

GCE proFIT[®] SLM

INSTRUCTION FOR USE :

STRAIGHT LINE PORTABLE CUTTING MACHINE

BEDIENUNGSANLEITUNG : TRAGBARE BRENNSCHNEIDMASCHINE
FÜR GERADES BRENNSCHNEIDEN

NÁVOD K POUŽITÍ :

PŘENOSNÝ ŘEZACÍ STROJ PRO PŘÍMÉ ŘEZÁNÍ KYSLÍKEM

MODE D'EMPLOI :

MACHINE D'OXYCOUPAGE DROITE PORTABLE

MANUALE D'USO : MACCHINA DA TAGLIO PORTATILE
PER TAGLIO DIRETTO AD OSSIGENO

INSTRUCCIONES DE USO : MÁQUINA PORTÁTIL
DE CORTE TRANSVERSAL CON OXÍGENO

INSTRUÇÕES DE USO : MÁQUINA CORTADORA PORTÁTIL
PARA CORTE RECTO A OXIGÉNIO

BRUKSANVISNING : PORTABEL SKÄRMASKIN
FÖR RÄTLINJIG SKÄRNING MED OXY-FUEL

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ : ПЕРЕНОСНОЙ РЕЖУЩИЙ
АГРЕГАТ ДЛЯ ПРЯМОЙ РЕЗКИ КИСЛОРОДОМ

INSTRUKCJA OBSŁUGI : PRZENOŚNY PÓŁAUTOMAT
DO PROSTOLINIOWEGO CIĘCIA TLENEM

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ : HORDOZHATÓ LÁNGVÁGÓGÉP
OXIGÉNNEL TÖRTÉNŐ KÖZVETLEN VÁGÁSRA

EN

DE

CS

FR

IT

ES

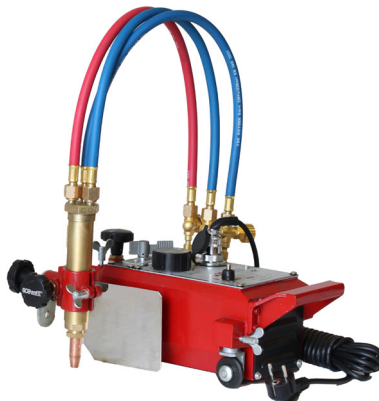
PT

SV

RU

PL

HU



1. DESCRIPTION

GCE proFIT® SLM is portable oxy-fuel cutting machine that cuts unalloyed steel by material combustion with using of oxygen – fuel gas preheating flame. This machine can also be used for linear and circular cutting or for cutting curved (patterned) profiles (figures) by moving manually or by installing additional parts. There is an option to use second cutting torch if necessary.

GCE proFIT® SLM can be used for straight cutting, curved cutting or bevel cutting with one or two cutting torches at maximum. Maximal material thickness to be cut is 150 mm with one cutting torch and 100 mm with two cutting torches.

Complete machine consists of more parts to be ordered separately, please see instructions and recommendation below.

GCE proFIT® SLM machine can also be used for plasma cutting, preheating and welding but with additional equipment (not supplied with the machine) and by making necessary changes. These operating instructions explain safe and efficient operation of GCE proFIT® SLM.

- ⚠ GCE proFIT® SLM portable cutting machine should be used taking the warnings specified in the instructions into consideration.**
- ⚠ Operators of the machine shall have learnt the content of this Instruction for Use and shall be experienced with oxy-fuel equipment and trained according to request of ISO, EN or national standards with respecting all requests of legal authorities.**

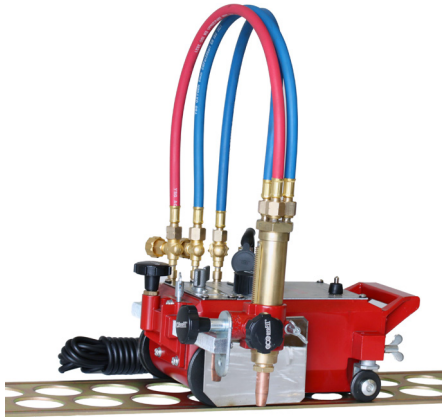


Fig.1 Machine GCE proFIT® SLM with Zn-coated guide rail

2. FEATURES

2.1. TECHNICAL DATA

Cutting capacity	up to 150mm with one torch, up to 100mm with two torches
Cutting speed	50-1600mm/min
Operation	forward and reverse with variable speed
Power supply	230V AC / 110V AC
Engine supply	24V DC
Oxygen inlet connection	G1/4", up to 8bar, hose min. DN6
Fuel gas inlet connection	G3/8"LH, up to 1bar, hose min. DN8
Machine dimensions	175x350x140 (WxLxH) without torch, hoses and torch bar
Weight	9 kg with one torch

2.2. BASIC MACHINE PACKAGE INCLUDES:

- equipment for one torch-cutting application
- one nozzle-mix cutting torch (only for 0870613)
- torch holder, torch bar, heat shield
- internal gas hoses, gas manifold with shut-off valves
- circle cutting pole, circle centre-piece
- electric cable with plug
- nozzle mounting and cleaning accessories
- flame lighter
- guide rail is delivered separately from the machine



Fig.2 Cutting torches

2.3. ITEMS TO BE ORDERED

Cutting machines and guiding rail-tracks

Art number	Description
0870613	GCE proFIT® SLM machine with one nozzle mix torch, without track, 230V
0870614	GCE proFIT® SLM machine without torch, without track, 230V
0870615	GCE proFIT SLM machine with one nozzle mix torch, without track, 110V
0870616	Extension kit for second cutting torch
0870617	Guide rail track 1,8 m, Zn/coated steel

Cutting torches to be ordered with machine 0870614, see also Fig.2:

Art number	Description	Gas type	Recommended cutting nozzles	Pos.
F25310014	Nozzle mix cutting torch	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR+, injector cutting torch	A	AC	2
F25310012	BIR+, injector cutting torch	PMYF	PUZ	2

2.3.1. FLASHBACK ARRESTORS

It is strongly recommended using of flashback arrestors for all gases. Arrestors are to be mounted at the cutting torch inlets. It is also recommended and according to local rules also mandatory to use flashback arrestors mounted at the pressure regulator or pipeline outlet point.

Flashback Arrestors for Machine Cutting Torches EN ISO 5175-1

Art number	Gas	Connection (EN 560)
14008408	Cutting oxygen	G3/8"
14008263	Heating oxygen	G1/4"
14008278	Fuel gas	G3/8" LH

2.4. CUTTING NOZZLES

Art. Nr.	Cutting thickness (mm)	Cutting speed (mm/min)	Oxygen (bar)	Fuel gas (bar)
----------	------------------------	------------------------	--------------	----------------

Cutting nozzles AC - Acetylene

14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5
14001020	3-100	Heating nozzle		
14001021	100-300	Heating nozzle		



EN

Cutting nozzles PUZ - Propane / Natural Gas

14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2
14001354	60-10	260-310	5,0-6,0	0,2
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3
14001147	3-10	Heating nozzle		
14001148	100-300	Heating nozzle		



* Cutting and heating nozzles are delivered separately, cutting nozzles in the 5 pcs package.

Art. Nr.	Cutting thickness (mm)	Nozzle size (inch)	Cutting speed (mm/min)	Oxygen (bar)	Fuel gas (bar)
----------	------------------------	--------------------	------------------------	--------------	----------------

Cutting nozzles ANME - Acetylene

0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5



Cutting nozzles PNME - Propane / Natural Gas

0769494	3-6	1/32	430-150	2,5-3,5	0,2
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4



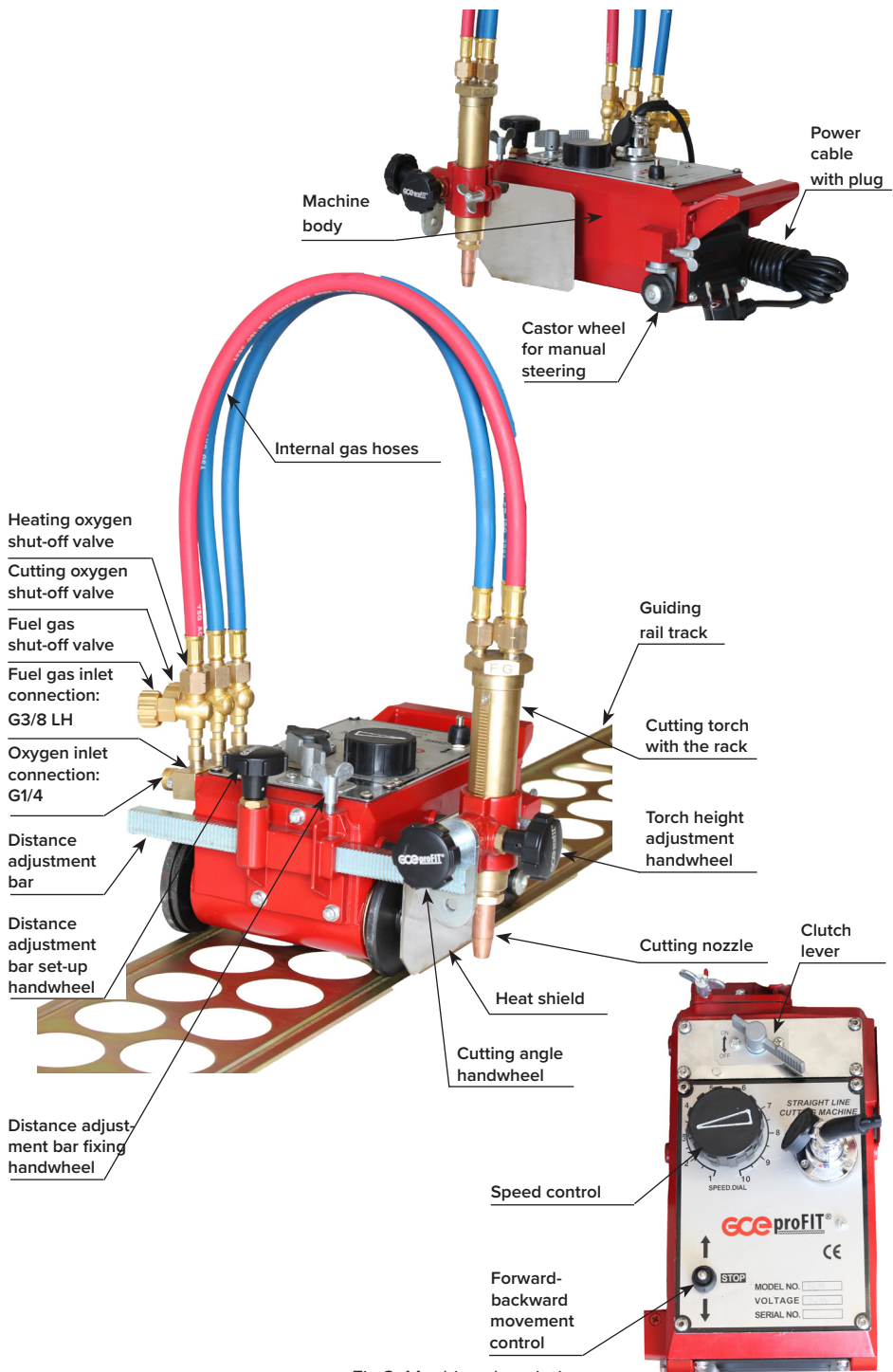


Fig.3: Machine description

3. MACHINE INSTALLATION

Machine is delivered partly dismantled with cutting torch and arm parts separated. Take all parts out of the pack. Install them in sequence as below to operate it.

3.1. POWER SUPPLY

Check power supply before connecting the machine to the network (see above the point 2.1. Technical data). Only undamaged plug and cable can be connected to the power network. Only the way of connection conforming to national standards shall be used.

Description of the colours of the power cable single wires:

- Brown: Phase
- Blue: Neutral
- Green / Yellow: Earth

3.2. OXYGEN AND FUEL GAS SUPPLY

3.2.1. Inlet fuel gas hose should be with 8mm internal diameter at least (depends on the hose length). Only hoses according to ISO 3821 shall be used. Machine hose inlet connection is G3/8”LH with fitting acc. to EN 560. For fuel gas pressure follow please cutting nozzles chart with all details above.

3.2.2. Inlet oxygen hose should be with 6mm internal diameter (depends on the hose length and cutting thickness). Only hoses according to ISO 3821 shall be used. Machine hose inlet connection is G1/4” with fitting acc. to EN 560. For oxygen pressure follow please cutting nozzles chart with all details above.

NOTE: In order to prevent flashback (flame backfire) hazards, appropriate flashback arrestors should be used specified in Accessories below.

NOTE: Only undamaged gas hoses with undamaged, clean and properly fastened fittings shall be used. Tightness of the hoses shall be tested every three months at latest with using of maximal working pneumatic pressure in water bath. It is recommended to exchange all gas hoses every three years at latest.

3.3. INSTALL CABLE AND INTERNAL GAS HOSES

together e.g. with using of hose brace.

3.4. INSTALL CUTTING TORCH BAR, CUTTING TORCH HOLDER AND CUTTING TORCH

as shown at the Pic. 3 to 5 in accordance with requested cutting shape.

3.5. CONNECT INTERNAL HOSES TO CUTTING TORCH AND GAS MANIFOLD.

As the hose connection of each gas hose is different, it's not possible to mix them together.

3.6. INSERT THE POWER PLUG OF YOUR MACHINE

to a proper socket (use the type of connection according to national standard). Connect inlet oxygen hose and inlet fuel gas hose to proper supply system.

NOTE: Install your machine to an earthed plug in order to avoid electrical power hazards.

4. OPERATION

4.1. BEFORE START CUTTING

4.1.1. The operator shall be aware of safe operation specified in this Instruction for Use before any handling with GCE proFIT® SLM. The operator shall be experienced with oxy-fuel equipment and trained according to request of ISO, EN or national standards with respecting all requests of legal authorities.

4.1.2. Only the cutting nozzle according to chart above shall be used. Nozzle-mix/injector type of the cutting torch has to be respected as well as type of the fuel gas. Use only undamaged nozzle with undamaged and clean seat.

4.1.3. Please check also cutting torch head seat before mounting the nozzle into the cutting torch head. Only cutting torch from the list above with undamaged and clean nozzle seat can be used. Nozzle-mix/injector type of the cutting torch has to be respected as well as type of the fuel gas.

4.1.4. NOZZLE CHOOSING

Please follow the chart with cutting nozzles above. Use proper nozzle size according to metal plate thickness. GCE cutting nozzles are designed for cuts of quality level 1 according to EN ISO 9013. It is possible to reach maximal cutting speed by set-up cutting parameters according to chart above, cutting of straight cuts, by using of clean metal sheet surface, quality cutting machine, undamaged cutting nozzle and oxygen with purity 99,5% or better. Gas pressures are measured at the torch inlet.

4.1.5. TIGHTENING TORQUE OF THE NOZZLES:

Nozzle-mix cutting torch: 22-30 Nm

Cutting torch BIR+: 12 Nm for inner cutting nozzle and 18Nm for outer heating nozzle.

NOTE: All parts in contact with oxygen should be free of oil and grease due to explosion hazards! Check whether all threaded joints and sealing surfaces, e. g. cones and balls, are clean and undamaged!

4.2. FLAME IGNITION AND SET UP

4.2.1. Check all gas connection tightness.

4.2.2. Adjust inlet gas pressures according to the values in the table of cutting nozzles above, see point 2.4. (1 bar = 1,05 kPa 100kPa = 105 N/m², 1 bar = 14,5 psi). Open the fuel gas valve and heating oxygen valve. Ignite the outgoing mixture with proper lighter (Do not use hot metal or matchstick). With correct pressure adjustment is produced carburizing flame. A neutral heating flame is to be adjusted with the fuel gas valve to suit the cutting task.

4.2.3. Open shortly the cutting oxygen valve to see correct adjustment of neutral flame and close it afterwards (see also Fig.4).

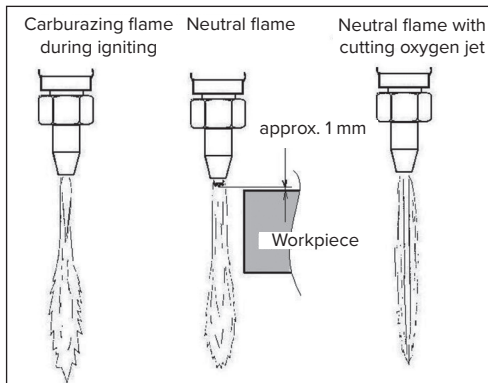


Fig.4: Flame adjustment

4.3. CUTTING PROCESS INITIATION

Bring the torch to the initial cutting position and start locally heating the workpiece to the ignition temperature, approximately bright red / yellow colour. Then open the cutting oxygen valve and switch on the feed in the same moment.

4.4. THE CORRECT CUTTING SPEED

can be seen from the slag production, from the almost vertical spray of sparks and from the cutting noise. The approximate values of the cutting speed can be taken from relevant cutting nozzle table as above.

4.5. STRIPS CUTTING WITH GUIDING RAIL

4.5.1. Place the rail on the part to be cut. If there is a need for a length more than 1,8m then connect the second rail with the first as shown on Figure 5.

4.5.2. Place GCE proFIT® SLM on the rail. Make sure that front and rear wheels fit in the rail furrows. Rear wheel should be fixed to avoid side movement.

4.5.3. Adjust the cutting speed in relation to particular nozzle and material thickness. Adjust also movement direction. Turn clutch lever to the direction of arrow to stand-by position.

4.5.4. Set the cutting torch on the metal sheet at the place of cut start. Ignite and set pre-heating flame as required according to instruction above. Preheat the material on the ignition temperature.

4.5.5. Fully open cutting oxygen valve in the same time and start moving machine by switching of movement control knob in requested direction as shown on the Figure 3.

4.5.6. After the cutting is over, stop the machine by bringing the movement control switch in central position, shut all the gases of. **Gas valves shall be closed in following sequence: 1. cutting oxygen, 2. fuel gas, 3. heating oxygen.**

4.6. MANUALLY GUIDED CUTTING

GCE proFIT® SLM can be guided manually by the operator for free pattern cut over the outer line of the pattern to be cut. Castor wheel is to be adjusted free for all directions and all of the three wheels should be in contact with the panel. See also Figure 6.

4.7. PREPARING OF THE METAL SHEET EDGES BEFORE WELDING

– level cutting with one torch (without weld root face creation).

Prepare GCE proFIT® SLM according to point 4.5. above. Lose a bit the Cutting angle hand-wheel and turn the torch with the torch holder to get requested angle. Then tighten properly again Cutting angle hand-wheel. Proceed according to point 4.5. afterwards

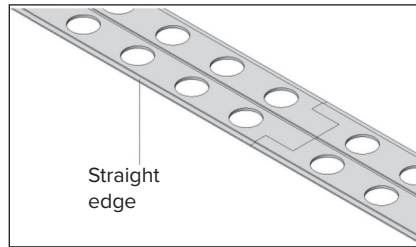


Fig.5: Zn coated track extension

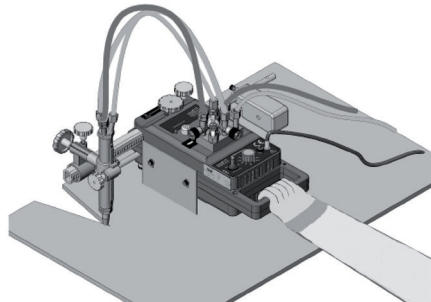


Fig.6: Manually guided cutting

4.8. CUTTING WITH TWO TORCHES

In case the GCE proFIT® SLM machine is equipped for only one torch cutting operation, it is necessary to mount Extension kit with second torch (part number 0870616) first (see Fig. 7).

Please follow the steps:

1. Remove gas manifold for one torch from the machine body and hoses from the manifold.
2. Remove torch holder with torch from Distance adjustment bar and take the bar from the machine.
3. Mount gas manifold for two torches on the machine body.
4. Put Distance adjustment bar for two torches into the machine.
5. Install both torch holders with cutting torches at the Distance adjustment bar.
6. Connect both torches and gas manifold with proper gas hoses.
7. Use proper cutting nozzles according to point 2.4 above. GCE proFIT® SLM machine with two torches can be used for bevel cutting and for strip cutting as shown at the Figure 8.

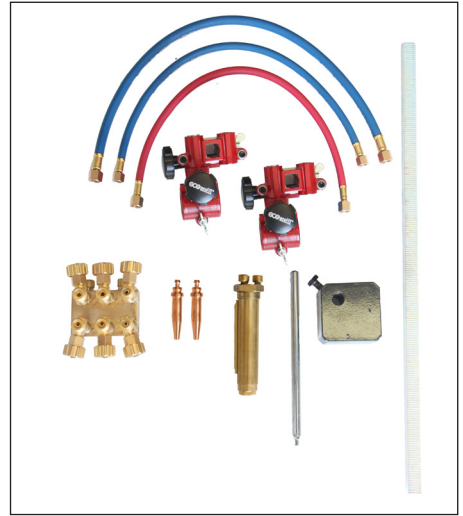


Fig.7: Extension kit with second cutting torch

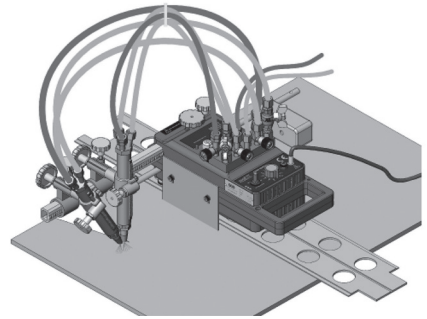


Fig.8: Bevel cutting and strip cutting with two torches

5. MAINTENANCE

5.1. DAILY

- Continuously check the tightness of the nozzle-torch seat
- Wipe GCE proFIT® SLM with a cloth to clean it from slag and metal oxides.
- Check if there are damages in the hoses and electric cable. Exchange damaged parts.
- Lubricate the spindle of rotating wheel.

5.2. MONTHLY

- Make sure that vertical and horizontal torch movement is going well and all hand wheels are functional.
- Clean torch rack, distance adjustment bar and all parts of the torch holder.
- Check tightness the gas hoses and gas manifold incl. adjustment valves. Tighten leaking connections and replace the damaged parts.

5.3. QUARTERLY

- Remove the clutch lever and screws and separate the upper part of the machine body from the lower part. (make sure that motor cables are not stretched).
- Clean the interior parts of the machine carefully without damaging the speed control unit.
- Lubricate the engine connection parts, gears and clutch with a molybdenum-disulphide based lubricant as a precaution.
- Reinstall body lids without compression any cables. Connect clutch lever.
- Lubricate front and rear wheel bearings components.
- Check if machine works properly and check gas tightness before starting operating GCE proFIT® SLM.

6. TROUBLE SHOOTING

Failure	Cause	Repair
Drive wheel does not turn	Cable connections are loose	Check the solder of the cables.
	Defective commutator	Check the cable connection. Check the commutator with a test device.
	Failure of the main electric cable	Check the main electric cable with a test device.
	Defective motor	Check it with a test device. Check if the motor spindle rotates.
Ragged Cutting Surface (see also adjustment recommendation below)	A ragged surface	Make sure that the surface to be cut is smooth enough for the rail to fit
	Unfitting rail	
	Rotating speed of the motor is wrong	Check or replace the control units.
	External vibration	Stop vibrations
	Wrong cutting parameters adjustments	Check the speed of cutting with the ruler.
	Abnormal delays in propulsion gear component	Repair it or get it repaired.
	Distortion of the torch	Replace it.

EN

7. STORAGE, CARRYING AND TRANSPORTATION

7.1. PACKING

GCE proFIT® SLM is surrounded by preservations all around the box. Cutting machine body is in the box separated from the accessories; the box is divided into two parts.

7.2. STORAGE

If the cutting machine is not going to be used for a long time, keep the electric components, torch and nozzles in the box to protect them from dust, humidity and other impurities.

7.3. CARRYING

Keep the product in the box to prevent failures arising from shocks and vibrations during carrying.

7.4. TRANSPORTATION

Keep the product properly in its box to prevent it from damages during transportation. Storage, carrying and transportation



Fig 9. An example of packing

8. SAFETY INSTRUCTION

8.1. PRECAUTIONS OF OPERATION AND USING

- Fix the machine position and install the machine properly before starting to use and check.
- Make sure that the switch is in “middle” position before inserting the plug into power socket.
- Keep these operating and safety instructions with you when operating the machine.
- Do not carry the machine while flame is on.
- Prevent metal pieces or burr fall if the machine is working above the floor level.
- Be very careful when transporting the machine to another place.

8.2. PROTECTION PRECAUTIONS REGARDING ELECTRICITY SYSTEM

- Check the network voltage power before starting using. Maximal voltage variations should be $\pm 10\%$ of the specified voltage. Machine shall not be used with different voltage.



Use cutting machine only with the specified voltage.

- Earthen the cable of your machine.
- Send the machine to the Authorized Service or the dealer you bought the machine from when following situation happen:
 - Broken or worn cables.
 - If water drips from your machine or if water leaks into the machine.
 - If you see there is something wrong about operation in spite of proper operation.
 - If the machine breaks down.
 - Complicated fault requiring repair.
 - Periodically check the electricity system.

8.3. MAINTENANCE AND CONTROL PRECAUTIONS

- Assign a competent authorized person for maintenance and control.
- Remove the plug from the socket before machine body opening and machine repair.
- Apply periodical maintenance to the machine.



Only use the proper cutting torch and nozzles. Respect the fuel gas type when choosing torch and nozzle.

9. SAFETY SUITS

- Safety suits (gloves, protective glasses with proper light filter, helmet, and protective shoes) shall be used by operator during cutting operation.
- Wet clothes can lead to electricity accidents.
- Keep the clothes free of oil and grease to avoid reaction with oxygen

10. PRECAUTIONS WHICH SHALL BE TAKEN IN WORKING AREA

- Keep the flame away from the gas source, keep at least 3m safety distance (gas cylinders, pipeline, and hoses)
- Do not expose acetylene cylinder, pipeline, hoses and tubes to temperatures higher than 50°C (130°F).
- Oxygen does not catch fire by itself, however in case of contact with another flammable material it easily catches fire.
- Make sure that rate of oxygen within the working area is not higher than the rate in atmosphere.
- Flame forming as a result of contact of oxygen with lubricant, grease or other hydro-carbons lead to fire and explosions. Keep all components which can be in touch with oxygen free from oil and grease.
- Oxygen, propane, propylene and their mixtures are heavier than air.
- Ventilate the working room sufficiently during cutting.
- Keep fire extinguisher, sand, water, etc. available in working area.
- Keep flammable materials away from the location of cutting and from the sparks.

EN

Adjustment Recommendation for Perfect Machine Cutting

EN



Narrowing of kerf (divergent)

- Forward speed of torch too fast
- Distance between nozzle and sheet metal too big
- Dirty and / or damaged nozzle



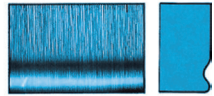
Narrowing of kerf (convergent)

- Forward speed of torch too fast
- Distance between nozzle and sheet metal too big
- Cutting oxygen pressure too high



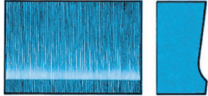
Concave cut surface beneath top edge

- Cutting oxygen pressure too high
- Dirty and / or damaged nozzle
- Distance between nozzle and sheet metal too big



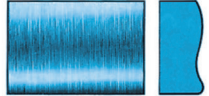
Step at bottom edge

- Forward speed of torch too fast
- Dirty and / or damaged nozzle



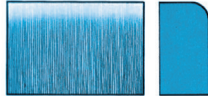
Concave cut surface profile

- Forward speed of torch too fast
- Dirty and/or damaged nozzle or nozzle size too small for the thickness to be cut
- Cutting oxygen pressure too low



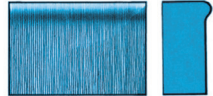
Irregular cut surface profile

- Cutting oxygen pressure too low
- Dirty and / or damaged nozzle
- Forward speed of torch too fast



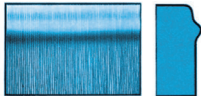
Edge melting on

- Forward speed of torch too slow
- Heating flame too strong
- Distance between nozzle and sheet metal too big to too small
- Nozzle size too big for the thickness to be cut



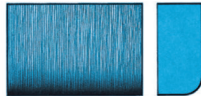
String of solidified droplets

- Heating flame too strong
- Distance between nozzle and sheet metal too small
- Scaled or corroded sheet metal surface



Melted down top edge with adherent slag

- Cutting oxygen pressure too high
- Heating flame too strong
- Distance between nozzle and sheet metal too big



Lower edge rounded

- Cutting oxygen pressure too high
- Forward speed of torch too fast
- Dirty and / or damaged nozzle



Excessive cut drag line depth

- Forward speed of torch too fast or irregular
- Distance between nozzle and sheet metal too small
- Heating flame too strong



Excessive cut drag line depth

- Forward speed of torch too fast or irregular
- Distance between nozzle and sheet metal too small
- Heating flame too strong



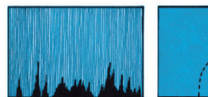
Single gouges

- Forward speed of torch too slow
- Scaled or corroded or dirty sheet metal surface
- Distance between nozzle and sheet metal too small
- Flame too weak
- Flame extinguished with a ban
- Sheet metal with finely divided inclusions



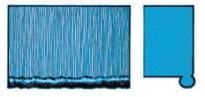
Grouped gouge areas

- Forward speed of torch too fast
- Scaled or corroded or dirty sheet metal surface
- Distance between nozzle and sheet metal too small
- Flame too weak



Grouped gouges in the bottom half of the cut

- Forward speed of torch too slow
- Dirty and / or damaged nozzle



Firmly adherent slag line at bottom edge

- Forward speed of torch too fast or too slow
- Distance between nozzle and sheet metal too big
- Cutting oxygen pressure too low
- Nozzle size too small for the thickness to be cut
- Flame too weak
- Scaled or corroded or dirty (colour) sheet metal surface

1. BESCHREIBUNG

GCE proFIT® SLM ist eine für das Brennschneiden von unlegierten Stahl vorgesehene, tragbare Maschine. Diese Maschine kann für das Linear- und Rundschnitten sowie für individuelle Formschnitte und Schrägschnitte eingesetzt werden. Hierzu kann die Montage verschiedener Zusatzteile erforderlich sein.

Die Brennschneidmaschine GCE proFIT® SLM kann für geraden, gebogenen oder schrägen Schnitt mit einem oder max. zwei Schneidbrennern angewandt werden. Maximale Dicke des zu schneidenden Materials beträgt 150 mm mit einem Schneidbrenner und 100 mm mit zwei Schneidbrennern.

Die vollständige Maschine besteht aus mehreren Bauteilen, die getrennt bestellt werden müssen; siehe unten angegebene Hinweise und Empfehlungen.

Die Maschine GCE proFIT® SLM kann auch für das Plasmaschneiden, Vorwärmen oder Schweißen angewandt werden, aber nur mit einer Zusatzeinrichtung (nicht mitgeliefert) und nach der Durchführung der notwendigen Anpassungen.

Diese Bedienungsanleitung erklärt die Grundsätze des sicheren und effektiven schienenbetriebs GCE proFIT® SLM.



Die tragbare Schneidmaschine GCE proFIT® SLM kann nur bei Beachtung der Warnhinweise angewandt werden, die in der Bedienungsanleitung angegeben sind.



Es ist notwendig, dass sich das Bedienpersonal dieser Maschine mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut macht, Erfahrungen besitzt und gemäß den Anforderungen aus den nationalen, internationalen sowie firmeninternen Vorschriften handelt.

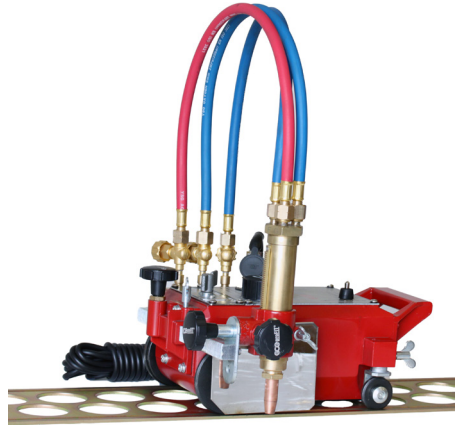


Bild 1 Maschine GCE proFIT® mit verzinkter Führungsbahn

2. EIGENSCHAFTEN DER MASCHINE

2.1. TECHNISCHE DATEN

Schneidleistung (Materialdicke);;	bis 150 mm mit einem Brenner, bis 100 mm mit zwei Brennern
Schneidgeschwindigkeit	50-1600mm/min
Bewegungsrichtung	vor- und rückwärts mit veränderlicher Geschwindigkeit
Stromversorgung	230V AC / 110V AC
Spannungsversorgung Motor	24V DC
Sauerstoff-Eingangsanschluss	G1/4", bis 8 bar, Schlauch DN6
Brenngas-Eingangsanschluss	G3/8" LH, bis 1bar, Schlauch DN8
Maschinenmaße	175mm x 350mm x 140mm (Breite x Länge x Höhe) ohne Brenner, Schläuche und Brennerstange
Gewicht	9 kg mit einem Brenner

2.2. DIE GRUNDVERPACKUNG DER MASCHINE ENTHÄLT:

- Maschine inkl. Einrichtung für einen Brenner
- Ein Schneidbrenner für gasemischende Düsen (nur für 0870613)
- Brennerhalter, Brennerstange, Wärmeschutzschild
- Schlauchpaket und Gasverteiler mit Absperrventilen
- Kreisschneideinrichtung
- Stromkabel mit Stecker
- Zubehör für die Montage und Düsenreinigung
- Anzünder
- Führungsbahn wird getrennt von der Maschine geliefert



Bild 2 Schneidbrenner

2.3. MÖGLICHE BESTELLPOSITIONEN

Brennschneidmaschinen und Führungsbahnen

Art Nr.	Beschreibung
0870613	Maschine GCE profIT® SLM mit einem Brenner für gasemischende Düsen, ohne Laufbahn, 230V
0870614	Maschine GCE profIT® SLM ohne Brenner, ohne Bahn, 230V
0870615	Maschine GCE profIT® SLM mit einem Brenner für gasemischende Düsen, ohne Laufbahn, 110V
0870616	Erweiterungssatz für den zweiten Schneidbrenner
0870617	Führungsbahn 1,8 m mit integriertem Verbindungsschloss, verzinkter Stahl

Für die mit der Maschine 0870614 mitgelieferten Schneidbrenner, siehe auch Bild 2:

Art Nr.	Beschreibung	Gastyp	Empfohlene Schneiddüsen	Pos.
F25310014	Schneidbrenner für gasemischende Düsen	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR+, Injektor-Schneidbrenner	A	AC	2
F25310012	BIR+, Injektor-Schneidbrenner	PMYF	PUZ	2

2.3.1. FLAMMENRÜCKSCHLAGSICHERUNG

Es ist empfohlen, die Flammenrückschlagsicherung für alle Gase anzuwenden. Diese Sicherung muss am Schneidbrennereingang montiert werden. Es ist auch empfehlenswert, und gemäß den örtlichen Regelungen ist es notwendig, die Flammenrückschlagsicherung am Druckminderer oder an der Rohrleitung-Entnahmestelle zu montieren.

