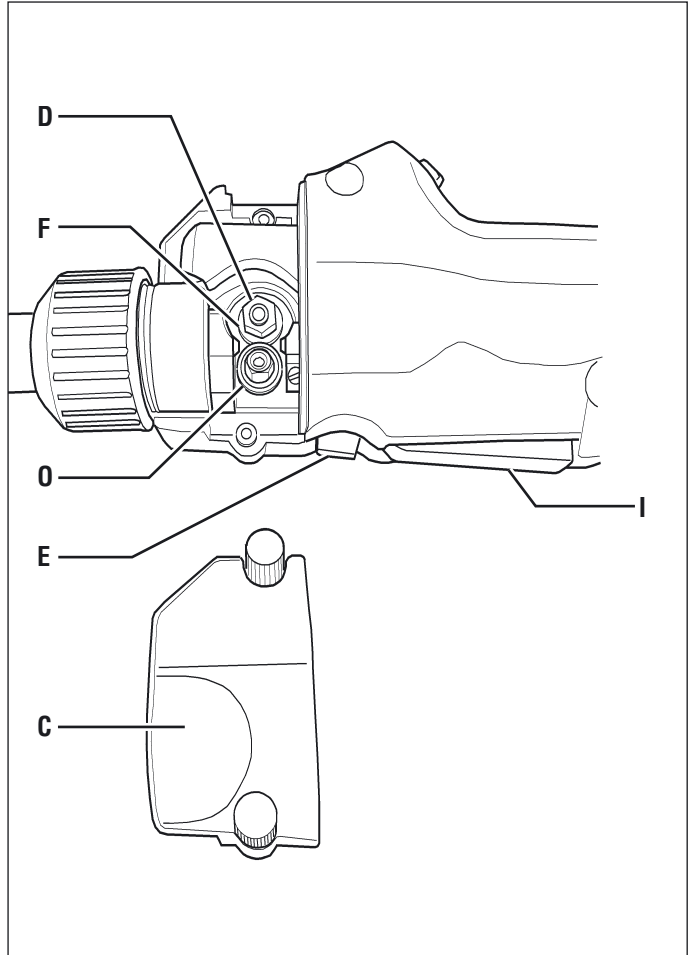
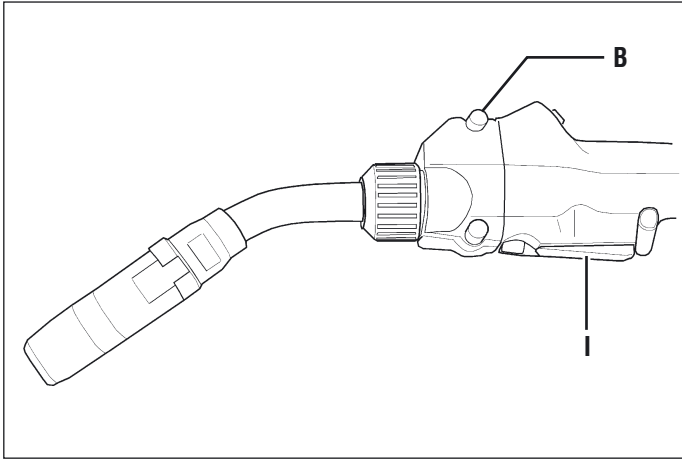
Langansyöttöpyörä Ø 1,2 mm – V-ura, koodi 3080921

Langansyöttöpyörä Ø 0,8 mm – U-ura (alumiinille), koodi 3080922

Langansyöttöpyörä Ø 0,9 mm – U-ura (alumiinille), koodi 3080923

Langansyöttöpyörä Ø 1,0 mm – U-ura (alumiinille), koodi 3080924

Langansyöttöpyörä Ø 1,2 mm – U-ura (alumiinille), koodi 3080925



VIGTIGT: LÆS INSTRUKTIONSMANUALEN INDEN BRUG AF SVEJSEAPPARATET. MANUALEN SKAL GEMMES OG OPBEVARES I SVEJSEAPPARATETS DRIFTSLEVETID PÅ ET STED, SOM KENDES AF SVEJSEPERSONALET. DETTE APPARAT MÅ KUN ANVENDES TIL SVEJSNING.

1 SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER



BUESVEJSNING OG -SKÆRING KAN UDGØRE EN SUNDHEDSRISIKO FOR SVEJSEREN OG ANDRE PERSONER.

Svejseren skal derfor informeres om risiciene, der er forbundet med svejsning. Risiciene er beskrevet nedenfor. Yderligere oplysning kan fås ved bestilling af manualen art. nr.3.300.758

ELEKTRISK STØD - kan forårsage dødsfald



- Installer svejseapparatet og slut det til jordingsystemet i overensstemmelse med de gældende normer.
- Berør ikke de strømførende dele eller elektroderne med bare hænder eller arbejdstøj eller handsker, som er fugtige.
- Isolér svejseren og svejseområdet fra jorden.
- Kontrollér, at arbejdsområdet ikke udgør en fare.

RØG OG GASSER - kan udgøre en sundhedsrisiko



- Hold ansigtet bort fra røgen.
- Udfør svejsningen på steder med tilstrækkelig udluftning og anvend udsugningsapparater i området omkring buen. Herved undgås tilstedeværelse af farlig gas i arbejdsområdet.

STRÅLER FRA BUEN - kan forårsage øjenskader og forbrænding af huden



- Beskyt øjnene ved hjælp af svejseskærme, der er forsynede med glas med filter, og bær passende arbejdstøj.
- Beskyt de øvrige personer i området ved at opstille passende afskærmninger eller forhæng.

RISIKO FOR BRAND ELLER FORBRÆNDINGER



- Gnisterne (svejsesprøjt) kan resultere i brand eller forbrændinger af huden. Kontrollér derfor, at der ikke er anbragt brandfarlige materialer i svejseområdet.
- Bær passende beskyttelsesudstyr.

STØJ



Apparatets støjniveau overstiger ikke 80 dB. Plasmasvejsningen/den almindelige svejsning kan dog skabe støjniveauer, der overstiger ovennævnte niveau. Svejserne skal derfor anvende beskyttelsesudstyret, der foreskrives i den gældende lovgivning.

ELEKTROMAGNETISKE FELTER - kan være skadelige .



- Strøm, der løber igennem en leder, skaber elektromagnetiske felter (EMF). Svejs- og skærestrøm skaber elektromagnetiske felter omkring kabler og strømkilder.
- Elektromagnetiske felter, der stammer fra høj strøm, kan påvirke pacemakere. Brugere af elektroniske livsnødvendige apparater (pacemaker) skal kontakte lægen, inden de selv udfører eller nærmer sig steder, hvor buesvejsning, skæresvejsning, flammehøvling eller punktsvejsning udføres.

• Eksponering af elektromagnetiske felter fra svejsning eller skæring kan have ukendte virkninger på helbredet.

Alle operatører skal gøre følgende for at mindske risici, der stammer fra eksponering af elektromagnetiske felter:

- Sørg for, at jordkablet og elektrodeholder- eller svejsekablet holdes ved siden af hinanden. Tape dem om muligt sammen.
- Sno ikke jordkablerne og elektrodeholder- eller svejsekablet rundt om kroppen.
- Ophold dig aldrig mellem jordkablet og elektrodeholder- eller svejsekablet. Hvis jordkablet befinder sig til højre for operatøren, skal også elektrodeholder- eller svejsekablet være på højre side.
- Slut jordkablet til arbejdsområdet så tæt som muligt på svejse- eller skæreamrådet.
- Arbejd ikke ved siden af strømkilden.

EKSPLOSIONER



- Svejs aldrig i nærheden af beholdere, som er under tryk, eller i nærheden af eksplosivt støv, gas eller dampe. Vær forsigtig i forbindelse med håndtering af gasflaskerne og trykregulatorerne, som anvendes i forbindelse med svejsning.

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Dette apparat er konstrueret i overensstemmelse med angivelserne i den harmoniserede norm IEC 60974-10.(Cl. A) **Apparatet må kun anvendes til professionel brug i industriel sammenhæng. Der kan være vanskeligheder forbundet med fastsættelse af den elektromagnetiske kompatibilitet, såfremt apparatet ikke anvendes i industriel sammenhæng.**



BORTSKAFFELSE AF ELEKTRISK OG ELEKTRONISK UDSKYR

Bortskaf ikke de elektriske apparater sammen med det normale affald!

Ved skrotning skal de elektriske apparater indsamles særskilt og indleveres til en genbrugsanstalt jf. EU-direktivet 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), som er inkorporeret i den nationale lovgivning. Apparaternes ejer skal indhente oplysninger vedrørende de tilladte indsamlingsmetoder hos vores lokale repræsentant. Overholdelse af kravene i dette direktiv forbedrer miljøet og øger sundheden.

TILFÆLDE AF FUNKTIONSFORSTYRRELSER SKAL DER RETTES HENVENDELSE TIL KVALIFICERET PERSONALE.

2 GENEREL BESKRIVELSE

2.1 SPECIFIKATIONER

Den vandafkølede **PUSH-PULL** svejseslange (**art. nr. 2008, 2009 og 2010**) er projekteret til at gøre fjernstyret svejsning af tråde af aluminium, jern, rustfrit stål og kobber/silicium lettere.

Svejseslangen leveres med en trådleder af stål, som er særlig velegnet til fremføring af tråde af jern og rustfrit stål.

Det anbefales derfor at udskifte denne trådleder med en af plast (**art. nr. 1939**), der passer til aluminiumstråde med en diameter på 0,8 og 1,2 mm, hvis der skal svej-

ses aluminiumstråde i længere tid ad gangen.

2.2 TEKNISKE DATA

Anvendelige tråde: Aluminium Ø 0,8/1,0/1,2 mm

Jern Ø 0,8/1,0/1,2 mm

Rustfrit stål Ø 0,8/1,0/1,2 mm

Kobber/silicium 3 % Ø 0,8/1,0 mm

Trådfremføringshastigheden afhænger af den strømkilde, som svejseslangen er tilsluttet.

Maks. strøm: 350 A

Driftsfaktor: 60 %

3 INSTALLATION

Svejseslangen skal installeres af specialuddannet personale. Alle tilslutningerne skal opfylde kravene i lovgivningen vedrørende forebyggelse af arbejdsulykker.

3.1 KLARGØRING

Kobl PUSH-PULL svejseslangens adapter til strømkildens adapter.

Kobl driftskonnektoren, der kommer ud af svejseslangen, til konnektoren på svejseapparatets frontpanel.

Kobl vandslangerne til køleaggregatet i henhold til farverne; blå for forsyning (koldt vand) og rød for afløb (varmt vand).

Gør følgende for at anvende svejseslangen, der er klargjort til aluminium:

Fjern skudspolen af metal **A**, der er placeret inden i strømkildens centrale tilslutning (fig. 1).

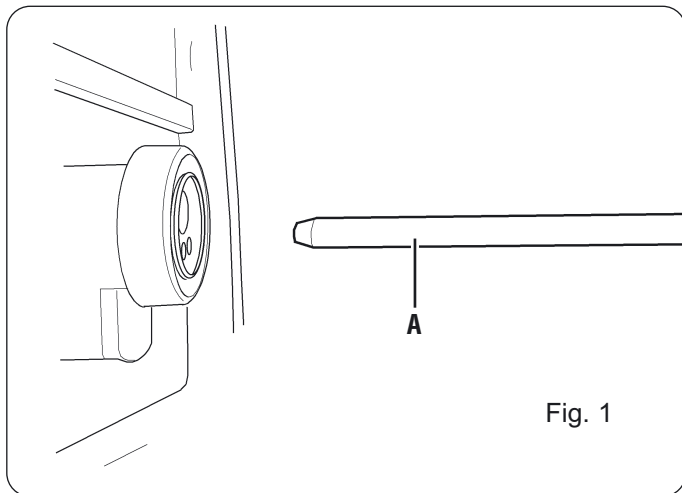


Fig. 1

Vælg hvilken skudspole af messing, der skal anbringes på den trådleder, der stikker ud af svejseslangen, inden PUSH-PULL svejseslangen sluttes til strømkilden.

Vælg skudspolen af messing i henhold til den type svejseapparat, der skal anvendes. Når PUSH-PULL svejseslangen fastspændes inden i den centrale tilslutning, skal skudspolen af messing stikke ud af tilslutningen, så den berører trådfremføringstrissen (fig. 2).

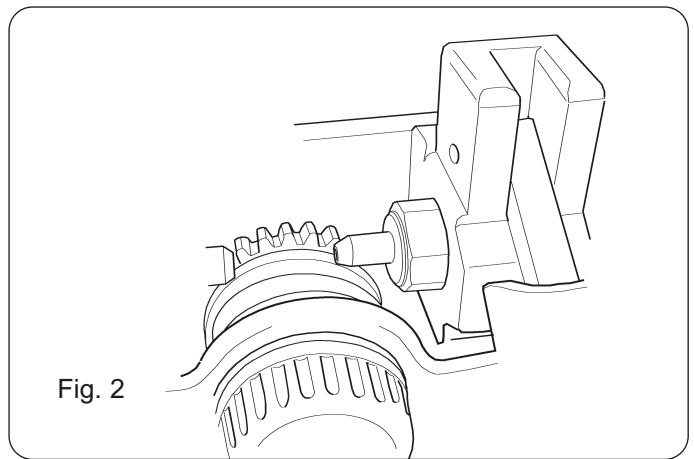


Fig. 2

3.1.1 Forberedelse af svejseapparatets trådfremføringsbox

Monter spolen med tråd på støtten, så spolens hul passer på støttens stift.

Stik tråden ind i trådskinden på reduktionsgearet.

Anvend den trådfremføringstrisse, der passer til den materialetype, som skal svejses, og til trådens diameter.

• **Vigtigt: Ved svejsning af aluminiumstråde og særligt tråde med en diameter på 0,8 eller 1,0 mm er det yderst vigtigt at indstille trykket på trådfremføringstrissen til min.**

Det er endvidere yderst vigtigt at anvende udelukkende den forreste arm til tryk på trådfremføringstrissen, når der benyttes aluminiumstråde med et reduktionsgear med fire trisser (fig. 3).