Flammenrückschlagsicherung für Schneidbrenner nach EN 5175-1

Art Nr.	Gas	Anschluss (EN 560)
14008408	Sauerstoff schneiden	G3/8"
14008263	Sauerstoff erhitzen	G1/4"
14008278;	Brenngas	G3/8" LH

2.4. SCHNEIDDÜSE

Art. Nr.	Material- dicke (mm)	Schneidge- schwindigkeit (mm/min)	Sauerstoff (bar)	Brenn- gas (bar)
----------	-------------------------	---	---------------------	------------------------

Schneiddüse AC - Acetylen

14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5
14001020	3-100	Heizdüse		
14001021	100-300	Heizdüse		



DE

Schneiddüse PUZ - Propan / Erdgas

14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2
14001354	60-100	260-310	5,0-6,0	0,2
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3
14001147	3-10	Heizdüse		
14001148	100-300	Heizdüse		



* Schneid- und Heizdüsen werden einzeln geliefert, Schneiddüsen im Paket je 5 Stück.

Art. Nr.	Material- dicke (mm)	Düsengröße (inch)	Schneidg- eschwind- igkeit (mm/min)	Sauerstoff (bar)	Brenn- gas (bar)
----------	-------------------------	----------------------	--	---------------------	------------------------

Schneiddüse ANME - Acetylen

0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5



Schneiddüse PNME - Propan / Erdgas

0769494	3-6	1/32	430-150	2,5-3,5	0,2
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4



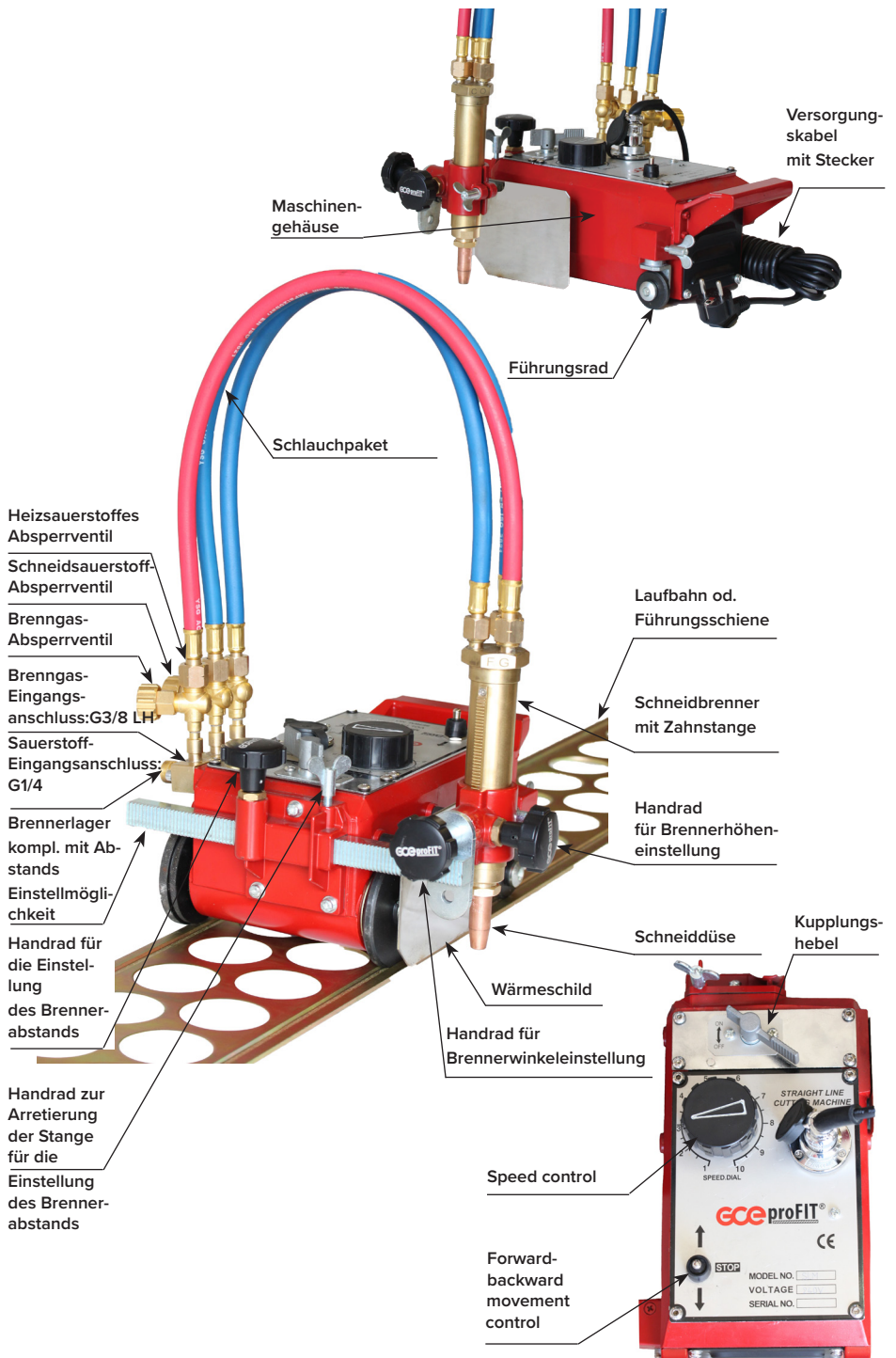


Bild 3: Maschinenbeschreibung

3. MASCHINENINSTALLATION

Nehmen Sie alle Teile aus der Verpackung heraus. Installieren Sie die Teile in der Reihenfolge, wie unten beschrieben.

3.1. STROMVERSORGUNG

Überprüfen Sie den Stromanschluss (maximale zulässige Spannung) vor dem Netzanschluss (siehe oben angegebener Punkt 2.1. Technische Daten). An das Versorgungsnetz können nur unbeschädigte Stecker und Kabel angeschlossen werden. Es muss nur solche Anschlussart angewandt werden, die die einschlägigen Vorschriften und Normen erfüllt.

Farbenbeschreibung der einzelnen Leiter des Versorgungskabels:

- Braun: Phase
- Blau: Nullleiter
- Grüngelb: Erdung

3.2. SAUERSTOFF- UND BRENNGASLIEFERUNG

3.2.1. Der Brenngas-Eingangsschlauch sollte einen Innendurchmesser wenigstens von 8 mm aufweisen (abhängig von der Schlauchlänge). Nur die Schläuche gemäß der Norm ISO 3821 dürfen angewandt werden. Der Eingangsanschluss des Maschinenschlauchs beträgt G3/8" LH mit einer Armatur nach EN 560. Für den Brenngasdruck weisen wir Sie auf das Schema von Schneiddüsen mit allen angegebenen Daten hin.

3.2.2. Der Brenngas-Eingangsschlauch sollte einen Innendurchmesser von 6 mm oder 8mm aufweisen (abhängig von der Schlauchlänge). Nur die Schläuche gemäß der Norm ISO 3821 können angewandt werden. Der Eingangsanschluss des Maschinenschlauchs beträgt G1/4" mit einer Armatur nach EN 560. Für den Sauerstoffdruck verweisen wir Sie auf den Anschlussplan der Schneiddüsen mit allen angegebenen Daten.

ANMERKUNG: Um den Flammenrückschlag zu vermeiden, soll die entsprechende Flammenrückschlagsicherung angewandt werden, die unten angegeben ist.

ANMERKUNG: Nur die Gasschläuche mit unbeschädigten, sauberen und ordentlich eingebundenen Armaturen einsetzen. Die Schlauchdichtheit muss regelmäßig vor Arbeitsantritt unter Anwendung des maximalen pneumatischen Arbeitsdrucks überprüft werden.. Es wird empfohlen, alle Gasschläuche spätestens alle drei Jahre zu ersetzen.

3.3. INSTALLIEREN SIE DAS KABEL UND DAS SCHLAUCHPAKET

zusammen, z.B. unter Anwendung einer Schlauchstütze.

3.4. INSTALLIEREN SIE DIE BRENNERSTANGE, DAS BRENNERLAGER UND DEN SCHNEIDBRENNER

so, wie in der Bild 3 bis 5 dargestellt, in Übereinstimmung mit der gewünschten Schneidform.

3.5. SCHLIESSEN SIE DAS SCHLAUCHPAKET AN DEN SCHNEIDBRENNER UND GASVERTEILER GASDICHT AN.

Da die Schlauchanschlüsse jedes Gasschlauches unterschiedlich sind, können sie nicht vertauscht werden.

3.6. STECKEN SIE DEN VERSORGUNGSSTECKER IHRER MASCHINE

in die entsprechende Steckdose ein (Verwenden Sie den Verbindungstyp gemäß der einschlägigen Norm oder Vorschrift an.) Schließen Sie den Eingangssauerstoff- und Eingangsbrenngas-schlauch ordnungsgemäß an das System an.

ANMERKUNG: Installieren Sie Ihre Maschine zum geerdeten Stecker, um Gefahren im Zusammenhang mit der Stromversorgung zu vermeiden.

4. BETRIEB

4.1. VOR DEM SCHNEIDEN

4.1.1. Das Bedienpersonal muss vor der Inbetriebnahme der ProFIT® SLM Maschine mit den Grundsätzen der Arbeitssicherheit vertraut sein, die in dieser Bedienungsanleitung genannt sind, und. Das Bedienpersonal muss Erfahrungen mit dem Brennschneiden haben und gemäß den Anforderungen aus den ISO, EN Normen sowie den nationalen gesetzlichen Vorschriften und Verordnungen unterwiesen sein.

4.1.2. Es sind nur die Schneiddüsen gemäß der oben angegebenen Tabelle zu verwenden. Die Gasart ist entsprechend zu beachten. Verwenden Sie nur einwandfreie und unbeschädigte Düsen mit unbeschädigtem und sauberem Sitz.

4.1.3. Kontrollieren Sie auch den Sitz des Schneidbrennerkopfs vor der Montage der Schneiddüse. Nur ein Schneidbrenner gemäß der oben angegebenen Typen darf verwendet werden. Die Gasart ist zu beachten.

4.1.4. AUSWAHL DER SCHNEIDDÜSE

Gehen Sie gemäß der oben angegebenen Tabellen für die jeweilige Schneiddüse vor. Wenden Sie die richtige Düsengröße gemäß der Materialdicke an. Die GCE Schneiddüsen sind für Schnitte auf dem Qualitätsniveau 1 gemäß der Norm EN ISO 9013 vorgesehen. Die maximale Schneidgeschwindigkeit für Geradschnitte kann nur durch die Einstellung der Schneidparameter gemäß der oben angegebenen Tabelle, unter Berücksichtigung sauberer Blechoberflächen, einer intakten Brennschneidmaschine, mit unbeschädigter Schneiddüse und einer Sauerstoffreinheit von mind. 99,5% oder mehr erreicht werden. Die Gasdruckwerte werden am Brennereingang gemessen.

4.1.5. ANZUGSMOMENT DER DÜSEN:

Schneidbrenner mit der Mischdüse: 22-30 Nm

Schneidbrenner BIR+: 12 Nm für die innere Schneiddüse und 18Nm für die äußere Düse

ANMERKUNG: Alle Bauteile im Kontakt mit Sauerstoff müssen öl- und fettfrei sein. Explosionsgefahr! Kontrollieren Sie, ob alle Gewindeverbindungen und Dichtungsoberflächen, z.B. Kegel und Kugelflächen, sauber und unbeschädigt sind!

4.2. FLAMMENZÜNDUNG UND -EINSTELLUNG

4.2.1. Kontrollieren Sie die Dichtheit aller Gasverbindungen.

4.2.2. Stellen Sie die Gasdrücke gemäß den Werten in der oben angegebenen Schneiddüsentabelle ein, siehe Punkt 2.4. (1 bar = 105 Pa, 100kPa = 105 N/m², 1 bar = 14,5 psi). Öffnen Sie das Brenngasventil ca.3/4 Umdrehung und das Heizesauerstoffventil ca. 1/2 Umdrehung. Zündern Sie das Gasgemisch mit einem geeigneten Anzünder (Verwenden Sie kein heißes Metall, Streichhölzer oder Feuerzeuge). Bei der richtigen Druckeinstellung kommt es zur Bildung einer brenngasüberschüssigen Flamme. Mittels Brenngas- und Heizesauerstoffventil muss die neutrale Flamme so eingestellt werden, dass sie der vorgesehenen Schneidaufgabe entspricht. Für das Zünden der Flamme verwenden

4.2.3. Öffnen Sie kurz das Schneidsauerstoffventil, damit Sie die richtige Einstellung der neutralen Flamme sehen, und dann schließen Sie es (siehe auch Bild 4)

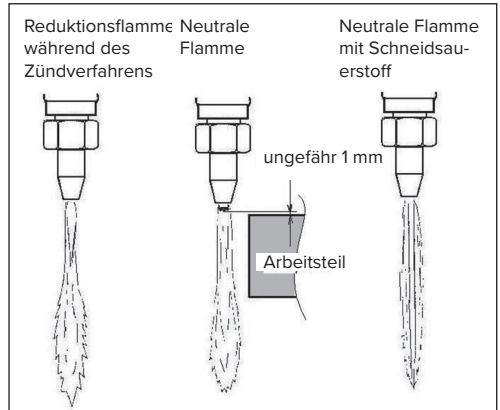


Bild 4: Flammeneinstellung

4.3. BEGINN DES SCHNEIDVERFAHRENS

Bringen Sie den Brenner in die Startschneidposition und beginnen Sie, das Teil auf die Zündtemperatur lokal zu erwärmen, die Farbe ist ungefähr rotgelb. Dann öffnen Sie das Schneidsauerstoffventil und gleichzeitig damit schalten Sie den Maschinenvorschub in gewünschter Richtung ein.

4.4. DIE RICHTIGE SCHNEIDGESCHWINDIGKEIT

können Sie von der Schlackenbildung, fast vertikalen Funkenflug und vom Schneidgeräusch, das das Schneidverfahren begleitet, erkennen. Die Richtwerte der Schneidgeschwindigkeit können von der entsprechenden Schneiddüsentabelle übernommen werden, wie oben angegeben.

4.5. SCHNEIDEN VON STREIFEN MITTELS FÜHRUNGSBAHN

4.5.1. Legen Sie die Bahn auf das Werkstück, von welchem Sie ein Bauteil abschneiden wollen. Wenn eine Länge über 1,8 m sichergestellt werden soll, verbinden Sie dann die zweite Schiene mit der ersten, wie im Bild 5 dargestellt.

4.5.2. Legen Sie die GCE proFIT® SLM auf der Laufbahn ab. Vergewissern Sie sich, dass das Vorder- und Hinterrad in die Bahnnuten einrasten. Das Hinterrad soll so einrasten, dass es feststeht.

4.5.3. Stellen Sie die Schneidgeschwindigkeit in Bezug auf die konkrete Düse und Materialdicke ein. Stellen Sie auch die Bewegungsrichtung ein. Drehen Sie den Kupplungshebel in Pfeilrichtung, um die Bereitschaftsposition sicherzustellen.

4.5.4. Stellen Sie den Schneidbrenner über das jeweilige Blech und die Stelle des Schneidbeginns. Zünden und stellen Sie die Vorwärmflamme gemäß den vorgenannten Betriebsdaten (Tabellen) ein. Erwärmen Sie das Material bis auf Zündtemperatur. Diese erkennen Sie an einer gelblichen Farbe und örtlicher Funkenbildung.

4.5.5. Gleichzeitig damit öffnen Sie vollständig das Schneidsauerstoffventil und beginnen Sie, die Maschine durch die Umschaltung des Bewegungsregelungsschalters in gewünschter Richtung zu bewegen, wie im Bild 3 dargestellt.

4.5.6. Nach der Beendigung des Schneidverfahrens schalten Sie die Maschine so aus, dass der Umschalter für die Bewegungsregelung in die Mittelstellung eingestellt wird. Schließen Sie alle Gaszuleitungen. **Die Gasventile müssen in folgender Reihenfolge geschlossen werden. 1. Schneidsauerstoff, 2. Brenngas, 3. Heizrasterstoff.**

4.6. HANDGEFÜHRTES SCHNEIDEN

Die Brennschneidmaschine GCE proFIT® SLM kann vom Bedienpersonal für den freien Formschnitt gemäß dem auf dem Blech im Vorhinein gezeichneten Außenumschiss handgeführt werden. Das Führungsrad muss für alle Bewegungsrichtungen gelöst werden und alle drei Räder sollten in Kontakt mit der Platte sein. Siehe auch Bild 6.

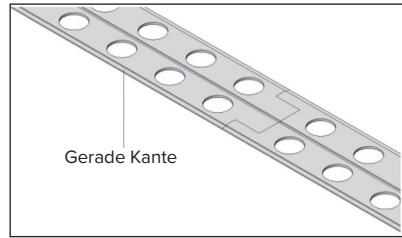


Bild 5: Bahnverbindung

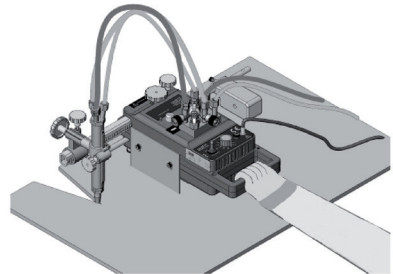


Fig.6: Manuell geführtes Schneiden

4.7. VORBEREITUNG DER BLECHKANTEN VOR DEM SCHWEISSEN

– schräge Schnitte mit einem Brenner (ohne Abstumpfung der Schweißnahtwurzel).

Bereiten Sie die Einheit GCE proFIT® SLM gemäß dem Punkt 4.5. oben vor. Lösen Sie leicht das Handrad für die Einstellung des Brennerwinkels und drehen Sie den Brenner mit dem Halter so, dass der gewünschte Winkel erreicht werden kann. Ziehen Sie dann ordentlich das Steuergerät für die Einstellung des Brennerwinkels an. Gehen Sie dann gemäß dem Punkt 4.5.3. vor.

4.8. SCHNEIDEN MITTELS ZWEI BRENNER

Falls die Maschine GCE proFIT® SLM nur für den Schneidvorgang mit einem Brenner ausgerüstet wird, muss zuerst ein Erweiterungssatz mit dem zweiten Brenner montiert werden (Teile-Nummer 0870616) (siehe Bild 7).

Führen Sie folgende Schritte durch:

1. Demontieren Sie den Gasverteiler für einen Brenner aus dem Maschinengehäuse und die Schläuche.
2. Nehmen Sie den Brennerhalter zusammen mit dem Brenner von der Stange für die Einstellung des Abstands ab und nehmen Sie die Stange heraus.
3. Montieren Sie den Gasverteiler für beide Brenner am Maschinengehäuse.
4. Legen Sie die Brennerstange in die Maschine für die Abstandseinstellung für zwei Brenner ein.
5. Installieren Sie beide Brennerhalter mit Schneidbrennern .
6. Verbinden Sie beide Brenner und den Gasverteiler mit entsprechenden Gasschläuchen.
7. Verwenden Sie die richtigen Schneiddüsen gemäß dem Punkt 2.4 oben. Die Maschine GCE proFIT® SLM mit zwei Haltern kann für das Schrägschneiden und für das Schneiden von Bändern angewandt werden, wie im Bild 8 angezeigt.

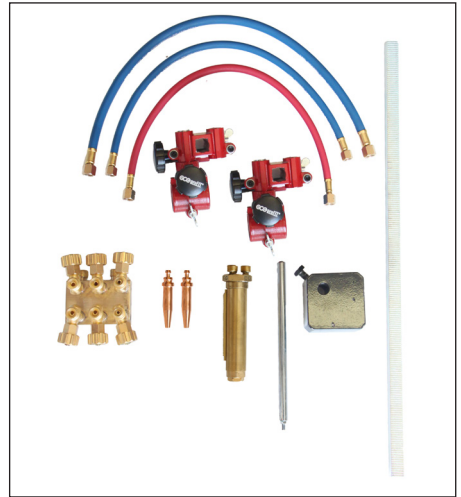


Bild 7: Erweiterungssatz mit dem zweiten Schneidbrenner

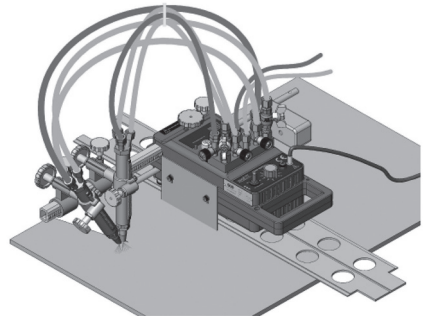


Bild 8 Schrägschneiden und Schneiden von Bändern mit zwei Brennern

5. WARTUNG

5.1. TÄGLICH

- Kontrollieren Sie immer die Dichtheit des Sitzes Düse-Brenner
- Wischen Sie die Maschine GCE proFIT® SLM mit dem Tuch ab, um sie von der Schlacke und Metalloxiden zu reinigen.
- Kontrollieren Sie, ob Schläuche und Stromkabel nicht beschädigt werden. Ersetzen Sie beschädigte Teile.
- Schmieren Sie die Spindel des Rotationsrads unter Anwendung.

5.2. MONATLICH

- Vergewissern Sie sich, dass die vertikale und horizontale Bewegung des Brenners problemlos erfolgt und dass die Handräder funktionsfähig sind.
- Reinigen Sie die Brennerstange, Stange für die Abstandseinstellung und alle Teile des Brennerhalters.
- Kontrollieren Sie die Dichtheit der Gasschläuche und des Gasverteilers, inkl. der Einstellventile. Ziehen Sie die undichten Verbindungen an und ersetzen Sie die beschädigten Teile.

5.3. VIERTELJÄHRLICH

- Demontieren Sie den Kupplungshebel und die Schrauben und trennen Sie den Oberteil des Maschinengehäuses vom Unterteil (vergewissern Sie sich, dass dabei die Motorkabel nicht gespannt werden).
- Reinigen Sie sorgfältig die Maschineninnenteile, ohne dass die Steuereinheit für bzw. der Geschwindigkeitsregler beschädigt wird.
- Schmieren Sie die Verbindungsteile des Motors, Zahnräder und die Kupplung mit dem Schmierstoff auf Molybdändisulfidbasis als Vorbeugungsmaßnahme.
- Installieren Sie die Gehäuseabdeckungen wieder, ohne dass Kabel gequetscht werden. Schließen Sie den Kupplungshebel an.
- Schmieren Sie die Lagerkomponenten des Vorder- und Hinterrades.
- Kontrollieren Sie, ob die Maschine ordentlich arbeitet und die Dichtheit des Gassystems vor dem Betriebsbeginn der GCE profIT[®] SLM Maschine.

6. FEHLERSUCHE

Störung	Ursache	Abstellmassnahme
Antriebsrad dreht sich nicht	Kabelverbindungen wurden gelöst	Kabelanschluss überprüfen
	Fehler am Kommutator	Kabelverbindung überprüfen
	Kommutator mittels Prüfgerät überprüfen	Check the main electric cable with a test device.
	Störung des Hauptstromkabels	Hauptstromkabels mittels Prüfgerät überprüfen
	Fehler am Motor	Motor mittels Prüfgerät überprüfen.
Zackige Schnittoberfläche (siehe auch die unten angegebenen Empfehlungen für Einstellungen)	Zackige Bahnoberfläche Undichte Bahn	Vergewissern Sie sich, dass die zu schneidende Oberfläche für die Montage der Bahn ausreichend glatt ist.
	Unrichtige Motordrehzahl	Überprüfen oder Steuereinheiten ersetzen
	Externe Schwingungen	Schwingungen beseitigen
	Unrichtige Einstellung der Schneidparameter	Schneidgeschwindigkeit mittels Führungsleiste überprüfen.
	Abnormale Verweilzeiten im Getriebesystem	Reparatur des Systems durchführen oder durchführen lassen
	Brennerstörung	Brenner ersetzen

7. LAGERUNG, ÜBERTRAGUNG UND TRANSPORT

7.1. VERPACKUNG

Die Einheit GCE proFIT® SLM wird während der Verpackung im Herstellwerk mit Schutzelementen im ganzen Kistenbereich versehen. Das Gehäuse der Schneidmaschine ist im Karton vom Zubehör getrennt; die Kiste wird in zwei Teile geteilt.

7.2. LAGERUNG

Falls die Schneidmaschine eine längere Zeit nicht verwendet wird, sollen elektrische Komponenten, Brenner und Düsen in der Kiste aufbewahrt werden, damit deren Staub-, Feuchtigkeits- und Verunreinigungsschutz gewährleistet wird.

7.3. ÜBERTRAGUNG

Die Maschine ist in der Kiste aufzubewahren, damit Störungen infolge Schläge und Schwingungen während der Übertragung verhütet werden.

7.4. TRANSPORT

Die Maschine ist in der Kiste ordentlich aufzubewahren, damit Transportschäden verhütet werden.



Bild 9. Verpackungsbeispiel

8. SICHERHEITSHINWEISE

8.1. BETRIEBS- UND ANWENDUNGSMASSNAHMEN

- Bestimmen Sie die stabile Maschinenlage und installieren Sie die Maschine ordentlich vor dem Arbeitsbeginn und dann führen Sie die Kontrolle durch.
- Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter in der „Mittelstellung“ befindet, bevor Sie den Stecker in die Steckdose einstecken.
- Wenn Sie an der Maschine arbeiten, sollen diese Anleitung und die Sicherheitshinweise immer griffbereit sein.
- Übertragen Sie nicht die Maschine, wenn die Flamme brennt.
- Vermeiden Sie das Herausfallen der Metallteile oder Grate, wenn die Maschine über dem Fußbodenniveau arbeitet.
- Gehen Sie sehr vorsichtig während des Maschinentransport an einen anderen Ort vor.

8.2. 10.2. SCHUTZMASSNAHMEN BEZÜGLICH DES STROMSYSTEMS

- Vor dem Motorstart überprüfen Sie die Netzspannung. Maximale Spannungsänderungen sollten $\pm 10\%$ der festgelegten Spannung betragen. Die Maschine mit einer abweichenden Spannung darf nicht verwendet werden.



Verwenden Sie die Maschine nur mit der festgelegten Spannung.

- Erden Sie das Kabel Ihrer Maschine.
- Senden Sie die Maschine dem autorisierten Service oder Händler, wo Sie die Maschine gekauft haben, wenn folgende Situationen eintreten:
 - Beschädigte oder benutzte Kabel.
 - Wenn das Wasser aus Ihrer Maschine austritt oder in die Maschine eindringt.
 - Wenn Sie bemerken, dass im Zusammenhang mit dem Betrieb etwas Unrichtiges erfolgt, auch wenn die Maschine ordentlich betrieben wird
 - Wenn die Maschine kaputt wird.
 - Wenn eine komplizierte Störung eintritt, die die Reparatur erfordert.
- Kontrollieren Sie periodisch das Elektrosystem. Schutzkleidung

8.3. MASSNAHMEN AUF DEM GEBIET DER MASCHINENWARTUNG UND -KONTROLLE

- Beauftragen Sie mit der Wartung und Kontrolle der Maschine eine zuständige berechnete Person.
- Vor dem Öffnen des Maschinengehäuses und der Maschinenreparatur ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose ab.
- Führen Sie die periodische Maschinenwartung durch.



Verwenden Sie nur saubere und unbeschädigte Brenner und Düsen. Beachten Sie bei der Brenner –und Düsenwahl die Gasart.

DE

9. SCHUTZKLEIDUNG

- Es ist notwendig, dass das Bedienpersonal während der Durchführung der Schnitte die Schutzkleidung trägt (Handschuhe, Schutzbrille mit dem entsprechenden Lichtfilter, Helm und Schutzschuhe).
- Nasse Kleidung kann zum Stromunfall führen.
- Halten Sie die Kleidung öl- und fettfrei, damit die Sauerstoffreaktion vermieden wird.

10. AM ARBEITSPLATZ ZU ERGREIFENDE MASSNAHMEN

- Halten Sie die Flamme außerhalb der Gasquelle, beachten Sie den Sicherheitsabstand wenigstens 3 m (Druckgasflaschen, Gasleitung und Schläuche)
- Setzen Sie die Azetylenflasche, Rohrleitung, Schläuche und Düsen den Temperaturen über 50 °C (130 °F) nicht aus. Der Sauerstoff selbst entzündet sich nicht, aber in Kontakt mit anderen brennbaren Stoffen kann es leicht zur Entzündung kommen
- Vergewissern Sie sich, dass die Sauerstoffkonzentration im Arbeitsbereich nicht höher ist, als die Sauerstoffkonzentration in der Atmosphäre.
- Kontakt des Sauerstoffs mit dem Schmierstoff, Fett oder anderen Kohlenwasserstoffen kann Brand und Explosion verursachen. Sorgen Sie dafür, dass alle Komponenten, die in Kontakt mit Sauerstoff kommen können, öl- und fettfrei sind.
- Sauerstoff, Propan, Butan, Propylen und deren Mischungen sind schwerer als die Luft.
- Sorgen Sie während des Schneidverfahrens für die ausreichende Lüftung des Arbeitsbereichs.
- Sorgen Sie dafür, dass im Arbeitsbereich Löschgerät, Sand, Wasser, usw. bereitstehen.
- Bewahren Sie die Brennstoffe außerhalb des Orts auf, an dem das Schneidverfahren erfolgt und Funken gebildet werden.

Empfehlungen für perfektes Schneiden



Verengung der Trennungsfuge (Zusammenlaufen)

- Zu große Schneidgeschwindigkeit
- Zu großer Abstand der Düse vom Blech
- Schmutzige und/oder beschädigte Düse



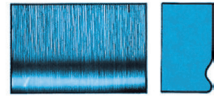
Verengung der Trennungsfuge (Auseinanderlaufen)

- Zu große Schneidgeschwindigkeit
- Zu großer Abstand der Düse vom Blech
- Zu hoher Schneidsauerstoffdruck



Konkave Schnittoberfläche vor dem oberen Rand

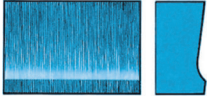
- Zu hoher Schneidsauerstoffdruck
- Schmutzige und/oder beschädigte Düse
- Zu großer Abstand der Düse vom Blech



Stufe an der Unterkante

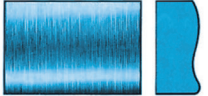
- Zu große Schneidgeschwindigkeit
- Schmutzige und/oder beschädigte Düse

DE



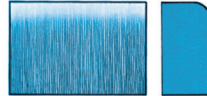
Konkaves Profil der Schnittoberfläche

- Zu große Schneidgeschwindigkeit
- Schmutzige und/oder beschädigte Düse oder zu kleine Düsengröße für die zu schneidende Dicke zu niedriger Schneidsauerstoffdruck
- Cutting oxygen pressure too low



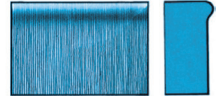
Unregelmäßiges Profil der Schnittoberfläche

- Zu niedriger Schneidsauerstoffdruck
- Schmutzige und/oder beschädigte Düse
- Zu große Schneidgeschwindigkeit



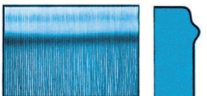
Geschmolzene Kantenoberfläche

- Zu kleine Schneidgeschwindigkeit
- Zu starke Vorwärmeflamme
- Zu großer/kleiner Abstand der Düse vom Blech
- Zu große Düsengröße für die zu schneidende Dicke



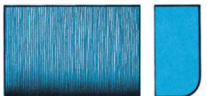
Kette der erstarrten Tropfen

- Zu starke Vorwärmeflamme
- Zu kleiner Abstand der Düse vom Blech
- Korrodierte Blechoberfläche oder Ablagerungen



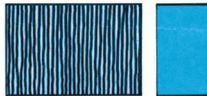
Geschmolzene Oberkante mit der anliegenden Schlacke

- Zu hoher Schneidsauerstoffdruck
- Zu starke Vorwärmeflamme
- Zu großer Abstand der Düse vom Blech



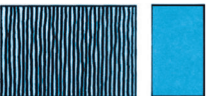
Gerundete Unterkante

- Zu hoher Schneidsauerstoffdruck
- Zu große Schneidgeschwindigkeit
- Schmutzige und/oder beschädigte Düse



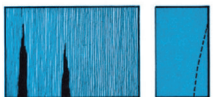
Übermäßige Tiefe der Zuginie am Schnitt

- Zu große oder unregelmäßige Schneidgeschwindigkeit
- Zu kleiner Abstand der Düse vom Blech
- Zu starke Vorwärmeflamme



Unregelmäßige Tiefe der Schnittlinie

- Zu große oder unregelmäßige Schneidgeschwindigkeit
- Zu schwache Flamme



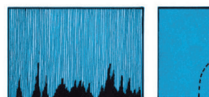
Einzelne Nutenstörungen

- Zu kleine Schneidgeschwindigkeit
- Korrodierte oder schmutzige Blechoberfläche oder Ablagerungen
- Zu kleiner Abstand der Düse vom Blech
- Zu schwache Flamme
- Erlöschen des Brenners
- Blech mit fein geteilten Einschlüssen



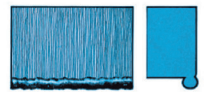
Gruppierte Bereiche der Nutenstörungen

- Zu große Schneidgeschwindigkeit
- Korrodierte oder schmutzige Blechoberfläche oder Ablagerungen
- Zu kleiner Abstand der Düse vom Blech
- Zu schwache Flamme



Gruppierte Nutenstörungen in der unteren Schnitthälfte

- Zu kleine Schneidgeschwindigkeit
- Schmutzige und/oder beschädigte Düse



Fest anliegende Schlackenlinie an der Unterkante

- Zu große oder zu kleine Schneidgeschwindigkeit
- Zu großer Abstand der Düse vom Blech
- Zu niedriger Schneidsauerstoffdruck
- Zu kleine Düsengröße für die zu schneidende Dicke
- Zu schwache Flamme
- Korrodierte oder schmutzige (gefärbte) Blechoberfläche oder Ablagerungen

1. POPIS

GCE proFIT® SLM je přenosný řezací stroj pro řezání kyslíkem, který se používá pro kyslíkové řezání nelegované oceli za použití předehřivacího plamene kyslík – hořlavý plyn Tento stroj je rovněž možno používat pro lineární a kruhové řezání nebo pro řezání zakřivených tvarů manuálním řízením pohybu za předpokladu dodatečné instalace přídatných součástí a např. dalšího řezacího hořáku.