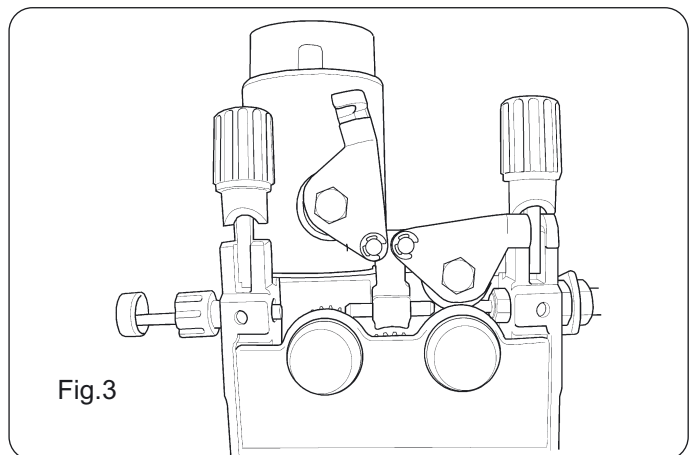


Fig. 3

For alle øvrige tråde er det derimod tilstrækkeligt at foretage nogle omgange med koblingerne for at opnå det korrekte tryk.

Luk lågen til spolerummet, og tænd svejseapparatet.

Vælg det egnede svejseprogram for den tråd, der skal anvendes.

3.1.2 Forberedelse af PUSH-PULL svejseslangens trådfremføringsbox

Anvend den trådfremføringstrisse med det trådspor, der svarer diameteren på den tråd, der skal anvendes.

Diameteren er angivet på en af trissens sider.

Gør følgende, hvis trissen skal udskiftes:

- Løsn grebene **B**, og fjern beskyttelsen **C**, så der opnås overblik over trådfremføringsboxen.
- **Løsn møtrikken D ved at dreje den med uret.**
- Tryk på grebet **E** for at fjerne trissen **F**.
- Løsn gasdysen **H** og strømdysen **G**.
- Tryk på grebet **E**, så trådlejet **O** hæves, for at undgå at tråden møder hindringer i forbindelse med den første indsættelse.
- Tryk på svejseslangens knap **I** for at trække tråden fremad, indtil den stikker ud af lansen **L**.
Det anbefales at trække den langsomt fremad.
- Det anbefales at standse tråden, når den kommer ud af skinnen **M**, og derefter trække den frem i små ryk, indtil den går ind i skinnen **N** og kommer ud af lansen **L**.
- Indsæt trådfremføringstrissen **F**. Det er vigtigt, at den passer til den trådtype, der skal svejdes.
- **Fastspænd møtrikken D ved at dreje den mod uret.**
- Kontrollér, at tråden er anbragt inden i trådsporet i trådfremføringstrissen **F**. Slip derefter grebet **E**, så trådlejet **O** trykker tråden på trissen **F**.
- Sæt beskyttelsen **C** tilbage på plads, og blokér den ved at fastspænde grebene **B** på ny.
- Fastspænd strømdysen **G** og gasdysen **H**.

I forbindelse med indsættelse af aluminiumstråde - især med diametre på 0,8 og 1,0 mm - kan der opstå vanskeligheder, når tråden skal stikkes ind i lansen. Det anbefales derfor at afmontere lansen (AFBRYD VANDFLOWET, INDEN LANSEN LØSNES). Monter lansen på ny, når tråden er kommet ud af hoveddelen i aluminium, ved at stikke tråden manuelt ind i lansen. Kontrollér, at tråden kommer ud af strømdysen. Det er yderst vigtigt, at lansen fastspændes fuldstændigt, så der ikke opstår lækager eller falske elektriske impulser, når der igen åbnes for vandflowet.

4 SVEJSNING

4.1 KLARGØRING AF PUSH-PULL SVEJSESLANGEN TIL DEN MATERIALETYPE, DER SKAL SVEJSES

Kontrollér, at svejseapparatet er indstillet til den tråddiameter og materialetype, der skal svejdes.

Kontrollér, at trissen med den diameter, der passer til den tråd, der skal anvendes, og strømdysen med den korrekte diameter er monteret på PUSH-PULL svejseslangen.

Indstil strømmen på strømkilden i forhold til den type arbejde, der skal udføres.

Gå hen til svejsepunktet, og tryk på svejseslangens knap **I**.

Afhængigt af strømkildens type er det muligt at indstille svejsestrømmen eller indstille og justere svejsetrådens hastighed ved hjælp af "UP-DOWN" knappen **P**.

Hvis der skal svejdes med tråde af jern eller rustfrit stål i længere tid ad gangen, anbefales det at udskifte trådlederen af polyamid/kulstof med trådlederen af metal (se afsnit 2.1).

Udskift trådlederen af polyamid/kulstof med trådlederen af metal. Monter derefter skudspolen af metal, som tidligere blev fjernet, inden i strømkildens centrale tilslutning.

5 TRÅDFREMFORINGSTRISSE

Trådfremføringstrisse Ø 0,8 mm - V-formet trådspor, art. nr. 3080903

Trådfremføringstrisse Ø 0,9 mm - V-formet trådspor, art. nr. 3080919

Trådfremføringstrisse Ø 1,0 mm - V-formet trådspor, art. nr. 3080904

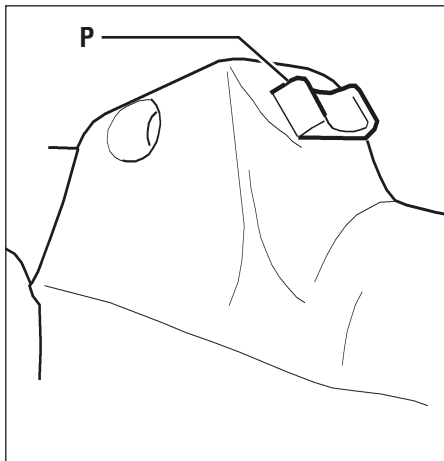
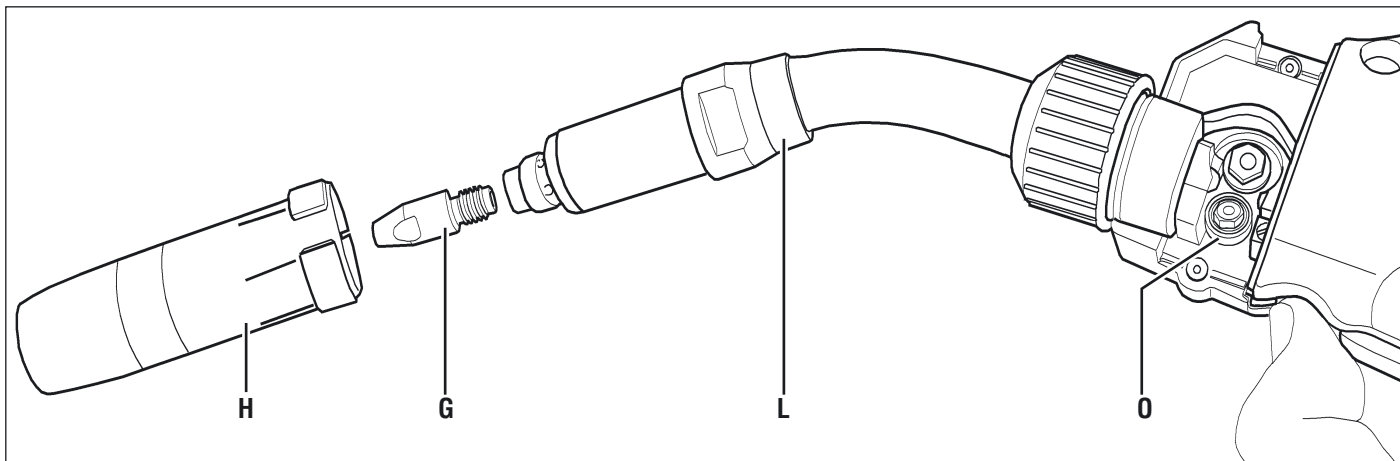
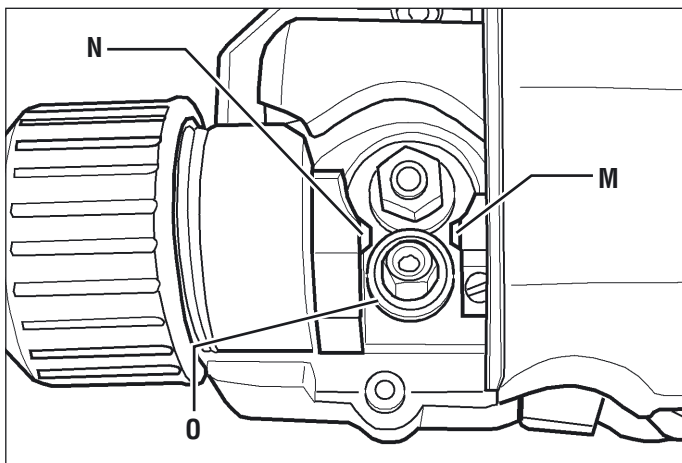
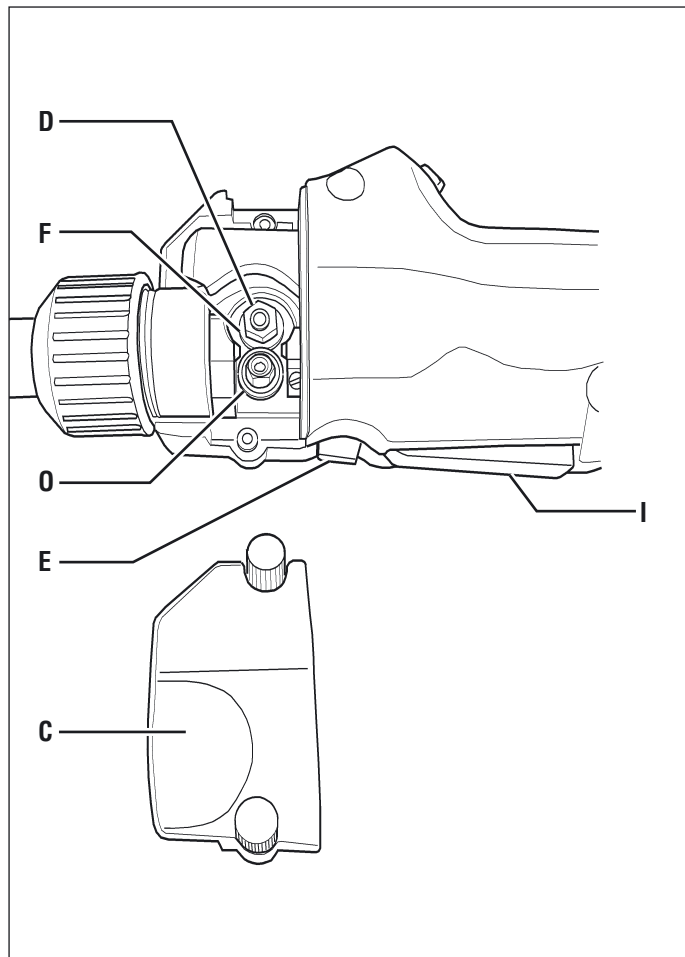
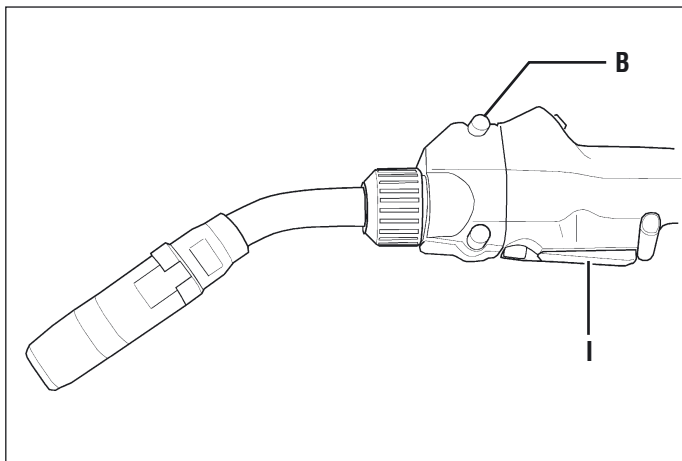
Trådfremføringstrisse Ø 1,2 mm - V-formet trådspor, art. nr. 3080921

Trådfremføringstrisse Ø 0,8 mm - U-formet trådspor (Al), art. nr. 3080922

Trådfremføringstrisse Ø 0,9 mm - U-formet trådspor (Al), art. nr. 3080923

Trådfremføringstrisse Ø 1,0 mm - U-formet trådspor (Al), art. nr. 3080924

Trådfremføringstrisse Ø 1,2 mm - U-formet trådspor (Al), art. nr. 3080925



GEBRUIKSAANWIJZINGEN VAN DE TOORTS PULL 2003

BELANGRIJK: LEES VOORDAT U MET DEZE MACHINE BEGINT TE WERKEN DE GEBRUIKSAANWIJZING AANDACHTIG DOOR EN BEWAAR ZE GEDURENDE DE VOLLEDIGE LEVENSDUUR VAN DE MACHINE OP EEN PLAATS DIE DOOR ALLE GEBRUIKERS IS GEKEND. DEZE UITRUSTING MAG UITSLUITEND WORDEN GEBRUIKT VOOR LASWERKZAAMHEDEN.

1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



LASSEN EN VLAMBOOGSNIJDEN KAN SCHADELIJK ZIJN VOOR UZELF EN VOOR ANDEREN. Daarom moet de gebruiker worden gewezen op de gevaren, hierna opgesomd, die met laswerkzaamheden gepaard gaan. Voor meer gedetailleerde informatie, bestel het handboek met code 3.300.758

den gewezen op de gevaren, hierna opgesomd, die met laswerkzaamheden gepaard gaan. Voor meer gedetailleerde informatie, bestel het handboek met code 3.300.758

ELEKTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn.



- Installeer en aard de lasmachine volgens de geldende voorschriften.
- Raak elektrische onderdelen of elektroden onder spanning niet aan met de blote huid, handschoenen of natte kledij.
- Zorg dat u zowel van de aarde als van het werkstuk geïsoleerd bent.
- Zorg voor een veilige werkpositie.

DAMPEN EN GASSEN - Kunnen schadelijk zijn voor uw gezondheid.



- Houd uw hoofd uit de buurt van dampen.
- Werk in aanwezigheid van een goede ventilatie en gebruik ventilatoren rondom de boog om gasvorming in de werkzone te vermijden.

BOOGSTRALEN - Kunnen oogletsels en brandwonden veroorzaken.



- Bescherm uw ogen met een lasmasker met gefilterd glas en bescherm uw lichaam met aangepaste veiligheidskledij.
- Bescherm anderen door de installatie van geschikte schermen of gordijnen.

GEVAAR VOOR BRAND EN BRANDWONDEN



- Vonken (spatten) kunnen brand en brandwonden veroorzaken; daarom dient u zich ervan te vergewissen dat er geen brandbaar materiaal in de buurt is en aangepaste beschermkledij te dragen.

GELUID



Deze machine produceert geen rechtstreeks geluid van meer dan 80 dB. Het plasmasnij/lasprocédé kan evenwel geluidsniveaus veroorzaken die deze limiet overschrijden; daarom dienen gebruikers alle wettelijk verplichte voorzorgsmaatregelen te treffen.

ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN – Kunnen schadelijk zijn .



- De elektrische stroom die door een willekeurige conductor stroomt produceert elektromagnetische velden (EMF). De las- of snijstroom produceert elektromagnetische velden rondom de kabels en de generatoren.
- De magnetische velden geproduceerd door hoge stroom kunnen de functionering van pacemakers beïnvloeden. De dragers van vitale elektronische apparatuur (pacemakers)

moeten zich tot hun arts wenden voordat ze booglas-, snij-, afbrand- of puntlaswerkzaamheden benaderen.

De blootstelling aan elektromagnetische velden, geproduceerd tijdens het lassen of snijden, kunnen de gezondheid op onbekende manier beïnvloeden.

Elke operator moet zich aan de volgende procedure houden om de gevaren geproduceerd door elektromagnetische velden te beperken:

- Zorg ervoor dat de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts naast elkaar blijven liggen. Maak ze, indien mogelijk, met tape aan elkaar vast.
- Voorkom dat u de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts om uw lichaam wikkelt.
- Voorkom dat u tussen de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts komt te staan. Als de aardekabel zich rechts van de operator bevindt, moet de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts zich tevens aan deze zijde bevinden.
- Sluit de aardeklem zo dicht mogelijk in de nabijheid van het las- of snijpunt aan op het te bewerken stuk.
- Voorkom dat u in de nabijheid van de generator werkzaamheden verricht.

ONTPLOFFINGEN



- Las niet in de nabijheid van houders onder druk of in de aanwezigheid van explosief stof, gassen of dampen. • Alle cilinders en drukregelaars die bij laswerkzaamheden worden gebruikt dienen met zorg te worden behandeld.

ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

Deze machine is vervaardigd in overeenstemming met de voorschriften zoals bepaald in de geharmoniseerde norm IEC 60974-10 (Cl. A) **en mag uitsluitend worden gebruikt voor professionele doeleinden in een industriële omgeving. Het garanderen van elektromagnetische compatibiliteit kan problematisch zijn in niet-industriële omgevingen.**



VERWIJDERING VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE UITRUSTING

Behandel elektrische apparatuur niet als gewoon afval!

Overeenkomstig de Europese richtlijn 2002/96/EC betreffende de verwerking van elektrisch en elektronisch afval en de toepassing van deze richtlijn conform de nationale wetgeving, moet elektrische apparatuur die het einde van zijn levensduur heeft bereikt gescheiden worden ingezameld en ingeleverd bij een recyclingbedrijf dat zich houdt aan de milieuvorschriften. Als eigenaar van de apparatuur dient u zich bij onze lokale vertegenwoordiger te informeren over goedgekeurde inzamelingsmethoden. Door het toepassen van deze Europese richtlijn draagt u bij aan een schoner milieu en een betere volksgezondheid!

ROEP IN GEVAL VAN STORINGEN DE HULP IN VAN BEKWAAM PERSONEEL.

2 ALGEMENE BESCHRIJVING

2.1 SPECIFICATIES

De watergekoelde **PUSH-PULL** toortsen **Art. 2008-2009-2010** zijn ontworpen om het op afstand lassen van aluminium- en ijzerdraden, roestvrijstalen draden en draden van koper/silicium te vereenvoudigen. De toortsen zijn voorzien van een stalen hulsels dat bijzonder geschikt is voor het slepen van ijzerdraden en roestvrijstalen draden. We raden u aan, indien u gedurende langere tijd aluminiumdraden wenst te lassen, om dit hulsels te vervangen met een plastic hulsels, ons **Art. 1939**, geschikt voor aluminiumdraden met een doorsnede van 0,8mm tot 1,2mm.

2.2 TECHNISCHE GEGEVENS

Bruikbare draden: Aluminium Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

IJzer Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Inox Ø 0,8 / 1 / 1,2mm

Cu/Si3% Ø 0,8 / 1mm

De snelheid voor de voortgang van het draad hangt af van de generator waarmee de toorts verbonden is.

Maximale stroom: 350A

Service factor: 60%

3 INSTALLATIE

De installatie van de toorts dient door ervaren personeel uitgevoerd te worden. Alle aansluitingen dienen in overeenstemming met de heersende wetgeving ter voorkoming van ongevallen uitgevoerd te worden.

3.1 INWERKINGSTELLING

Sluit de adaptor van de PUSH-PULL toorts aan op de adaptor van de generator.

Sluit de service connector afkomstig van de toorts aan op de connector op het voorpaneel van het lasapparaat.

Sluit de waterslangen aan op de koelgroep en houd de kleur van de slangen in de gaten, blauw voor toevoer (koud water) en rood voor afvoer (warm water). Om gebruik te kunnen maken van een toorts die voorbereid is voor het lassen met aluminium, ga als volgt te werk: Verwijder het metalen pijpje **A** dat zich aan de binnenkant van de gecentraliseerde aansluiting van de generator bevindt, zie afb. 1.

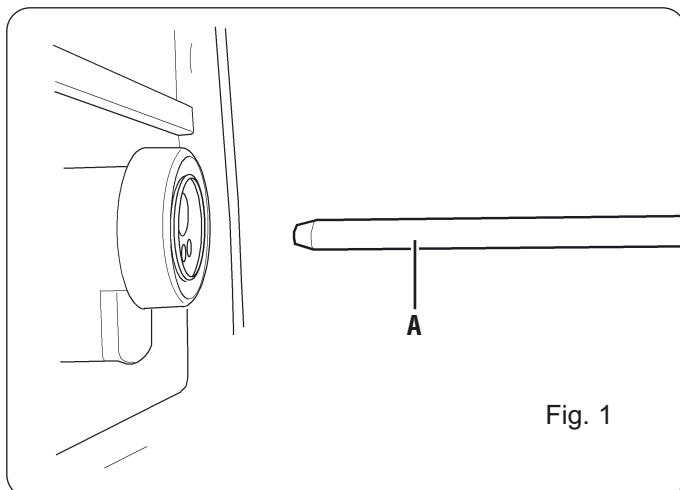


Fig. 1

Kies, alvorens de PUSH-PULL toorts met de generator te verbinden, het messing pijpje dat op het van de toorts uitstekende hulsels aan te brengen is.

De keuze van het pijpje dient naar aanleiding van het soort lasapparaat dat men wenst te gebruiken uit te worden gevoerd. Als we de PUSH-PULL toorts aan de binnenkant van de gecentraliseerde aansluiting vastdraaien, dient het messing pijpje op dergelijke wijze uit te steken dat de sleeprol aangeraakt wordt, zie afb. 2.

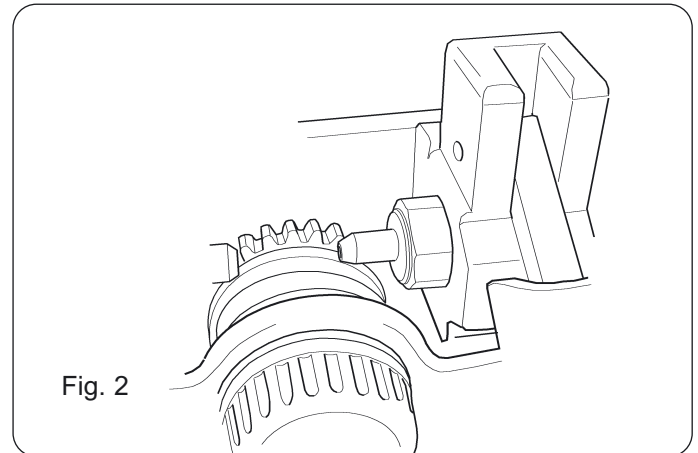


Fig. 2

3.1.1 Voorbereiding van sleepgroep voor draad van het lasapparaat.

Monteer de spoel van het draad op de ondersteuning, zorg ervoor dat de opening hiervan met de stift op de ondersteuning overeenstemt.

Voer het draad in de draadgeleider die op de reductiemotor aangebracht is.

Maak gebruik van de sleeprol voor draad dat geschikt is voor de doorsnede van het draad en het soort materiaal waarmee men wenst te lassen.

- **Belangrijk: voor het lassen van aluminiumdraden en met name voor draden met een doorsnede van Ø 0,8 of 1mm is het uiterst belangrijk de druk op de sleeprol op een minimum af te stellen. Het is bovendien zeer belangrijk, als men gebruik maakt van aluminiumdraden met een reductiemotor met 4 rollen, om alleen de voorarm voor de druk op de sleeprol te gebruiken, zie Afb. 3.**

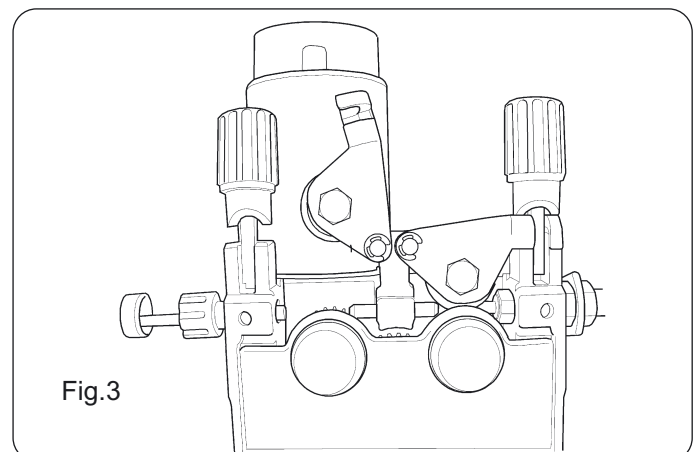


Fig.3

Terwijl het voor alle andere draden voldoende is om een aantal keer de koppeling te laten draaien om de juiste druk te verkrijgen.

Sluit de klep van de spoelopening af en zet het lasapparaat aan.

Selecteer het lasprogramma dat geschikt is voor het type draad dat men wenst te gebruiken.

3.1.2 Voorbereiding van de sleepgroep voor draad van de PUSH-PULL toorts.

Maak gebruik van de sleeprol voor draad met de opening die overeenstemt met de doorsnede van het te gebruiken draad. De doorsnede staat op een zijde van de rol gegraveerd.

Als de rol vervangen dient te worden:

- Draai de knoppen **B** los en verwijder de bescherming **C** op dusdanige wijze dat de sleepgroep in zicht komt.
- **Draai de moer D los door hem met de klok mee te draaien.**
- Druk op de hendel **E** om de rol **F** te verwijderen.
- Draai de spuitkop gas **H** en de spuitkop voor de stroomtoevoer **G** los.
- Druk op dusdanige wijze op de hendel **E** dat het druklagertje voor draad **O** omhoog komt om te voorkomen dat de draad tijdens de eerste invoer obstakels ontmoet.
- Druk op de knop **I** van de toorts om de draad voort te laten gaan tot deze uit de laatste sproeier **L** naar buiten komt.

Het is noodzakelijk om het draad op lage snelheid voort te bewegen.

- We raden u aan om de draad tot stilstand te brengen op het moment dat deze uit de geleider **M** naar buiten komt. Laat vervolgens de draad met kleine beetjes voortgaan tot deze in de geleider **N** schiet en door de laatste sproeier **L** naar buiten komt.
- Breng de sleeprol voor draad **F** aan, het is belangrijk dat deze met het type te lassen draad overeenstemt.
- **Draai de moer D vast door deze tegen de klok in te draaien.**
- Controleer dat het draad aan de binnenkant van de opening van de sleeprol voor draad **F** aangebracht is en laat vervolgens de hendel **E** los zodat het druklagertje voor draad **O** de draad op de rol **F** drukt.
- Breng de bescherming **C** weer op zijn plaats aan en blokkeer hem door de knoppen **B** aan te draaien.
- Draai de spuitkop stroomtoevoer **G** en de spuitkop **H** weer vast.

Tijdens het aanbrengen van de aluminiumdraden, met name voor draden met een doorsnede van 0,8 en 1mm, is het mogelijk dat u problemen heeft met het invoeren van de draad aan de binnenkant van de laatste sproeier. We raden u daarom aan om deze te demonteren,

(BRENG DE WATERSTROOM TOT STILSTAND ALVORENS U DE LAATSTE SPROEIER LOSDRAAIT) als de draad eenmaal uit het aluminium lichaam naar buiten gekomen is, door de draad handmatig aan de binnenkant hiervan aan te brengen. Verzekert u ervan dat de draad uit de spuitkop stroomtoevoer steekt. Het is uiterst belangrijk dat u zich ervan verzekert dat u de laatste sproeier stevig aangedraaid heeft

zodat er geen sprake is van lekkages en van false elektrische contacten op het moment dat de waterstroom weer geopend wordt.

4 LASSEN.

4.1 VOORBEREIDING VAN DE PUSH-PULL TOORTS VOOR HET TYPE TE LASSEN MATERIAAL.

Verzekert u ervan dat het lasapparaat voor de doorsnede van de draad en het type materiaal dat men wenst te lassen geschikt is.

Verzekert u ervan dat u op de PUSH-PULL toorts de rol met de doorsnede die met het te gebruiken draad overeenstemt en de spuitkop stroomtoevoer met de correcte doorsnede aangebracht heeft.

Stel op de generator de stroom in die met het soort uit te voeren arbeid overeenstemt.

Benader de te lassen plek en druk op de knop **I** van de toorts.

Door middel van de knop "UP-DOWN" **P** is het mogelijk om de lasstroom naar aanleiding van het soort generator in te stellen of om de snelheid van de lasdraad af te stellen en te corrigeren.

In het geval u gedurende langere periodes ijzerdraden of draden van roestvrijstaal dient te lassen raden we u aan om het PA CARBON hulsel met een metalen hulsel te vervangen (zie paragraaf 2.1).

Na het PA CARBON hulsel met het metalen hulsel te hebben vervangen is het noodzakelijk het van te voren gedemonteerde metalen pijpje aan de binnenkant van de gecentraliseerde aansluiting van de generator aan te brengen.

5 SLEEPROLLEN DRAAD

Sleeprol draad $\varnothing$ 0,8 mm – V-vormige opening cod. 3080903.

Sleeprol draad $\varnothing$ 0,9 mm - V-vormige opening cod. 3080919.

Sleeprol draad $\varnothing$ 1,0 mm - V-vormige opening cod. 3080904.