Řezačku GCE proFIT® SLM je možno používat pro přímý řez, zakřivený řez nebo šikmý řez s jedním nebo max. dvěma řezacími hořáky. Maximální tloušťka řezaného materiálu je 150 mm s jedním řezacím hořákem a 100 mm se dvěma řezacími hořáky.

Kompletní stroj sestává z více částí, které je třeba objednat zvlášť, viz níže uvedené pokyny a doporučení.

Stroj GCE proFIT® SLM je rovněž možno použít pro plazmové řezání, předehřev či svařování, avšak s přídatným zařízením (není dodáváno spolu se strojem) a při provedení nezbytných změn.

Tento návod k použití vysvětluje zásady bezpečného a efektivního provozu stroje GCE proFIT® SLM.

! Přenosný řezací stroj GCE proFIT® SLM lze používat jen při respektování varovných upozornění, jež jsou uvedena v návodu k použití.

! Je nutné, aby si pracovníci obsluhy tohoto stroje osvojili obsah tohoto návodu k použití a aby měli zkušenosti se zařízením pro řezání kyslíkem a aby byli vyškoleni podle požadavků norem řady ISO, EN nebo vnitrostátních a vnitrofiremních norem, při respektování všech zákonných požadavků.

2. VLASTNOSTI STROJE

2.1. TECHNICKÁ DATA

Řezací výkon (tloušťka materiálu)	až 150 mm s jedním hořákem, až 100 mm se dvěma hořáky
Řezací rychlost	50-1600mm/min
Směr pohybu	dopředu a zpět s proměnnou rychlostí
Elektrické napájení	230V AC / 110V AC
Napájení motoru	24V DC
Vstupní přípojka kyslíku	G1/4", až do 8 bar, hadice DN6
Vstupní přípojka hořlavého plynu	G3/8" LH, až do 1bar, hadice min. DN8
Rozměry stroje	175mm x 350mm x 140mm (šířka x délka x výška) bez hořáku, hadic a hořákové tyče
Hmotnost	9 kg s jedním hořákem



Obr.1 Stroj GCE proFIT® SLM s pozinkovanou vodicí dráhou

CS

2.2. ZÁKLADNÍ BALENÍ STROJE OBSAHUJE:

- stroj vč. zařízení pro jeden hořák
- jeden řezací hořák pro směšovací hubice (pouze pro 0870613)
- držák hořáku, hořáková tyč, ochranný tepelný štít
- vnitřní plynové hadice, plynový rozdělovač s uzavíracími ventily
- tyč pro kruhové řezání, kruhový středový díl
- elektrický kabel se zástrčkou
- příslušenství pro montáž a čištění hubic
- zapalovač plamene
- vodicí dráha je dodávána odděleně od stroje



1

2

Obr.2 Řezací hořáky

2.3. POLOŽKY, KTERÉ JE TŘEBA OBJEDNAT:

Řezací stroje a vodicí dráhy

Č. položky	Popis
0870613	Stroj GCE proFIT® SLM s jedním hořákem pro směšovací hubice, bez dráhy, 230V
0870614	Stroj GCE proFIT® SLM bez hořáku, bez dráhy, 230V
0870615	Stroj GCE proFIT® SLM s jedním hořákem pro směšovací hubice, bez dráhy, 110V
0870616	Rozšiřovací souprava pro druhý řezací hořák
0870617	Vodicí dráha 1,8 m s integrovaným spojovacím zámkem, pozinkovaná ocel

Pro řezací hořáky objednané se strojem 0870614 viz též Obr.2:

Č. položky	Popis	Typ plynu	Doporučené řezací hubice	Pos.
F25310014	Řezací hořák pro směšovací hubice	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR+, injektorový řezací hořák	A	AC	2
F25310012	BIR+, injektorový řezací hořák	PMYF	PUZ	2

2.3.1. POJISTKY PROTI ZPĚTNÉMU ŠLEHNUTÍ PLAMENE

Je doporučeno používat pojistky proti zpětnému šlehnutí plamene pro všechny plyny. Tyto pojistky je třeba namontovat na vstupy řezacích hořáků. Rovněž se doporučuje a podle místních pravidel je také nutné používat pojistky proti zpětnému šlehnutí plamene namontované u redukčního ventilu nebo na odběrném místě z potrubního vedení.

Pojistky proti zpětnému šlehnutí plamene pro řezací hořáky stroje dle EN 5175-1

Číslo položky	Plyn	Zapojení (EN 560)
14008408	Řezací kyslík	G3/8"
14008263	Nahřívací kyslík	G1/4"
14008278	Hořlavý plyn	G3/8" LH

2.5. ŘEZACÍ HUBICE

Č. položky	Řezací tloušťka (mm)	Řezací rychlost (mm/min)	Kyslík (bar)	Hořlavý plyn (bar)
------------	----------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------------

Řezací hubice AC - Acetylen

14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5
14001020	3-100	Nahřív. trubice		
14001021	100-300	Nahřív. trubice		



CS

Řezací hubice PUZ - Propan / Zemní plyn

14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2
14001354	60-10	260-310	5,0-6,0	0,2
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3
14001147	3-10	Nahřív. trubice		
14001148	100-300	Nahřív. trubice		



* Řezací a topné hubice jsou dodávány samostatně, řezací hubice v balíčku po 5 kusech.

Č. položky	Řezací tloušťka (mm)	Velikost hubice (palce)	Řezací rychlost (mm/min)	Kyslík (bar)	Hořlavý plyn (bar)
------------	----------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------------

Řezací hubice ANME - Acetylen

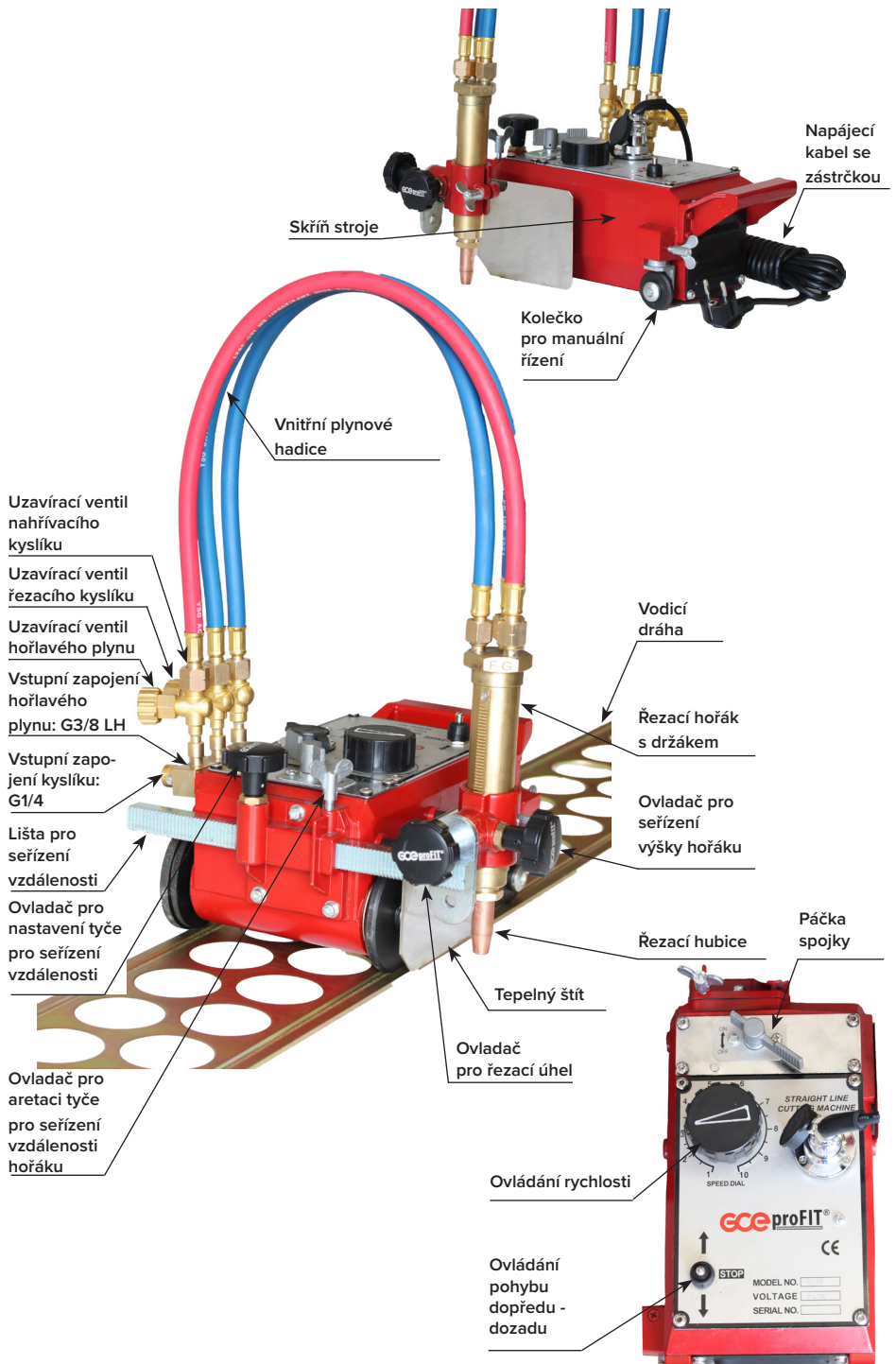
0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5



Řezací hubice PNME - Propan / Zemní plyn

0769494	3-6	1/32	430-150	2,5-3,5	0,2
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4





Obr.3: Popis stroje

3. INSTALACE STROJE

Stroj je dodáván v částečně demontovaném stavu s odděleným řezacím hořákem a oddělenými díly ramene. Vyjměte všechny díly z obalu. Nainstalujte je v pořadí, které je popsáno níže, abyste s nimi mohli pracovat.

3.1. ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ

Zkontrolujte elektrické napájení (maximální přípustné napětí) před zapojením stroje do sítě (viz výše uvedený bod 2.1. Technická data). Do napájecí sítě je možno zapojit pouze noškozenou zástrčku a kabel. Je nutno používat jen takový způsob zapojení, který je v souladu s příslušnými předpisy a normami.

Popis barev jednotlivých vodičů napájecího kabelu:

- Hnědá: fáze
- Modrá: nulový vodič
- Zelenožlutá: uzemnění

CS

3.2. PŘÍVOD KYSLÍKU A HOŘLAVÉHO PLYNU

3.2.1. Vstupní hadice hořlavého plynu by měla mít vnitřní průměr alespoň 8 mm (závisí na délce hadice). Je možno používat pouze hadice podle normy ISO 3821. Vstupní zapojení hadice stroje je G3/8" LH s armaturou podle EN 560. Pro tlak hořlavého plynu vás odkazujeme na schéma řezacích hubic se všemi výše uvedenými údaji.

3.2.2. Vstupní hadice kyslíku by měla mít vnitřní průměr 6 mm nebo 8 mm (závisí na délce hadice a řezací tloušťce). Je možno používat pouze hadice podle normy ISO 3821. Vstupní zapojení hadice stroje je G1/4" s armaturou podle EN 560. Pro tlak kyslíku vás odkazujeme na schéma řezacích hubic se všemi výše uvedenými údaji.

POZNÁMKA: Aby se zabránilo nebezpečím zpětného šlehnutí plamene, měly by se používat odpovídající pojistky proti zpětnému prošlehnutí plamene, jež jsou uvedeny níže.

POZNÁMKA: Je nutno používat pouze plynové hadice s nepoškozenými, čistými a řádně upevněnými armaturními prvky. Těsnost hadice se musí testovat nejpozději každé tři měsíce za použití maximálního pracovního pneumatického tlaku ve vodní lázni. Doporučuje se provést výměnu všech plynových hadic nejpozději každé tři roky.

3.3. NAINSTALUJTE KABEL A VNITŘNÍ PLYNOVÉ HADICE

společně, např. za použití hadicové podpěry.

3.4. NAINSTALUJTE TYČ ŘEZACÍHO HOŘÁKU, DRŽÁK ŘEZACÍHO HOŘÁKU A ŘEZACÍ HOŘÁK,

jak je to znázorněno na obr. 3 - 5, v souladu s požadovaným řezacím tvarem.

3.5. PŘIPOJTE VNITŘNÍ HADICE K ŘEZACÍMU HOŘÁKU A PLYNOVÉMU ROZDĚLOVAČI.

Jelikož je hadicové spojení každé plynové hadice odlišné, není možné je vzájemně zaměnit.

3.6. VLOŽTE NAPÁJECÍ ZÁSTRČKU VAŠEHO STROJE DO ODPOVÍDAJÍCÍ ZÁSUVKY

(použijte typ spojení podle příslušné lokální normy či předpisu). Zapojte vstupní hadici kyslíku a vstupní hadici hořlavého plynu pro řádné zásobování systému.

POZNÁMKA: Nainstalujte svůj stroj k uzemněné zástrčce, aby se zabránilo nebezpečím v souvislosti s elektrickým napájením.

4. PROVOZ

4.1. PŘED ZAHÁJENÍM ŘEZÁNÍ

4.1.1. Pracovník obsluhy si musí být vědom zásad bezpečného provozu, jež jsou specifikovány v tomto návodu k použití, ještě před jakoukoliv manipulací se strojem

GCE proFIT® SLM. Pracovník obsluhy musí mít zkušenosti se zařízením pro řezání kyslíkem a musí být vyškolen podle požadavků norem ISO, EN nebo zákonných předpisů či vyhlášek při respektování všech požadavků právních orgánů.

4.1.2. Je nutno používat pouze řezací hubice (hubice) podle výše uvedené tabulky. Je nutné respektovat typ řezacího hořáku (směšovací hubice event. injektorový hořák) a rovněž je nutno respektovat typ hořlavého plynu. Používejte pouze nepoškozenou hubici s nepoškozeným a čistým sedlem.

4.1.3. Zkontrolujte rovněž sedlo hlavy řezacího hořáku před montáží hubice do hlavy řezacího hořáku. Je nutno používat pouze řezací hořák z výše uvedeného seznamu, s nepoškozeným a čistým sedlem hubice. Je nutné respektovat typ řezacího hořáku (směšovací hubice event. injektorový hořák) a rovněž je nutno respektovat typ hořlavého plynu.

4.1.4. VÝBĚR HUBICE

Postupujte podle výše uvedené tabulky s řezacími hubicemi (hubicemi). Použijte správnou velikost hubice podle tloušťky kovové desky. Řezací hubice GCE jsou navrženy pro řezy jakostní úrovně 1 podle normy EN ISO 9013. Je možno dosáhnout maximální řezací rychlosti nastavením řezacích parametrů podle výše uvedené tabulky, při provádění přímých řezů, za použití čistého povrchu plechu, kvalitního řezacího stroje, nepoškozené řezací hubice a kyslíku o čistotě 99,5% nebo lepší. Hodnoty tlaku plynu se měří u vstupu hořáku.

4.1.5. Utahovací moment hubic:

Řezací hořák se směšovací hubicí: 22-30 Nm

Řezací hořák BIR+: 12 Nm pro vnitřní řezací hubici a 18Nm pro vnější nahřívací hubici

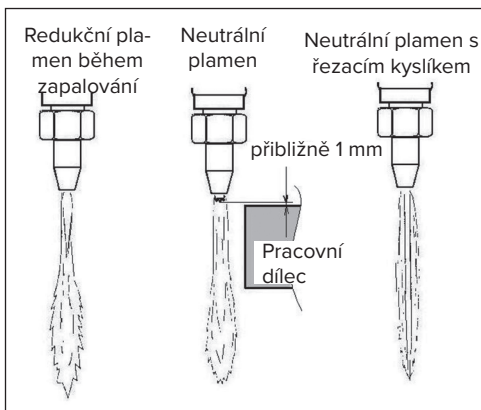
POZNÁMKA: Všechny součásti v kontaktu s kyslíkem by měly být prosté oleje a tuku z důvodu nebezpečí výbuchu! Zkontrolujte, zda jsou všechny závitové spoje a těsnící povrchy, např. kužele a kulové plochy, čisté a nepoškozené!

4.2. ZAPÁLENÍ A NASTAVENÍ PLAMENE

4.2.1. Zkontrolujte těsnost všech plynových spojů.

4.2.2. Seřídte vstupní hodnoty tlaku plynu podle hodnot v tabulce řezacích hubic uvedené výše, viz bod 2.4. (1 bar = 105 Pa, 100kPa = 105 N/m², 1 bar = 14,5 psi). Otevřete ventil hořlavého plynu a ventil nahřívacího kyslíku. Zapalte výstupní směs vhodným zapalovačem (Nepoužívejte horký kov nebo zápalku). Při správném seřízení tlaku dojde k vytvoření redukčního (nauhličujícího) plamene. Pomocí ventilu hořlavého plynu je třeba seřídít neutrální plamen tak, aby vyhovoval zamýšlenému řezání.

4.2.3. Otevřete krátce ventil řezacího kyslíku, abyste viděli správné seřízení neutrálního plamene, a následně jej uzavřete (viz též Obr. 4)



Obr. 4: Seřízení plamene

4.3. ZAHÁJENÍ ŘEZACÍHO PROCESU

Uvedte hořák do počáteční řezací polohy a začněte lokálně zahřívat dílec na zapalovací teplotu, barva je přibližně světle červenožlutá. Poté otevřete ventil řezacího kyslíku a současně s tím zapnete posuv stroje v požadovaném směru.

4.4. SPRÁVNOU ŘEZACÍ RYCHLOST

můžete vyzorovat z tvorby strusky, z téměř vertikálního stříkání jisker a ze zvuku doprovázejícího řezání. Přibližné hodnoty řezací rychlosti je možno převzít z příslušné tabulky řezacích hubic, jak je uvedeno výše.

4.5. ŘEZÁNÍ PÁSŮ POMOCÍ VODICÍ DRÁHY

4.5.1. Umístěte dráhu na tu část, kterou chcete řezat. Pokud bude třeba zajistit délku delší než 1,8 m, pak spojte druhou kolejnici s první, jak je znázorněno na obrázku 5.

4.5.2. Umístěte jednotku GCE proFIT® SLM na dráhu. Ujistěte se, že přední a zadní kolo zapadají do drážek dráhy. Zadní kolo by mělo zapadnout tak, aby se nehýbalo.

4.5.3. Seřídte řezací rychlost ve vztahu ke konkrétní trysce a tloušťce materiálu. Seřídte rovněž směr pohybu. Otočte páčkou spojky ve směru šipky pro zajištění pohotovostní polohy.

4.5.4. Nastavte řezací hořák na příslušný plech a místo začátku řezu. Zapalte a nastavte předehřívací plamen tak, jak je to požadováno podle výše uvedených pokynů. Proveďte předhřev materiálu na zapalovací teplotu.

4.5.5. Současně s tím plně otevřete ventil řezacího kyslíku a začněte pohybovat strojem přepnutím spínače pro regulaci pohybu v požadované směru, jak je znázorněno na obrázku 3.

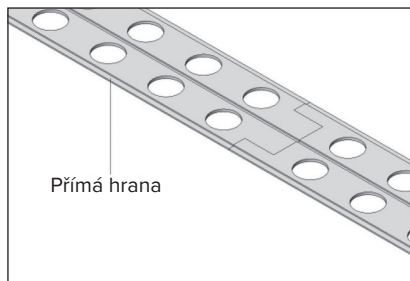
4.5.6. Po dokončení řezání vypněte stroj tak, že uvedete přepínač pro ovládání pohybu do středové polohy, uzavřete přívody všech plynů. **Plynové ventily musejí být uzavřeny v následujícím pořadí: 1. řezací kyslík, 2. Hořlavý plyn, 3. Nahřívací kyslík.**

4.6. MANUÁLNĚ VEDENÉ ŘEZÁNÍ

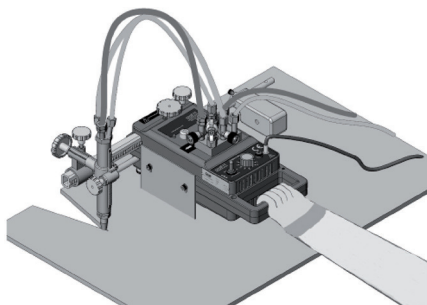
Řezací stroj GCE proFIT® SLM může být veden manuálně pracovníkem obsluhy pro volný tvarový řez podle vnějšího obrysu nakresleného předem na plech. Manipulační kolečko musí být uvolněno pro všechny směry pohybu a všechna tři kolečka by měla být v kontaktu s deskou. Viz též obrázek 6.

4.7. PŘÍPRAVA HRAN PLECHU PŘED SVAŘOVÁNÍM

– šikmé řezy s jedním hořákem (bez vytvoření otupení kořene svaru). – schräge Schnitte mit einem Brenner (ohne Abstumpfung der Schweißnahtwurzel). Připravte jednotku GCE proFIT® SLM podle bodu 4.5. výše. Povolte lehce ovladač pro nastavení úhlu hořáku a otočte hořák s držákem tak, aby bylo možno dostat požadovaný úhel. Potom opět řádně utáhněte ovladač nastavení úhlu hořáku. Následně postupujte podle bodu 4.5.



Obr. 5: Spojování dráhy



Obr. 6: Manuálně vedené řezy

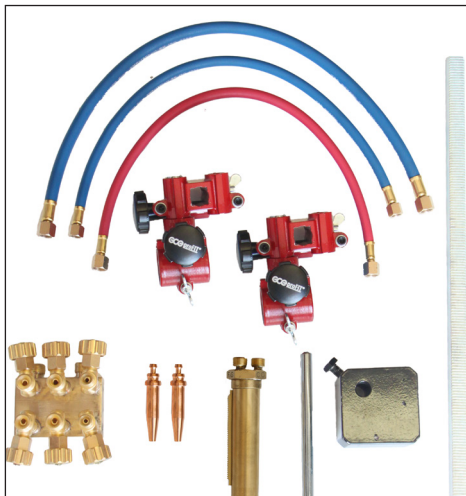
CS

4.8. ŘEZÁNÍ SE DVĚMA HOŘÁKY

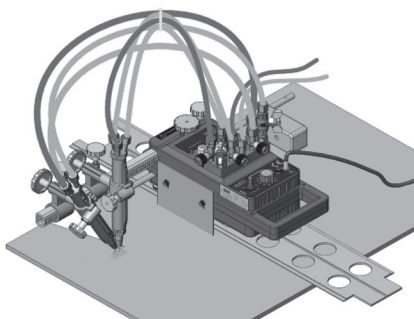
V případě, že je stroj GCE proFIT[®] SLM vybaven pouze pro operaci řezání s jedním hořákem, je nezbytné nejprve namontovat rozšiřovací soupravu s druhým hořákem (číslo dílu 0870616) (viz Obr. 7).

Proveďte následující kroky:

1. Odmontujte plynový rozdělovač pro jeden hořák ze skříňe stroje a hadice z něj.
2. Sejměte držák hořáku spolu s hořákem z tyče pro seřízení vzdálenosti a vyjměte tyč ze stroje.
3. Namontujte plynový rozdělovač pro dva hořáky na skříň stroje
4. Vložte do stroje tyč pro seřízení vzdálenosti pro dva hořáky.
5. Nainstalujte oba držáky hořáků s řezacími hořáky u tyče pro seřízení vzdálenosti.
6. Spojte oba hořáky a plynový rozdělovač s příslušnými plynovými hadicemi.
7. Použijte správné řezací hubice podle bodu 2.5 výše. Stroj GCE proFIT[®] SLM se dvěma hořáky je možno použít pro šikmé řezání a pro řezání pásů, jak je znázorněno na obrázku 8.



Obr. 7: Rozšiřovací souprava s druhým řezacím hořákem



Obr. 8: Šikmé řezání a řezání pásů se dvěma hořáky

5. ÚDRŽBA

5.1. DENNÍ

- Soustavně kontrolujte těsnost sedla hubice-hořáku
- Otrete stroj GCE proFIT[®] SLM hadříkem, abyste jej vyčistili od strusky a oxidů kovů.
- Zkontrolujte, zda u hadic a elektrického kabelu nedošlo k poškození. Vyměňte poškozené díly.
- Namažte vřeteno rotačního kola.

5.2. MĚSÍČNÍ

- Ujistěte se, že vertikální a horizontální pohyb hořáku probíhá bez problémů a že všechny ovladače jsou funkční.
- Vyčistěte držák hořáku, tyč pro seřízení vzdálenosti a všechny díly držáku hořáku.
- Zkontrolujte těsnost plynových hadic a rozdělovacího dílu plynového potrubí, včetně seřizovacích ventilů. Utáhněte netěsnící spoje a vyměňte poškozené díly.

5.3. ČTVRTLETNÍ

- Odmontujte páčku spojky a šrouby a oddělte horní část skříně stroje od spodní části (ujistěte se, že přitom nedochází k napínání kabelů motoru).
- Vyčistěte pečlivě vnitřní součásti stroje, aniž by došlo k poškození řídicí jednotky rychlosti.
- Namažte spojovací díly motoru, ozubená kola a spojku za použití maziva na bázi sírníku molybdeničitého jakožto preventivní opatření.
- Nainstalujte zpět víka skříně, aniž by došlo ke stlačení jakýchkoliv kabelů. Připojte páčku spojky.
- Namažte komponenty ložisek předního a zadního kola.
- Zkontrolujte, zda stroj řádně pracuje, a zkontrolujte těsnost plynového systému před zahájením provozu jednotky GCE proFIT® SLM.

6. LOKALIZACE CHYB

PORUCHA	PŘÍČINA	OPATŘENÍ K NÁPRAVĚ
Hnací kolo se neotáčí	Došlo k povolení kabelových spojů	Zkontrolujte připojení kabelů.
	Závada na komutátoru	Zkontrolujte kabelový spoj. Zkontrolujte komutátor za použití zkoušečky.
	Porucha hlavního elektrického kabelu	Zkontrolujte hlavní elektrický kabel za použití zkoušečky.
	Závada na motoru	Zkontrolujte motor za použití zkoušečky. Zkontrolujte, zda se otáčí včetně motoru.
Vroubkovaný povrch řezu	Vroubkovaný povrch dráhy Nepřiléhající dráha	Ujistěte se, že povrch, který má být řezán, je dostatečně hladký pro montáž dráhy.
(viz též níže uvedená doporučení pro seřízení)	Rychlost otáček u motoru je nesprávná	Zkontrolujte nebo vyměňte řídicí jednotky.
	Externí vibrace	Odstraňte vibrace.
	Nesprávné seřízení řezacích parametrů	Zkontrolujte rychlost řezání pravítkem.
	Abnormální prodlevy v hnacím převodovém systému	Proveďte nebo zajistěte opravu systému.
	Narušení hořáku	Vyměňte jej.

7. SKLADOVÁNÍ, PŘENÁŠENÍ A PŘEPRAVA

7.1. ZABALENÍ

Jednotka GCE proFIT® SLM je při balení ve výrobním podniku obklopena ochrannými prvky o celém prostoru krabice. Skříň řezačky je v krabici oddělena od příslušenství; krabice je rozdělena na dvě části.

7.2. SKLADOVÁNÍ

Pokud řezačka nebude používána po dlouhou dobu, uchovávejte elektrické komponenty, hořák a hubice v krabici, aby byla zajištěna jejich ochrana před prachem, vlhkostí a jinými nečistotami.

7.3. PŘENÁŠENÍ

Uchovávejte výrobek v krabici, aby se zabránilo poruchám vznikajícím z nárazů a vibrací během přenášení.

7.4. PŘEPRAVA

Uchovávejte výrobek řádně v jeho krabici, aby se zabránilo poškození výrobku během přepravy.



Obr. 9. Příklad zabalení

8. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

8.1. OPATŘENÍ PRO PROVOZ A POUŽITÍ

- Určete stabilní polohu stroje a řádně nainstalujte stroj před zahájením práce se strojem a proveďte kontrolu.
- Ujistěte se, že spínač je ve „středové“ poloze před vložením zástrčky do napájecí zásuvky.
- Když budete pracovat se strojem, mějte tento návod k použití a bezpečnostní pokyny stále u sebe.
- Nepřenášejte stroj, když plamen hoří.
- Zabraňte pádu kovových dílů nebo ořepů, jestliže stroj pracuje nad úrovní podlahy.
- Postupujte velmi opatrně při přepravě stroje na jiné místo.

8.2. OCHRANNÁ OPATŘENÍ OHLEDNĚ ELEKTRICKÉHO SYSTÉMU

- Před spuštěním motoru zkontrolujte síťové napětí. Maximální změny napětí by měly být $\pm 10\%$ stanoveného napětí. Stroj se nesmí používat s odlišným napětím.



Používejte stroj pouze se stanoveným napětím.

- Uzemněte kabel vašeho stroje.
- Pošlete stroj do autorizovaného servisu nebo k prodejci, kde jste stroj zakoupili, pokud nastanou následující situace:
 - Porušené nebo opotřebené kabely.
 - Pokud z vašeho stroje skapává voda nebo pokud do stroje zatéká voda.
 - Pokud můžete pozorovat, že se v souvislosti s provozem děje něco nesprávného, i když je stroj provozován řádně.
 - Pokud se stroj rozbije.
 - Pokud vznikne komplikovaná porucha požadující opravu.
 - Periodicky kontrolujte elektrický systém.

8.3. OPATŘENÍ V OBLASTI ÚDRŽBY A KONTROLY STROJE

- Údržbou a kontrolou stroje pověřte kompetentní oprávněnou osobu.
- Odstraňte zástrčku ze zásuvky před otevřením skříně stroje a opravou stroje.
- Provádějte periodickou údržbu stroje.



Používejte pouze řádný řezací hořák a hubice. Dodržujte typ hořlavého plynu při výběru hořáku a hubice.

9. OCHRANNÉ ODĚVY

- Je nutné, aby pracovník obsluhy při provádění řezů používal ochranné oděvy (rukavice, ochranné brýle s odpovídajícím světelným filtrem, helmu a ochrannou obuv).
- Mokrý oděvy mohou vést k úrazům elektrickým proudem.
- Udržujte oděvy prosté od oleje a tuku, aby se zabránilo reakci s kyslíkem.

CS

10. OPATŘENÍ, KTERÁ JE TŘEBA PODNIKNOT NA PRACOVIŠTI

- Udržujte plamen mimo oblast plynového zdroje, dodržujte bezpečnostní vzdálenost alespoň 3 m (plynové tlakové láhve, plynové potrubní vedení a hadice)
- Nevystavujte láhev s acetylenem, potrubní vedení, hadice a trubice teplotám vyšším než 50°C (130 °F).
- Kyslík sám o sobě nevzplane, avšak v případě kontaktu s jinými hořlavými materiály může snadno dojít ke vznícení.
- Ujistěte se, že koncentrace kyslíku v pracovní oblasti není vyšší než jeho koncentrace v atmosféře.
- Kontakt kyslíku s mazivem, tukem či jinými uhlovodíky může vést k požáru a výbuchu. Zajistěte, aby všechny komponenty, které se mohou dostat do kontaktu s kyslíkem, byly prosté oleje a tuku.
- Kyslík, propan, butan, propylen a jejich směsi jsou těžší než vzduch.
- Zajistěte během řezání dostatečné větrání pracovního prostoru.
- Zajistěte, aby byly v pracovní oblasti k dispozici hasicí přístroj, písek, voda, atd.
- Uchovávejte hořlavé materiály mimo místo, kde probíhá řezání a kde dochází k tvorbě jisker.

Doporučení k seřízení pro dokonalé řezání



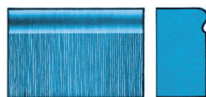
Zúžení řezné spáry (sbíhání)

- Příliš velká rychlost řezání
- Vzdálenost mezi hubicí a plechem je příliš velká
- Špinavá a/nebo poškozená hubice



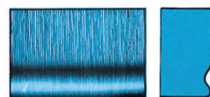
Zúžení řezné spáry (roz-bíhání)

- Příliš velká rychlost řezání
- Vzdálenost mezi hubicí a plechem je příliš velká
- Tlak řezacího kyslíku je příliš vysoký



Konkávní povrch řezu pod horním okrajem

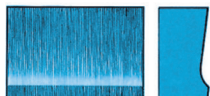
- Tlak řezacího kyslíku je příliš vysoký
- Špinavá a/nebo poškozená hubice
- Vzdálenost mezi hubicí a plechem je příliš velká



Schod u spodní hrany

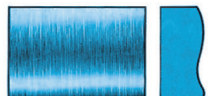
- Příliš velká rychlost řezání
- Špinavá a/nebo poškozená hubice

CS



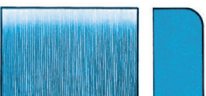
Konkávní profil povrchu řezu

- Příliš velká rychlost řezání
- Špinavá a/nebo poškozená hubice nebo je velikost hubice příliš malá na tloušťku, která se má řezat
- Tlak řezacího kyslíku je příliš nízký



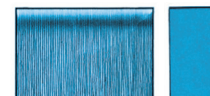
Nepravidelný profil povrchu řezu

- Tlak řezacího kyslíku je příliš nízký
- Špinavá a/nebo poškozená hubice
- Příliš velká rychlost řezání vysoký



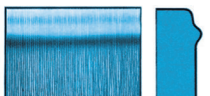
Roztavení povrchu hrany

- Příliš malá rychlost řezání
- Příliš silný nahřívací plamen
- Vzdálenost mezi hubicí a plechem je příliš velká/ příliš malá
- Příliš velká velikost hubice vzhledem k tloušťce, která se má řezat



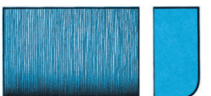
Řetězec ztuhnutých kapek

- Příliš silný zahřívací plamen
- Vzdálenost mezi hubicí a plechem je příliš malá
- Zkorodovaný povrch plechu nebo s obsahem nánosů



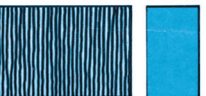
Roztavená horní hrana s přiléhající struskou

- Tlak řezacího kyslíku je příliš vysoký
- Příliš silný nahřívací plamen
- Vzdálenost mezi hubicí a plechem je příliš velká



Zaoblená spodní hrana

- Tlak řezacího kyslíku je příliš vysoký
- Příliš velká rychlost řezání
- Špinavá a/nebo poškozená hubice



Nadměrná hloubka tažné linie u řezu

- Příliš velká nebo nepravidelná rychlost řezání
- Vzdálenost mezi hubicí a plechem je příliš malá
- Příliš silný nahřívací plamen



Nepravidelná hloubka linie řezu

- Příliš velká nebo nepravidelná rychlost řezání
- Plamen je příliš slabý



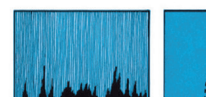
Jednotlivé drážkové poruchy

- Příliš malá rychlost řezání
- Povrch plechu je zkorodovaný nebo špinavý nebo s usazeninami
- Vzdálenost mezi hubicí a plechem je příliš malá
- Plamen je příliš slabý
- Došlo k zhasnutí hořáku
- Plech s jemně rozdělenými vměstky



Seskupené oblasti drážkových poruch

- Příliš velká rychlost řezání
- Povrch plechu je zkorodovaný nebo špinavý nebo s usazeninami
- Vzdálenost mezi hubicí a plechem je příliš malá
- Plamen je příliš slabý



Seskupené drážkové poruchy ve spodní polovině řezu

- Příliš malá rychlost řezání
- Špinavá a/nebo poškozená hubice



Pevně přiléhající linie strusky u spodní hrany

- Příliš velká nebo příliš malá rychlost řezání
- Vzdálenost mezi hubicí a plechem je příliš velká
- Tlak řezacího kyslíku je příliš nízký
- Příliš malá velikost hubice vzhledem k tloušťce, která se má řezat
- Plamen je příliš slabý
- Povrch plechu je zkorodovaný nebo špinavý (zbarvený) nebo s usazeninami

1. DESCRIPTION

GCE proFIT® SLM est la machine portable de découpe droite par oxycoupage utilisée pour découpe de l'acier non allié en utilisant la flamme de préchauffage oxygène – gaz combustible. Cette machine peut également être utilisée pour la coupe linéaire et circulaire ou pour la coupe des courbes avec la commande manuelle de déplacement, sous condition d'installation des parties supplémentaires et p. ex. d'un chalumeau additionnel.

La machine de découpe GCE proFIT® SLM peut être utilisée pour la coupe droite, coupe courbée ou la coupe angulaire avec un ou deux torches de coupe au maximum. L'épaisseur de matière à couper maximale est de 150 mm avec un chalumeau et 100 mm avec deux chalumeaux.

La machine complète se compose de plusieurs parties à commander séparément, voir instructions et recommandations ci-dessous.

La machine GCE proFIT® SLM peut être utilisée aussi pour coupage par plasma, préchauffage et soudure, mais seulement avec des équipements supplémentaires (non fournis avec la machine), et après avoir fait les modifications nécessaires.

Ce mode d'emploi explique les principes de fonctionnement sûr et efficace de la machine GCE proFIT® SLM.

! La machine portable de découpe GCE proFIT® SLM peut être utilisée seulement en respectant les avertissements spécifiés dans le mode d'emploi.

! Il faut que les opérateurs de cette machine apprennent le contenu de ce mode d'emploi et qu'ils aient les expériences avec équipement d'oxycoupage et qu'ils soient formés suivant les exigences des normes ISO, EN, nationales ou les procédures de l'entreprise, tout en respectant toutes les exigences de la loi.

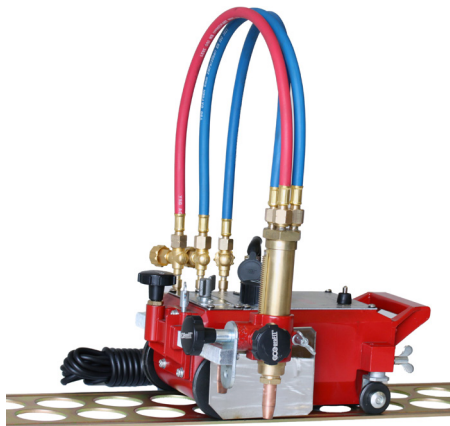


Fig.1 Machine GCE proFIT® SLM avec rail de guidage à revêtement zingué

FR

2. CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE

2.1. PARAMÈTRES TECHNIQUES

Capacité de coupe (épaisseur de matière)	capacité de coupe jusqu'à 150 mm avec un chalumeau, jusqu'à 100 mm avec deux chalumeaux
Vitesse de coupe	50-1600mm/min
Direction de mouvement	en avant et en arrière à vitesse variable
Alimentation électrique	230V AC / 110V AC
Alimentation du moteur	24V DC
Connexion d'oxygène d'entrée	G1/4", jusqu'à 8 bar, tuyau DN6
Connexion de gaz d'entrée	G3/8" LH, jusqu'à 1 bar, tuyau DN8
Dimensions de la machine	175 mm x 350 mm x 140 mm (largeur x longueur x hauteur) sans chalumeau, tuyaux et barre de chalumeau
Poids	9 kg avec un chalumeau

2.2. L'ENSEMBLE DE MACHINE DE BASE

COMPREND:

- La machine y compris l'équipement pour un chalumeau
- Un chalumeau mixte pour les tubes de mélange (seulement pour 0870613)
- Support de chalumeau, barre de chalumeau, capot de protection thermique
- Tuyaux intérieurs de gaz, le corps distributeur de gaz avec des vannes d'arrêt
- Tige pour coupage circulaire, pièce cylindrique centrale
- Câble électrique avec prise
- Accessoires de montage et nettoyage des buses
- Allume-gaz
- Rail de guidage est livré séparément de la machine



Fig.2 Chalumeaux de coupe

FR

2.3. ARTICLES À COMMANDER

Machines de découpe et rails de guidage

Numéro d'art.	Description
0870613	Machine GCE proFIT® SLM avec un chalumeau pour buses de mélange, sans guide, 230V
0870614	Machine GCE proFIT® SLM sans chalumeau, sans guide, 230V
0870615	Machine GCE proFIT® SLM avec un chalumeau pour buses de mélange, sans guide, 110V
0870616	Kit d'adaptation pour le seconde chalumeau de coupage
0870617	Guide 1,8 m avec un verrou de connexion intégré, acier avec revêtement zingué

Pour les chalumeaux découpeurs commandés avec la machine 0870614 voir aussi Fig. 2:

Numéro d'art.	Description	Type de gaz	Buses recommandées	Pos.
F25310014	Chalumeau découpeur pour buses de mélange	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR+, chalumeau découpeur - injecteur	A	AC	2
F25310012	BIR+, chalumeau découpeur - injecteur	PMYF	PUZ	2

2.3.1. ARRÊTOIRS CONTRE LE RETOUR DE FLAMME

Il est recommandé d'utiliser les arrêteurs antiretour de flamme pour tous les gaz. Ces arrêteurs doivent être installés sur les entrées des chalumeaux. Il est également recommandé et selon les règles locales également obligatoire d'utiliser les arrêteurs antiretour de flamme installés chez le détenteur ou dans la prise de gaz de tuyau de gaz.

Arrêteurs antiretour de flamme pour chalumeaux découpeurs suivant EN 5171-1.

Numéro d'art.	Gaz	Raccordement (EN 560)
14008408	Oxygène de découpe	G3/8"
14008263	Oxygène de préchauffage	G1/4"
14008278	Gaz combustible	G3/8" LH

2.4. BUSES DE COUPE

Code	Épaisseur de matière (mm)	Épaisseur de matière (mm)	Oxygène (bar)	Gaz combustible (bar)
------	---------------------------	---------------------------	---------------	-----------------------

Torches de coupe AC - Acétylène

14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5
14001020	3-100	Nahřív. trubice		
14001021	100-300	Nahřív. trubice		



FR

Torches de coupe PUZ - Propane / Gaz naturel

14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2
14001354	60-10	260-310	5,0-6,0	0,2
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3
14001147	3-10	Buse de préch.		
14001148	100-300	Buse de préch.		



* Les buses de découpe et de préchauffage sont fournies séparément, les buses de découpe en paquet par 5 pièces.

Code	Épaisseur de matière (mm)	Gaz combustible (bar)	Épaisseur de matière (mm)	Oxygène (bar)	Gaz combustible (bar)
------	---------------------------	-----------------------	---------------------------	---------------	-----------------------

Torches de coupe ANME - Acétylène

0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5



Torches de coupe PNME - Propane / Gaz naturel

0769494	3-6	1/32	430-150	2,5-3,5	0,2
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4



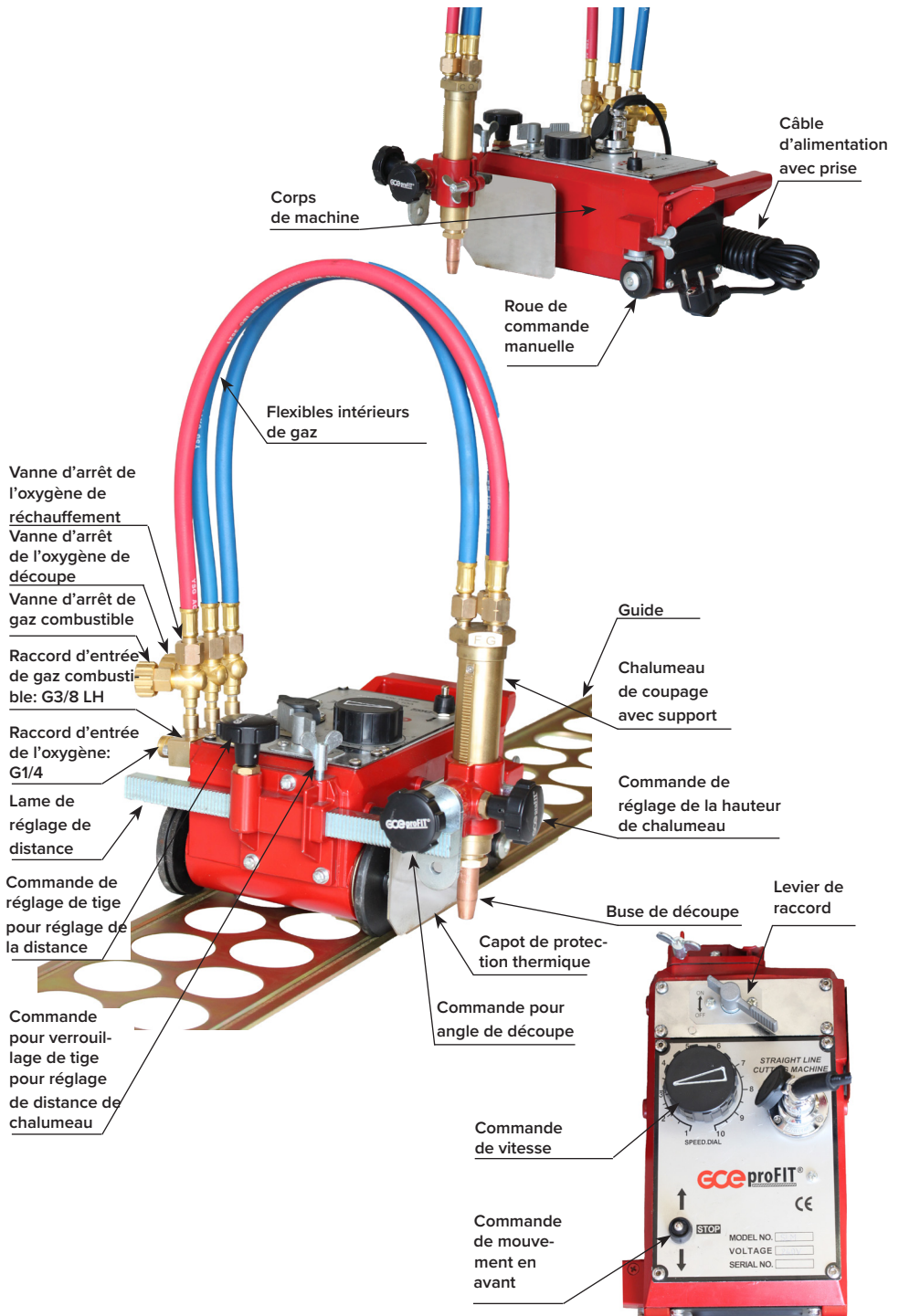


Fig.3: Description de la machine

3. INSTALLATION DE LA MACHINE

La machine est livrée partiellement démontée, avec chalumeau de coupage et les parties du bras séparées. Sortez toutes les pièces de leur emballage. Installez les dans la séquence décrite ci-dessous pour pouvoir les utiliser.

3.1. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Vérifier l'alimentation électrique (tension maximum autorisée) avant de connecter la machine au réseau (voir le point 2.1. ci-dessus Paramètres techniques). Seule la prise et câbles qui ne sont pas endommagés peuvent être connectés dans le réseau d'alimentation. Seule la manière de raccordement conforme aux normes nationales doit être utilisée.

Description des couleurs des fils du câble d'alimentation:

- Brun: Phase
- Bleu: Neutre
- Vert / jaune: Terre

3.2. FOURNITURE DE L'OXYGÈNE ET DU GAZ COMBUSTIBLE

3.2.1. Le tuyau d'entrée de gaz combustible devrait avoir le diamètre intérieur 8 mm au moins (dépend de la longueur de tuyau). Seuls les tuyaux selon ISO 3821 doivent être utilisés. Le raccordement de tuyau d'entrée de la machine est G3/8"LH avec armature suivant EN 560. Pour une pression de gaz combustible s'il vous plaît suivez le schéma des buses de découpage avec tous les détails ci-dessus.

3.2.2. Le tuyau d'entrée de l'oxygène devrait avoir le diamètre intérieur 6 mm ou 8 mm (dépend de la longueur de tuyau de l'épaisseur de découpe). Seuls les tuyaux selon ISO3821 doivent être utilisés. Le raccordement de tuyau est G1/4"LH avec armature suivant EN 560. Pour une pression de l'oxygène s'il vous plaît suivez le schéma des buses de découpage avec tous les détails ci-dessus.

NOTE: Afin d'éviter les dangers suite au retour de flamme, il faut utiliser les arrêtoirs correspondants contre le retour de flamme spécifiés ci-dessous.

NOTE: Seuls les tuyaux de gaz avec des éléments d'armature qui ne sont pas endommagés et qui sont propres et bien fixés. L'étanchéité des tuyaux doit être testé tous les trois mois au plus tard avec aide de la pression pneumatique maximale de travail au bain de l'eau. Il est recommandé de remplacer la totalité des tuyaux du gaz tous les trois ans au plus tard.

3.3. INSTALLEZ LE CÂBLE ET LES TUYAUX DE GAZ INTERNES

en même temps, par exemple avec l'aide de support de tuyaux.

3.4. INSTALLEZ LA BARRE DE CHALUMEAU DÉCOUPEUR,

le support de chalumeau découpeur et le chalumeau découpeur, comme indiqué sur Fig. 3 - 5, conformément à la forme de découpe demandée.

3.5. RACCORDER LES TUYAUX INTERNES SUR LE CHALUMEAU DE DÉCOUPE ET LE DISTRIBUTEUR DE GAZ.

Comme le raccordement de chaque tuyau de gaz est différent, il n'est pas possible de les changer ensemble.

3.6. INSÉREZ LE CORDON D'ALIMENTATION DE VOTRE MACHINE

à une prise correspondante (utiliser le type de connexion suivant la norme ou réglementation locale correspondante). Branchez le tuyau d'oxygène d'entrée et de gaz combustible d'entrée pour assurer le système d'approvisionnement adéquat.

NOTE: Installez votre appareil sur une prise mise à la terre afin d'éviter les dangers liés avec alimentation électrique.

4. OPÉRATION

4.1. AVANT DE COMMENCER À DÉCOUPER

4.1.1. L'opérateur doit être au courant des principes de sécurité spécifiés dans la présente Instruction pour l'utilisation avant toute manipulation avec la machine GCE proFIT® SLM. L'opérateur doit avoir les expériences avec l'équipement d'oxycoupage et il doit être formé suivant les exigences des normes ISO, EN ou règlements en respectant toutes les exigences des autorités judiciaires.

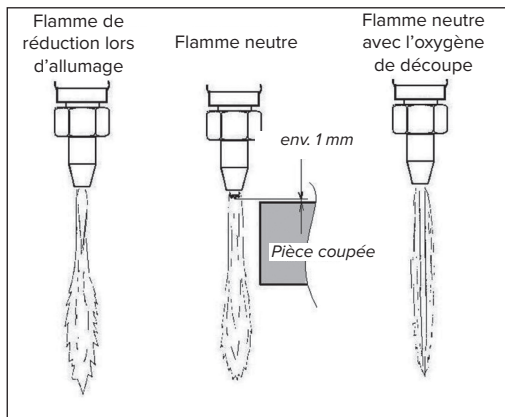


Fig.4: Réglage de flamme

4.1.2. Il est possible d'utiliser seulement des buses de découpe (buses) suivant le tableau ci-dessus. Il est nécessaire de respecter le type de buse de découpe (buse mélangeur, resp. chalumeau injecteur), et il est aussi respecter le type du gaz combustible. N'utiliser que la buse sans endommagement, avec le siège propre et en bon état.

4.1.3. Vérifiez également le siège de la tête du chalumeau de découpe avant le montage de buse dans la tête du chalumeau. Il est nécessaire d'utiliser seulement le chalumeau de découpe de la liste ci-dessus, avec un siège de buse propre et en bon état. Il est nécessaire de respecter le type du chalumeau de coupe (mélangeur ou injecteur), et il faut aussi respecter le type du gaz combustible.

4.1.4. CHOIX DE BUSE

Suivez le tableau ci-dessus avec les buses de découpe (buses). Utiliser la taille des buses appropriée selon l'épaisseur des tôles de métal. Les buses de coupe GCE sont conçues pour découpage de niveau de qualité 1 selon la norme EN ISO 9013. Il est possible d'obtenir la vitesse de découpage maximale en utilisant les paramètres de configuration de coupe selon tableau ci-dessus, en faisant des coupes droites, en utilisant les tôles de métal avec surface propre, machine de découpage de qualité, des buses de découpe en bon état, d'oxygène avec la pureté de 99,5% ou mieux. Les valeurs de pression de gaz sont mesurées à l'entrée du chalumeau.

4.1.5. COUPLE DE SERRAGE DES BUSES:

Chalumeau de coupe avec buse mélangeur: 22 – 30 Nm

Chalumeau de coupe BIR+: 12 Nm pour buse de coupe intérieure et 18 Nm pour buse de réchauffe extérieure

NOTE: Toutes les pièces en contact avec l'oxygène doit être exemptes d'huile et de graisse pour la cause de danger d'explosion! Vérifiez si tous les raccords filetés et les surfaces d'étanchéité, p. ex. des cônes et des balles sont propres et en bon état!

4.2. ALLUMAGE ET RÉGLAGE DE LA FLAMME

4.2.1. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccordements de gaz.

4.2.2. Réglez la pression d'entrée de gaz selon les valeurs dans le tableau des buses de coupe ci-dessus, voir point 2.4 (1 bar = 105 Pa, 100kPa = 105 N/m², 1 bar = 14,5 psi). Ouvrez la vanne de gaz combustible et la vanne de l'oxygène de préchauffage. Allumez le mélange sortant avec un allumeur correspondant (Ne pas utiliser de métal chaud ou une alumette). Si la pression est réglée correctement, la flamme de réduction (de carburant) est créée. A l'aide de la vanne du gaz combustible, il faut régler la flamme neutre pour qu'elle corresponde à la découpe demandée.

4.2.3. Ouvrez brièvement la vanne de l'oxygène de découpe pour voir l'ajustement correct de flamme neutre et fermez-le. (voir aussi Fig. 4)

4.3. INITIATION D'OPÉRATION DE DÉCOUPE

Portez le chalumeau à la position initiale de coupe et commencez à chauffer localement la pièce à la température d'allumage, la couleur est environ rouge / jaune claire. Ensuite, ouvrez la vanne d'oxygène de découpe en même temps mettez en marche l'avance de la machine dans la direction demandée.

4.4. LA VITESSE DE COUPE CORRECTE

peut être vue par la production de scories, de jet des étincelles presque vertical et du bruit de découpe. Les valeurs approximatives de la vitesse de découpe peuvent être reprises à partir du tableau des buses de coupe coupe comme indiqué ci-dessus.

4.5. LA DÉCOUPE DES BANDES À L'AIDE DU RAIL DE GUIDAGE

4.5.1. Placer le rail sur la partie à couper. Si il ya un besoin pour une longueur de plus de 1,8 m, connectez le second rail avec le premier comme indiqué sur la figure 5.

4.5.2. Placez l'unité GCE proFIT® SLM sur le rail. Assurez-vous que les roues avant et arrière se positionnent dans les rainures du rail. La roue arrière doit s'enclencher afin qu'elle ne bouge pas.

4.5.3. Réglez la vitesse de coupe par rapport à la buse particulière et l'épaisseur de matière. Réglez aussi la direction de mouvement. Tournez le levier d'embrayage à la direction de la flèche pour assurer la position de garde.

4.5.4. Réglez le chalumeau découpeur à la tôle correspondante et l'endroit de début de coupe. Allumez et réglez la flamme de préchauffage comme demandé dans les instruction ci-dessus. Faites le préchauffage de la matière à la température d'allumage.

4.5.5. En même temps, ouvrez entièrement la vanne d'oxygène de découpe et commencez à déplacer la machine en mettant le commutateur de contrôle du mouvement dans le sens demandé, comme indiqué sur la figure 3.

4.5.6. Après avoir fini le découpage, arrêtez la machine en mettant le commutateur de contrôle du mouvement en position centrale, fermez l'entrées de tous les gaz. **Les soupapes à gaz doivent être fermées en séquence suivante: 1. oxycoupage, 2. gaz combustible, 3. oxygène de préchauffage.**

4.6. DÉCOUPE GUIDÉE MANUELLEMENT

La machine de coupage GCE proFIT® SLM peut être guidée manuellement par l'opérateur pour créer n'importe quelle forme de coupe suivant la forme marquée sur la tôle. La roue de manipulation doit être libre pour toutes les directions de mouvement, et toutes les trois roues devraient être en contact avec le panneau. Voir aussi figure 6.

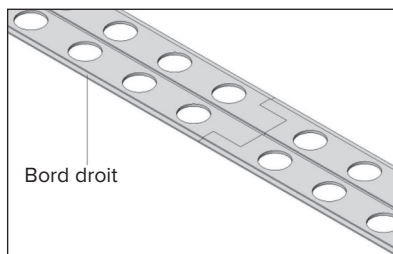


Fig.5: Liaison de guide

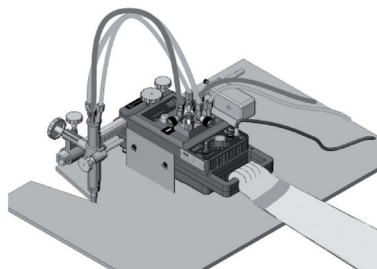


Fig. 6: Coupe guidée manuellement

FR

4.7. PRÉPARATION DES BORDS DE TÔLE AVANT SOUDAGE

– coupes angulaires avec un chalumeau (sans émauser la racine de soudure).

Préparez l'unité GCE proFIT® SLM suivant le point 4.5. ci-dessus. Dévissez légèrement la commande de réglage de l'angle du chalumeau et tournez le chalumeau avec son support pour pouvoir obtenir l'angle souhaité. Puis reserrez bien la commande de réglage de l'angle du chalumeau. Après, suivez les instructions dans le point 4.5.

4.8. DÉCOUPAGE AVEC DEUX CHALUMEAUX

Si la machine GCE proFIT® SLM est équipée seulement pour opération de découpe avec un chalumeau, il est nécessaire d'installer un kit d'extension avec un second chalumeau (référence article 0870616) (voir Fig. 7).

Effectuez les étapes suivantes:

1. Démontez le distributeur de gaz pour un chalumeau du corps de la machine et déposez des tuyaux du distributeur.
2. Déposez le support de chalumeau avec le chalumeau de la barre de réglage de distance et déposez la barre de la machine.
3. Installez le distributeur de gaz pour les deux chalumeaux sur le corps de la machine.
4. Mettez la barre de réglage de la distance pour les deux chalumeaux dans la machine.
5. Installez les deux supports de chalumeaux avec chalumeaux découpeurs près de la barre de réglage de distance.
6. Connectez les deux chalumeaux et le distributeur de gaz avec les tuyaux de gaz appropriés.
7. Utilisez les bonnes buses de coupe suivant le point 2.4 ci-dessus. La machine GCE proFIT® SLM avec deux chalumeaux peut être utilisée pour découpe angulaire et découpe des bandes, comme illustré sur figure 8.

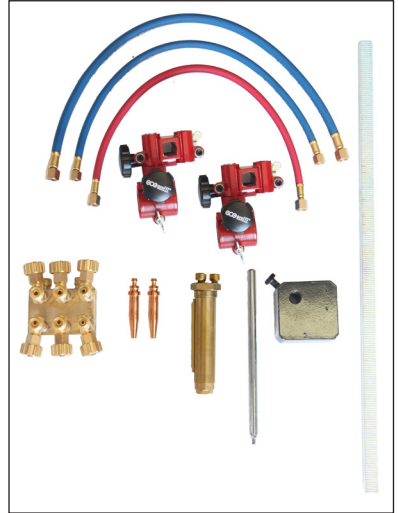


Fig.7: Kit d'extension avec le second chalumeau découpeur

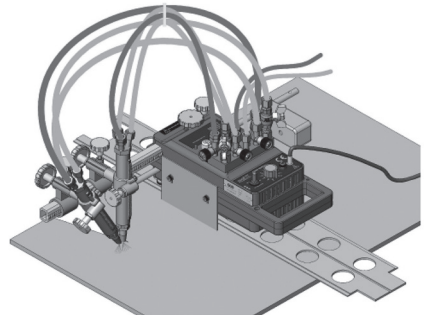


Fig. 8: Découpe angulaire et découpe des bandes avec deux chalumeaux

5. ENTRETIEN

5.1. QUOTIDIEN

- Vérifiez en permanence l'étanchéité du siège de buse de coupe.
- Essuyez la machine GCE proFIT® SLM avec un chiffon pour le nettoyer des scories et des oxydes métalliques.
- Contrôlez, si les tuyaux et le câble électriques ne sont pas endommagés. Remplacez les pièces endommagées.
- Graissez l'axe de rotation de la roue.

5.2. MENSUEL

- Assurez-vous que le mouvement vertical et horizontal du chalumeau est sans problèmes et que toutes les commandes fonctionnent.
- Nettoyez le support du chalumeau, barre de réglage de distance et de toutes les parties du support de chalumeau.
- Vérifiez l'étanchéité des tuyaux de gaz et la pièce de distribution de tuyau de gaz, y compris les vannes de réglage. Serrez les connexions desserrées et remplacez les pièces endommagées.

5.3. TRIMESTRIEL

- Démonter le levier d'accouplement et les vis et séparez la partie supérieure du corps de la machine de la partie inférieure (assurez-vous que les câbles de moteur ne sont pas tendus).
- Nettoyez soigneusement les parties intérieures de la machine sans abîmer l'unité de contrôle de la vitesse.
- Lubrifiez les pièces de connexion de moteur, les engrenages et l'accouplement avec le lubrifiant sur la base de molybdène disulfure comme une mesure préventive.
- Remettez les couvercles du corps sans compression des câbles. Connectez levier d'accouplement.
- Lubrifiez les composants des roulements de la roue avant et arrière.
- Vérifiez si la machine fonctionne correctement et vérifiez l'étanchéité du système gaz avant de commencer à utiliser l'unité GCE proFIT® SLM.

6. LOCALISATION DE DÉFAUTS

Failure	Cause	Action corrective
Roue d'entraînement ne tourne pas	Connexions par câble sont lâchées	Vérifiez la connexion des câbles.
	Commutateur défectueux	Vérifiez la connexion par câbles. Vérifiez le commutateur en utilisant un testeur.
	Défaut du câble électrique principal	Vérifiez le câble électrique principal en utilisant un testeur.
	Défaut du moteur	Vérifiez le moteur en utilisant un testeur. Vérifiez si l'arbre de moteur tourne.
Surface de coupe moletée	Surface de rail moletée Rail n'est pas en contact	Assurez-vous que la surface à découper est suffisamment lisse pour installation de rail.
(voir aussi les recommandations pour réglage)	Nombre de tours du moteur incorrect	Vérifiez ou remplacez les unités de commande.
	Vibrations externes	Éliminez les vibrations.
	Mauvais réglage des paramètres de découpe	Contrôlez la vitesse de découpe par un règle.
	Paliers anormaux dans le système de transmission d'entraînement	Effectuez ou assurez la réparation du système.
	Chalumeau endommagé	Remplacez le chalumeau.

7. STOCKAGE, PORTAGE ET TRANSPORT

7.1. EMBALLAGE

L'unité GCE proFIT[®] SLM est lors d'emballage chez le fabricant entourée par les éléments de protection dans la boîte entière. Le corps de machine de découpe est dans la boîte séparée de ses accessoires; la boîte est divisée en deux parties.

7.2. STOCKAGE

Si la machine de découpe ne va pas être utilisée pendant une longue période, garder les composants électriques, le chalumeau et les buses dans la boîte pour les protéger devant la poussière, l'humidité et autres impuretés.



Fig. 9. Exemple d'emballage

7.3. PORTAGE

Conserver le produit dans la boîte afin de prévenir défauts résultants de chocs et vibrations lors du portage.

7.4. TRANSPORT

Conserver le produit correctement dans sa boîte pour éviter son endommagement en cours de transport.

8. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

8.1. PRÉCAUTIONS POUR OPÉRATION ET UTILISATION

- Désignez la position stable de la machine et installez la machine correctement avant de commencer à utiliser la machine, faites le contrôle.
- Assurez-vous que le commutateur est en position « centrale » avant d'insérer la fiche dans prise d'alimentation.
- Gardez ces instructions de fonctionnement et de sécurité avec vous quand vous utilisez la machine.
- Ne transportez pas la machine quand la flamme est allumée.
- Prévenir la chute des morceaux de métal ou bavures, si la machine fonctionne au-dessus du niveau de sol.
- Soyez très prudent lorsque vous transportez la machine à l'autre endroit.

8.2. PRÉCAUTIONS DE PROTECTION CONCERNANT LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE

- Avant de démarrer le moteur, vérifiez la tension du réseau. Variations de tension maximale devraient être de $\pm 10\%$ de la tension spécifiée. Machine ne doit pas être utilisé avec différentes tensions.



Utilisez machine uniquement avec la tension spécifiée.

- Connectez le câble de votre machine à la terre.
- Envoyez la machine au service agréé ou chez le revendeur chez lequel vous avez acheté la machine, si une des situations suivantes se produisent:
 - Câbles cassés ou usés
 - Si les gouttes d'eau dégouttent de votre machine ou si l'eau coule dans la machine
 - Si vous pouvez observer qu'il y a quelque chose anormale dans l'opération même si la machine est opérée correctement
 - Si la machine se casse
 - Si une panne compliquée nécessitant la réparation se produit
 - Vérifiez régulièrement le système électrique

8.3. PRÉCAUTIONS CONCERNANT L'ENTRETIEN ET LE CONTRÔLE DE LA MACHINE

- Attribuer une personne compétente et autorisée pour la maintenance et le contrôle de la machine.
- Enlevez la fiche de la prise avant d'ouvrir le corps de la machine et réparation de la machine.
- Effectuez l'entretien périodique de la machine.



N'utilisez que le chalumeau découpeur et les buses correctes. Lors de choix du chalumeau et des buses, respectez le type du gaz combustible.

9. VÊTEMENTS DE PROTECTION

- Il est nécessaire que l'opérateur de la machine faisant découpage utilise les vêtements de protection (gants, lunettes de protection avec filtre de lumière adéquate, le casque et chaussures de protection).
- Les vêtements mouillés peuvent conduire à des accidents de l'électricité.
- Gardez les vêtements sans huile et la graisse pour éviter une réaction avec l'oxygène.