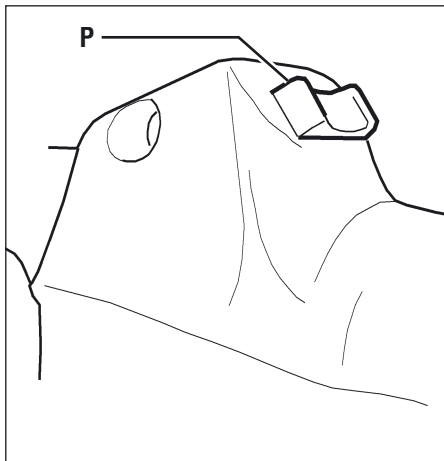
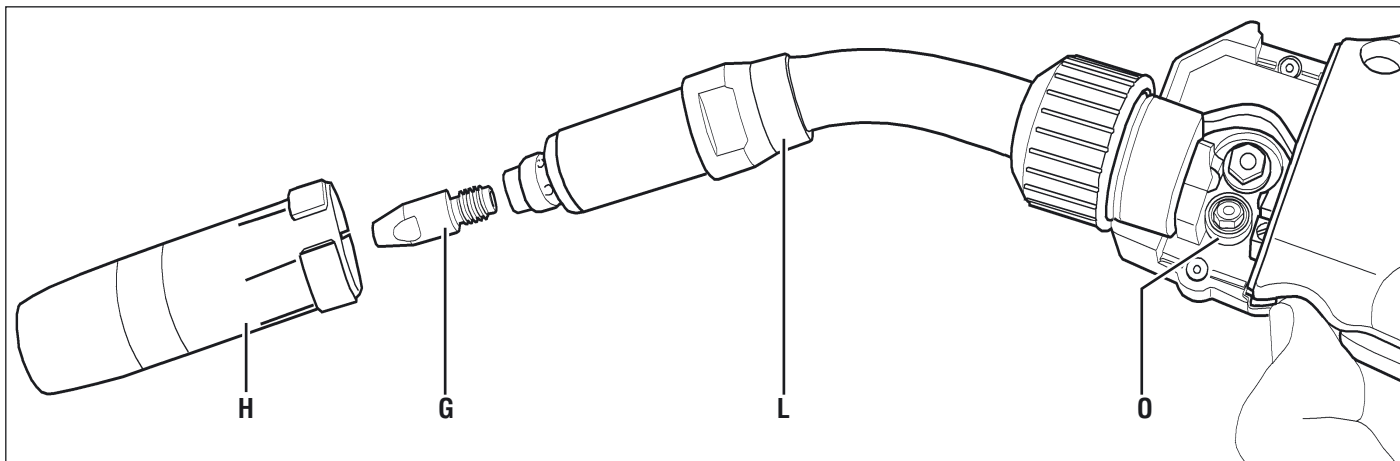
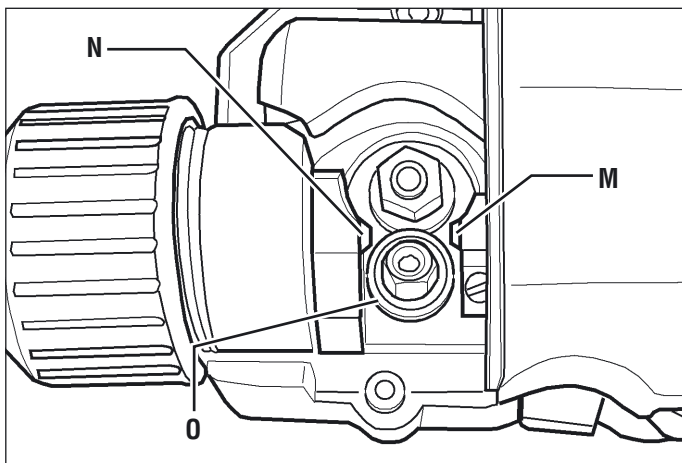
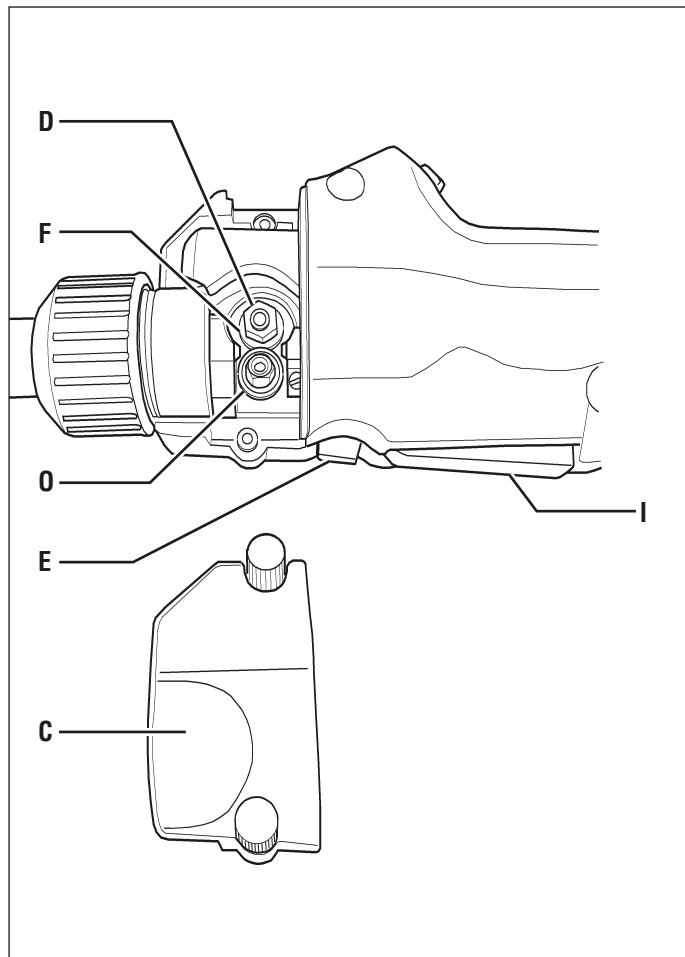
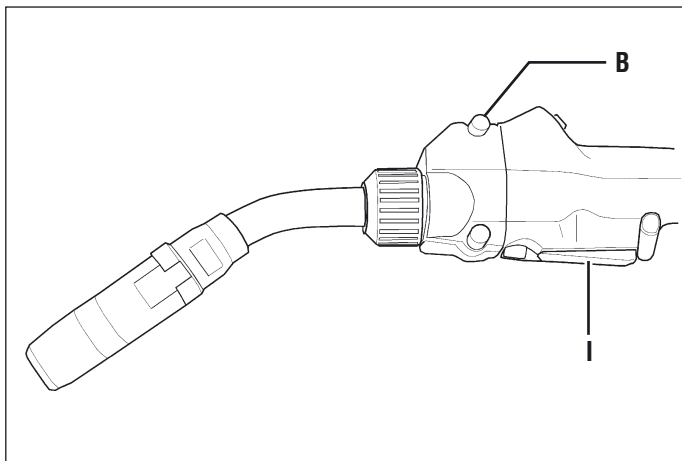
Sleeprol draad $\varnothing$ 1,2 mm - V-vormige opening cod. 3080921.

Sleeprol draad $\varnothing$ 0,8 mm - U-vormige opening (Al) cod. 3080922.

Sleeprol draad $\varnothing$ 0,9 mm - U-vormige opening (Al) cod. 3080923.

Sleeprol draad $\varnothing$ 1,0 mm - U-vormige opening (Al) cod. 3080924.

Sleeprol draad $\varnothing$ 1,2 mm - U-vormige opening (Al) cod. 3080925.



BRUKSANVISNING FÖR SKÄRARE PULL 2008-2009-2010

VIKTIGT: LÄS MANUALEN INNAN UTRUSTNINGEN ANVÄNDS. FÖRVARA MANUALEN LÄTTILLGÄNGLIGT FÖR PERSONALEN UNDER UTRUSTNINGENS HELA LIVSLÄNGD. DENNA UTRUSTNING SKA ENDAST ANVÄNDAS FÖR SVETSARBETEN.

1 FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



BÅGSVETSNINGEN OCH -SKÄRNINGEN KAN UTGÖRA EN FARA FÖR DIG OCH ANDRA PERSONER. Användaren måste

därför informeras om de risker som uppstår på grund av svetsarbetena. Se sammanfattningen nedan. För mer detaljerad information, beställ manual kod.3.300.758

ELSTÖT - Dödsfara



- Installera och anslut svetsen enligt gällande standard.
- Rör inte vid spänningsförande elektriska delar eller elektroder med bar hud, våta handskar eller kläder.
- Isolera dig mot jord och det arbetsstycke som ska svetsas.
- Kontrollera att arbetsplatsen är säker.

RÖK OCH GAS - Kan vara skadliga för hälsan



- Håll huvudet borta från röken.
- Se till att det finns tillräcklig ventilation vid arbetet och använd uppsugningssystem i bågzone för att undvika gasförekomst i arbetszone.

STRÅLAR FRÅN BÅGEN - Kan skada ögonen och bränna huden



- Skydda ögonen med svetsmasker som är försedda med filterande linser och bär lämpliga kläder.
- Skydda andra personer med lämpliga skärmar eller förhängen.

RISK FÖR BRAND OCH BRÄNNSKADOR



- Gnistor (stänk) kan orsaka bränder och bränna huden. Kontrollera därför att det inte finns lättantändligt material i närheten och bär lämpliga skyddskläder.

BULLER



Denna utrustning alstrar inte buller som överskrider 80 dB. Plasmaskärningen/svetsningen kan alstra bullernivåer över denna gräns. Användarna ska därför vidta de försiktighetsåtgärder som föreskrivs av gällande lagstiftning.

ELEKTROMAGNETISKA FÄLT - Kan vara skadliga.



- När elektrisk ström passerar genom en ledare alstras elektromagnetiska fält (EMF). Svets- eller skärströmmen alstrar elektromagnetiska fält runt kablar och generatorer.
- De magnetfält som uppstår på grund av starkström kan påverka pacemakerfunktionen. Bärare av livsuppehållande apparater (pacemaker) ska konsultera läkaren innan de påbörjar bågsvetsning, bågskärning, gashyvlning eller punktsvetsning eller går in i lokaler där sådant arbete utförs.

• Exponering för elektromagnetiska fält i samband med svetsning eller skärning kan ha okända effekter på hälsan. För att minska risken för exponering för elektromagnetiska

ka fält måste alla operatörer iaktta följande regler:

- Se till att jordkabeln samt elektrodklämmans eller slangpaketets kabel hela tiden är placerade intill varandra. Tejpa gärna samman dem om möjligt.
- Linda inte jordkabeln eller elektrodklämmans respektive slangpaketets kabel runt kroppen.
- Stå aldrig mellan jordkabeln eller elektrodklämmans respektive slangpaketets kabel. Om jordkabeln finns på operatörens högra sida ska även elektrodklämmans respektive slangpaketets kabel befinna sig på denna sida.
- Anslut jordkabeln till arbetsstycket så nära svets- eller skärzone som möjligt.
- Arbeta inte nära generatoren.

EXPLOSIONER



- Svetsa inte i närheten av tryckbehållare eller där det förekommer explosiva pulver, gaser eller ångor. Hantera de gastuber och tryckregulatorer som används vid svetsarbetena försiktigt.

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Denna utrustning är konstruerad i överensstämmelse med föreskrifterna i harmoniserad standard IEC 60974-10 (Cl. A) **och får endast användas för professionellt bruk i en industrimiljö. Det kan i själva verket vara svårt att garantera den elektromagnetiska kompatibiliteten i en annan miljö än en industrimiljö.**



KASSERING AV ELEKTRISKA OCH ELEKTRO- NISKA PRODUKTER

Kassera inte elektriska produkter tillsammans med normalt hushållsavfall!

I enlighet med direktiv 2002/96/EG om avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter och dess tillämpning i överensstämmelse med landets gällande lagstiftning, ska elektriska produkter vid slutet av sitt liv samlas in separat och lämnas till en återvinningscentral. Du ska i egenskap av ägare till produkterna informera dig om godkända återvinningssystem via närmaste återförsäljare. Hjälp till att värna om miljön och människors hälsa genom att tillämpa detta EU-direktiv!

KONTAKTA KVALIFICERAD PERSONAL VID EN EVENTUELL DRIFTSTÖRNING.

2 ALLMÄN BESKRIVNING

2.1 SPECIFIKATIONER

De vattenkylda slangpaketen **PUSH-PULL art.nr. 2008, 2009 och 2010** är konstruerade för att förenkla fjärrsvetsning med aluminiumtråd, järntråd, rostfri ståltråd och koppar-kiseltråd.

Slangpaketen levereras med ett hölje av stål som är särskilt lämpligt för trådmattning av järntråd och rostfri ståltråd.

Det rekommenderas att byta ut detta hölje mot ett hölje av plast (**art.nr. 1939**, som passar för tråddiameter 0,8 - 1,2 mm) vid svetsning med aluminiumtråd under en längre period.

2.2 TEKNISKA DATA

Användbara trådar: Aluminium Ø 0,8/1,0/1,2 mm

Järn Ø 0,8/1,0/1,2 mm

Rostfritt stål Ø 0,8/1,0/1,2 mm

Koppar/Kisel 3 % Ø 0,8/1,0 mm

Trådmattningshastigheten beror på generatoren som slangpaketet är anslutet till.

Max. ström: 350 A

Kapacitetsfaktor: 60 %

3 INSTALLATION

Installationen av slangpaketet får endast utföras av kvalificerad personal. Samtliga anslutningar ska utföras i enlighet med gällande olycksförebyggande lagar.

3.1 DRIFTFÖRBEREDELSE

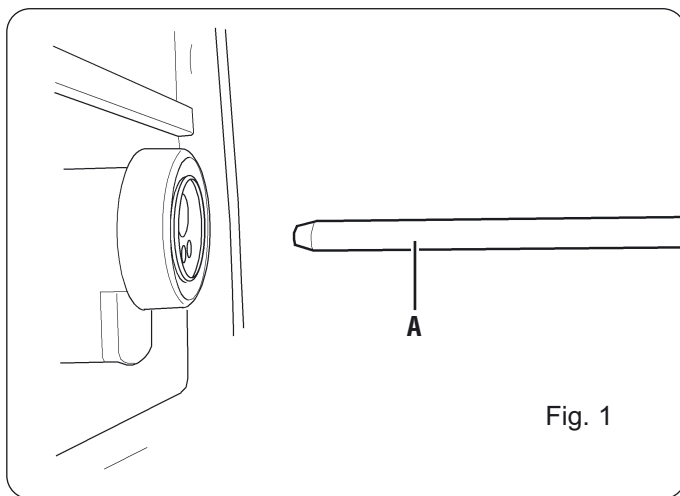
Anslut adaptern för PUSH-PULL till adaptern för generatoren.

Anslut driftkontaktadonet som kommer ut från slangpaketet till kontaktadonet på svetsens frontpanel.

Anslut vattenrören till kylaggregatet. Ta hänsyn till färger på rören - kallvattenröret är blått (tryckledningen) och varmvattenröret är rött (returledningen).

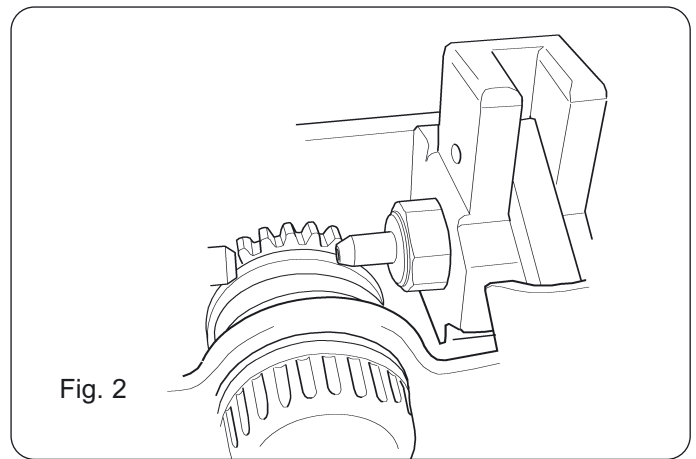
För att kunna använda slangpaketet för aluminium ska du göra på följande sätt:

Dra ut metallröret **A** som sitter inuti generatorns centraladapter (fig. 1).



Välj ett mässingrör som ska dras på höljet (som sticker ut från slangpaketet) innan slangpaketet PUSH-PULL ansluts till generatoren.

Välj mässingrör beroende på vilken typ av svets som ska användas. Skruva fast slangpaketet PUSH-PULL i centraladaptorn så att mässingröret sticker ut från denna och nuddar vid trådmattarrullen (fig. 2).



3.1.1 Förberedelse av svetsens trådmatare

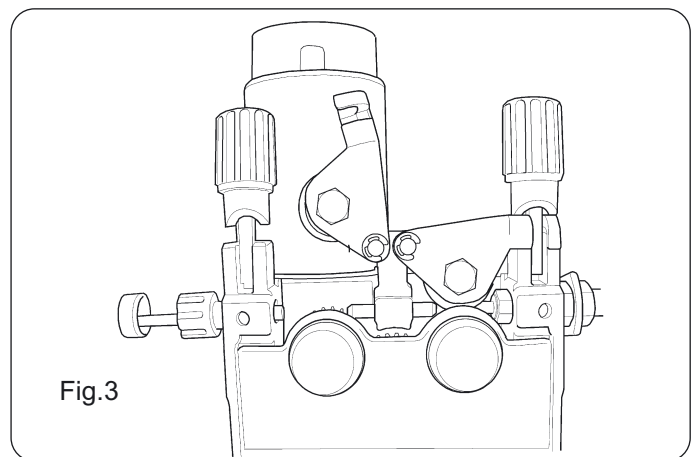
Montera trådrullen på rullhållaren. Se till att rullens hål sammanfaller med stiftet på rullhållaren.

Stick in tråden i trådleddaren på reducerväxeln.

Använd trådmattarrullen som är lämplig för svetsmaterialet och tråddiametern.

• **Viktigt! Vid svetsning med aluminiumtråd (i synnerhet vid tråddiameter 0,8 eller 1,0 mm) är det oerhört viktigt att justera trycket på trådmattarrullen till minsta möjliga.**

Likaledes är det vid svetsning med aluminiumtråd med fyra rullars trådmattning oerhört viktigt att endast den främre armen trycker på trådmattarrullen (fig. 3).



För övriga trådar är det tillräckligt att göra några varv på kopplingen för att erhålla rätt tryck.

Stäng luckan till spolhuset och starta svetsen.

Välj ett svetsprogram som är lämpligt för tråden som ska användas.

3.1.2 Förberedelse av trådmatare för slangpaket PUSH-PULL

Använd trådmattarrullen med spår som motsvarar tråden som används. Diametern är ingraverad på en av rullens sidor.

Om rullen måste bytas ut:

- Lossa de två knapparna **B** och dra ut skyddet **C** så att

trådmataren blir synlig.

- **Skruva ur muttern D medurs.**
- Tryck på spaken **E** för att dra ut rullen **F**.
- Skruva ur gasmunstycket **H** och kontaktmunstycket **G**.
- Tryck på spaken **E** för att lyfta upp trådtryckarlagret **O** så att tråden inte stoppas av något hinder under den första insättningen.
- Tryck på slangpaketets knapp **I** för att mata fram tråden tills den kommer ut ur munstycket **L**. Mata fram tråden långsamt.
- Det rekommenderas att tråden stoppas när den kommer ut ur trådledaren **M**. Mata sedan ut tråden korta stycken tills den går in i trådledaren **N** och kommer ut ur munstycket **L**.
- För in trådmatarrullen **F**. Det är viktigt att den är kompatibel med typen av svetsstråd.
- **Skruva fast muttern D moturs.**
- Kontrollera att tråden är placerad inuti trådmatarrullens **F** spår. Släpp sedan spaken **E** så att trådtryckarlagret **O** trycker på rullen **F**.
- Sätt tillbaka skyddet **C** och lås fast det med de två knopparna **B**.
- Skruva fast kontaktmunstycket **G** och gasmunstycket **H**.

När aluminiumtråden sticks in (gäller i synnerhet vid tråddiameter 0,8 och 1,0 mm), kan det uppstå problem med att föra in tråden i munstycket. Det rekommenderas därför att nedmontera munstycket (STÄNG AV VATTENFLÖDET INNAN DU SKRUVAR UR MUNSTYCKET). Återmontera munstycket när tråden har kommit ut ur aluminiumstommen. För in tråden för hand i munstycket. Kontrollera att tråden kommer ut ur kontaktmunstycket. Det är oerhört viktigt att munstycket skruvas åt helt så att det inte uppstår läckage eller glappkontakt när vattenflödet åter öppnas.

4 SVETSNING

4.1 FÖRBEREDELSE AV SLANGPAKETET PUSH-PULL FÖR TYPEN AV SVETSMATERIAL

Försäkra dig om att svetsen är avsedd för tråddiametern och typen av svetsmaterial.

Försäkra dig om att rullen som har monterats på slangpaketet PUSH-PULL har en diameter som motsvarar tråden som ska användas och att kontaktmunstycket har rätt diameter.

Ställ in lämplig ström på generatoren för det arbete som ska utföras.

Närma dig svetsområdet och tryck på slangpaketets knapp **I**.

Beroende på generatortyp är det möjligt att med knappen UPP-NED **P** reglera svetsströmmen eller korrigera svetsstrådens hastighet.

Det rekommenderas att byta ut höljet av polyamid/kol mot höljet av metall vid svetsning med järn- eller rostfri ståltråd under en längre period (se avsnitt 2.1).

Efter det att höljet av polyamid/kol har bytts ut mot höljet av metall är det nödvändigt att återmontera metallröret (som tidigare nedmonterats) inuti generators centraladapter.

5 TRÅDMATARRULLAR

Trådmatarrulle Ø 0,8 mm - V-format spår, art.nr. 3080903.

Trådmatarrulle Ø 0,9 mm - V-format spår, art.nr. 3080919.

Trådmatarrulle Ø 1,0 mm - V-format spår, art.nr. 3080904.

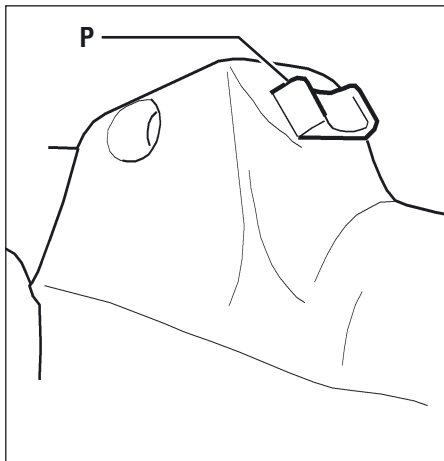
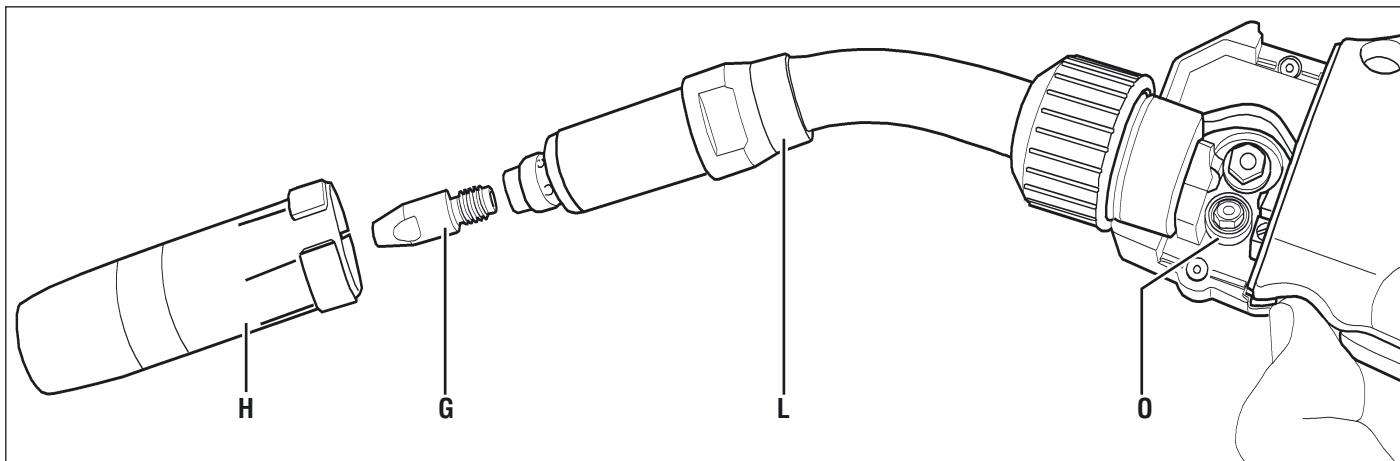
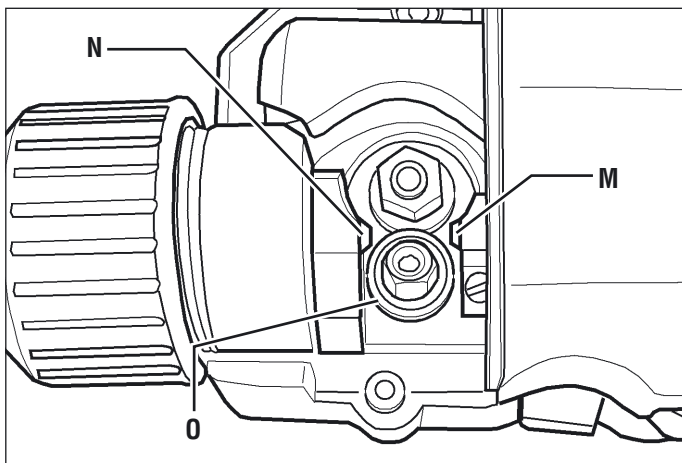
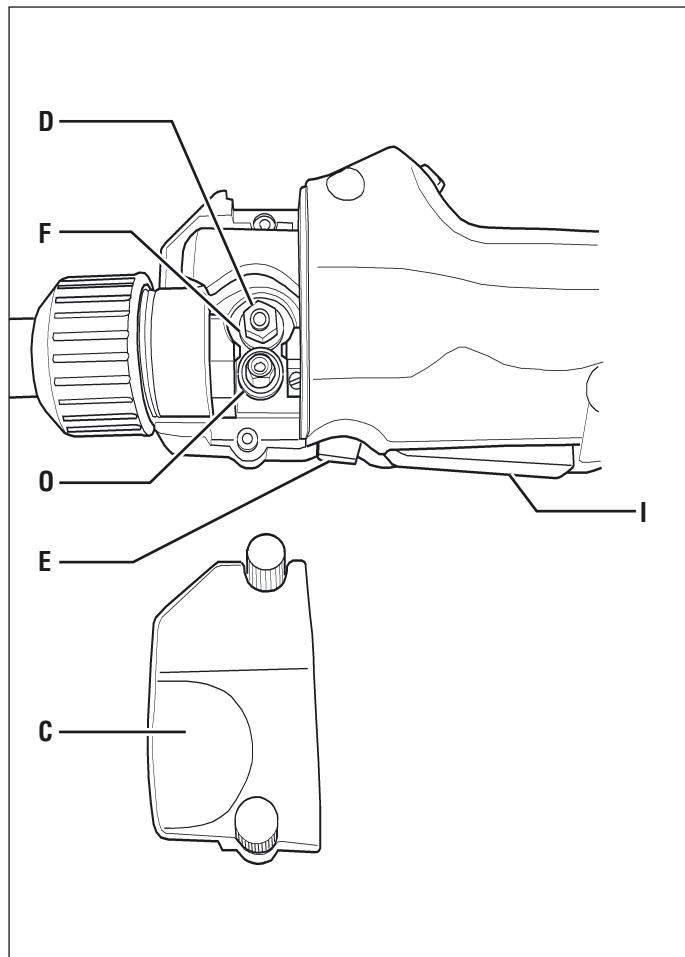
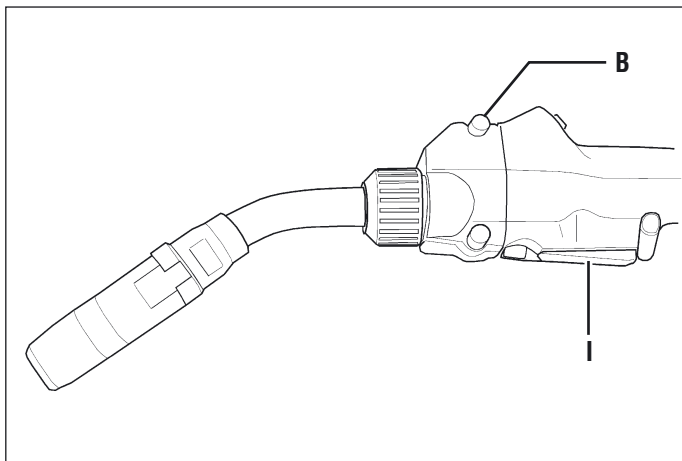
Trådmatarrulle Ø 1,2 mm - V-format spår, art.nr. 3080921.