FR

10. PRÉCAUTIONS QUI DOIVENT ÊTRE PRISES DANS LA ZONE DE TRAVAIL

- Tenez la flamme hors de la source de gaz, respectez la distance de sécurité au moins de 3m (bouteilles de gaz, tuyaux de gaz et des flexibles)
- Ne pas exposer la bouteille d'acétylène, tuyaux de gaz et tubes aux températures supérieures à 50 °C (130 °F).
- L'oxygène ne s'enflamme pas par lui-même, cependant en cas de contact avec un autre matériau inflammable, il peut s'enflammer facilement.
- Assurez-vous que la concentration d'oxygène dans la zone de travail n'est pas plus élevée que sa concentration dans l'atmosphère.
- Le contact de l'oxygène avec un lubrifiant, la graisse ou autres hydrocarbures peuvent provoquer une incendie et explosion. Assurez que tous les composants qui peuvent être en contact avec l'oxygène soient exempts d'huile et de graisse.
- Oxygène, propane, propylène et leurs mélanges sont plus lourds que l'air.
- Lors de découpe, assurez une bonne ventilation de la zone de travail.
- Assurez qu'un extincteur, sable, eau, etc. soient disponibles dans la zone de travail.
- Gardez les matériaux inflammables hors de l'endroit de découpe et où des étincelles se produisent.

Recommandations pour réglage afin d'obtenir la découpe parfaite



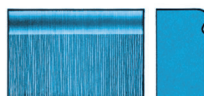
Étranglement de la fente de découpe (convergence)

- Vitesse de coupe trop grande
- Distance entre la buse et la tôle trop grande
- Buse de coupe encrassée ou endommagée



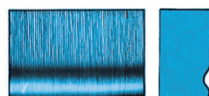
Étranglement de la fente de découpe (divergence)

- Vitesse de coupe trop grande
- Distance entre la buse et la tôle trop grande
- Pression d'oxygène de coupe trop grande



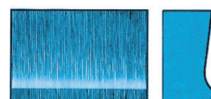
Profil concave de surface de coupe sous le bord supérieur

- Pression d'oxygène de coupe trop grande
- Buse de coupe encrassée ou endommagée
- Distance entre la buse et la tôle trop grande



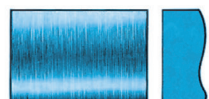
Gradin au bord inférieur

- Vitesse de coupe trop grande
- Buse de coupe encrassée ou endommagée



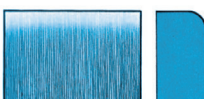
Profil concave de surface de coupe

- Vitesse de coupe trop grande
- Buse de coupe encrassée ou endommagée ou la buse est trop petite pour l'épaisseur à couper demandée
- Pression d'oxygène de coupe trop basse



Profil irrégulier de surface de coupe

- Pression d'oxygène de coupe trop basse
- Buse de coupe encrassée ou endommagée
- Vitesse de coupe trop grande



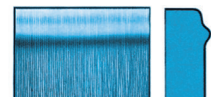
Fusion de surface de bord

- Vitesse de coupe trop petite
- Flamme de chauffe trop forte
- Distance entre la buse et la tôle trop grande/trop petite
- La taille de buse trop grande par rapport à l'épaisseur qui doit être coupée



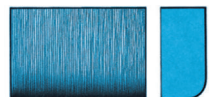
Chaîne de gouttelettes solidifiées

- Flamme de chauffe trop forte
- Distance entre la buse et la tôle trop petite
- Surface de tôle corrodé ou avec dépôts



Arête supérieure fondue avec scories jointes

- Pression d'oxygène de coupe trop grande
- Flamme de chauffe trop forte
- Distance entre la buse et la tôle trop grande



Arête inférieure arrondie

- Pression d'oxygène de coupe trop grande
- Vitesse de coupe trop grande
- Buse de coupe encrassée ou endommagée



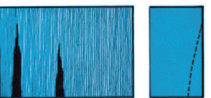
Profondeur de la ligne de coupe excessive

- Vitesse de coupe trop grande ou irrégulière
- Distance entre la buse et la tôle trop petite
- Flamme de chauffe trop forte



Profondeur de la ligne de coupe irrégulière

- Vitesse de coupe trop grande ou irrégulière
- Flamme trop faible



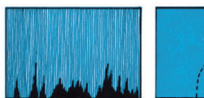
Arrachements isolés

- Vitesse de coupe trop petite
- Surface de tôle corrodé ou encrassé ou avec dépôts
- Distance entre la buse et la tôle trop petite
- Flamme trop faible
- Flamme éteinte
- Tôle avec inclusions finement distribuées



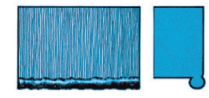
Zones des groupes d'arrachement

- Vitesse de coupe trop grande
- Surface de tôle corrodé ou encrassé ou avec dépôts
- Distance entre la buse et la tôle trop petite
- Flamme trop faible



Zones des groupes d'arrachement dans la partie inférieure de coupe

- Vitesse de coupe trop petite
- Buse de coupe encrassée ou endommagée



Ligne de scorie fermement adhérente au bord inférieur

- Vitesse de coupe trop grande ou trop petite
- Distance entre la buse et la tôle trop grande
- Pression d'oxygène de coupe trop basse
- La taille de buse trop petite par rapport à l'épaisseur qui doit être coupée
- Flamme trop faible
- Surface de tôle corrodé ou encrassé (coloré) ou avec dépôts

1. DESCRIZIONE

GCE proFIT® SLM è una macchina portatile per l'ossitaglio. La macchina si usa per tagli di acciai non legati con l'uso di fiamma preriscaldante, composta dall'ossigeno e il gas combustibile. Inoltre, la macchina è adatta per tagli lineari e circolari o per tagli sagomati tramite controllo manuale del movimento, a condizione che siano installati accessori e eventualmente un altro cannello. La macchina da taglio GCE proFIT® SLM si può utilizzare per tagli lineari, sagomati o inclinati con una o massimo due cannelli da taglio. Lo spessore massimo del materiale tagliato con un cannello è 150 mm e 100 mm con due cannelli.

La completa macchina è composta da più parti che bisogna ordinare separatamente, vedi le istruzioni e raccomandazioni riportate in basso.

La macchina GCE proFIT® SLM si può utilizzare per taglio plasma, preriscaldamento o saldatura, a condizione che sia dotata di accessori (che non fanno parte della fornitura) e di alcune modifiche tecniche.

Il presente manuale descrive i principi del funzionamento sicuro ed efficace della macchina GCE proFIT® SLM.

! La macchina da taglio portatile GCE proFIT® SLM si può usare solo in osservanza di avvertimenti che sono riportati nel manuale d'uso.

! È necessario, che addetti alla macchina si familiarizzino con il contenuto della manuale d'uso. Inoltre è importante che il personale abbia esperienza con il taglio ad ossigeno e che sia addestrato ai requisiti della norma ISO, EN o alle norme nazionali e aziendali che rispettano tutti i requisiti di legge.

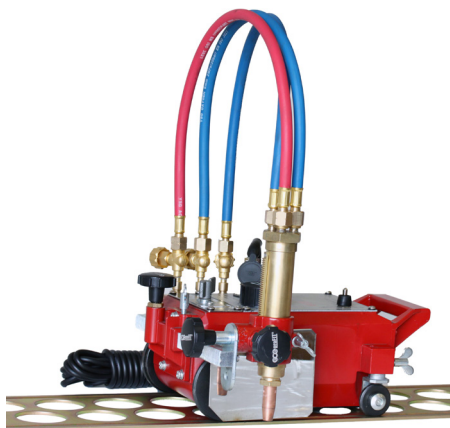


Fig.1 Macchina GCE proFIT® SLM con la rotaia zincata

IT

2. CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA

2.1. DATI TECNICI

Potenza di taglio (spessore materiale)	Fino a 150 mm con un cannello, fino a 100 mm con due cannelli
Velocità di taglio	50-1600mm/min
Direzione movimento	Avanti e dietro con velocità variabile
Alimentazione elettrica	230V AC / 110V AC
Alimentazione del motore	24V DC
Allacciamento ingresso dell'ossigeno	G1/4", fino a 8 bar, tubo flessibile DN6
Allacciamento ingresso gas combustibile	G3/8" LH, fino a 1bar, tubo flessibile DN8
Dimensioni della macchina	175mm x 350mm x 140mm (larghezza x lunghezza x altezza) senza cannello, tubi e barra del cannello
Peso	9 kg con un cannello

2.2. CONFEZIONE DI BASE CONTIENE:

- macchina compreso accessori per un cannello
- un cannello per ugelli di miscela (solo per 0870613)
- porta cannello, barra di cannello, scudo protettivo
- tubi flessibili interni per gas, distributore gas con valvole di ch
- barra per taglio circolare, pezzo centrale circolare
- cavo elettrico con spina
- accessori per montaggio e pulizia di ugelli
- accendi fiamma
- rotaia di guida è fornita separatamente dalla macchina



Fig.2 Ugelli da taglio

2.3. KIT DA ORDINARE

Macchina da taglio e rotaia di guida

N. voce	Descrizione
0870613	Macchina GCE proFIT® SLM con un cannello per ugelli miscela, senza rotaia, 230V
0870614	Macchina GCE proFIT® SLM senza cannello, senza rotaia, 230V
0870615	Macchina GCE proFIT® SLM con un cannello per ugelli miscela, senza rotaia, 110V
0870616	Kit ampliato per secondo cannello di taglio
0870617	1,8Rotaia 1,8 m con attacco integrato, acciaio zincato

Per cannelli da taglio ordinati con la macchina 0870614 vedi anche Fig. n.2

N. voce	Descrizione	Gas tipo	Ugelli da taglio raccomandati	Pos.
F25310014	Cannello da taglio con ugello	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR +, torcia per taglio iniettori	A	AC	2
F25310012	BIR +, torcia per taglio iniettori	PMYF	PUZ	2

2.3.1. SICUREZZE CONTRO RITORNO DELLA FIAMMA

Si raccomanda di usare le sicurezze contro ritorno fiamma, per tutti i gas. Le sicurezze si montano agli ingressi dei cannelli. Inoltre si raccomanda e, in funzione delle norme locali può essere obbligatorio, l'uso delle sicurezze contro ritorno fiamma, installate dalla valvola di riduzione o sul punto di prelievo dall'impianto di distribuzione.

Sicurezze contro ritorno fiamma per cannelli da taglio della macchina secondo EN 5175-1

Numero voce	Gas	Collegamento (EN 560)
14008408	Ossigeno da taglio	G3/8"
14008263	Ossigeno riscaldante	G1/4"
14008278	Gas combustibile	G3/8" LH

2.4. UGELLI DA TAGLIO

N. voce	Spessore da tagliare (mm)	Velocità di taglio (mm/min)	Ossigeno (bar)	Gas combustibile (bar)
Ugelli da taglio AC - Acetilene				
14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5
14001020	3-100	Ugello riscal.		
14001021	100-300	Ugello riscal.		



Ugelli da taglio PUZ - Propano / Gas naturale				
14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2
14001354	60-10	260-310	5,0-6,0	0,2
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3
14001147	3-10	Ugello riscal.		
14001148	100-300	Ugello riscal.		



IT

* Ugelli da taglio e riscaldanti sono forniti separatamente. Ugelli da taglio in una confezione da 5 pezzi.

N. voce	Spessore da tagliare (mm)	Grandezza ugello (pollici)	Velocità di taglio (mm/min)	Ossigeno (bar)	Gas combustibile (bar)
Ugelli da taglio ANME - Acetilene					
0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5
Ugelli da taglio PNME - Propano / Gas naturale					
0769494	3-6	1/32	430-150	2,5-3,5	0,2
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4



IT

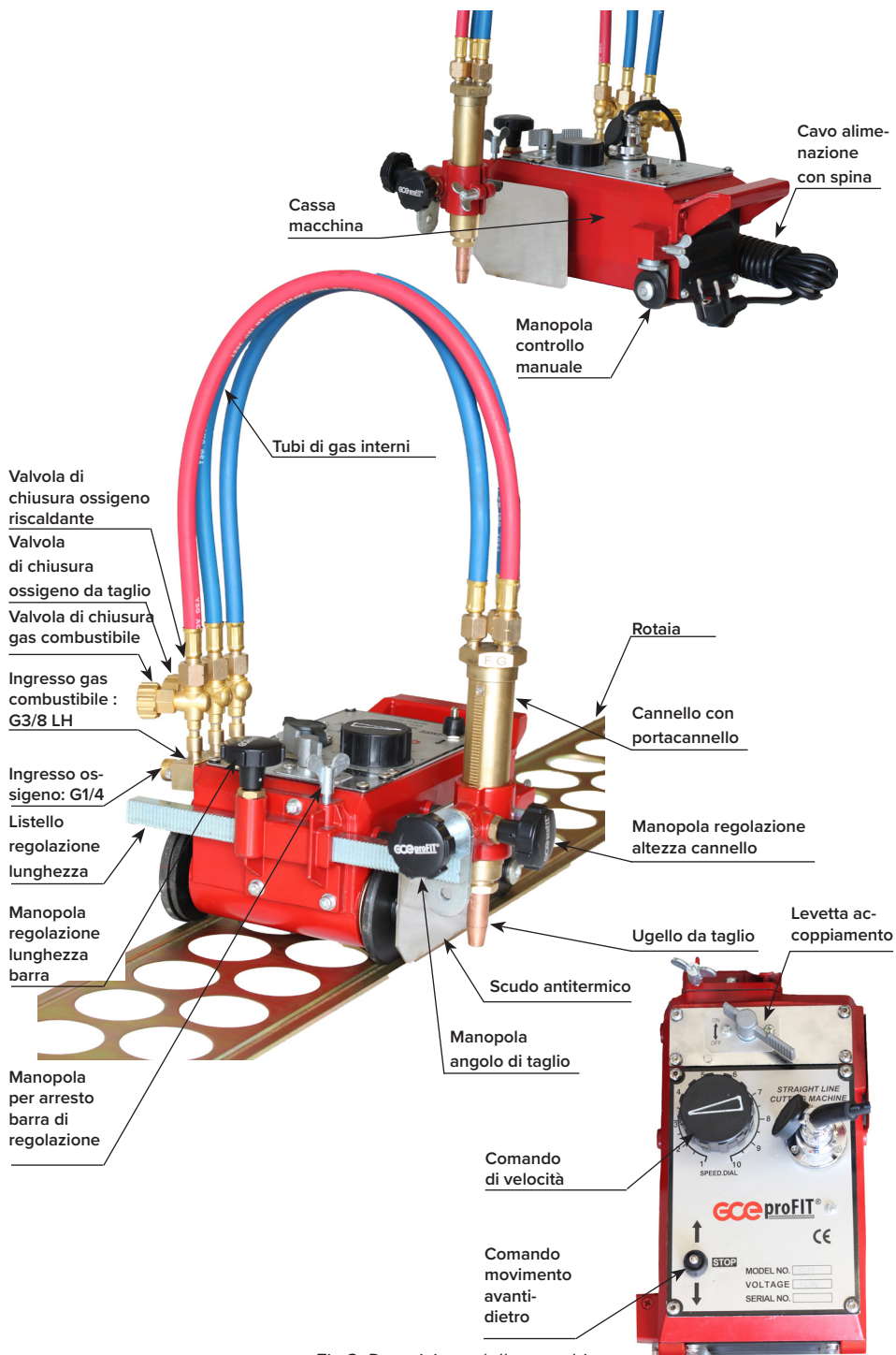


Fig.3: Descrizione della macchina

3. INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA

La macchina è fornita parzialmente smontata, con cannello da taglio separato e parti del braccio separati. Prelevare tutte le parti dall'imballaggio. Per iniziare il lavoro, montare le parti nell'ordine sotto riportato.

3.1. ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Controllare l'alimentazione elettrica (tensione massima ammissibile) prima di allacciare la macchina in rete (vedi il punto sopra riportato 2.1. Dati tecnici). Nella rete si può allacciare solo la presa e il cavo non danneggiato. Applicare il modo di allacciamento che ottempera i requisiti della norma.

Colori di singoli conduttori del cavo d'alimentazione:

- Marrone: fase
- Blu: conduttore zero
- Giallo-verde: terra

3.2. EROGAZIONE DELL'OSSIGENO E GAS COMBUSTIBILE

3.2.1. Il tubo d'ingresso del gas combustibile deve avere il diametro interno pari almeno a 8 mm (dipende dalla lunghezza del tubo). Si possono utilizzare solo tubi flessibili a norma ISO 3821 . Allacciamento all'ingresso macchina G3/8"LH con il raccordo a norma EN 560. Per la pressione del gas combustibile, consultare lo schema di ugelli da taglio con tutti i dati sopra riportati.

3.2.2. Il tubo d'ingresso dell'ossigeno deve avere il diametro interno di almeno 6 mm o 8mm (dipende dalla lunghezza del tubo e spessore da tagliare). Si possono utilizzare solo tubi flessibili a norma ISO 3821. Allacciamento all'ingresso macchina G1/4" con il raccordo a norma EN 560. Per la pressione dell'ossigeno, consultare lo schema di ugelli da taglio con tutti i dati sopra riportati.

NOTA: Per prevenire il rischio di ritorno della fiamma, utilizzare le sicurezze contro ritorno fiamma, che sono riportate in basso.

NOTA: È necessario utilizzare solo tubi flessibili di gas con raccordi integri, puliti e ben fissati. La tenuta del tubo deve essere provata almeno ogni tre mesi in bagno d'acqua, usando massima pressione pneumatica di lavoro. Vi raccomandiamo di sostituire tutti i tubi flessibili dopo ogni tre anni.

3.3. INSTALLARE INSIEME IL CAVO E TUBI INTERNI DI GAS,

per es. usando un sostegno di tubolare.

3.4. INSTALLARE LA BARRA DEL CANNELLO DA TAGLIO, IL PORTACANNELLO ED IL CANNELLO

come si vede nella fig. n. 3 - 5, in funzione della sagoma richiesta.

3.5. ALLACCIARE I TUBI INTERNI AL CANNELLO DA TAGLIO ED AL DISTRIBUTORE DI GAS.

Siccome i raccordi dei tubi sono diversi, non possono essere scambiati.

3.6. INSERIRE LA SPINA DEL CAVO DELL'ALIMENTAZIONE

nell'apposita presa (usare la connessione a norma). Per erogare i gas al sistema, allacciare il tubo d'ingresso dell'ossigeno e il tubo d'ingresso del gas combustibile.

NOTA: Allacciare la macchina alla presa con messa a terra, per prevenire i rischi concernenti l'alimentazione elettrica.

4. FUNZIONAMENTO

4.1. PRIMA DEL TAGLIO

4.1.1. L'addetto alla macchina deve conoscere i principi dell'uso sicuro, che sono specificati nel presente manuale prima di iniziare qualsiasi manipolazione con la macchina GCE proFIT® SLM. L'addetto deve avere esperienze con taglio ad ossigeno e deve essere istruito in ottemperanza alle disposizioni normative ISO, EN o altre norme o regolamenti che richiedono enti competenti.

4.1.2. È necessario usare esclusivamente ugelli descritti nella tabella sopra riportata, rispettando inoltre il tipo del cannello (ugello miscela, eventualmente ugello ad iniezione) ed il tipo del gas combustibile. Utilizzare solo ugelli non danneggiati, con sede integra e pulita.

4.1.3. Controllare inoltre la sede della testa del cannello prima del montaggio di ugello nella testa del cannello. Utilizzare solo ugelli descritti nell'elenco sopra riportato, con la sede integra e pulita. Rispettare il tipo del cannello (ugello miscela, eventualmente ugello ad iniezione), nonché il tipo del gas combustibile.

4.1.4. SELEZIONE DELL'UGELLO

Procedere secondo la tabella sopra riportata di ugelli da taglio. Utilizzare la corretta grandezza, in funzione della piastra di metallo. Gli ugelli GCE sono progettati per tagli di qualità livello 1, di cui la EN ISO 9013. Si può raggiungere la velocità massima, impostando i parametri di taglio secondo la tabella, tagliando diritto, avendo la superficie di lamiera pulita, usando macchine da taglio di qualità, ugelli non danneggiati e l'ossigeno di purezza pari al 99,5% o migliore. I valori della pressione del gas si misurano all'ingresso del cannello.

4.1.5. COPPIA DI SERRAGGIO DI UGELLI:

Cannello da taglio con ugello miscela: 22-30 Nm

Cannello da taglio BIR+: 12 Nm per ugello da taglio interno e 18Nm per ugello da riscaldamento

NOTA: ! Tutte le parti che sono in contatto con l'ossigeno devono essere sprovviste di oli e grassi, dato il pericolo d'esplosione! Controllare, se tutte le filettature e superfici di tenuta, per es. coni e superfici a sfera, siano pulite e integre!

4.2. ACCENSIONE E IMPOSTAZIONE DELLA FIAMMA

4.2.1. Controllare la tenuta di tutti i giunti gas.

4.2.2. Regolare valori d'ingresso della pressione del gas secondo valori descritti nella tabella ugelli, vedi il punto 2.4. (1 bar = 105 Pa, 100kPa = 105 N/m², 1 bar = 14,5 psi). Aprire la valvola del gas combustibile e la valvola dell'ossigeno riscaldante. Accendere la miscela con un accendi fiamma adatto (Non utilizzare un metallo caldo o fiammiferi). In caso di regolazione della pressione corretta si crea una fiamma ridotta (carburante). Tramite la valvola del gas combustibile bisogna regolare la fiamma neutra in funzione al taglio richiesto.

4.2.3. Aprire per breve tempo la valvola dell'ossigeno da taglio, per controllare corretta regolazione della fiamma neutra e poi richiuderla. (vedi anche fig.4).

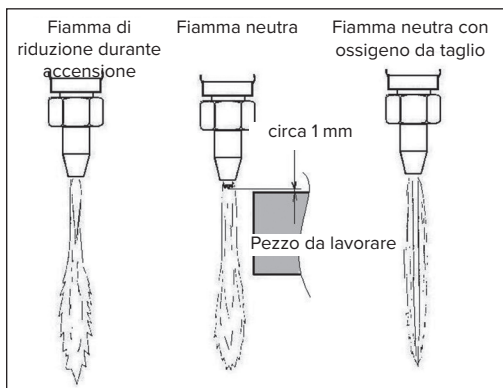


Fig.4: Regolazione fiamma

4.3. INIZIO DEL PROCESSO DI TAGLIO

4.3.1. Portare il cannello nella posizione di taglio iniziale e scaldare localmente il pezzo alla temperatura d'incandescenza, il colore è circa rosso giallo. Poi aprire la valvola dell'ossigeno da taglio e attivare contemporaneamente l'avanzamento della macchina in direzione richiesta.

4.4. LA CORRETTA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO

si può dedurre dalle scorie, dall'uscita di scintille quasi verticali e dal suono che accompagna il taglio. Per le velocità approssimative si possono applicare i dati dalla tabella sopra riportata che riguarda ugelli da taglio.

4.5. TAGLIO DI STRISCE TRAMITE ROTAIA DI GUIDA

4.5.1. Posizionare la rotaia sulla parte che volete tagliare. Se bisogna preparare la lunghezza superiore ai 1,8 m, collegare le due rotaie, come si vede nella figura. n. 5.

4.5.2. Posizionare l'unità GCE proFIT® SLM sulla rotaia. Assicurarsi, che sia la ruota anteriore che la posteriore è incastrata nella scanalatura della rotaia. La ruota posteriore deve incastrarsi in modo fermo.

4.5.3. Aggiustare la velocità di taglio in funzione dell'ugello e dello spessore del materiale. Correggere inoltre la direzione d'avanzamento. Per la posizione stand-by, girare la levetta dell'accoppiamento in senso della freccia.

4.5.4. Impostare il cannello da taglio sulla lamiera e sul punto d'inizio. Accendere la fiamma e impostarla per preriscaldamento, come descritto nelle istruzioni suddette. Preriscaldare il materiale alla temperatura d'incandescenza.

4.5.5. Aprire contemporaneamente la valvola dell'ossigeno da taglio e iniziare ad avanzare la macchina in senso richiesto, agendo sul selettore per regolazione di movimenti, come si vede nella figura 3 o 4.

4.5.6. Al termine del taglio, spegnere la macchina girando il selettore di movimenti alla posizione centrale e chiudere alimentazione di tutti i gas. **Le valvole di gas devono essere chiuse in quest'ordine: 1. Ossigeno da taglio, 2. Gas combustibile, 3. Ossigeno riscaldante.**

4.6. TAGLIO CON GUIDA MANUALE

La macchina da taglio GCE proFIT® SLM può essere condotta manualmente, per creare una sagoma libera, disegnata sulla lamiera. La rotella di manipolazione deve essere libera in tutti i sensi e tutte e tre rotelle devono essere in contatto con la piastra. Vedi la figura n. 6.

4.7. PREPARAZIONE DI BORDI DELLA LAMIERA PRIMA DELLA SALDATURA

– tagli inclinati con un cannello (senza smussare la radice saldatura).

Preparare l'unità GCE proFIT® SLM come descritto nel punto 4.5. sopra riportato. Allentare leggermente la manopola per impostazione angolo del cannello e girare il cannello in modo da ottenere l'angolo richiesto, poi serrare bene la manopola d'impostazione angolo. Procedere come descritto nel punto 4.5.

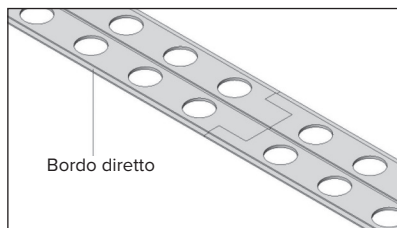


Fig.5: Collegamento della rotaia

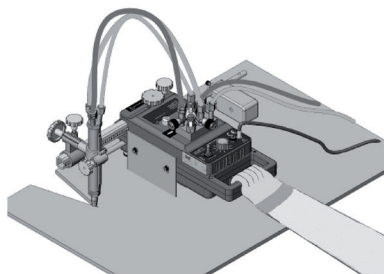


Fig.6: Tagli manuali

4.8. TAGLIO CON DUE CANNELLI

Se la macchina GCE proFIT® SLM è equipaggiata solo per taglio con un cannello, bisogna dapprima montare il kit di ampliamento con secondo cannello (n. pezzo 0870616) (vedi Fig. 7).

Eeguire seguenti passi:

1. Smontare il distributore gas per un cannello dalla cassa macchina, nonché i tubi flessibili
2. Togliere il portacannello con il cannello dalla barra di regolazione distanza e togliere la barra dalla macchina.
3. Montare il distributore gas per due cannelli sulla cassa della macchina
4. Inserire nella macchina la barra per regolazione distanza di due cannelli.
5. Impostare ambedue portacannelli con cannelli da taglio sulla barra di regolazione distanza.
6. Collegare entrambi i cannelli ed il distributore del gas con relativi tubi di gas.
7. Usare ugelli adatti, come descritto nel punto 2.4. La macchina GCE proFIT® SLM con due cannelli si può usare per il taglio inclinato e per il taglio di strisce, come è descritto nella figura n. 8.



Fig.7: Kit di ampliamento con secondo cannello

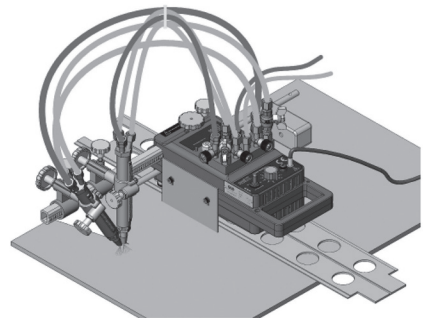


Fig. 8: Taglio inclinato e taglio di strisce con due cannelli

5. MAINTENANCE

5.1. GIORNALIERA

- Controllare continuamente la tenuta della sede ugello-cannello
- Spolverare la macchina GCE proFIT® SLM con un panno, per asportare le scorie e l'ossidazione.
- Controllare, se i tubi flessibili e il cavo elettrico non presentino alcuni danni. Sostituire i componenti danneggiati.
- Lubrificare l'albero della ruota.

5.2. MENSILE

- Assicurarsi, che il movimento verticale e orizzontale del cannello sia senza problemi e che tutti i dispositivi di comando siano funzionali.
- Pulire il portacannello, la barra regolazione distanza e tutti i componenti del portacannello.
- Controllare la tenuta dei tubi di gas e del distributore gas, compreso la regolazione delle valvole. Serrare i giunti allentati e sostituire componenti danneggiati.

5.3. TRIMESTRALE

- Smontare la levetta dell'accoppiamento, togliere le viti e separare la parte superiore della cassa dalla parte bassa (attenzione a non tirare i cavi del motore).
- Pulire debitamente la parte interna della macchina senza danneggiare la centralina di velocità.
- Come azione preventiva, lubrificare i componenti di attacco del motore, ruote dentate e la frizione, usando grassi in base al bisolfuro molibdeno.
- Rimontare il coperchio della cassa senza premere i cavi. Collegare la levetta della frizione.
- Lubrificare le parti di cuscinetti della ruota anteriore e posteriore.
- Verificare il corretto funzionamento della macchina e controllare la tenuta del sistema a gas prima di mettere l'unità GCE proFIT® SLM in esercizio.

6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

GUASTO	CAUSA	PROVVEDIMENTO
La ruota di comando non gira	I giunti del cablaggio allentati	Controllare la connessione dei cavi.
	Guasto del commutatore	Controllare la connessione del cavo. Controllare il commutatore tramite tester elettrico.
	Guasto del cavo elettrico principale	Controllare il cavo elettrico principale con un tester.
	Guasto del motore	Controllare il motore con un tester. Controllare se ruota l'albero motore.
La superficie del taglio è zigrinata (vedi anche raccomandazioni per regolazione sotto riportate)	La rotaia è zigrinata.	Assicurarsi, che la superficie da tagliare è sufficientemente liscia per montaggio della rotaia.
	La rotaia non attaccata alla lamiera	
	Scorretti giri del motore	Controllare o sostituire la centralina.
	Vibrazioni esterne	Eliminare le vibrazioni.
	Impostazione sbagliata dei parametri di taglio	Controllare la velocità di taglio con un regolo.
	Tempi di pausa anomali nel sistema di trasmissione	Provvedere alla riparazione del sistema.
	Danneggiamento del cannello	Sostituire il cannello.

IT

7. IMMAGAZZINAMENTO, MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

7.1. IMBALLAGGIO

L'unità GCE proFIT® SLM è protetta da materiali antiurto nell'intero spazio della scatola. La cassa della macchina è separata dagli accessori. La scatola è suddivisa in due parti.

7.2. IMMAGAZZINAMENTO

Se la macchina da taglio non viene utilizzata per un tempo prolungato, mantenere componenti elettrici, cannello e ugelli nella scatola, per proteggere la macchina dalla polvere, umidità e impurità.



Fig. 9. Esempio dell'imballaggio

7.3. MOVIMENTAZIONE

Conservare il prodotto nella scatola per prevenire i guasti da urti e vibrazioni causati durante la movimentazione.

7.4. TRASPORTO

Conservare il prodotto nella scatola per prevenire i guasti durante il trasporto.

8. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

8.1. MISURE PER IL FUNZIONAMENTO E L'USO

- Fissate la macchina in una posizione stabile. Provvedere alla corretta installazione e controllo prima di iniziare i lavori.
- Prima di inserire la spina nella presa, assicurarsi, che il selettore sia in posizione „centrale“.
- Tenere sempre il presente manuale e le istruzioni di sicurezza alla portata del personale della macchina.
- Non movimentare la macchina se la fiamma è accesa.
- Impedire alla caduta dei pezzi metallici o bave, se la macchina lavora sopra il livello del pavimento.
- Durante il trasportare della macchina in un altro luogo operare con cautela.

8.2. MISURE DI SICUREZZA RELATIVE AL SISTEMA ELETTRICO

- Controllare la tensione di rete prima di avviare il motore. Le oscillazioni massime ammissibili di tensione sono $\pm 10\%$ della tensione specificata. Non usare la macchina con la tensione diversa.



Usare la macchina solo con la tensione specificata.

- Collegare a terra il cavo della vostra macchina.
- Qualora avvengano le seguenti situazioni, spedire la macchina al centro di servizio autorizzato o al rivenditore dove la macchina è stata acquistata:
 - Cavi danneggiati o usurati
 - Se dalla vostra macchina sgocciola l'acqua o se l'acqua trafila nella macchina
 - Se riscontrate qualche anomalia durante il funzionamento, anche se la macchina è esercitata a regola d'arte
 - Se la macchina si rompe
 - Se si rileva un guasto complesso che richiede una riparazione
 - Controllare periodicamente il sistema elettrico

8.3. DISPOSIZIONI PER MANUTENZIONE E CONTROLLO DELLA MACCHINA

- Affidare le operazioni di manutenzione e di controllo macchina a una persona competente.
- Prima di eseguire una riparazione e prima di aprire la cassa, togliere la spina dalla presa elettrica.
- Eseguire periodicamente la manutenzione.



Usare solo l'apposito ugello e cannello da taglio. Utilizzare il tipo del gas combustibile approvato per il cannello e l'ugello richiesto.

9. INDUMENTO PROTETTIVO

- È necessario che il personale indossi durante le operazioni di taglio l'indumento protettivo, i guanti, gli occhiali di protezione con l'apposito filtro antiluce, il casco e le scarpe protettive.
- Gli indumenti bagnati possono provocare la scossa elettrica.
- Tenere gli indumenti sprovvisti da oli o grassi per impedire alla reazione con l'ossigeno.

10. MISURE DA PRENDERE SUL LUOGO DI LAVORO

- Tenere la fiamma fuori la fonte del gas, la distanza minima di sicurezza è almeno 3 m (bombole a gas, l'impianto di distribuzione di gas e tubi flessibili)
- Non esporre la bombola con acetilene, l'impianto di distribuzione di gas e tubi flessibili alle temperature superiori a 50 °C (130 °F).
- L'ossigeno da solo non s'accende, ma in contatto con altri materiali combustibili la sostanza può facilmente infiammarsi.
- Assicurarsi, che la concentrazione dell'ossigeno nella zona di lavoro non sia superiore alla concentrazione nell'aria.
- Il contatto dell'ossigeno con grassi o altri idrocarburi può causare l'incendio o esplosione. Mantenere tutti i componenti che possono venire in contatto con l'ossigeno sprovvisti da grassi o oli.
- Ossigeno, propano, butano, propilene e loro miscele sono più pesanti che l'aria.
- Durante le operazioni di taglio bisogna assicurare una sufficiente ventilazione della zona di lavoro.
- Assicurare nella zona di lavori estintori, sabbia, acqua ecc..
- Conservare i materiali infiammabili fuori la zona di taglio e di scintille.

Raccomandazioni per un taglio perfetto



Fenditura di taglio si rassetra (divergenza)

- Velocità di taglio troppo alta
- Distanza troppo grande tra ugello e lamiera
- Ugello sporco e /o danneggiato



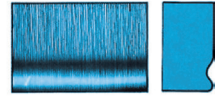
Fenditura del taglio rassetra (convergenza)

- Velocità di taglio troppo alta
- Distanza troppo grande tra ugello e lamiera
- Pressione dell'ossigeno troppo alta



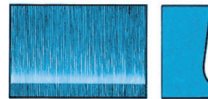
Superficie del taglio concava dallo spigolo superiore

- Pressione dell'ossigeno da taglio troppo alta
- Ugello sporco e /o danneggiato
- Distanza troppo grande tra ugello e lamiera



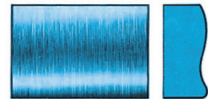
Scalino dal bordo inferiore

- Velocità di taglio troppo alta
- Ugello sporco e /o danneggiato



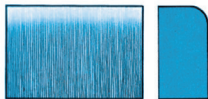
Profilo concavo della superficie di taglio

- Velocità di taglio troppo alta
- Ugello sporco e /o danneggiato per lo spessore da tagliare
- Pressione dell'ossigeno da taglio troppo bassa



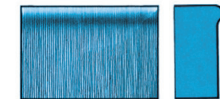
Profilo del taglio irregolare

- Pressione dell'ossigeno da taglio troppo bassa
- Ugello sporco e /o danneggiato
- Velocità di taglio troppo alta



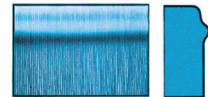
Superficie del bordo è fusa

- Velocità di taglio troppo bassa
- Fiamma di riscaldamento troppo forte
- Distanza troppo grande / troppo corta tra ugello e lamiera
- Ugello troppo grande visto lo spessore da tagliare



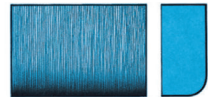
Catena di gocce indurite

- Fiamma di riscaldamento troppo forte
- Distanza troppo corta tra ugello e lamiera
- Lamiera con ruggine o con depositi



Bordo superiore fuso con bave

- Pressione dell'ossigeno da taglio troppo alta
- Fiamma di riscaldamento troppo forte
- Distanza troppo grande tra ugello e lamiera



Bordo inferiore smussato

- Pressione dell'ossigeno da taglio troppo alta
- Velocità di taglio troppo alta
- Ugello sporco e /o danneggiato



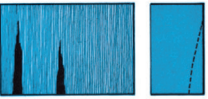
Profondità eccessiva di linea taglio

- Velocità di taglio troppo alta o irregolare
- Distanza troppo corta tra ugello e lamiera
- Fiamma di riscaldamento troppo forte



Profondità di taglio irregolare

- Velocità di taglio troppo alta o irregolare
- Fiamma troppo debole



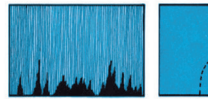
Singole irregolarità -righe

- Velocità di taglio troppo bassa
- Lamiera con ruggine, con depositi o sporca
- Distanza troppo corta tra ugello e lamiera
- Fiamma troppo debole
- Cannello spento
- Lamiera con inclusioni sparpagliati



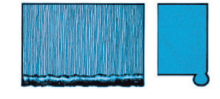
Zone di irregolarità di righe raggruppate

- Velocità di taglio troppo alta
- Lamiera con ruggine o con depositi o sporca
- Distanza troppo corta tra ugello e lamiera
- Fiamma troppo debole



Zone di irregolarità di righe raggruppate nella metà inferiore del taglio

- Velocità di taglio troppo bassa
- Ugello sporco e /o danneggiato



- Velocità di taglio troppo bassa
- Ugello sporco e /o danneggiato
- Velocità di taglio troppo bassa o troppo alta
- Distanza troppo grande tra ugello e lamiera
- Pressione dell'ossigeno da taglio troppo bassa
- Ugello troppo piccolo visto lo spessore da tagliare
- Fiamma troppo debole
- Lamiera con ruggine, con depositi o sporca (colorato)

1. DESCRIPCIÓN

La GCE proFIT® SLM en una máquina portátil para cortes con oxígeno. Se utiliza para cortes con oxígeno en aceros no aleados usando una llama recalentada con oxígeno y gas inflamable. Este aparato se puede utilizar también para cortes lineares circulares. Con la instalación de otros accesorios, por ejemplo un soplete adicional de corte, será posible usarlo para cortes de formas irregulares con un manejo manual del movimiento.

La GCE proFIT® SLM se puede utilizar para cortes directos, circulares oblicuos con uno o, un máximo de, dos sopletes de corte. El espesor máximo del material a cortar es de 150mm con un soplete de corte y de 100mm con dos sopletes de corte.

El aparato se compone de varias partes, que deben ser ordenadas todas aparte. Consulte las directrices y recomendaciones siguientes.

La GCE proFIT® SLM puede ser usada también, una vez instalados componentes adicionales, para cortes de plasma, precalentamientos y soldaduras. Estos accesorios adicionales no están incluidos en la versión básica y requieren ciertas modificaciones en el montaje.

El presente manual de instrucciones explica los principios de seguridad para una operación eficiente del aparato GCE proFIT® SLM.

! Para mantener la precisión de corte de la GCE proFIT® SLM respete siempre las advertencias, que aparecen en el manual de instrucciones.

! Es imprescindible que el operador de este aparato esté al tanto de contenido de este manual de instrucciones, que tenga la experiencia necesaria con equipos de corte de oxígeno y que haya sido instruido según los requisitos de las normas ISO, EN o las normas nacionales, respetando todos los requisitos legales.

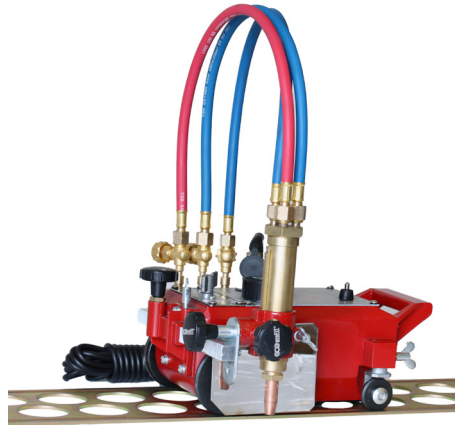


Fig.1 Cortador GCE proFIT® SLM con pista guía de metal galvanizado

ES

2. CARACTERÍSTICAS DEL APARATO

2.1. PARÁMETROS TÉCNICOS

Rendimiento de corte (espesor de material)	hasta 150mm con un soplete, hasta 100mm con dos sopletes
Velocidad de corte	50-1600mm/min
Dirección del movimiento	Adelante / reversa con velocidad variable
Fuente eléctrica	230V AC / 110V AC
Fuente del motor	24V DC
Conexión de entrada oxígeno	G1/4", hasta 8 bar, mangas DN6
Conexión de entrada gas inflamable	G3/8" LH, hasta 1bar, manga DN8
Dimensiones	175mm x 350mm x 140mm (ancho x largo x alto) sin sopletes, mangas ni barras de soplete.
Peso	9 kg con un soplete

2.2. EL EQUIPO BÁSICO DEL APARATO INCLUYE:

- el aparato, incluyendo el dispositivo para un soplete
- un soplete de corte para boquilla carburadora (solo para el 0870613)
- soporte de soplete, barra de soplete, escudo protector de calor
- manguera interna de gas, distribuidor de gas con válvulas de cierre.
- barra para cortes circulares, eje circular
- cable eléctrico con enchufe
- accesorios para el montaje y limpieza de las boquillas
- mechero
- la pista guía se entrega en empaque aparte.



Fig.2 Boquillas de corte

2.3. ARTÍCULOS QUE DEBEN SER ORDENADOS

Aparatos de corte y pistas guías

Núm. de art.	Descripción
0870613	GCE proFIT® SLM con un soplete para boquilla carburadora, sin pista, 230V
0870614	GCE proFIT® SLM sin soplete, sin pista, 230V
0870615	GCE proFIT® SLM con un soplete para boquilla carburadora, sin pista, 110V
0870616	Accesorio de expansión para un segundo soplete
0870617	Pista guía 1,8 m con seguro de junta integrado, acero galvanizado.

Para sopletes de corte con el aparato 0870614. Vea la fig. 2:

Núm. de art.	Descripción	Tipo de gas	Boquillas de corte recomendadas	Pos.
F25310014	soplete de corte para boquilla carburadora	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR+, soplete inyector de cortes	A	AC	2
F25310012	BIR+, soplete inyector de cortes	PMYF	PUZ	2

2.3.1. FUSIBLES SUPRESORES DE LLAMA

Se recomienda el uso de fusibles supresores del retorno de llama para todos los gases. Estos fusibles deben ser instalados en la entrada del soplete de corte. También se recomienda, como de conformidad con las normas locales, montar fusibles supresores del retorno de llama en la válvula reductora de presión o en el punto de partida de la tubería.

Fusibles supresores del retorno de la llama para sopletes de corte de acuerdo con la norma EN 5175-1

Núm. de art.	Gas	Cableado (EN 560)
14008408	Oxígeno de corte	G3/8"
14008263	Oxígeno de caldeo	G1/4"
14008278	Gas inflamable	G3/8" LH

2.4. BOQUILLAS DE CORTE

Núm. art.	Espesor corte (mm)	Velocidad corte (mm/min)	Oxígeno (bar)	Gas inflamable (bar)
-----------	--------------------	--------------------------	---------------	----------------------

Boquillas de corte AC - Acetileno

14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5
14001020	3-100	Boquillas de calentamiento		
14001021	100-300	Boquillas de calentamiento		



Boquillas de corte PUZ - Propano / Gas Natural

14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2
14001354	60-100	260-310	5,0-6,0	0,2
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3
14001147	3-10	Boquillas de calentamiento-		
14001148	100-300	Boquillas de calentamiento		



ES

* Cutting and heating nozzles are delivered separately, cutting nozzles in the 5 pcs package.

Núm. art.	Espesor corte (mm)	Tamaño boquilla (pulgadas)	Velocidad corte (mm/min)	Oxígeno (bar)	Gas inflamable (bar)
-----------	--------------------	----------------------------	--------------------------	---------------	----------------------

Boquillas de corte ANME - Acetileno

0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5



Boquillas de corte PNME - Propano / Gas Natural

0769494	3-6	1/32	430-150	2,5-3,5	0,2
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4



ES

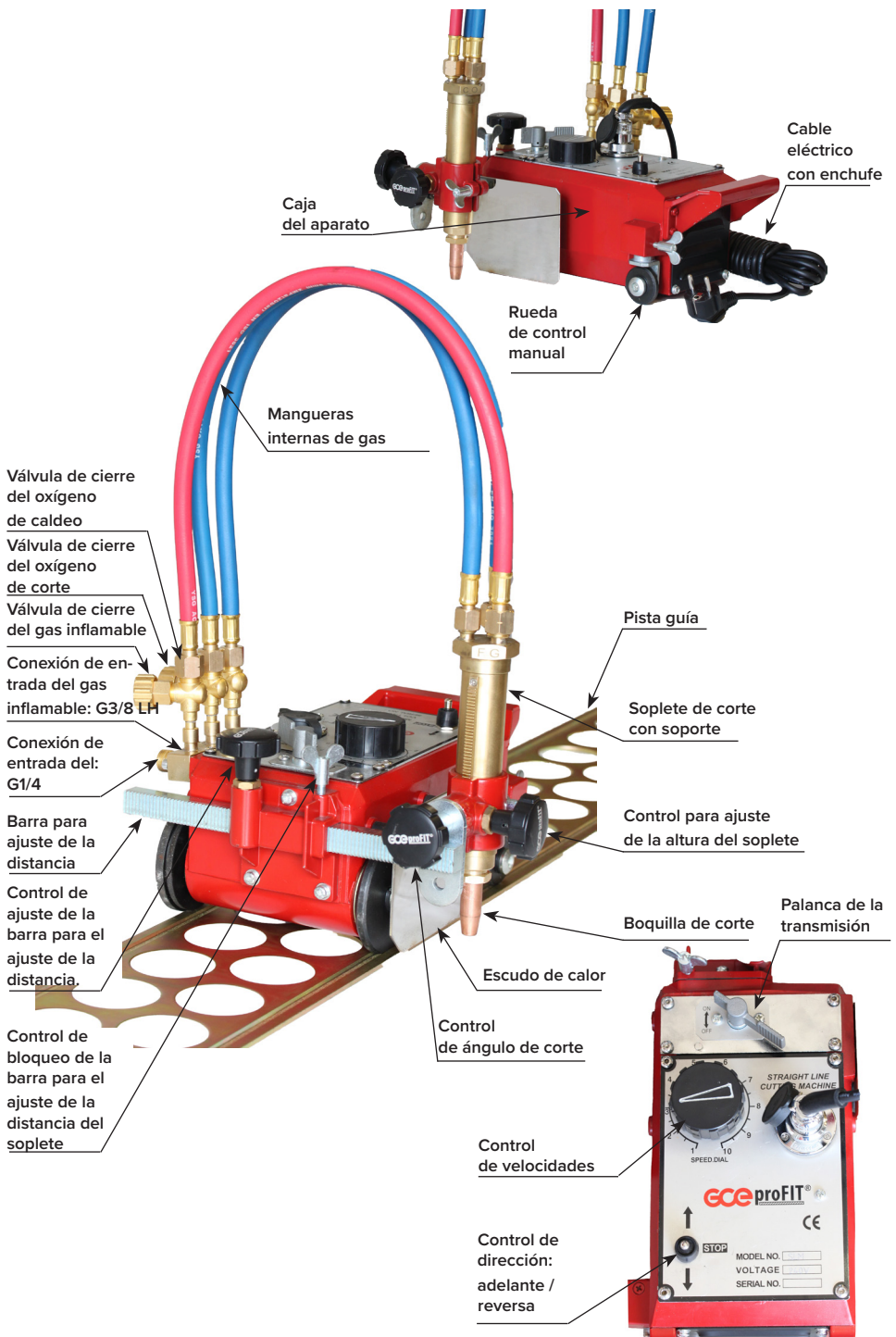


Fig.3: Descripción del aparato

3. INSTALACIÓN DEL APARATO

La máquina se suministra en un estado parcialmente desmontado, con un soplete de corte aparte y ciertas partes de la caja separadas. Para ensamblar estas partes retire todas las piezas del embalaje y móntelas en el orden descrito a continuación.

3.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Revise la fuente de alimentación (voltaje máximo) antes de conectar la máquina a la red (vea la sección 2.1. - Datos técnicos). Solo un enchufe y cable intactos pueden ser conectados a la red de alimentación. Realice la conexión en conformidad con los reglamentos y normas pertinentes.

Descripción de los colores de los cables:

- Marrón: fase
- Azul: neutro
- Amarillo - verde: Tierra

3.2. SUMINISTRO DE OXÍGENO Y DE GAS INFLAMABLE

3.2.1. La manguera del gas inflamable debe tener un diámetro interno de al menos 8 mm (según la longitud de la manguera). Las mangueras a utilizar deben corresponder a la norma ISO 3821. La manguera de conexión de entrada del aparato es la G3/8”LH con válvula, según la EN 560. Para la presión del gas inflamable, consulte el diagrama de las boquillas de corte donde encontrará todos los detalles.

3.2.2. La manguera de entrada de oxígeno debe tener un diámetro interno de 6mm a 8mm (según la longitud de la manguera y el espesor del corte). Las mangueras a utilizar deben corresponder a la norma ISO 3821. La manguera de conexión de entrada del aparato es la G1/4” con válvula, según la EN 560. Para la presión del gas inflamable, consulte el diagrama de las boquillas de corte donde encontrará todos los detalles.

NOTA: Para evitar el peligro del rebote de llamas, use las salvaguardias apropiadas contra el rebote de llamas que se enumeran a continuación.

NOTA: Use mangueras de gas que estén en buen estado, limpias y con su válvula fija. La estanqueidad de la manguera se debe examinar por lo menos cada tres meses usando la presión neumática máxima de trabajo en un baño de agua. Se recomienda sustituir todos los tubos de gas por lo menos cada tres años

3.3. INSTALE EL CABLE Y LAS MANGUERAS INTERNAS

simultáneamente, por ejemplo usando un apoyo de manguera.

3.4. INSTALE LA BARRA DEL SOPLETE DE CORTE, EL SOPORTE DEL SOPLETE DE CORTE Y EL SOPLETE

corte según la figura 3 - 5 y se acuerdo a la forma del corte deseada.

3.5. CONECTE LAS MANGUERAS INTERIORES AL SOPLETE DE CORTE Y AL DISTRIBUIDOR DE GAS.

Dado que la conexión de cada manguera es diferente, no hay riesgo de que sean intercambiadas.

3.6. INSERTE EL ENCHUFE DE SU MÁQUINA

a un toma corrientes apropiado (proceda con el tipo de conexión pertinente según las normas y reglamentaciones locales válidas). Conecte las mangueras de la entrada de oxígeno y la del gas inflamable para alimentar correctamente el sistema.

NOTA: Instale su aparato a una conexión de tierra para evitar los riesgos relacionados con la instalación eléctrica.

ES

4. FUNCIONAMIENTO

4.1. ANTES DE COMENZAR EL CORTE

4.1.1. El operador debe estar consciente de los principios de seguridad, especificados en este manual, antes de comenzar cualquier manipulación con el aparato GCE proFIT® SLM. El operador debe tener experiencia con dispositivos de corte con oxígeno. También debe estar propiamente capacitado según los requisitos de la norma ISO, EN y otras disposiciones legales vigentes, así como respetar todo requisito de tipo legal.

4.1.2. Es imperativo utilizar solo las boquillas de corte (cabezales) según

la tabla anterior. Es igualmente imperativo respetar el tipo de soplete de corte (la boquilla carburadora, el soplete inyector), así como respetar el tipo de gas inflamable. Use solamente boquillas de asiento limpio y en buen estado.

4.1.3. Inspeccione el asiento de la cabeza del soplete de cortes antes de montar la boquilla al soplete. Es imperativo usar sopletes de corte que aparezcan en la lista anterior. Controle que el asiento de la boquilla esté limpio y en buen estado. Es igualmente imperativo respetar el tipo de soplete de corte (la boquilla carburadora, el soplete inyector), así como respetar el tipo de gas inflamable.

4.1.4. LA SELECCIÓN DE LA BOQUILLA

Para seleccionar la boquilla de corte proceda según la tabla de boquillas anterior. Use el tamaño correcto de boquilla según el espesor de la placa metálica a cortar. Las boquillas de corte GCE están diseñadas para cortes de calidad nivel 1, según la norma EN ISO 9013. Es posible alcanzar la velocidad máxima de corte, ajustando los parámetros del corte según la tabla para cortes rectos y siempre que la superficie de la placa esté limpia, se use un cortador de calidad, que las boquillas estén en buen estado y que el oxígeno sea de una pureza de al menos 99,5%. Los valores de la presión del gas se miden a la entrada del soplete.

4.1.5. MOMENTO DE ROTACIÓN DE LAS BOQUILLAS:

Soplete de corte con boquilla carburadora: 22-30 Nm

Soplete de corte BIR+: 12 Nm para la boquilla interior de corte, y 18Nm para la boquilla de calentamiento

NOTA: ¡Todo componente en contacto con el oxígeno debe estar libre de aceites o grasas para evitar el peligro de explosión! Compruebe que todas las uniones roscadas y sus superficies de sellado, conos y superficies planas, estén limpias y en buen estado!

4.2. ENCENDIDO DE LA LLAMA Y AJUSTE

4.2.1. Inspeccione la estanqueidad de todas las conexiones.

4.2.2. Ajuste los valores de presión de entrada según los valores de la tabla de las boquillas de corte, arriba mencionada, vea el punto 2.4. (1 bar = 105 Pa, 100kPa = 105 N/m², 1 bar = 14,5 psi). Abra la válvula del gas inflamable y la del oxígeno de caldeo. Encienda la mezcla con un encendedor apropiado (No use metales calientes o fósforos.). Cuando la presión está ajustada correctamente se forma una llama de reducción (carbonificadora). Ajuste la llama neutral con la válvula del gas inflamable para afinar el corte.

4.2.3. Abra brevemente la válvula del oxígeno de corte para que se vea el ajuste correcto de la llama neutral, luego ciérrela. (vea la fig. 4)

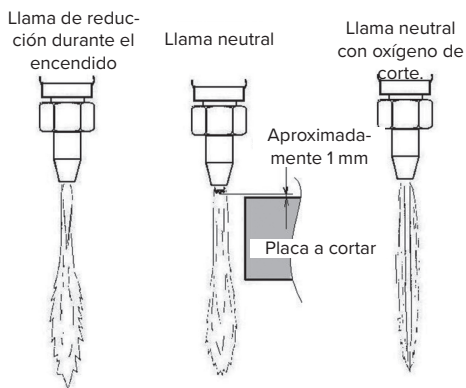


Fig.4: Ajuste de la llama

4.3. COMIENZO DEL PROCESO DEL CORTE

Coloque el soplete en la posición de corte inicial y comience a calentar la placa localmente, a temperatura de caldeo, el color es rojo – amarillo luminoso. A continuación abra la válvula del oxígeno de corte y simultáneamente comience el movimiento en la dirección deseada.

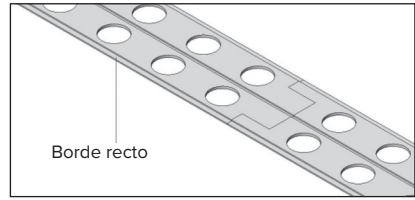


Fig.5: Conexión de las pistas

4.4. LA VELOCIDAD CORRECTA

del corte se puede inferir por la formación de escoria ferrosa, por la pulverización casi vertical de las chispas y por el sonido particular del corte. Los valores aproximados de la velocidad del corte se pueden tomar de la tabla de las boquillas de corte, como descrito anteriormente.

4.5. CORTE DE TIRAS CON LA PISTA GUÍA

4.5.1. Coloque la pista sobre la sección que desea cortar. Si se trata de una pieza de más de 1,8m, conecte una segunda pista, como ilustrado en la figura 5.

4.5.2. Coloque la unidad GCE proFIT® SLM sobre la pista. Asegúrese de que las ruedas trasera y delantera encajen en las ranuras de la pista. La rueda trasera debe encajar de tal forma que no se pueda mover.

4.5.3. Ajuste la velocidad del corte en relación con la boquilla y el espesor del material. Ajuste igualmente la dirección del movimiento. Gire la palanca del embrague en dirección de la flecha para asegurar la posición de espera.

4.5.4. Coloque el soplete de corte sobre la placa al comienzo del corte. Encienda y ajuste la llama precalentamiento según lo dispuesto en las instrucciones anteriores. Proceda con el precalentamiento del material a temperatura de ignición.

4.5.5. Al mismo tiempo abra ampliamente la válvula del oxígeno y comience a mover el aparato, cambiando la posición del interruptor de regulación de movimiento a la posición deseada, como se muestra en la figura 3.

4.5.6. Al terminar el corte apague la máquina, cambiando el interruptor de regulación de movimiento a la posición del centro, cierre las válvulas de todos los gases. **Las válvulas de gas se tienen que cerrar en el orden siguiente: 1. Oxígeno de corte, 2. Gas inflamable, 3. Oxígeno de caldeo.**

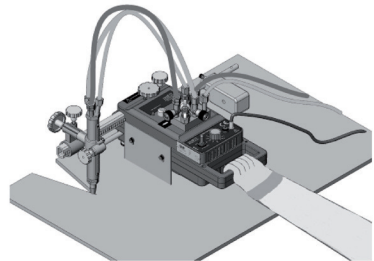


Fig.6: Corte manual guiado

ES

4.6. CORTE GUIADO MANUALMENTE

La GCE proFIT® SLM puede ser controlada manualmente para propósitos de cortes libres con contornos previamente dibujados sobre la placa. Para estos propósitos, las tres ruedas deben ser liberadas para todas las direcciones del movimiento, así como estar en contacto con la placa. Vea la figura 6.

4.7. PREPARAZIONE DEI BORDI DELLA LAMIERA PRIMA DELLA SALDATURA

- taglio conico con una torcia (senza creazione della superficie della radice di saldatura).

Preparare GCE proFIT® SLM come indicato al punto 4.5. sopra. Perdi un po' il volante dell'angolo di taglio e ruota la torcia con il supporto della torcia per ottenere l'angolo richiesto. Quindi stringere di nuovo correttamente Volante ad angolo di taglio. Procedere secondo il punto 4.5. in seguito

4.8. CORTE CON DOS ANTORCHAS

En caso de que la máquina GCE proFIT® SLM esté equipada solo para una operación de corte de antorcha, es necesario montarla Kit de extensión con segunda antorcha (número de pieza 0870616) primero (vea la Fig. 7).

Por favor sigue los pasos:

1. Desmontar el colector de gas para una antorcha de el cuerpo de la máquina y las mangueras del colector.
2. Retire el soporte de la antorcha con la antorcha de Barra de ajuste de distancia y tomar la barra de la máquina.
3. Monte el colector de gas para dos antorchas en el cuerpo de la máquina.
4. Ponga la barra de ajuste de distancia para dos antorchas en la máquina.
5. Instale ambos porta antorchas con corte antorchas en la barra de ajuste de Distancia.
6. Conecte ambas antorchas y el colector de gas con mangueras de gas adecuadas.
7. Use las boquillas de corte adecuadas de acuerdo con el punto 2.4 anterior. Máquina GCE proFIT® SLM con dos las antorchas se pueden usar para cortar en bisel y para cortar tiras, como se muestra en la Figura 8.

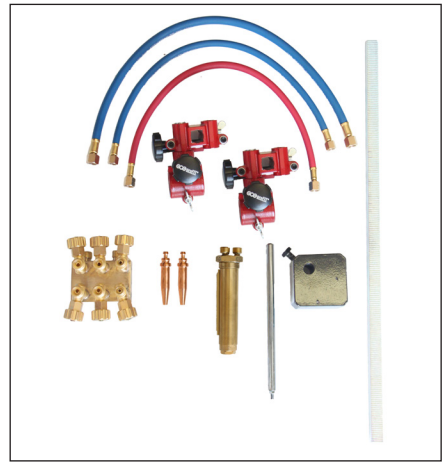


Fig.7: Conjunto de expansión con segundo soplete

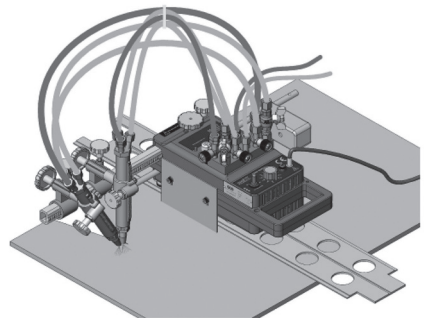


Fig.8: Cortes oblicuos y cortes de tiras con dos sopletes

5. MANTENIMIENTO

5.1. DIARIO

- Revise continuamente la impermeabilidad del asiento entre la boquilla y el soplete.
- Limpie la escoria y los óxidos metal en la GCE proFIT® SLM con un paño de tela.
- Revise el estado de las mangueras y de los cables eléctricos. Reemplace las piezas dañadas.
- Lubrique el eje de rotación de la rueda.

5.2. MENSUALMENTE

- Asegúrese de que el movimiento vertical y horizontal del soplete funcione sin problemas y que todos los controles estén trabajando.
- Limpie el soporte del soplete, la barra del ajuste de distancia y todas las partes del soporte del soplete.
- Revise la estanqueidad de las mangueras y del distribuidor de gas, la tubería del gas y las válvulas de ajuste. Ajuste las juntas si encuentra fugas y sustituya las piezas dañadas.

5.3. TRIMESTRALMENTE

- Desmonte la palanca del embrague y sus tornillos, separe la parte superior de la caja del aparato y asegúrese de que no haya tensión, en los cables del motor.
- Limpie cuidadosamente las partes internas de la máquina sin dañar el regulador de velocidad.
- Como medida preventiva, lubrique las piezas que conectan el motor, el embrague y los engranajes, con un lubricante basado en disulfuro de molibdeno.

- Vuelva a colocar la tapa de la caja teniendo cuidado para no crear tensión en los cables. Conecte la palanca del embrague.
- Engrase los cojinetes de las ruedas delantera y trasera.
- Asegúrese de que la máquina esté trabajando correctamente, y verifique la estanqueidad del sistema de gas antes de recomenzar con la operación de la unidad GCE proFIT® SLM.

6. LOCALIZACIÓN DE ERRORES

DEFECTO	CAUSA	MEDIDAS CORRECTIVAS
La tracción no gira	Hay cables de conexión sueltos	Compruebe las conexiones de los cables
	Fallo del interruptor	Compruebe la conexión del cable. Compruebe el conmutador utilizando probadores.
	Fallo en el cable de alimentación principal.	Inspeccione el cable de corriente usando un probador.
	Fallo del motor	Inspeccione el motor usando un probador. Asegúrese de que el motor del husillo rota.
Superficie estriada del corte (vea también las siguientes recomendaciones para el ajuste)	Superficie estriada de la pista. La pista guía no está debidamente apoyada en la superficie.	Asegúrese de que la superficie a cortar es suficientemente lisa para el montaje de la pista guía.
	La velocidad de rotación del motor es incorrecta.	Verifique o reemplace la unidad de control.
	Vibraciones externas.	Elimine la vibración.
	Ajuste incorrecto de parámetros de corte.	Compruebe la velocidad del corte con una regla.
	Retrasos anormales en el sistema de transmisión.	Proceda o planifique una reparación del sistema.
	La antorcha se interrumpe	Sustituya el soplete / boquilla.

ES

7. ALMACENAMIENTO, TRASLADO Y TRANSPORTE

7.1. EMBALAJE

La unidad GCE proFIT® SLM, se empaqueta en la fábrica con elementos de seguridad en todo el área de la caja. El cuerpo del cortador se empaqueta, dividido de los accesorios. La caja por tanto se divide en dos partes.

7.2. ALMACENAMIENTO

Si la unidad no se ha de utilizar durante un largo periodo, guarde los componentes eléctricos, sopletes y boquillas en su caja para asegurar su protección contra el polvo, la humedad y otras impurezas.



Fig 9. Ejemplo de embalaje

7.3. TRASLADO

Durante el traslado, mantenga este producto en una caja, para evitar las perturbaciones derivadas de golpes y vibraciones.

7.4. TRANSPORTE

Almacene el producto correctamente en su caja para evitar daños durante el transporte.

8. MEDIDAS DE SEGURIDAD

8.1. MEDIDAS PARA EL FUNCIONAMIENTO Y USO

- Determine una ubicación estable para la adecuada instalación para la máquina y realice una inspección antes de proceder con la marcha.
- Asegúrese de que el interruptor principal esté en el “medio” antes de introducir el enchufe a la toma de corriente.
- Cuando opere la máquina, mantenga a la mano tanto este manual de instrucciones como las instrucciones de seguridad.
- No transporte la máquina, con la llama encendida.
- Evite que caigan piezas metálicas o residuos, cuando la máquina trabaje sobre el nivel del suelo.
- Proceda con precaución al transportar la máquina a otro lugar.

8.2. 10.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA EL SISTEMA ELÉCTRICO

- Antes de arrancar el motor compruebe la tensión de red. El cambio de tensión máximo debe ser de $\pm 10\%$ de la tensión determinada. La máquina no debe ser utilizada con una tensión diferente a la establecida.



Use el aparato solamente con la tensión establecida.

- Conecte el cable de tierra a la máquina.
- Envíe la máquina a un centro de servicio autorizado, o al distribuidor donde adquirió, siempre que ocurra una situación del género.
 - Cables rotos o desgastados.
 - Gotea agua de la máquina o se ha introducido agua en la máquina.
 - Se observa que, aún operando el aparato correctamente, la operación es defectuosa.
 - Se rompe la máquina.
 - Se produce un fallo complejo que requiera reparación.
 - Revise periódicamente la instalación eléctrica.

8.3. MEDIDAS PARA EL MANTENIMIENTO Y LA INSPECCIÓN DE LA MÁQUINAS

- Asigne una persona competente para el mantenimiento y el control del aparato.
- Retire el enchufe de la toma de corriente antes de abrir la caja o reparar la máquina.
- Garantice un mantenimiento periódico de la máquina.



Utilice exclusivamente el soplete de corte y la boquilla adecuados. Considere el tipo de gas combustible durante la selección del soplete y de la boquilla.

9. ROPA DE SEGURIDAD

- Es necesario que durante la operación del aparato, el operador use ropa protectora (guantes, gafas con filtro de luz correspondiente, casco y calzado de seguridad).
- La ropa mojada puede provocar accidentes de descargas eléctricas.
- Mantenga su ropa libre de aceite y grasa para evitar cualquier reacción con el oxígeno.

10. MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTARSE EN EL LUGAR DE TRABAJO

- Mantenga la llama fuera del área de la fuente del gas, respete la distancia de seguridad de al menos 3 metros (para cilindros de gas, tuberías de gas y mangueras de gas).
- No exponga el cilindro con acetileno, tuberías, mangueras y tubos a temperaturas superiores a 50°C. (130°F).
- El oxígeno por sí solo no se enciende, sin embargo, en contacto con otros materiales combustibles puede producir combustión.
- Asegúrese de que la concentración de oxígeno en el área de trabajo no sea mayor que la concentración de oxígeno en la atmósfera.
- El contacto del oxígeno con grasas, lubricantes u otros hidrocarburos puede provocar incendios o explosiones. Asegúrese de que los componentes que pueden entrar en contacto con el oxígeno, estén libres de aceite y grasa.
- El oxígeno, propán - butano, propileno y sus mezclas, son más pesados que el aire.
- Asegure una ventilación adecuada en área de trabajo durante los trabajos de corte.
- Asegúrese de que en el área de trabajo haya un extinguidor de incendios, arena, agua, etc.
- Mantenga los materiales inflamables lejos del lugar donde el corte se lleva a cabo, o donde haya peligro de incendios.