Trådmatarrulle Ø 0,8 mm - U-format spår (Al), art.nr. 3080922.

Trådmatarrulle Ø 0,9 mm - U-format spår (Al), art.nr. 3080923.

Trådmatarrulle Ø 1,0 mm - U-format spår (Al), art.nr. 3080924.

Trådmatarrulle Ø 1,2 mm - U-format spår (Al), art.nr. 3080925.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: ΠΡΙΝ ΘΕΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΟ ΓΙΑ ΟΛΗ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΠΟΥ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΟ ΣΤΟΥΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥΣ.

ΑΥΤΗ Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ.

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



Η ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΨΙΜΟ ΜΕ ΤΟΞΟ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΟΥΝ ΑΙΤΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΣΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΡΙΤΟΥΣ, γι αυτό ο χρήστης πρέπει να είναι εκπαιδευμένος ως προς τους κινδύνους που προέρχονται από τις ενέργειες συγκόλλησης και που αναφέρονται συνοπτικά παρακάτω. Για πιο ακριβείς πληροφορίες ζητείστε το εγχειρίδιο με κώδικα 3.300758

ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ - Κίνδυνος θανάτου.



- Εγκαταστήστε τη συσκευή και εκτελέστε τη γείωση της σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Μην αγγίζετε τα ηλεκτρικά μέρη υπό τάση ή τα ηλεκτρόδια με γυμνό δέρμα, βρεγμένα γάντια ή ρούχα.
- Απομονωθείτε από τη γη ή από το κομμάτι που πρέπει να συγκολλήσετε.
- Βεβαιωθείτε να είναι ασφαλής η θέση εργασίας σας.

ΚΑΠΝΟΙ ΚΑΙ ΑΕΡΙΑ - Μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στην υγεία.



- Διατηρείτε το κεφάλι έξω από τους ατμούς.
- Εκτελείτε την εργασία σας με κατάλληλο αερισμό και χρησιμοποιείτε αναρροφητήρες στην περιοχή του τόξου για να αποφεύγεται η παρουσία αερίων στο χώρο εργασίας.

ΑΚΤΙΝΕΣ ΤΟΥ ΤΟΞΟΥ - Μπορούν να πληγώσουν τα μάτια και να κάψουν το δέρμα.



- Προστατεύετε τα μάτια με ειδικές μάσκες για τη συγκόλληση που να έχουν φακούς φίλτραρ-σματος και το σώμα με κατάλληλη ενδυμασία.
- Προστατεύετε τρίτα πρόσωπα χρησιμοποιώντας κατάλληλα διαχωριστικά τοιχώματα ή κουρτίνες.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ



- Οι σπίθες (πιτσιλιές) μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιές ή να κάψουν το δέρμα. Γι
- αυτό βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν γύρω εύφλεκτα υλικά και χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία.

ΘΟΡΥΒΟΣ



Αυτή καθεαυτή η συσκευή δεν παράγει θορύβους που να υπερβαίνουν τα 80 dB. Η διαδικασία κοψίματος πλάσματος/συγκόλλησης μπορεί να παράγει όμως θορύβους πέραν αυτού του ορίου. Γι αυτό οι χρήστες πρέπει να λαμβάνουν τα προβλεπόμενα από το Νόμο μέτρα.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ-Μπορούν να είναι βλαβερά.

- Το ηλεκτρικό ρεύμα που διαπερνά οποιονδήποτε αγωγό παράγει ηλεκτρομαγνητικά πεδία (ΕΜΦ). Το ρεύμα συγκόλλησης ή κοπής προκαλεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία γύρω από τα καλώδια και τις γεννήτριες.

- Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που προέρχονται από υψηλά ρεύματα μπορούν να παρέμβουν με τη λειτουργία βηματοδοτών. Ατομα που φέρουν ηλεκτρονικές συσκευές ζωτικής σημασίας (παχεμακερ) θα πρέπει να συμβουλευ-ονται τον ιατρό πριν προσεγγίσουν ενέργειες συγκόλλησης τόξου, κοπής, φρεζαρίσματος ή σημειακής συγκόλλησης.

- Η έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία της συγκόλλησης ή κοπής μπορούν να έχουν άγνωστες επιδράσεις στην υγεία.

Κάθε χειριστής, για να μειώσει τους κινδύνους που προέρχονται από την έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, πρέπει να τηρεί τις ακόλουθες διαδικασίες:

- Να φροντίζει ώστε καλώδιο σώματος και λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας να μένουν ενωμένα. Αν είναι δυνατόν, στερεώστε τα μαζί με ταινία.
- Μην τυλίγετε ποτέ τα καλώδια σώματος και λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας γύρω από το σώμα.
- Μην μένετε ποτέ ανάμεσα στο καλώδιο σώματος και καλώδιο λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας. Αν το καλώδιο σώματος βρίσκεται δεξιά από το χειριστή, το καλώδιο της λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας πρέπει να μείνει στην ίδια πλευρά.
- Συνδέστε το καλώδιο σώματος στο μεταλλο υπό κατεργασία όσο το δυνατόν πιο κοντά στην περιοχή συγκόλλησης ή κοπής.
- Μην εργάζεστε κοντά στη γεννήτρια.

ΕΚΡΗΞΕΙΣ



- Μην εκτελείτε συγκολλήσεις κοντά σε δοχεία υπό πίεση ή σε παρουσία εκρηκτικών σκονών, αερίων ή ατμών. Χειρίζεστε με προσοχή τις φιάλες και τους ρυθμιστές πίεσης που χρησιμοποιούνται κατά τις ενέργειες συγκόλλησης.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Αυτή η συσκευή είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις ενδείξεις που περιέχονται στον εναρμονισμένο κανονισμό IEC 60974-10 (Cl. A) και πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για επαγγελματικούς σκοπούς και σε βιομηχανικό περιβάλλον. Θα μπορούσαν, πράγματι, να υπάρχουν δυσκολίες στην εξασφάλιση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σε περιβάλλον διαφορετικό απ εκείνο της βιομηχανίας.



ΔΙΑΛΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Μην πετάτε τις ηλεκτρικές συσκευές μαζί με τα κανονικά απόβλητα!! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/CE πάνω στα απόβλητα των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την σχετική εφαρμογή της μέσα στα πλαίσια της ισχύουσας εθνικής

νομοθεσίας, οι προς πέταγμα ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να μεταφέρονται σε μία μονάδα ανακύκλωσης αποβλήτων οικολογικά αποτελεσματική. Ο ιδιοκτήτης της ηλεκτρικής συσκευής πρέπει να ενημερωθεί πάνω στα εγκεκριμένα συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων από τον τοπικό αντιπρόσωπό μας. Εφαρμόζοντας αυτή την Ευρωπαϊκή Οδηγία θα καλυτερεύσει το περιβάλλον και η ανθρώπινη υγεία!

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ.

2 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι τσιμπίδες **PUSH-PULL** νερού **Κωδ. 2008-2009-2010** σχεδιάστηκαν για να διευκολύνουν τη συγκόλληση εξ αποστάσεως συρμάτων αλουμινίου, σιδήρου, ανοξείδωτου χάλυβα και χαλκούπυριτίου.

Οι τσιμπίδες προμηθεύονται με ένα σπирάλ από ανοξείδωτο χάλυβα, που ενδείκνυται ιδιαίτερα για σύρματα σιδήρου και ανοξείδωτου χάλυβα.

Συνιστάται, λοιπόν, αν θέλετε να συγκολήσετε για μακρές περιόδους σύρματα αλουμινίου, να αντικαταστήσετε αυτό το σπирάλ με ένα από πλαστικό υλικό, Κωδ. μας **1939**, κατάλληλο για σύρματα αλουμινίου διαμέτρου από 0,8mm έως 1,2 mm.

2.2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σύρματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν: Αλουμίνιο $\varnothing$ 0,8 / 1 / 1,2mm

Σίδηρος $\varnothing$ 0,8 / 1 / 1,2mm

Inox $\varnothing$ 0,8 / 1 / 1,2mm

Cu/Si3% $\varnothing$ 0,8 / 1mm

Η ταχύτητα προχωρήματος σύρματος εξαρτάται από τη γεννήτρια όπου είναι συνδεδεμένη η τσιμπίδα.

Μέγιστο ρεύμα: 350A

Παράγοντας υπηρεσίας: 60%

3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση της τσιμπίδας πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένο προσωπικό. Όλες οι συνδέσεις πρέπει να εκτελούνται τηρώντας πλήρως τη νομοθεσία αποφυγής ατυχημάτων.

3.1 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

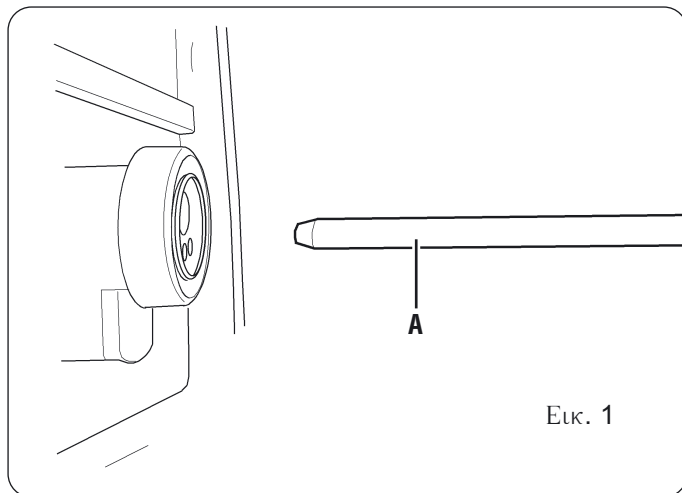
Αφαιρέστε τον προσαρμοστή της τσιμπίδας ΠΥΣΗ-ΠΥΛΛ στον προσαρμοστή της γεννήτριας.

Συνδέστε το βοηθητικό σύνδεσμο που βγαίνει από την τσιμπίδα στο σύνδεσμο που βρίσκεται στον μπροστινό πίνακα της συγκολλητικής μηχανής.

Συνδέστε τους σωλήνες νερού στη μονάδα ψύξης, τηρώντας τα χρώματα, μπλε παροχή (κρύο νερό) και κόκκινο επιστροφή (ζεστό νερό).

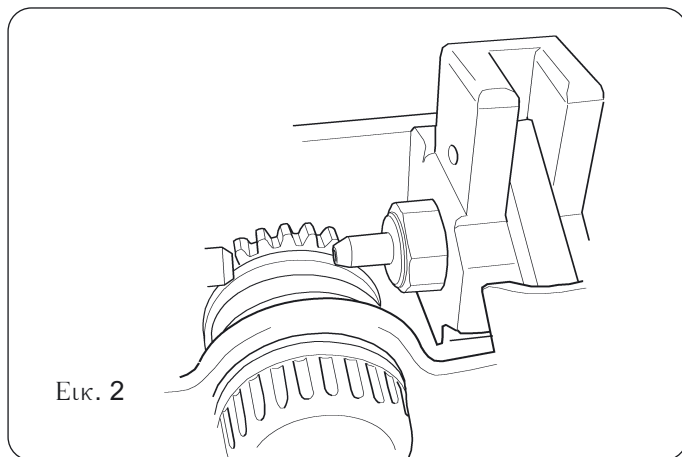
Για να χρησιμοποιήσετε την τσιμπίδα προετοιμασμένη για αλουμίνιο:

Αφαιρέστε το μεταλλικό καλαμάκι (Α) που βρίσκεται στο εσωτερικό της κεντρικής σύνδεσης της γεννήτριας, βλέπε εικ. 1.



Εικ. 1

Πριν συνδέσετε την τσιμπίδα ΠΥΣΗ-ΠΥΛΛ στη γεννήτρια, επιλέξτε το καλαμάκι από ορείχαλκο που πρέπει να μπει στο σπирάλ που προεξέχει από την τσιμπίδα. Το καλαμάκι από ορείχαλκο επιλέγεται βάσει του τύπου συγκολλητικής μηχανής που θα χρησιμοποιήσετε. Όταν βιδώνουμε την τσιμπίδα ΠΥΣΗ-ΠΥΛΛ μέσα στην κεντρική σύνδεση, το καλαμάκι πρέπει να βγαίνει από την ίδια ώστε μόλις να αγγίζει τον κύλινδρο τροφοδοσίας, βλέπε εικ. 2.



Εικ. 2

3.1.1 Προετοιμασία μονάδας τροφοδοσίας σύρματος συγκολλητικής μηχανής.

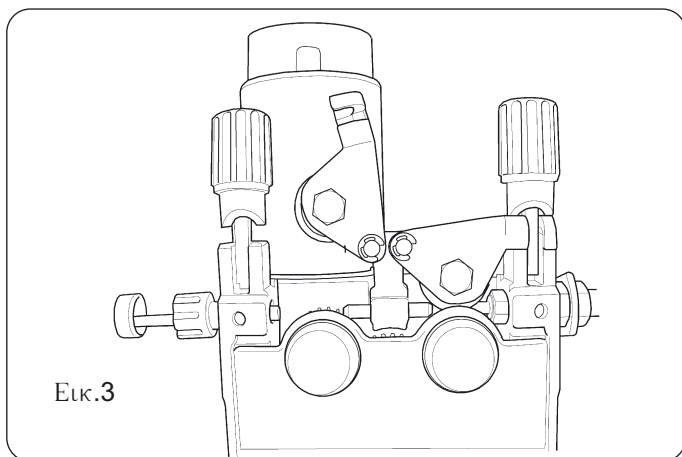
Εγκαταστήστε το πηνίο σύρματος στο στήριγμα, προσέχοντάς το ώστε να συμπίπτει η οπή του με τον άξονα του στηρίγματος.

Εισάγετε το σύρμα μέσα στον οδηγό που βρίσκεται στο μοτέρ σύρματος.

Χρησιμοποιήστε τον κύλινδρο έλξης σύρματος που είναι πιο κατάλληλος προς τον τύπο υλικού που θα συγκολήσετε και προς τη διάμετρο σύρματος.

• **Σημαντικό:** για τη συγκόλληση των συρμάτων αλουμινίου και ειδικά διαμέτρου $\varnothing$ 0,8 ή 1mm είναι άκρως σημαντικό να ρυθμίζετε την πίεση στον κύλινδρο έλξης, στο ελάχιστο.

Είναι επίσης άκρως σημαντικό, όταν χρησιμοποιούνται σύρματα αλουμινίου με μοτέρ 4 κυλινδρων, να χρησιμοποιείτε μόνο τον μπροστινό βραχίονα για την πίεση στον κύλινδρο έλξης, βλ. Εικ. 3.



Εικ.3

Ενώ για όλα τα άλλα σύρματα αρκεί να κάνετε μερικές στροφές στις εντρίβες για να επιτευχθεί η σωστή πίεση.

Κλείστε το πορτάκι της υποδοχής πηνίου και ανάψτε τη συγκολλητική μηχανή.

Επιλέξτε το πρόγραμμα συγκόλλησης κατάλληλο προς το σύρμα που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.

3.1.2 Προετοιμασία μονάδας τροφοδοσίας σύρματος της τσιμπίδας PUSH-PULL.

Χρησιμοποιήστε τον κύλινδρο έλξης με το λαιμό που να αντιστοιχεί στη διάμετρο σύρματος που θα χρησιμοποιήσετε. Η διάμετρος είναι χαραγμένη πάνω σε μια όψη του κυλίνδρου.

Αν ο κύλινδρος πρέπει να αντικατασταθεί:

• Ξεβιδώστε τα πόμολα **B** και αφαιρέστε την προστασία **C** ώστε να βλέπετε τη μονάδα έλξης.

• Ξεβιδώστε το παξιμάδι **D** περιστρέφοντάς το δεξιόστροφα.

• Πιέστε το μοχλό **E** για να αφαιρέσετε τον κύλινδρο **F**.

• Ξεβιδώστε το μπεκ αερίου **H** και το μπεκ ρεύματος **G**.

• Πιέστε το μοχλό **E** για να σηκωθεί το ρουλεμάν πίεσης σύρματος **O** ώστε το σύρμα να μην συναντήσει εμπόδια κατά την πρώτη εισαγωγή.

• Πιέστε το πλήκτρο της τσιμπίδας **I** ώστε να προχωρήσει το σύρμα, μέχρι να βγει από το τερματικό ακροφύσιο **L**.

Αυτό πρέπει να προχωράει σε χαμηλή ταχύτητα.

• Συνιστάται να σταματήσετε το σύρμα τη στιγμή που βγαίνει από τον οδηγό **M** και να εκτελέσετε το προχώρημα σε μικρά διαστήματα μέχρι να μπει στον οδηγό **N** και να βγει από το τερματικό ακροφύσιο **L**.

• Εισάγετε τον κύλινδρο έλξης **F**, είναι σημαντικό να είναι συμβατό με τον τύπο σύρματος που θα συγκολλήσετε.

• Βιδώστε το παξιμάδι **D** περιστρέφοντάς το αριστερόστροφα.

• Βεβαιωθείτε ότι το σύρμα είναι τοποθετημένο μέσα στο λαιμό του κυλίνδρου έλξης **F** και, στη συνέχεια, αφήστε το μοχλό **E** ώστε το ρουλεμάν **O** να πιέζει το σύρμα στον κύλινδρο **F**.

• Ξανατοποθετήστε την προστασία **C** και μπλοκάρετέ την βιδώνοντάς τα πόμολα **B**.

• Βιδώστε το μπεκ ρεύματος **G** και το μπεκ αερίου **H**.

Κατά την εισαγωγή συρμάτων αλουμινίου, ειδικά διαμέτρων 0,8 και 1mm, θα μπορούσαν να συναντηθούν δυσκολίες εισόδου του σύρματος μέσα στο τερματικό ακροφύσιο. Συνιστάται λοιπόν να το αφαιρέσετε.

(ΠΡΙΝ ΞΕΒΙΔΩΣΕΤΕ ΤΟ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ ΤΗ ΡΟΗ ΝΕΡΟΥ) αφού το σύρμα βγίκε από το σώμα αλουμινίου, εγκαταστήστε ξανά το ακροφύσιο, εισάγοντάς χειροκίνητα το σύρμα μέσα στο ίδιο ελέγχοντάς ότι το σύρμα βγαίνει από το μπεκ ρεύματος. Είναι άκρως σημαντικό να βιδώνετε μέχρι το τέρμα το τερματικό ακροφύσιο ώστε όταν ξαναρχίσει η ροή νερού να μην υπάρξουν απώλειες ή ψευδείς ηλεκτρικές επαφές.

4 ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ.

4.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΣΙΜΠΙΔΑΣ PUSH-PULL ΓΙΑ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΤΕ

Βεβαιωθείτε ότι η συγκολλητική μηχανή είναι προδιατεθειμένη για τη διάμετρο σύρματος και τον τύπο υλικού που θέλετε να συγκολλήσετε.

Βεβαιωθείτε ότι εγκαταστήσατε στην τσιμπίδα PUSH-PULL τον κύλινδρο διαμέτρου που να αντιστοιχεί στο σύρμα που θα χρησιμοποιήσετε και το μπεκ ρεύματος σωστής διαμέτρου.

Ρυθμίστε το ρεύμα, στη γεννήτρια, σε σχέση με το έργο που θα εκτελέσετε.

Προσεγγίστε το σημείο συγκόλλησης και πιέστε το πλήκτρο τσιμπίδας **I**.

Με το πλήκτρο “UP-DOWN” **P** μπορείτε ανάλογα με τον τύπο γεννήτριας, να ρυθμίσετε το ρεύμα συγκόλλησης ή να ρυθμίσετε και διορθώσετε την ταχύτητα του σύρματος συγκόλλησης.

Αν πρέπει να συγκολλήσετε για μεγάλα χρονικά διαστήματα σύρματα σιδήρου ή ανοξείδωτου χάλυβα συνιστάται να αντικαταστήσετε το σπιδάλ από PA CARBON με το μεταλλικό. (βλ. παράγραφο 2.1).

Αφού αντικαταστήσετε το σπιδάλ από PA CARBON με το μεταλλικό, πρέπει να εγκαταστήσετε ξανά μέσα στην κεντρική σύνδεση της γεννήτριας, το μεταλλικό καλαμάκι που προηγουμένως είχατε αφαιρέσει.

5 ΚΥΛΙΝΔΡΟΙ ΕΛΞΗΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ

Κύλινδρος έλξης $\varnothing$ 0,8 mm - λαιμός τύπου V κωδ. 3080903.

Κύλινδρος έλξης $\varnothing$ 0,9 mm - λαιμός τύπου V κωδ. 3080919.

Κύλινδρος έλξης $\varnothing$ 1,0 mm - λαιμός τύπου V κωδ. 3080904.

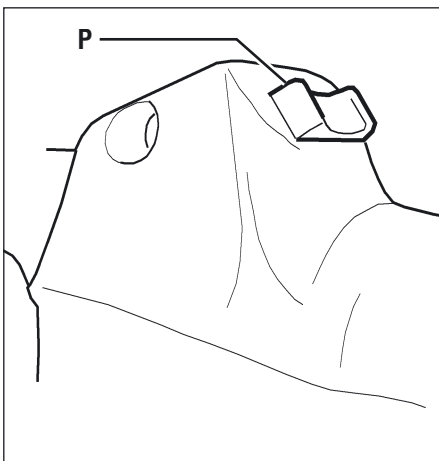
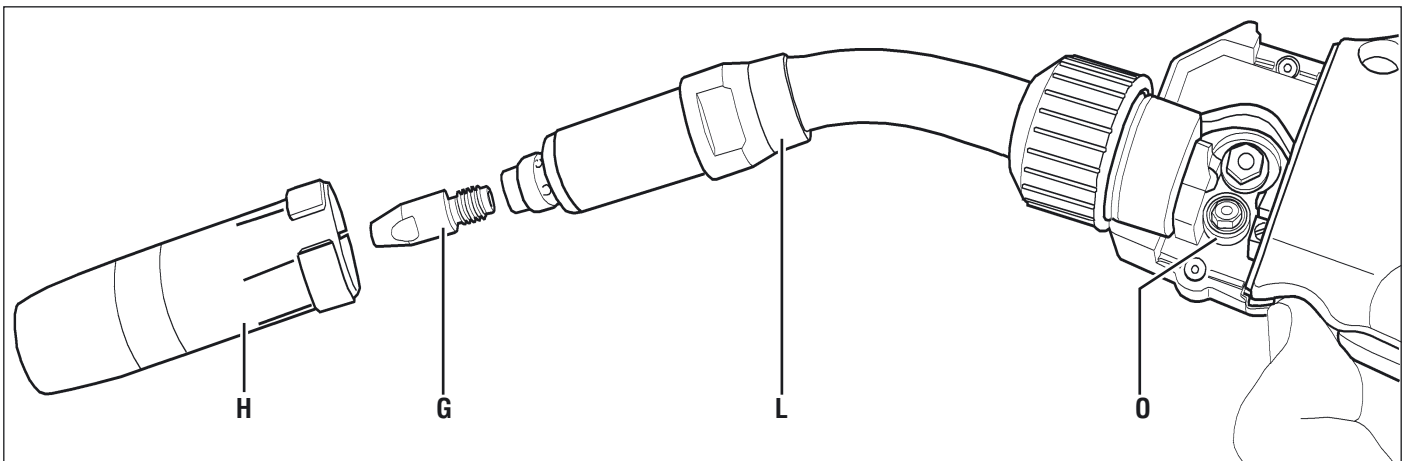
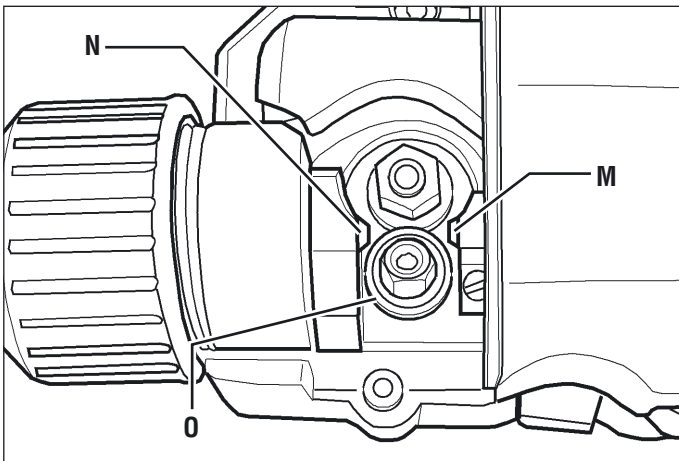
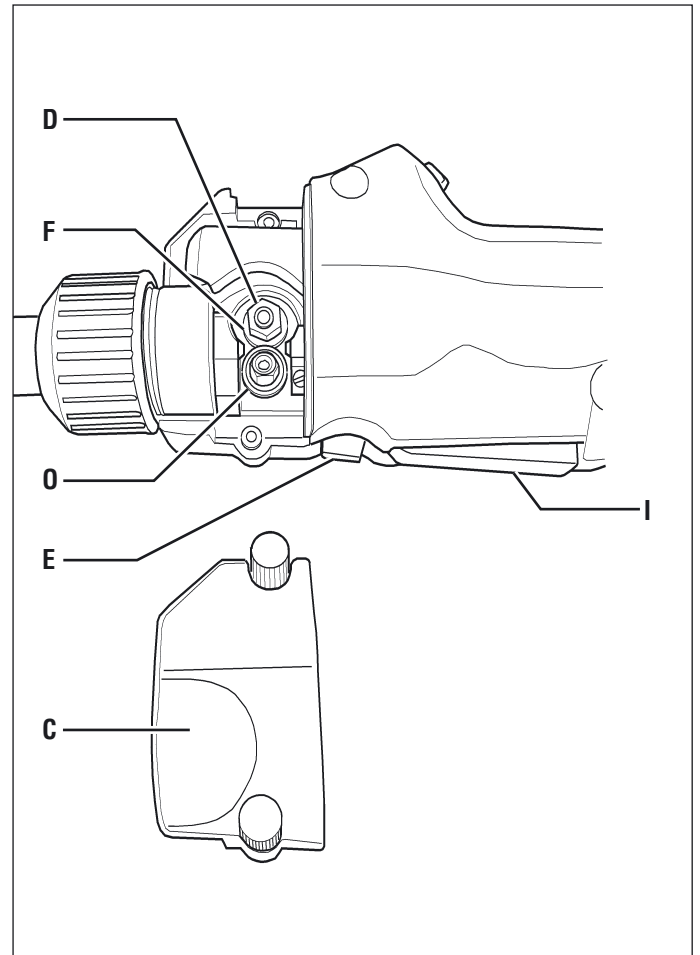
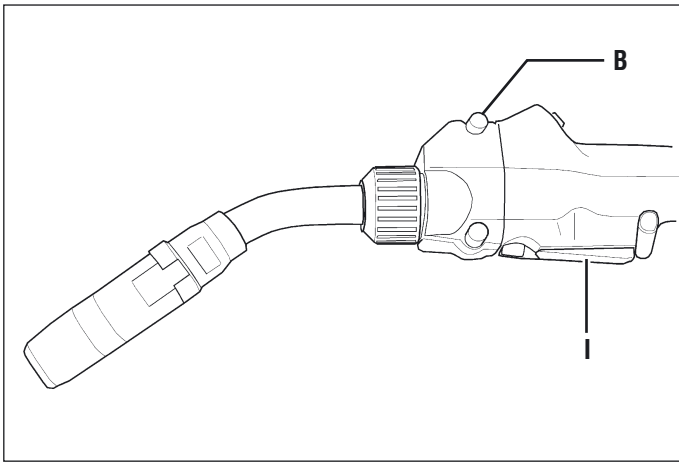
Κύλινδρος έλξης $\varnothing$ 1,2 mm - λαιμός τύπου V κωδ. 3080921.

Κύλινδρος έλξης $\varnothing$ 0,8 mm - λαιμός τύπου U (Al) κωδ. 3080922.

Κύλινδρος έλξης $\varnothing$ 0,9 mm - λαιμός τύπου U (Al) κωδ. 3080923.

Κύλινδρος έλξης $\varnothing$ 1,0 mm - λαιμός τύπου U (Al) κωδ. 3080924.

Κύλινδρος έλξης $\varnothing$ 1,2 mm - λαιμός τύπου U (Al) κωδ. 3080925.



QUESTA PARTE È DESTINATA ESCLUSIVAMENTE AL PERSONALE QUALIFICATO.

THIS PART IS INTENDED SOLELY FOR QUALIFIED PERSONNEL.

DIESER TEIL IST AUSSCHLIEßLICH FÜR DAS FACHPERSONAL BESTIMMT.

CETTE PARTIE EST DESTINEE EXCLUSIVEMENT AU PERSONNEL QUALIFIE.

ESTA PARTE ESTÁ DESTINADA EXCLUSIVAMENTE AL PERSONAL CUALIFICADO.

ESTA PARTE È DEDICADA EXCLUSIVAMENTE AO PESSOAL QUALIFICADO.