ES

1.1. RECOMENDACIONES DE AJUSTE PARA CORTES CORRECTOS



Reducción de la ranura (convergente)

- Velocidad de corte demasiado alta
- La distancia entre la boquilla y la placa demasiado grande.
- Boquilla dañada o sucia.



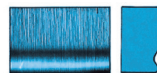
Reducción de la ranura (divergente)

- Velocidad de corte demasiado alta
- La distancia entre la boquilla y la placa es demasiado grande
- La presión del oxígeno de corte es demasiado alta



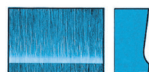
Superficie cóncava bajo el borde superior del corte

- La presión del oxígeno de corte es demasiado alta
- Boquilla dañada o sucia
- La distancia entre la boquilla y la hoja es demasiado grande



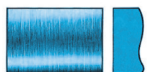
Escalón en el borde inferior

- Velocidad de corte demasiado alta
- Boquilla dañada o sucia



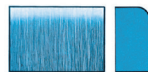
Corte superficial de perfil cóncavo

- Velocidad de corte demasiado alta.
- Boquilla dañada o sucia, o el tamaño de la boquilla es demasiado pequeño para el espesor a cortar.
- La presión del oxígeno de corte es demasiado baja



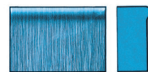
Corte superficial de perfil irregular

- La presión del oxígeno de corte es demasiado baja.
- Boquilla dañada o sucia
- Velocidad de corte demasiado alta



Borde superficial derretido

- Velocidad de corte demasiado baja.
- Llama de caldeo demasiado fuerte.
- La distancia entre la boquilla y la hoja es demasiado pequeña / grande.
- El tamaño de la boquilla es demasiado grande para el espesor a cortar.



Cadena de gotas

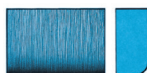
- Llama de caldeo demasiado fuerte.
- La distancia entre la boquilla y la hoja es demasiado pequeña.
- Superficie corroída de la placa o sedimentos

ES



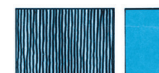
El borde superior con escoria adyacente fundida.

- La presión del oxígeno de corte es demasiado alta.
- Llama de caldeo demasiado fuerte.
- La distancia entre la boquilla y la placa es demasiado grande



Borde inferior arqueado.

- La presión del oxígeno de corte es demasiado alta
- Velocidad de corte demasiado alta.
- Boquilla dañada o sucia



Excesiva profundidad de la línea de remolque del corte

- Velocidad de corte irregular o demasiado alta.
- La distancia entre la boquilla y la placa es demasiado pequeña.
- Llama de caldeo demasiado fuerte



Profundidad irregular de la línea de corte

- Velocidad de corte irregular o demasiado alta
- La llama es demasiado débil



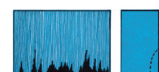
Defectos de Costura

- Velocidad de corte demasiado baja.
- La superficie del metal está corroída, sucia, o con sedimentos.
- La distancia entre la boquilla y la placa es demasiado pequeña.
- La llama es demasiado débil.
- El soplete se apagó.
- Placa con inclusiones finamente divididas



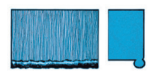
Grupo de defectos estriados

- Velocidad de corte demasiado alta.
- La superficie del metal está corroída, sucia, o con sedimentos.
- La distancia entre la boquilla y la placa es demasiado pequeña
- La llama es demasiado débil



Defectos de costura en la parte inferior de corte.

- Velocidad de corte demasiado baja
- Boquilla dañada o sucia



Líneas apretadas de escoria en el borde inferior

- Fo Velocidad de corte demasiado alta o baja.
- La distancia entre la boquilla y la placa es demasiado pequeña
- La presión del oxígeno de corte es demasiado baja.
- El Tamaño de la boquilla es demasiado pequeño para el espesor a cortar.
- La llama es demasiado débil.
- La superficie del metal está corroída, sucia, o con sedimentos

1. DESCRIÇÃO

GCE proFIT® SLM é uma máquina cortadora portátil para corte a oxigénio utilizada para o corte a oxigénio do aço sem liga com uso da chama de pré-aquecimento de oxigénio – gás combustível. A máquina igualmente pode se utilizar para o corte linear e circular ou para o corte de formas curvadas mediante o comando manual do movimento sob a condição da instalação adicional das peças adicionais e, por exemplo, dum outro maçarico de cortar.

É possível utilizar a máquina cortadora GCE proFIT® SLM para o corte recto, corte curvado ou corte oblíquo com um ou no máximo dois maçaricos de cortar. A espessura máxima do material cortado é 150 mm com um maçarico de cortar e 100 mm com dois maçaricos de cortar.

A máquina completa consta de mais partes, sendo necessário encomendá-las em separado, ver as instruções e recomendações indicadas abaixo.

Igualmente é possível utilizar a máquina GCE proFIT® SLM para o corte a plasma, para o pré-aquecimento ou para a soldagem, mas com o equipamento adicional (não fornecido junto com a máquina) e com a realização de alterações indispensáveis.

As presentes Instruções de uso explicam os princípios do serviço seguro e efectivo da máquina GCE proFIT® SLM.

! É possível utilizar a máquina cortadora portátil GCE proFIT® SLM apenas respeitando os avisos de advertência indicados nas Instruções de uso.

! É necessário que os trabalhadores encarregados de serviço desta máquina aprendam o conteúdo das presentes Instruções de uso e que tenham experiências com o equipamento para o corte a oxigénio e que sejam treinados conforme as exigências das normas das séries ISO, EN ou das normas nacionais ou internas da empresa, respeitando todos os requisitos legais.

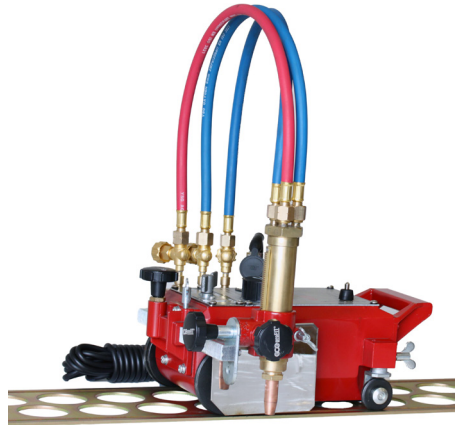


Fig.1 Máquina GCE proFIT® SLM com pista de guia zincada

PT

2. CARACTERÍSTICAS DA MÁQUINA

2.1. DADOS TÉCNICOS

Capacidade de corte (espessura do material)	até 150 mm com um maçarico, até 100 mm com dois maçaricos
Velocidade de corte	50-1600mm/min
Sentido do movimento	para frente e para trás com a velocidade variável
Alimentação eléctrica	230V AC / 110V AC
Alimentação do motor	24V DC
Conexión de entrada oxígeno	G1/4", at 8 bar, mangueira DN6
Ligação de entrada do gás combustível	G3/8" LH, até 1bar, mangueira DN8
Diâmetros da máquina	175mm x 350mm x 140mm (largura x comprimento x altura) sem o maçarico, mangueiras e haste de maçarico
Peso	9 kg com um maçarico

2.2. A EMBALAGEM BÁSICA DA MÁQUINA

INCLUI:

- máquina incluindo o equipamento para um maçarico
- um maçarico de cortar para bicos de mistura (apenas para 0870613)
- suporte de maçarico, haste de maçarico, escudo de protecção térmica
- mangueiras de gás internas, distribuidor de gás com válvulas de fechamento
- haste para corte circular, parte circular central
- cabo eléctrico com ficha
- acessórios para a montagem e limpeza dos bicos
- acendedor da chama
- pista de guia é fornecida em separado da máquina



Fig.2 Bocais de corte

2.3. ITENS A ENCOMENDAR

Máquinas cortadoras e pistas de guia

Núm. do item	Descrição
0870613	Máquina GCE proFIT® SLM com um maçarico para bicos de mistura, sem a pista, 230V
0870614	Máquina GCE proFIT® SLM sem o maçarico, sem a pista, 230V
0870615	Máquina GCE proFIT® SLM com um maçarico para bicos de mistura, sem a pista, 110V
0870616	Conjunto de extensão para o segundo maçarico de cortar
0870617	Pista de guia de 1,8 m com fechadura de ligação integrada, aço zincado

Para os maçaricos de cortar encomendados com a máquina 0870614 ver também a fig.2:

Núm. do item	Descrição	Tipo de gás	Bicos de corte recomendados	Pos.
F25310014	Tocha de corte com mistura de bicos	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR+, tocha de corte do injetor	A	AC	2
F25310012	BIR+, tocha de corte do injetor	PMYF	PUZ	2

2.3.1. PÁRA-FLASHBACKS

Recomenda-se utilizar os pára-flashbacks contra o retorno da chama (flashback) para todos os gases. É necessário montar estes pára-flashbacks nas entradas dos maçaricos de cortar. Igualmente recomenda-se e conforme os regulamentos locais é necessário utilizar os pára-flashbacks montados junto da válvula de redução ou no lugar de tomada da tubulação.

Pára-flashbacks para os maçaricos de cortar da máquina conforme EN 5175-1

Núm. do item	Gás	Ligação (EN 560)
14008408	Oxigénio de corte	G3/8"
14008263	Oxigénio de aquecimento	G1/4"
14008278	Gás combustível	G3/8" LH

2.4. BICOS DE CORTE

No. do item	Espessura de corte (mm)	Velocidade de corte (mm/min)	Oxigénio (bar)	Gás combustível (bar)
-------------	-------------------------	------------------------------	----------------	-----------------------

Bicos de corte AC - Acetileno

14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5
14001020	3-100	Bico de aquec.		
14001021	100-300	Bico de aquec.		



Bicos de corte PUZ - Propano / Gás Natural

14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2
14001354	60-100	260-310	5,0-6,0	0,2
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3
14001147	3-10	Bico de aquec.		
14001148	100-300	Bico de aquec.		



PT

* Os bicos de corte e aquecimento são fornecidos separadamente, cortando os bicos no pacote de 5 unidades.

No. do item	Espessura de corte (mm)	Bocal tamanho (polegada)	Velocidade de corte (mm/min)	Oxigénio (bar)	Gás combustível (bar)
-------------	-------------------------	--------------------------	------------------------------	----------------	-----------------------

Bicos de corte ANME - Acetileno

0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5



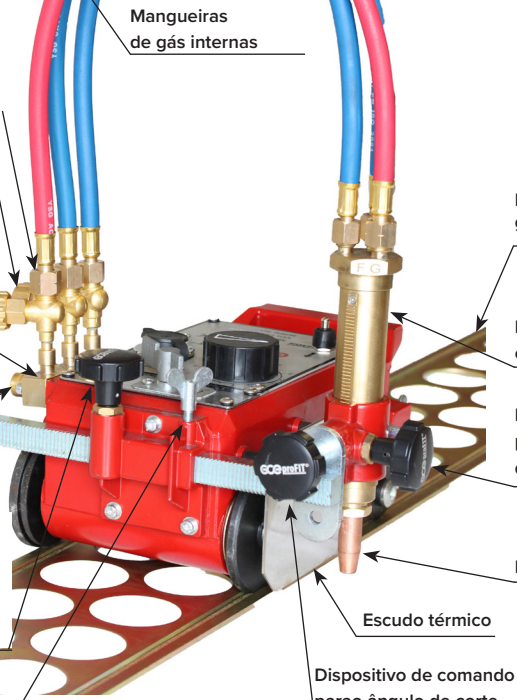
Bicos de corte PNME - Propano / Gás Natural

0769494	3-6	1/32	430-150	2,5-3,5	0,2
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4



PT

- Válvula de fechamento de oxigénio de aquecimento
- Válvula de fechamento do oxigénio de corte
- Válvula de fechamento do gás combustível
- Ligação de entrada do gás combustível: G3/8 LH
- Ligação de entrada do oxigénio: G1/4
- Régua para o ajustamento da distância
- Dispositivo de comando para o ajustamento da haste para o ajustamento da distância
- Dispositivo de comando para o bloqueio da haste para o ajustamento da distância do maçarico



Armário da máquina

Roda para o comando manual

Mangueiras de gás internas

Pista de guia

Maçarico de corte com suporte

Dispositivo de comando para o ajustamento da altura do maçarico

Bico de corte

Escudo térmico

Dispositivo de comando para o ângulo de corte

Comando da velocidade

Comando do movimento para diante

Cabo de alimentação com ficha



Fig.3: Descrição da máquina 78/136

3. INSTALAÇÃO DA MÁQUINA

A máquina fornece-se em estado parcialmente desmontado com o maçarico de cortar separado e componentes do braço separados. Retire todos os componentes da embalagem. Instale-os na ordem abaixo descrita para poder trabalhar com estes.

3.1. ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

Controle a alimentação eléctrica (tensão máxima admissível) antes da ligação da máquina à rede (ver o item acima indicado 2.1 Dados técnicos). É possível ligar à rede de alimentação somente a ficha e o cabo não danificados. É necessário utilizar apenas tal modo da ligação o qual está em harmonia com os respectivos regulamentos e normas.

Descrição das cores dos condutores individuais do cabo de alimentação:

- Marrom: fase
- Azul: condutor neutro
- Verde-amarela: ligação à terra

3.2. FORNECIMENTO DE OXIGÉNIO E GÁS COMBUSTÍVEL

3.2.1. A mangueira de entrada de gás combustível deveria ter o diâmetro interior pelo menos 8 mm (depende do comprimento da mangueira). É possível utilizar somente as mangueiras conforme a norma ISO 3821. A ligação de entrada da mangueira da máquina é G3/8" LH com os fittings conforme EN 560. Para a pressão do gás combustível vazão fazemos-Lhe a referência ao esquema dos bicos de corte com todos os dados acima indicados.

3.2.2. A mangueira de entrada de oxigénio deveria ter o diâmetro interior de 6 mm ou 8 mm (depende do comprimento da mangueira e da espessura de corte). É possível utilizar somente as mangueiras conforme a norma ISO 3821. A ligação de entrada da mangueira da máquina é G1/4" com os fittings conforme EN 560. Para a pressão do oxigénio passagem fazemos-Lhe a referência ao esquema dos bicos de corte com todos os dados acima indicados.

OBSERVAÇÃO: Para impedir os perigos do retorno da chama (flashback), deveriam ser utilizados os respectivos pára-flashbacks contra o retorno da chama, indicados abaixo.

OBSERVAÇÃO: É necessário utilizar apenas as mangueiras de gás com fittings não danificados, limpos e devidamente fixados. A estanqueidade da mangueira deve ser testada, o mais tardar, cada três meses, utilizando a pressão máxima de trabalho no banho-maria. Recomenda-se realizar a troca de todas as mangueiras de gás cada três anos o mais tardar.

3.3. INSTALE O CABO E AS MANGUEIRAS DE GÁS INTERNAS

em conjunto, por exemplo usando o suporte de mangueira.

3.4. INSTALE A HASTE DO MAÇARICO DE CORTAR, O SUPORTE DO MAÇARICO DE CORTAR E O MAÇARICO DE CORTAR

como representado na fig. 3 - 5, de acordo com a forma de corte exigida.

3.5. LIGUE AS MANGUEIRAS INTERNAS AO MAÇARICO DE CORTAR E AO DISTRIBUIDOR DE GÁS.

Como as conexões de mangueira das mangueiras de gás individuais são diferentes, não é possível intercambiá-las mutuamente.

3.6. INTRODUZA A FICHA DE ALIMENTAÇÃO

da Sua máquina na tomada respectiva (utilize o tipo da conexão conforme a norma ou regulamento respectivos locais).

OBSERVAÇÃO: Instale a sua máquina à ficha ligada à terra para impedir perigos em relação à alimentação eléctrica.

4. SERVIÇO

4.1. ANTES DO INÍCIO DO CORTE

4.1.1. O trabalhador encarregado de serviço deve ter em conta os princípios do serviço seguro, especificados nas presentes Instruções de uso, ainda antes de qualquer manipulação da máquina GCE proFIT® SLM. O trabalhador encarregado de serviço deve ter experiências com o equipamento para o corte a oxigénio e deve estar treinado conforme os requisitos das normas ISO, EN ou regulamentos ou decretos legais, respeitando todas as exigências dos órgãos jurídicos.

4.1.2. É necessário utilizar apenas os bicos de corte (os bicos) conforme a tabela acima indicada. É necessário respeitar o tipo do maçarico de cortar (bico de mistura, eventualmente maçarico de injector), sendo necessário igualmente respeitar o tipo de gás combustível. Utilize somente o bico não danificado com o assento não danificado e limpo.

4.1.3. Também controle o assento da cabeça do maçarico de cortar antes da montagem do bico na cabeça do maçarico de cortar. É necessário utilizar somente o maçarico de cortar indicado da lista acima mencionada, com o assento do bico não danificado e limpo. É necessário respeitar o tipo do maçarico de cortar (bicos de mistura eventualmente o maçarico de injector) e igualmente é necessário respeitar o tipo de gás combustível.

4.1.4. ESCOLHA DO BICO

Proceda conforme a tabela de bicos de corte (bicos) acima indicada. Utilize o tamanho correcto do bico de acordo com a espessura da placa metálica. Os bicos de corte GCE são projectados para os cortes de nível qualitativo 1 conforme a norma EN ISO 9013. É possível atingir a velocidade de corte máxima por meio do ajustamento dos parâmetros de corte conforme a tabela acima indicada, no caso da realização de cortes rectos, utilizando a superfície limpa da chapa, máquina cortadora de boa qualidade, bico de corte não danificado e oxigénio de pureza de 99,5% ou superior. Os valores da pressão do gás medem-se na entrada no maçarico.

4.1.5. MOMENTO DE APERTO DOS BICOS:

Maçarico de cortar com bico de mistura: 22-30 Nm

Maçarico de cortar BIR+: 12 Nm para o bico de corte interno e 18Nm para o bico de aquecimento externo

OBSERVAÇÃO: Todas as peças em contacto com o oxigénio deveriam ser isentas de óleo e graxa por motivo do perigo de explosão ! Controle se todas as uniões roscadas e superfícies de vedação, por exemplo cones e superfícies esféricas, estão limpas e não danificadas!

4.2. IGNIÇÃO E AJUSTAMENTO DA CHAMA

4.2.1. Controle a estanqueidade de todas as ligações de gás.

4.2.2. Ajuste os valores de entrada da pressão de gás conforme os valores na tabela de bicos de corte acima indicada, ver o item 2.4. (1 bar = 105 Pa, 100kPa = 105 N/m², 1 bar = 14,5 psi). Abra a válvula de gás combustível e a válvula do oxigénio de aquecimento. Acenda a mistura de saída por meio dum acendedor apropriado (Não utilize o metal quente ou o fósforo). No caso do ajustamento correcto da pressão ocorre a criação da chama redutora (carburante). Por meio da válvula do gás combustível é necessário ajustar a chama neutra de maneira que convenha ao corte pretendido.

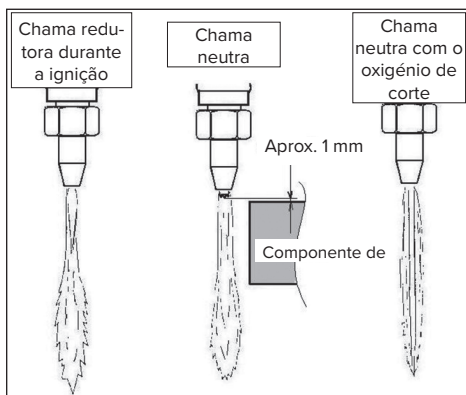


Fig.4: Ajustamento da chama

4.2.3. Abra brevemente a válvula de oxigênio de corte para ver o ajustamento correcto da chama neutra e feche-a em seguida (ver também a Fig.4)

4.3. INÍCIO DO PROCESSO DE CORTE

Coloque o maçarico na posição de corte inicial e comece aquecer localmente a peça para a temperatura de ignição, a cor é aproximadamente vermelha-amarela clara. Depois abra a válvula do oxigênio de corte e ao mesmo tempo ligue o deslocamento da máquina no sentido exigido.

4.4. PODE VER A VELOCIDADE DE CORTE CORRECTA

com base na formação da escória, na pulverização quase vertical de faíscas e no som que acompanha o corte. Os valores aproximados da velocidade de corte podem ser retirados da respectiva tabela de bicos de corte, tão como está indicado acima.

4.5. CORTE DAS FITAS POR MEIO DA PISTA DE GUIA

4.5.1. Coloque a pista na parte a cortar. Caso seja necessário assegurar o comprimento superior a 1,8 m, ligue o segundo trilho ao primeiro trilho, como representado na figura 5.

4.5.2. Coloque o GCE proFIT® no trilho. Certifique-se de que as rodas dianteiras e traseiras encaixam nos sulcos do trilho. A roda traseira deve ser fixada para evitar o movimento lateral.

4.5.3. Ajuste a velocidade de corte em relação ao bico e à espessura do material. Ajuste também a direção do movimento. Rodar a alavanca da embraiagem na direcção da seta para a posição de espera.

4.5.4. Coloque a tocha de corte na folha de metal no local de início de corte. Incendiar e definir o pré-aquecimento da chama conforme necessário de acordo com as instruções acima. Pré-aqueça o material na temperatura de ignição.

4.5.5. Abra totalmente a válvula de oxigênio de corte ao mesmo tempo e comece a mover a máquina, alternando o botão de controle de movimento na direcção solicitada, conforme mostrado na Figura 3.

4.5.6. Após o corte, pare a máquina colocando o interruptor de controle de movimento na posição central, desligue todos os gases de. As válvulas de gás devem ser fechadas na seguinte seqüência: 1. oxigênio de corte, 2. gás combustível, 3. oxigênio de aquecimento.

4.6. CORTE COMANDADA MANUALMENTE

A máquina cortadora GCE proFIT® SLM pode ser comandada manualmente pelo trabalhador encarregado de serviço para a corte de forma livre conforme o contorno externo pré-desenhado na chapa. A roda de manipulação deve ser liberada para todos os sentidos do movimento e todas três rodas deveriam estar em contacto com a chapa. Também ver a figura 6.

4.7. PREPARAÇÃO DAS BORDAS DA CHAPA ANTES DA SOLDAGEM

– cortes oblíquos com um maçarico (sem formação do embotamento da raiz da solda). Prepare a unidade GCE proFIT® SLM conforme o item 4.5. acima. Afrouxe levemente o dispositivo de comando para o ajustamento do ângulo do maçarico e gire o maçarico com o suporte de maneira que seja possível atingir o ângulo exigido. Depois reaperte devidamente o dispositivo de comando do ajustamento do ângulo do maçarico. Em seguida proceda conforme o item 4.5.

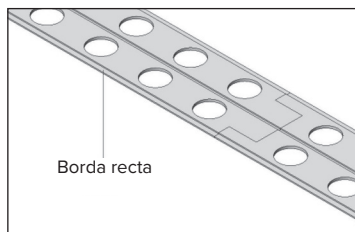


Fig.5: Ligação da pista

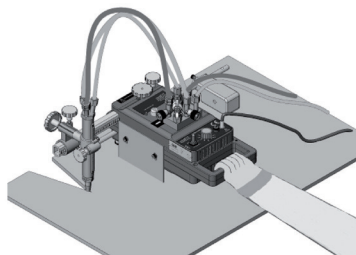


Fig.6: Cortes comandados manualmente

4.8. CORTE COM DOIS MAÇARICOS

Caso que a máquina GCE proFIT® SLM esteja equipada apenas para a operação do corte com um maçarico, é indispensável montar primeiramente o conjunto de extensão com o outro maçarico (número da peça 0870616) (ver a Fig.7).

Efectue os passos seguintes:

1. Desmonte o distribuidor de gás para um maçarico do armário da máquina e as mangueiras dele.
2. Remova o suporte do maçarico junto com o maçarico da haste para o ajustamento da distância e retire a haste da máquina.
3. Monte o distribuidor de gás para dois maçaricos no armário da máquina
4. Introduza na máquina a haste para o ajustamento da distância para dois maçaricos.
5. Instale ambos os suportes dos maçaricos com os maçaricos de cortar junto da haste para o ajustamento da distância.
6. Conecte ambos os maçaricos e o distribuidor de gás com as respectivas mangueiras de gás.
7. Utilize os bicos de corte correctos conforme o item 2.5 acima. A máquina GCE proFIT® SLM com dois maçaricos pode se utilizar para o corte oblíquo e para o corte de fitas, como representado na figura 8.

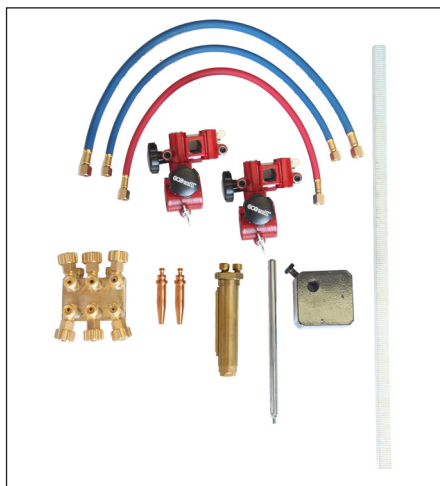


Fig.7: Conjunto de expansão com o segundo maçarico de corte

PT

5. MANUTENÇÃO

5.1. DIÁRIA

- Controle sistematicamente a estanqueidade do assento do bico-maçarico
- Limpe a máquina GCE proFIT® SLM com um pano para limpá-la da escória e óxidos de metais.
- Controle se nas mangueiras e no cabo eléctrico não ocorreu uma danificação. Troque as peças danificadas.
- Lubrifique o fuso da roda rotativa.

5.2. MENSAL

- Assegure-se de que o movimento vertical e horizontal do maçarico realiza-se sem problemas e que todos os dispositivos de comando estão funcionais.
- Limpe o suporte do maçarico, a haste para o ajuste da distância e todas as peças do suporte do maçarico.
- Controle a estanqueidade das mangueiras de gás e da parte componente de distribuição da tubulação de gás, incluindo as válvulas de ajuste. Aperte as conexões mal vedadas e troque as partes componentes danificadas.

5.3. TRIMESTRAL

- Desmonte a alavanca do acoplamento e os parafusos e separe a parte superior do armário da máquina da parte inferior (assegure-se de que ao mesmo tempo não ocorre o esticamento dos cabos do motor).
- Limpe cuidadosamente as peças interiores da máquina sem que ocorrer uma danificação da unidade de comando da velocidade.
- Lubrifique as peças de união do motor, as rodas dentadas e o acoplamento utilizando um lubrificante à base do bissulfureto de molibdénio como medida preventiva.
- Reinstale as tampas do armário sem ocorrer a compressão de quaisquer cabos. Ligue a alavanca do acoplamento.
- Lubrifique os componentes dos mancais das rodas dianteira e traseira.
- Controle se a máquina trabalha devidamente e controle a estanqueidade do sistema de gás antes do início do serviço da unidade GCE proFIT® SLM.

6. LOCALIZAÇÃO DE FALHAS

FALHA	CAUSA	MEDIDAS PARA O CONSERTO
A roda motriz não gira	Ocorreu o afrouxamento das conexões de cabos	Controle a ligação dos cabos.
	Defeito no comutador	Controle a conexão de cabo. Controle o comutador utilizando o dispositivo de teste.
	Falha do cabo eléctrico principal	Controle o cabo eléctrico principal utilizando o dispositivo de teste.
	Defeito no motor	Controle o motor utilizando o dispositivo de teste. Controle se gira o fuso do motor.
Superfície irregular (ranhurada) do corte (também ver as recomendações para o ajustamento abaixo indicadas)	Superfície irregular (ranhurada) da pista. Pista não aderente	Assegure-se de que a superfície a cortar é bastante lisa para a montagem da pista.
	Velocidade incorrecta das rotações do motor	Controle ou troque as unidades de comando.
	Vibrações externas	Remova as vibrações.
	Ajustamento incorrecto dos parâmetros de corte	Controle a velocidade do corte por meio da régua.
	Atrasos anormais no sistema de engrenagem de accionamento	Realize ou assegure o conserto.
	Desarranjo do maçarico	Troque-o.

PT

7. ARMAZENAGEM, TRANSFERÊNCIA E TRANSPORTE

7.1. EMBALAGEM

Durante a embalagem na fábrica produtora a unidade GCE proFIT® SLM é envolvida em elementos de protecção em todo o espaço da caixa. O armário da máquina cortadora na caixa está separado dos acessórios; a caixa está dividida em duas partes.

7.2. ARMAZENAGEM

Caso a máquina cortadora não se utilizar durante um longo tempo, guarde os componentes eléctricos, o maçarico e os bicos na caixa para garantir a sua protecção contra pó, humidade e outras impurezas.

7.3. TRANSFERÊNCIA

Guarde o produto na caixa para impedir defeitos causados por choques e vibrações durante a transferência.

7.4. TRANSPORTE

Guarde o produto devidamente na sua caixa para impedir uma danificação do produto durante o transporte.



Fig 14. Exemplo da embalagem

8. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

PT

8.1. MEDIDAS PARA O SERVIÇO E USO

- Determine a posição estável da máquina e instale devidamente a máquina antes do início do trabalho com a máquina e realize o controlo.
- Assegure-se de que o interruptor está na posição „central“ antes da inserção da ficha na tomada de alimentação.
- Durante o trabalho com a máquina tenha permanentemente à sua disposição as presentes Instruções de uso e as Instruções de segurança.
- Não transporte (não transfira) a máquina quando a chama arde.
- Impeça a caída das peças metálicas ou rebarbas, se a máquina trabalha acima do nível do chão.
- Proceda muito cautelosamente durante o transporte da máquina para um outro lugar.

8.2. MEDIDAS DE PROTECÇÃO REFERENTES AO SISTEMA ELÉCTRICO

- Antes do arranque do motor controle a tensão de rede. As mudanças máximas da tensão deveriam ser de $\pm 10\%$ da tensão estabelecida. A máquina não se deve utilizar com uma tensão diferente..



Utilize a máquina apenas com a tensão estabelecida.

- Ligue o cabo da sua máquina à terra.
- Envie a máquina à oficina autorizada do serviço de assistência técnica ou ao vendedor, onde comprou a máquina, no caso da ocorrência das situações seguintes:
 - Cabos danificados ou desgastados
 - Se a água goteja da sua máquina ou se a água penetra na máquina
 - Se pode observar que ocorre uma coisa incorrecta em relação ao serviço, mesmo que a máquina é operada devidamente.
 - Se a máquina quebra.
 - Se ocorre um desarranjo complicado que exige o conserto
 - Controle periodicamente o sistema eléctrico.

8.3. MEDIDAS NA ÁREA DE MANUTENÇÃO E CONTROLO DA MÁQUINA

- Encarregue uma pessoa autorizada competente da manutenção e controlo da máquina.
- Remova a ficha da tomada antes da abertura do armário da máquina e antes do conserto da máquina.
- Realize a manutenção periódica da máquina.



Utilize apenas o maçarico de cortar devido e os bicos devidos. Respeite o tipo de gás combustível ao escolher o maçarico e o bico.

9. ROUPAS DE PROTECÇÃO

- É necessário que o trabalhador encarregado de serviço utilize a roupa de protecção durante a realização dos cortes (luvas, óculos de protecção com o respectivo filtro de luz, capacete e calçado de protecção).
- A roupa molhada pode causar acidentes com a corrente eléctrica.
- Mantenha a roupa livre de óleo e graxa para evitar a reacção com o oxigénio.

10. MEDIDAS QUE DEVEM SER REALIZADAS NO LOCAL DE TRABALHO

- Mantenha a chama fora da área da fonte de gás, observe a distância de segurança de pelo menos 3 m (garrafas de pressão para gases, linhas de tubulações de gás e mangueiras)
- Não exponha a garrafa com acetileno, tubulações, mangueiras e tubos a temperaturas superiores a 50 °C (130 °F).
- O oxigénio, por si só, não inflama, mas no caso do contacto com outros materiais inflamáveis pode facilmente ocorrer a inflamação.
- Assegure-se de que a concentração de oxigénio na área de trabalho não está superior à sua concentração na atmosfera.
- O contacto do oxigénio com o lubrificante, graxa ou outros hidrocarbonetos pode causar o incêndio ou a explosão. Garanta que todos os componentes que podem entrar em contacto com o oxigénio, sejam livres de óleo e graxa.
- O oxigénio, o propano, o butano, o propileno e suas misturas são mais pesados do que o ar.
- Durante o corte garanta a ventilação suficiente do espaço de trabalho.
- Garanta que na área de trabalho estejam à disposição o extintor, a areia, a água etc.
- Guarde os materiais inflamáveis fora do lugar onde se realiza o corte e onde ocorre a produção de faíscas.