TÄMÄ OSA ON TARKOITETTU AINOASTAAN AMMATTITAITOISELLE HENKILÖKUNNALLE.

DETTE AFSNIT HENVENDER SIG UDELUKKENDE TIL KVALIFICERET PERSONALE.

DIT DEEL IS UITSLUITEND BESTEMD VOOR BEVOEGD PERSONEEL.

DENNA DEL ÄR ENDAST AVSEDD FÖR KVALIFICERAD PERSONAL.

ΑΥΤΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.

CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO		WIRING DIAGRAM COLOUR CODE
A	NERO	BLACK
B	ROSSO	RED
C	GRIGIO	GREY
D	BIANCO	WHITE
E	VERDE	GREEN
F	VIOLA	PURPLE
G	GIALLO	YELLOW
H	BLU	BLUE
K	MARRONE	BROWN
J	ARANCIO	ORANGE
I	ROSA	PINK

CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO		WIRING DIAGRAM COLOUR CODE
L	ROSA-NERO	PINK-BLACK
M	GRIGIO-VIOLA	GREY-PURPLE
N	BIANCO-VIOLA	WHITE-PURPLE
O	BIANCO-NERO	WHITE-BLACK
P	GRIGIO-BLU	GREY-BLUE
Q	BIANCO-ROSSO	WHITE-RED
R	GRIGIO-ROSSO	GREY-RED
S	BIANCO-BLU	WHITE-BLUE
T	NERO-BLU	BLACK-BLUE
U	GIALLO-VERDE	YELLOW-GREEN
V	AZZURRO	BLUE

Art. 2008

1 Kohm

42V

M

39

10

35

Conn. DDK JMSP2119M
n.cod.3170576

[illegible]

Art. 2010

Diagram illustrating the wiring connections for the Art. 2010 component, showing a 24V motor (M) and a 39V relay (K) connected to a terminal block (35).

The terminal block (35) is connected to the motor (M) and the relay (K) as follows:

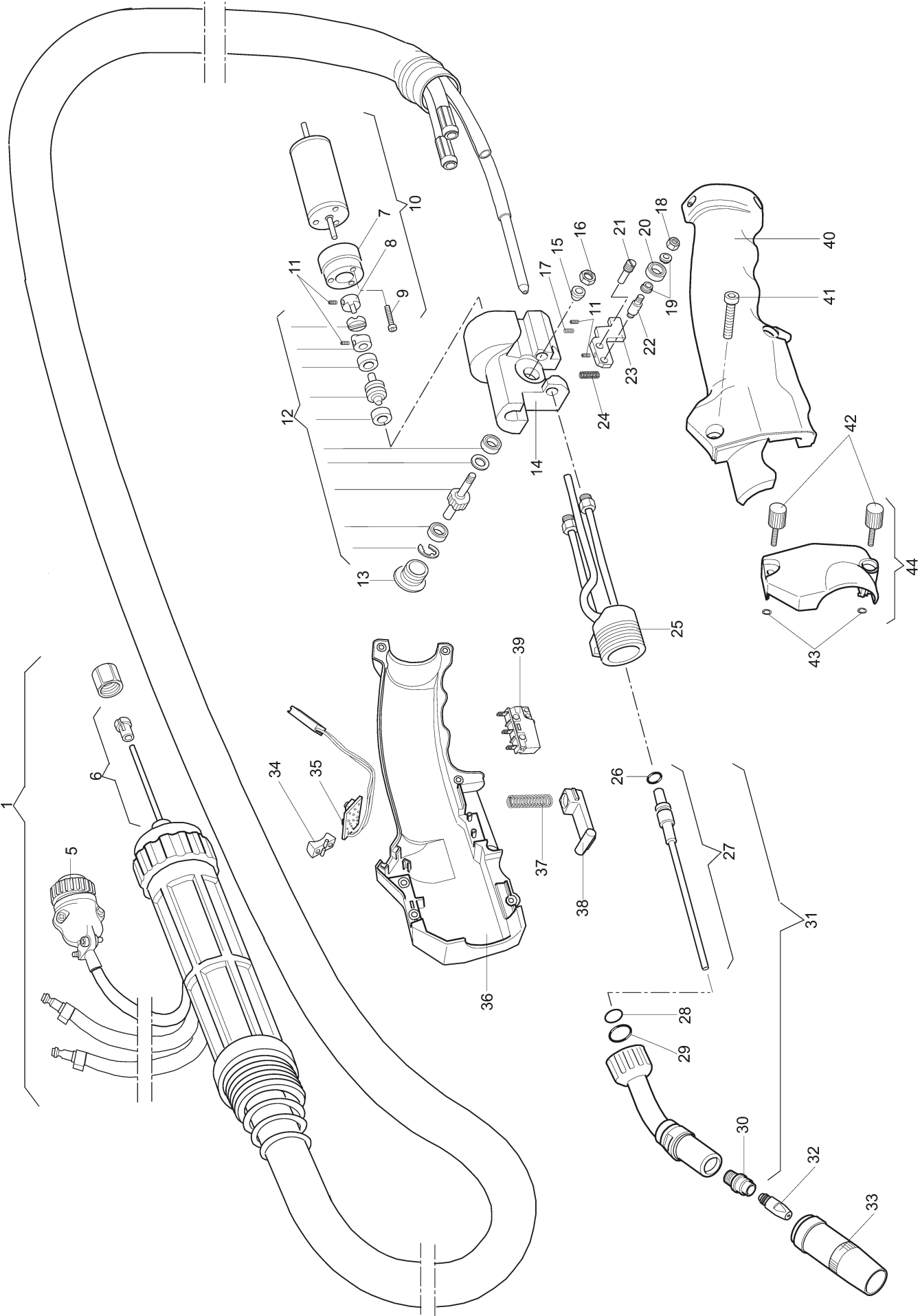
- Terminal 1 (top) connects to the motor (M).
- Terminal 2 (middle) connects to the relay (K).
- Terminal 3 (bottom) connects to the motor (M).

The motor (M) is labeled 24V. The relay (K) is labeled 39. The terminal block (35) is labeled 35.

Additional components shown include a 5V source (5) and a 10V source (10) connected to the motor (M).

Conn. DDK JMSP1610M
n.cod.3170241





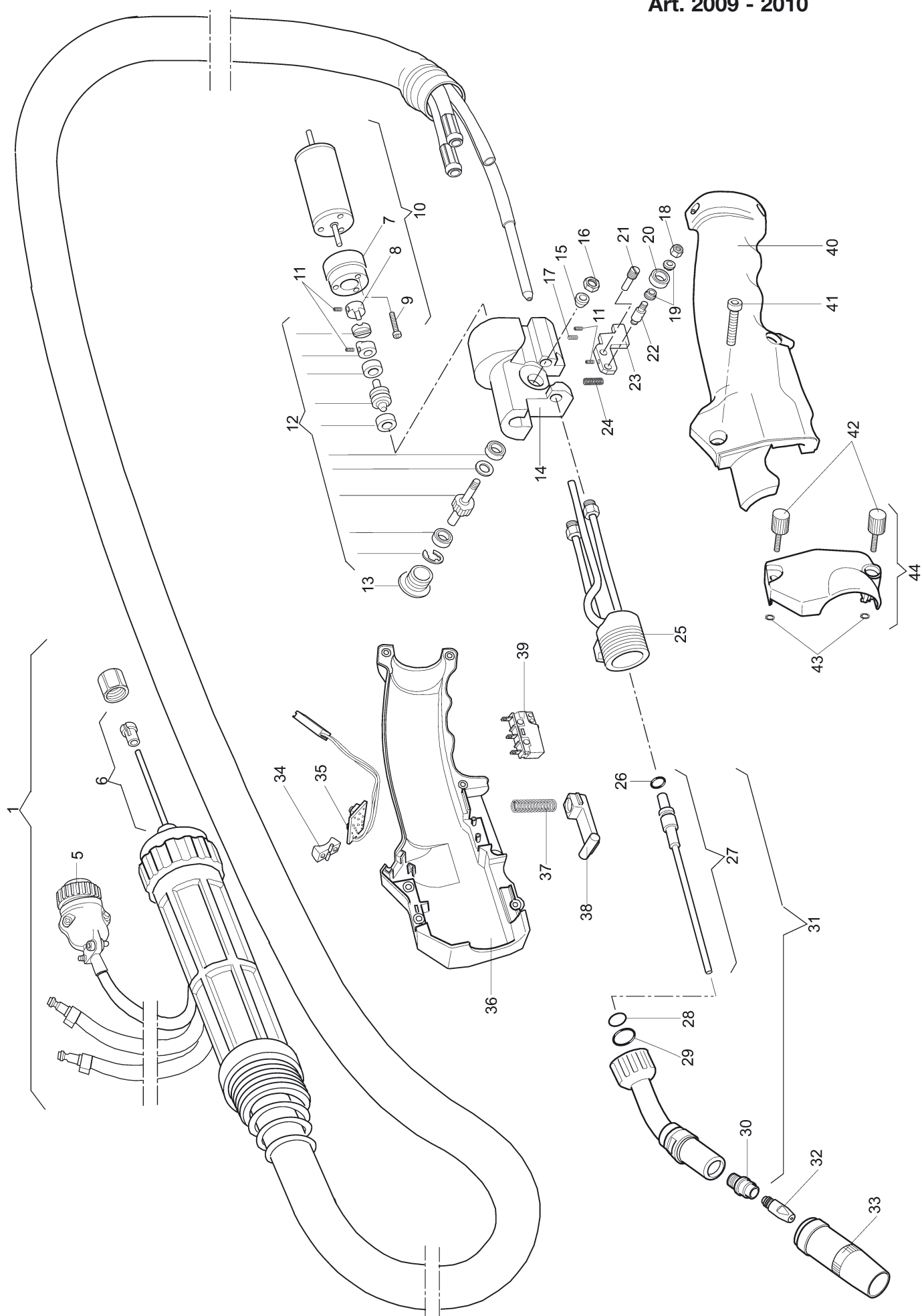
Art. 2008

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
01	CONNESSIONE	CONNECTION
05	CONNETTORE	CONNECTOR
06	KIT-GUAINA GUIDAFILO	WIRE INLET GUIDE SHEATH KIT
07	FLANGIA MOTORE	MOTOR FLANGE
08	GIUNTO MOTORE	MOTOR JOINT
09	VITE	SCREWS
10	MOTORE	MOTOR
11	GRANO	GRUB-SCREW
12	KIT INGRANAGGI	GEARS KIT
13	TAPPO	CAP
14	SUPPORTO TRAINAFILO	WIRE FEED SUPPORT
15	RULLO TRAINAFILO	WIRE FEED ROLLER
16	DADO	NUT
17	GRANO	GRUB-SCREW
18	DADO	NUT
19	BOCCOLA ISOLANTE	INSULATING BUSH
20	CUSCINETTO	BEARING
21	SPINA	PLUG
22	PERNO	PIN
23	LEVA FRIZIONE	CLUTCH LEVER
24	MOLLA	SPRING
25	SUPPORTO LANCIA TER.	SWAN NECK SUPPORT

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
26	O.RING	O.RING
27	KIT TUBO PER GUAINA GUIDAFILO	WIRE INLET GUIDE SHEATH HOSE KIT
28	O.RING	O.RING
29	O.RING	O.RING
30	DIFFUSORE	DIFFUSER
31	LANCIA TERMINALE	SWAN NECK
32	UGELLO P. CORRENTE	CONTACT TIP
33	UGELLO GAS	GAS NOZZLE
34	PULSANTE	SWITCH
35	CIRCUITO UP-DOWN	UP-DOWN CIRCUIT
36	IMPUGNATURA DESTRA	RH HANDGRIP
37	MOLLA	SPRING
38	LEVA	LEVER
39	MICRO INTERRUTTORE	MICRO SWITCH
40	IMPUGNATURA SINISTRA	LH HANDGRIP
41	VITE	SCREWS
42	POMELLO	KNOB
43	O.RING	O.RING
44	COPERTURA COMPLETA	COMPLETE COVER
52	CANNETTA GUIDAFILO	WIRE INLET GUIDE
53	CHIAVE ESAGONALE	ALLEN WRENCH

La richiesta di pezzi di ricambio deve indicare sempre: numero di articolo, matricola e data di acquisto della macchina, posizione e quantità del ricambio.

When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.



Art. 2009 - 2010

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
01	CONNESSIONE	CONNECTION
05	CONNETTORE	CONNECTOR
06	KIT-GUAINA GUIDAFILO	WIRE INLET GUIDE SHEATH KIT
07	FLANGIA MOTORE	MOTOR FLANGE
08	GIUNTO MOTORE	MOTOR JOINT
09	VITE	SCREWS
10	MOTORE	MOTOR
11	GRANO	GRUB-SCREW
12	KIT INGRANAGGI	GEARS KIT
13	TAPPO	CAP
14	SUPPORTO TRAINAFILO	WIRE FEED SUPPORT
15	RULLO TRAINAFILO	WIRE FEED ROLLER
16	DADO	NUT
17	GRANO	GRUB-SCREW
18	DADO	NUT
19	BOCCOLA ISOLANTE	INSULATING BUSH
20	CUSCINETTO	BEARING
21	SPINA	PLUG
22	PERNO	PIN
23	LEVA FRIZIONE	CLUTCH LEVER
24	MOLLA	SPRING
25	SUPPORTO LANCIA TER.	SWAN NECK SUPPORT

pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
26	O.RING	O.RING
27	KIT TUBO PER GUAINA GUIDAFILO	WIRE INLET GUIDE SHEATH HOSE KIT
28	O.RING	O.RING
29	O.RING	O.RING
30	DIFFUSORE	DIFFUSER
31	LANCIA TERMINALE	SWAN NECK
32	UGELLO P. CORRENTE	CONTACT TIP
33	UGELLO GAS	GAS NOZZLE
34	PULSANTE	SWITCH
35	CIRCUITO UP-DOWN	UP-DOWN CIRCUIT
36	IMPUGNATURA DESTRA	RH HANDGRIP
37	MOLLA	SPRING
38	LEVA	LEVER
39	MICRO INTERRUTTORE	MICRO SWITCH
40	IMPUGNATURA SINISTRA	LH HANDGRIP
41	VITE	SCREWS
42	POMELLO	KNOB
43	O.RING	O.RING
44	COPERTURA COMPLETA	COMPLETE COVER
52	CANNETTA GUIDAFILO	WIRE INLET GUIDE
53	CHIAVE ESAGONALE	ALLEN WRENCH

La richiesta di pezzi di ricambio deve indicare sempre: numero di articolo, matricola e data di acquisto della macchina, posizione e quantità del ricambio.

When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.