PT

Recomendações para o ajustamento para o corte perfeito



Estreitamento da fenda de corte (convergência)

- Velocidade de corte demasiado grande
- A distância entre o bico e a chapa está demasiado grande
- Bico sujo e/ou danificado



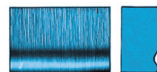
Estreitamento da fenda de corte (divergência)

- Velocidade de corte demasiado grande
- A distância entre o bico e a chapa está demasiado grande
- A pressão do oxigénio de corte é demasiado alta



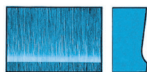
Superfície côncava do corte debaixo da borda superior

- A pressão do oxigénio de corte está demasiado alta
- Bico sujo e/ou danificado
- A distância entre o bico e a chapa está demasiado grande



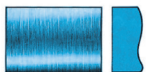
Degrau junto da borda inferior

- Velocidade de corte demasiado grande
- Bico sujo e/ou danificado



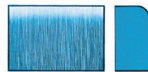
Perfil côncavo da superfície do corte

- Velocidade de corte demasiado grande
- Bico sujo e/ou danificado ou o tamanho do bico está demasiado pequeno em relação à espessura que deve ser cortada
- A pressão do oxigénio de corte está demasiado baixa



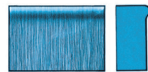
Perfil irregular da superfície do corte

- A pressão do oxigénio de corte está demasiado baixa
- Bico sujo e/ou danificado
- Velocidade de corte demasiado grande



Derretimento da superfície da borda

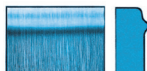
- Velocidade de corte demasiado pequena
- Chama de aquecimento demasiado forte
- A distância entre o bico e a chapa está demasiado grande/demasiado pequena
- O tamanho do bico está demasiado grande em relação à espessura que deve ser cortada



Cadeia de gotas solidificadas

- Chama de aquecimento demasiado forte
- A distância entre o bico e a chapa está demasiado pequena
- A superfície da chapa está corroída ou contém depósitos

PT



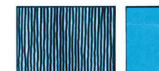
Borda superior derretida com escória aderente

- A pressão do oxigénio de corte está demasiado alta
- Chama de aquecimento demasiado forte
- A distância entre o bico e a chapa está demasiado grande



Borda inferior arredondada

- A pressão do oxigénio de corte está demasiado alta
- Velocidade de corte demasiado grande
- Bico sujo e/ou danificado



Profundidade excessiva da linha de arrasto do corte

- Velocidade de corte demasiado grande ou irregular
- A distância entre o bico e a chapa está demasiado pequena
- Chama de aquecimento demasiado forte



Profundidade irregular da linha do corte

- Velocidade de corte demasiado grande ou irregular
- A chama está demasiado fraca



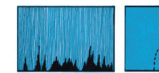
Desarranjos individuais de ranhuras

- Velocidade de corte demasiado pequena
- A superfície da chapa está corroída ou suja ou contém depósitos
- A distância entre o bico e a chapa está demasiado pequena
- A chama é demasiado fraca
- Ocorreu a extinção do maçarico
- Chapa com inclusões finamente divididas



Áreas agrupadas dos desarranjos de ranhuras

- Velocidade de corte demasiado grande
- A superfície da chapa está corroída ou suja ou contém depósitos
- A distância entre o bico e a chapa está demasiado pequena
- A chama está demasiado fraca



Desarranjos agrupados de ranhura na metade inferior do corte

- Velocidade de corte demasiado pequena
- Bico sujo e/ou danificado



Linha firmemente aderente da escória junto da borda inferior

- Velocidade de corte demasiado grande ou demasiado pequena
- A distância entre o bico e a chapa está demasiado grande
- A pressão do oxigénio de corte está demasiado baixa
- O tamanho do bico é demasiado pequeno em relação à espessura que deve ser cortada
- A chama está demasiado fraca
- A superfície da chapa está corroída ou suja (colorida) ou contém depósitos

1. BESKRIVNING

GCE proFIT® SLM är en portabel skärmaskin för oxy-fuelskärning, som används vid oxygenskärning av olegerade stål med hjälp av en oxy-fuel förvärmningslåga. Maskinen kan användas såväl för rätlinjig som cirkelskärning, eller för skärning av kurvformer genom manuell styrning av rörelsen, under förutsättning att extratillbehör och ex.vis ytterligare skärbrännare installeras.

Skärmaskinen GCE proFIT® SLM kan användas för rätlinje-, kurv-, eller fasskärning med en, eller maximalt två skärbrännare. Maximal materialtjocklek är 150 mm med en skärbrännare och 100 mm med två skärbrännare.

En komplett maskin består av flera

komponenter som beställs separat, se nedanstående anvisningar och rekommendationer.

Maskinen GCE proFIT® SLM kan även användas för plasmaskärning, förvärmning, eller svetsning, dock med tilläggsutrustning (ingår inte i maskinleveransen) och nödvändig modifiering.

Bruksanvisningen ger upplysningar om grunderna för säker och effektiv drift av skärmaskinen GCE proFIT® SLM.

Den portabla skärmaskinen GCE proFIT® SLM får endast användas i enlighet med den varningsinformation som finns i bruksanvisningen.

Operatören måste lära sig innehållet i bruksanvisningen, ha erfarenhet av utrustningar för oxygenskärning och vara utbildad enl. kraven i ISO- och EN-normerna, nationella normer, företagsinterna föreskrifter och uppfylla samtliga juridiska krav.

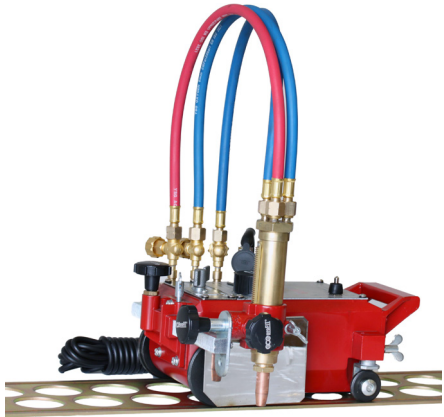


Bild 1: Skärmaskin GCE proFIT® SLM med galvaniserad styrskena

2. MASKINEGENSKAPER

2.1. TEKNISKA DATA

Skärkapacitet (materialtjocklek)	max 150 mm med en brännare, max 100 mm med två brännare
Skärhastighet	50-1600 mm/min
Skärriktning	framåt och bakåt med variabel hastighet
Matningsspänning	230 V AC / 110V AC, läs informationen på maskinens etikett
Motorspänning	24 V DC
Ingångsanslutning för oxygen	G1/4", max 8 bar, slang DN6
Ingångsanslutning för bränningsgas	G3/8" LH, max 1bar, slang DN8
Mått	175mm x 350mm x 140mm (bredd x längd x höjd) utan brännare, slangar och brännarstång
Vikt	9 kg med en brännare

2.2. MASKINENS GRUNDFÖRPACKNING INNEHÅLLER

- maskin inkl. utrustning för en brännare
- en brännare för gasblandningsmunstycke (endast för 0870613)
- brännarhållare, brännarstång, värmesköld
- inre gasslangar, gasregulator med stängningsventiler
- stång för cirkelskärning, centrumstycke
- elkabel 10 m, med stickkontakt
- tillbehör för montering och rengöring av munstycken
- tändare för låga
- styrskenan levereras separerad från maskinen



Bild 2: Skärbrännare

2.3. EXTRATILLBEHÖR FÖR SEPARAT BESTÄLLNING

Skärmaskin och styrskena

Art Nr.	Beskrivning
0870613	Skärmaskin GCE proFIT® SLM med en brännare för gasblandningsmunstycke, utan styrskena, 230V
0870614	Skärmaskin GCE proFIT® SLM utan brännare, utan styrskena, 230V
0870615	Skärmaskin GCE proFIT® SLM med en brännare för gasblandningsmunstycke, utan styrskena, 110V
0870616	Utökningsats för ytterligare skärbrännare
0870617	Führungsbahn 1,8 m mit integriertem Verbindungsschloss, verzinkter Stahl Styrskena 1,8 m med integrerat anslutningslås, galvaniserat stål

För skärbrännare beställda med maskin 0870614, se även Bild 2:

Art Nr.	Beskrivning	Gastyp	Rek. gasblandningsmunstycke	Pos.
F25310014	Skärbrännare för gasblandningsmunstycke	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR+, injektorbrännare	A	AC	2
F25310012	BIR+, injektorbrännare	PMYF	PUZ	2


2.3.1.SÄKRING MOT BAKSLAG


Vi rekommenderar att man använder bakslagsskydd för samtliga gaser. Dessa skydd skall monteras på ingångarna hos skärbrännarna. Likaså rekommenderar vi att bakslagsskydd monteras vid reduceringsventilen, eller vid anslutningen till rörledning för gas, vilket också föreskrivs av lokala föreskrifter.

Bakslagsskydd för skärbrännare enl. EN ISO 5175-1

Art Nr.	Gas	Anslutning (EN 560)
14008408	Skäroxygen	G3/8"
14008263	Värmeoxygen	G1/4"
14008278	Brännngas	G3/8" LH



2.4. SKÄRMUNSTYCKEN

Art. Nr.	Materialtjocklek (mm)	Skärhastighet (mm/min)	Oxygen (bar)	Brännogas (bar)	
Skärmunstycken AC - Acetylen					
14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5	
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5	
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5	
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5	
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5	
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5	
14001020	3-100	Värmemunstycke			
14001021	100-300	Värmemunstycke			

Skärmunstycken PUZ - Propan / Naturgas					
14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2	
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2	
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2	
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2	
14001354	60-10	260-310	5,0-6,0	0,2	
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3	
14001147	3-10	Värmemunstycke			
14001148	100-300	Värmemunstycke			

* Skär- och värmemunstycken levereras separat, skärmunstycken i förpackning om 5 st.

SV

Art. Nr.	Materialtjocklek (mm)	Storlekmunstycke (tum)	Skärhastighet (mm/min)	Oxygen (bar)	Brännogas (bar)	
Skärmunstycken ANME - Acetylen						
0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3	
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3	
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3	
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5	
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5	
Skärmunstycken PNME - Propan / Naturgas						
0769494	3-6	1/32	430-150	2,5-3,5	0,2	
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2	
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2	
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4	
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4	

SV

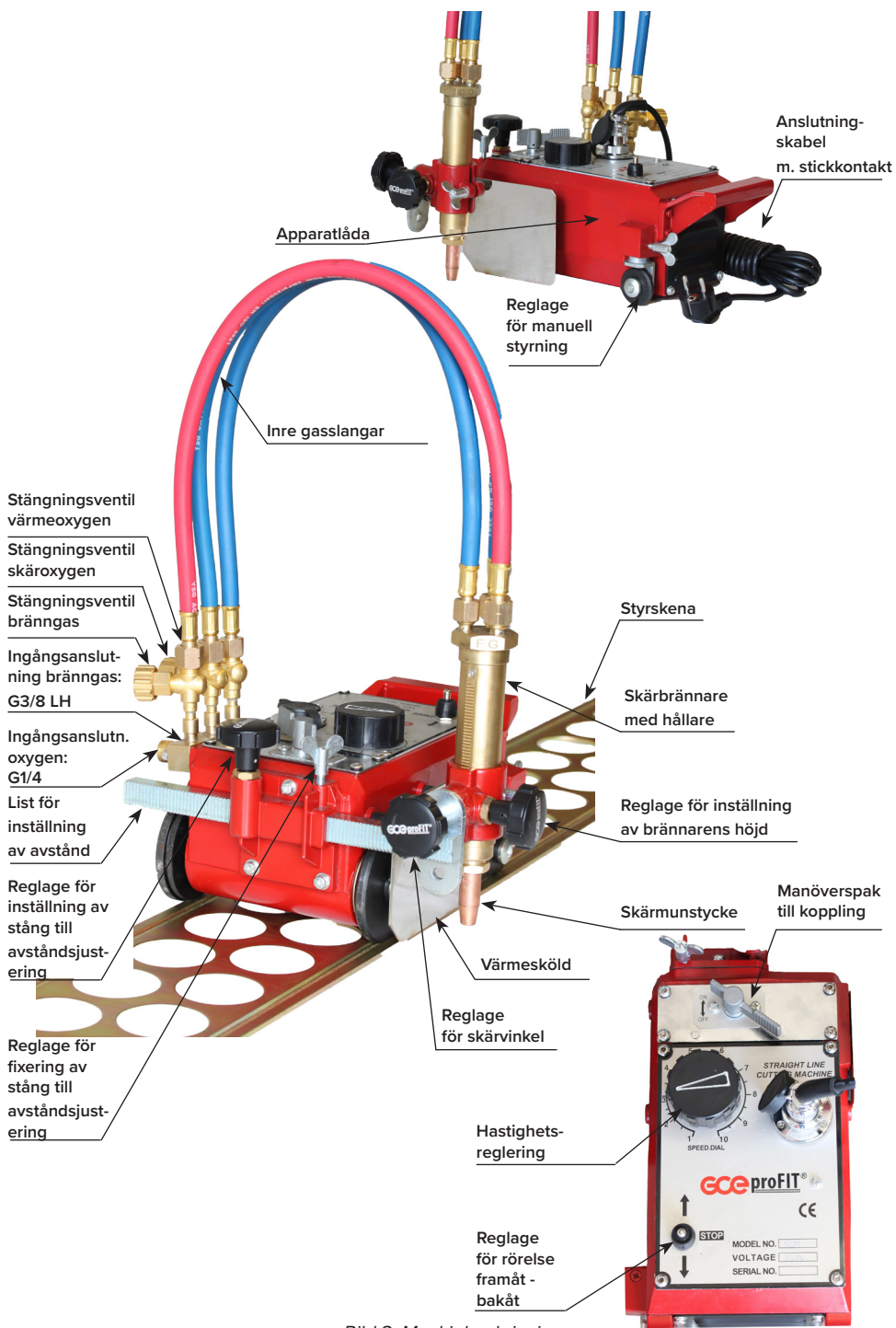


Bild 3: Maskinbeskrivning

3. MASKININSTALLATION

Maskinen levereras i delvis isärtaget skick, med skärbrännare och detaljer till stången separerade. Ta ur samtliga delar ur emballaget. Installera dem i den ordning som beskrivs nedan, för att kunna arbeta med maskinen.

3.1. ELEKTRISK MATNINGSSPÄNNING

Kontrollera den elektriska matningsspänningen (maximalt tillåten spänning) före det att maskinen ansluts till nätspänningen (se ovan punkt 2.1 Tekniska data). Till nätet får endast felfria stickkontakter och kablar anslutas. Endast sådan anslutning som överensstämmer med tillämpliga föreskrifter och normer får användas.

Beskrivning av ledarna i anslutningskabeln:

- Brun: fas
- Blå: nolledare
- Gulgrön: jord

3.2. OXYGEN- OCH BRÄNNGASTILLFÖRSEL

3.2.1. Tillförselslangen för bränngas bör ha en inre diameter om åtminstone 8 mm (beror på slanglängd). Endast slangar som uppfyller norm ISO 3821 får användas. Slangens ingångsanslutning till maskinen är G3/8”LH med anslutningsdon enl. EN 560. Beträffande bränngasens tryck, se schema över skärmunstycken med ovanstående data.

3.2.2. Tillförselslangen för oxygen bör ha en inre diameter om 6 eller 8 mm (beror på slanglängd och skärtjocklek). Endast slangar som uppfyller norm ISO 3821 får användas. Slangens ingångsanslutning till maskinen är G1/4”, med anslutningsdon enl. EN 560. Beträffande oxygentryck, se schemat över skärmunstycken med ovanstående data.

Anm.: För att förhindra bakslag bör alltid bakslagsskydd användas enligt nedanstående beskrivning.

Anm: Endast gasslangar med felfria, rena och korrekt fästa anslutningsdon får användas. Tätheten hos slangarna skall provas med maximalt driftstryck i vattenbad åtminstone var tredje månad. Vi rekommenderar att samtliga gasslangar byts ut var tredje år.

SV

3.3. INSTALLERA KABEL OCH INRE GASLANGAR

- tillsammans, ev. med slanghållare.

3.4. INSTALLERA SKÄRBRÄNNARENS STÅNG OCH SKÄRBRÄNNARE

för önskad skärprofil, som visas i bild 3 - 5.

3.5. ANSLUT DE INRE SLANGARNA TILL SKÄRBRÄNNARE OCH REGULATORENHET.

Eftersom slanganslutningarna till de olika gasslangarna är olika, kan de inte förväxlas.

3.6. ANSLUT STICKKONTAKTEN

till ett nätuttag (använd anslutningar enl. lokala normer eller föreskrifter). Anslut ingångsslangarna för oxygen och bränngas så att systemet får korrekt matning.

Anm: Anslut maskinen till ett jordat kontaktuttag, så att risker med den elektriska matningen förhindras.

4. DRIFT

4.1. FÖRE SKÄRNING

4.1.1. Före någon som helst hantering av maskinen GCE proFIT® SLM, skall operatören ha kunskap om de grunder för säkerhet vid drift, som finns specificerade i bruksanvisningen. Operatören skall ha erfarenhet av utrustningar för oxygenskärning och skall vara utbildad enl. kraven i normerna ISO, EN, eller juridiska föreskrifter eller kungörelser, samt uppfylla alla myndighetskrav.

4.1.2. Endast skärmunstycken som anges i ovanstående tabeller får användas. Man måste ta hänsyn till skärbrännartyp (gasblandningsmunstycke, ev.

injektorbrännare) och likaså måste man ta hänsyn till den bränningsgas som används. Använd endast felfria munstycken med felfri och ren tätningsyta.

4.1.3. Kontrollera likaså skärhuvudets tätningsyta på brännaren. Endast skärbrännare från ovanstående lista, med felfria och rena tätningsytor till munstycken, får användas. Man måste ta hänsyn till skärbrännartyp (gasblandningsmunstycke, ev. injektorbrännare) och likaså måste man ta hänsyn till den bränningsgas som används.

4.1.4. VAL AV MUNSTYCKE

Gå till väga enl. ovanstående tabell med skärmunstycken. Använd korrekt storlek på munstyckena i förhållande till metallskivans tjocklek. Skärmunstycken från GCE är konstruerade för snittskårer med kvalitetsnivå 1 enl. norm EN ISO 9013. Maximal skärhastighet kan uppnås genom att ställa in skärparametrarna enl. ovanstående tabeller, vid rätlinjig skärning, vid användning av plåt med ren yta, kvalitetsmaskin för skärning, felfria skärmunstycken och oxygen med en renhet om 99,5%, eller bättre. Värdet på gastrycket mäts vid brännarens ingång.

4.1.5. ÅTDRAGSMOMENT FÖR MUNSTYCKEN:

Skärbrännare med gasblandningsmunstycke: 22-30 Nm

Skärbrännare BIR+: 12 Nm för inre skärmunstycke och 18 Nm för yttre värmemunstycke

OBS! Alla detaljer som kommer i kontakt med syrgas skall vara rena från olja och fett p.g.a. explosionsrisken! Kontrollera att alla gänganslutningar och tätningsytor, ex.vis koniska och kulformade ytor, är rena och felfria!

4.2. TÄNDNING OCH INSTÄLLNING AV LÅGAN

4.2.1. Kontrollera tätheten hos alla gasanslutningar.

4.2.2. Justera in ingångstrycket på gasen enl. värdena i ovanstående tabeller över skärmunstycken, se punkt 2.5 (1 bar = 105 Pa, 100kPa = 105 N/m², 1 bar = 14,5 psi). Öppna ventilerna för bränningsgas och värmeoxygen. Tänd utgångsblandningen med lämplig tändare (Använd inte het metall, eller tändstickor). Korrekt inställt tryck medför att en reducerande (sotande) låga skapas. En neutral låga som passar den tänkta tillämpningen justeras in med ventilen för bränningsgas. Ventilen för värmeoxygen förblir fullt öppen.

4.2.3. Öppna ventilen för skäroxygen kort, så att man kan kontrollera korrekt injustering av den neutrala lågan, stäng den därefter (se även Bild 4)

4.3. SKÄRPROCESSENS START

Ställ brännaren i utgångsläge för skärning och börja lokal uppvärmning av arbetsdetaljen till upp till tändningstemperatur, färg ungefär rödgul. Öppna därefter ventilen till skäroxygen och starta samtidigt förflyttning av maskinen i önskad riktning.

4.4. KORREKT SKÄRHASTIGHET

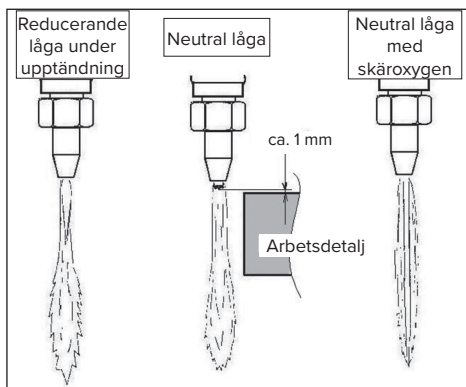


Bild 4: Injustering av låga

kan fastställas genom att iaktta slagproduktion, från det i stort sett vertikala gnistregnet och från det ljud som uppstår vid skärningen. Ungefärliga värden på skärhastigheten kan hämtas från tillämpliga tabeller för skärmunstycken ovan.

4.5. BANDSKÄRNING MED HJÄLP AV STYRSKENA

4.5.1. Placera styrskenan på den detalj som skall skäras. Koppla den andra styrskenan till den första om en längd större än 2 m behöver skäras enl. bild 5.

4.5.2. Placera enheten GCE proFIT® SLM på styrskenan. Se till att främre och bakre hjulen sätter sig i skenans spår. Det bakre hjulet skall sätta sig så att det inte rör sig.

4.5.3. Ställ in skärhastigheten i förhållande till aktuellt munstycke och tjocklek hos materialet. Ställ likaså in rörelseriktningen. Vrid kopplingsspaken i pilens riktning, så att utrustningen befinner sig i beredskapsläge.

4.5.4. Sätt skärbrännaren på den aktuella plåten och på den plats där skärningen skall börja. Tänd och ställ in värmelågan på så sätt som krävs enl. ovanstående anvisningar. Förvärm materialet till tändningstemperatur.

4.5.5. Öppna samtidigt ventilen för skäroxygen helt och starta maskinens rörelse genom att slå om strömställaren för förflyttning i önskad riktning enl. bild 3.

4.5.6. Efter att skärningsarbetet har avslutats slås maskinen ifrån genom att ställa strömställaren för rörelse i mittläge och genom att stänga av all gastillförsel. **Stängningsventilerna skall stängas i följande ordning: 1. skäroxygen, 2. bränngas, 3. värmeoxygen.**

4.6. MANUELL SKÄRNING

Skärmaskin GCE proFIT® SLM kan styras manuellt av operatören, så att skärning av en godtycklig form som är baserad på en i förväg uppritad kontur på plåten, kan utföras. Styrhjulet måste lossas så att det kan röra sig fritt i alla riktningar och alla tre hjulen bör vara i kontakt med skivan, se även bild 6.

4.7. BEREDNING AV PLÅTKANTER INFÖR SVETSNING

- fasskärning med en brännare (utan att fogbottenyta skapas)

Förbered GCE proFIT® SLM-enheten enl. punkt 4.5. ovan. Lossa reglaget för inställning av brännarvinkel en aning och vrid brännaren med hållare så att önskad vinkel erhålls. Dra därefter åt reglaget för inställning av brännarvinkeln. Följ därefter punkt 4.5.

4.8. SKÄRNING MED TVÅ BRÄNNARE

Om GCE proFIT® SLM endast är utrustad för skärning med en brännare, måste utökningssats med en andra brännare (art.nr. 0870616) monteras (se bild 7) först.

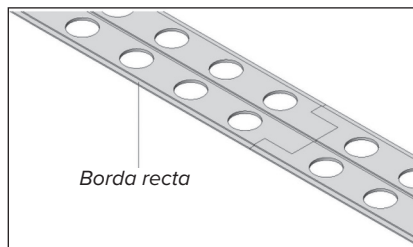


Fig.5: Sammanfogning av styrskenor

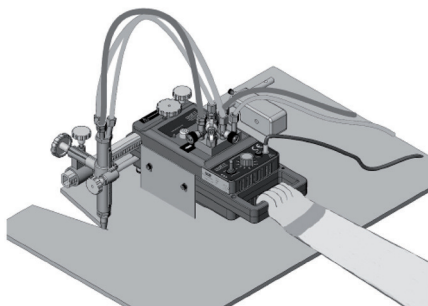


Bild 6: Manuell skärning

SV

Utför följande åtgärder:

1. Ta bort gasregulatorn från apparatlådan och slangarna från denna.
2. Ta bort brännarhållaren tillsammans med stången för inställning av avstånd och ta bort stången från maskinen.
3. Montera regulatorenhet för två brännare på maskinens apparatlåda.
4. Sätt i stång för injustering av avstånd avsedd för två brännare.
5. Installera båda hållarna till skärbrännare, tillsammans med skärbrännare, på stången för avståndsställning.
6. Koppla samman båda brännarna och gasregulatorn med rätt gasslangar.
7. Använd korrekta skärmunstycken enl. punkt 2.4 ovan. GCE proFIT® SLM med två brännare kan användas för fasskärning och för bandskärning som visas i bild 8.

5. UNDERHÅLL

5.1. DAGLIGT

- Kontrollera alltid tätningsytorna mellan munstycke och brännare
- Torka av maskinen GCE proFIT® SLM med duk, så att den blir fri från slagg och metalloxider.
- Kontrollera att slangar och elkabel inte har skadats. Byt ut skadade delar.
- Smörj axeln hos det roterande hjulet med Shell "Vitrea 31" eller motsvarande smörjmedel.

5.2. MÅNATLIGT

- Se till att vertikal och horisontell rörelse hos brännaren löper utan problem och att samtliga reglage fungerar.
- Rengör brännarhållare, stång för avståndsställning och samtliga detaljer till brännarhållare.
- Kontrollera tätheten hos gasslangar och gasledningarnas armaturer, inkl. justeringsventiler. Dra åt otäta kopplingar och byt ut skadade delar.

5.3. KVARTAL

- Ta bort kopplingsspaken och skruvar och skilj apparatlådans övre och undre delar (se till att motorkabeln inte sträcks).
- Rengör maskinens inre delar noggrant och se upp så att styrenheten för hastighet inte skadas.
- Som preventiv åtgärd smörjs motordelar, kuggjul och koppling med smörjmedel baserat på molybdensulfid.
- Montera samman apparatlådans lock och se upp så att kablar inte kommer i kläm. Anslut kopplingsspaken.
- Smörj inte lagerkomponenter hos främre och bakre hjulen.
- Före det att GCE proFIT® SLM tas i drift kontrolleras att maskinen arbetar korrekt och tätheten hos gassystemet.

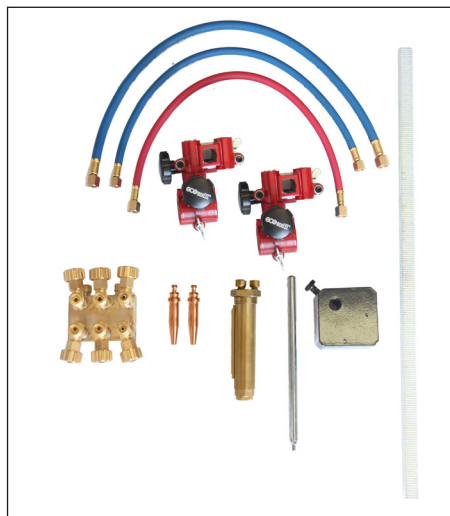


Bild 7: Utökningssats för ytterligare skärbrännare

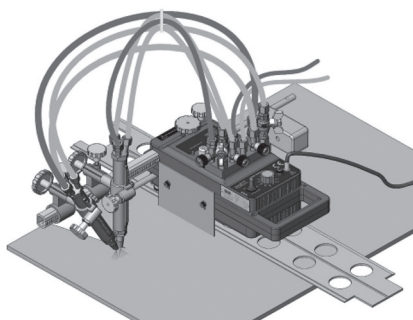


Bild 8: Fasskärning och bandskärning med två brännare

6. TROUBLE SHOOTING

FEL	ORSAK	ÅTGÄRDER FÖR AVHJÄLPANDE AV FEL
Drivhjulet roterar inte	Kabelanslutningen har lossnat	Kontrollera kabelanslutningen
	Fel på kommutatorn	Kontrollera kabelanslutningen. Kontrollera kommutatorn med felsökningsinstrument.
	Fel hos huvudkabeln	Kontrollera huvudkabeln med felsökningsinstrument.
	Motorfel	Kontrollera motorn med felsökningsinstrument. Kontrollera att motorspindeln roterar.
Hackig skäryta (se även nedanstående rekommendationer för justering)	Ojämn yta hos styrskenan Styrskenan ligger inte an	Se till att ytan hos arbetsstycket är tillräckligt jämn för montering av styrskenan.
	Felaktigt motorvarvtal	Kontrollera eller byt ut styrenheten.
	Externa vibrationer	Avlägsna vibrationerna.
	Felaktig inställning av skärparametrar	Kontrollera skärhastigheten med linjal.
	Onormalt spel i drivningens växel	Utför, eller se till att reparationer utförs på systemet.
Brännarfel	Byt ut den.	

SV

7. FÖRVARING, FÖRFLYTTNING OCH TRANSPORT

7.1. EMBALAGEM

GCE proFIT® SLM omges vid förpackning hos tillverkaren av skyddselement runt om inuti emballaget. Skärenheten ligger skild från tillbehör inuti emballaget, d.v.s. emballaget är uppdelat i två utrymmen.

7.2. FÖRVARING

För att skydda skärmaskinen mot damm, fukt och andra föroreningar om skärmaskinen inte kommer att användas under en längre tid, skall elektriska komponenter, brännare och munstycken förvaras i emballaget.

7.3. FÖRFLYTTNING

Förvara produkten i emballaget, så att fel p.g.a. slag och vibrationer inte uppstår under förflyttning.

7.4. TRANSPORT

Förvara produkten korrekt i dess emballage för att förhindra skador på den vid transport.



Bild 9: An example of packing

8. SÄKERHETSANVISNINGAR

8.1. ÅTGÄRDER FÖR DRIFT OCH ANVÄNDNING

- Se till att maskinen står stabilt, installera den korrekt och utför kontroll före det att arbete påbörjas.
- Se till att strömbrytaren står i "mittläget" före det att stickkontakten sätts i eluttaget.
- Se till att ha denna anvisning och säkerhetsföreskrifter till hands då maskinen används.
- Flytta inte maskinen då flammen brinner.
- Förhindra att metalldetaljer eller spill faller ned då maskinen arbetar ovan golvytan.
- Var väldigt varsam då maskinen flyttas till annan plats.

8.2. SKYDDSÅTGÄRDER AVSEENDE ELSYSTEMET

- Kontrollera nätspänningen före det att motorn startas. Max spänningsvariation får vara $\pm 10\%$ av fastställd nätspänning. Maskinen får inte användas med annan nätspänning.

Använd endast maskinen med den fastställda nätspänningen.

- Jorda maskinens kabel.
- Skicka maskinen till auktoriserad service, eller den säljare där maskinen har köpts in, om något av följande inträffar:
 - Kabelbrott eller slitna kablar
 - Om vatten droppar från, eller tränger in i maskinen
 - Om man iakttar att något inte stämmer vid drift, trots att maskinen används korrekt
 - Om maskinen går sönder
 - Om ett komplicerat fel som kräver reparation uppstår
 - Kontrollera regelbundet elsystemet

8.3. UNDERHÅLLS- OCH KONTROLLÅTGÄRDER GÄLLANDE MASKINEN

- Underhåll och kontroll av maskinen skall överlåtas till kompetent, auktoriserad personal.
- Ta bort stickkontakten från uttaget före det att maskinen öppnas, eller reparationer utförs.
- Utför regelbundet underhåll på maskinen.

Använd endast korrekt skärbrännare och munstycken. Se till att använda rätt gas vid val av brännare och munstycken.

9. SKYDDSKLÄDER

- Operatören skall bära skyddskläder (handskar, skyddsglasögon med tillämpliga ljusfilter, hjälm och skyddsskor) då skärningsarbeten utförs.
- Våta kläder kan medföra elolyckor.
- Håll kläderna rena från olja och fett, så att inte reaktion med syrgas kan uppstå.

10. ÅTGÄRDER SOM SKALL UTFÖRAS PÅ ARBETSPLATSEN

- Håll lågan borta från gaskällan och håll ett säkerhetsavstånd om minst 3 m (gasflaskor, gasledningar och slangar)
- Utsätt inte acetylenflaskor, ledningar, slangar och rör för högre temperatur än 50°C (130°F).
- Syrgas antänds inte själv, dock kan kontakt med brännbara material lätt leda till antändning.
- Se till att syrgaskoncentrationen på arbetsplatsen inte är högre än koncentrationen i atmosfären.
- Kontakt mellan syrgas och smörjmedel, fett och andra kolväten, kan medföra brand och explosion. Se till att alla komponenter som kan komma i kontakt med syrgas är helt rena från olja och fett.
- Syrgas, propan, butan, propylen och blandningar av dessa är tyngre än luft.
- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad vid skärning.
- Se till att brandsläckare, sand, vatten o.s.v. finns till hands på arbetsplatsen.
- Håll brännbara material borta från platser där skärning pågår och där gnistor kan uppstå.

Rekommendationer till injustering för perfekt skärning



Avsmalning av snittskåra (divergerande)

- För hög skärhastighet
- Avstånd mellan munstycke och plåt för stort
- Nedsmutsat och/eller skadat munstycke



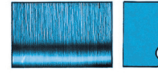
Avsmalning av snittskåra (konvergerande)

- För hög skärhastighet
- Avstånd mellan munstycke och plåt för stort
- För högt tryck hos skäroxygen



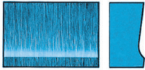
Konkav yta under övre kanten hos snittyta

- För högt tryck hos skäroxygen
- Nedsmutsat och/eller skadat munstycke
- Avstånd mellan munstycke och plåt för stort



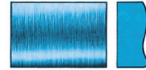
Klack vid snittytans underkant

- För hög skärhastighet
- Nedsmutsat och/eller skadat munstycke



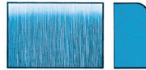
Konkav profil hos snittyta

- För hög skärhastighet
- Nedsmutsat och/eller skadat munstycke, eller för liten dimension hos munstycket i förhållande till skärtjocklek
- För lågt tryck hos skäroxygen



Oregelbunden profil hos snittyta

- För lågt tryck hos skäroxygen
- Nedsmutsat och/eller skadat munstycke
- För hög skärhastighet



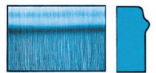
Smältning hos snittyta

- För låg skärhastighet
- För kraftig värmelåga
- Avstånd mellan munstycke och plåt för stort/för litet
- För stort munstycke i förhållande till skärtjocklek



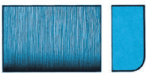
Sträng av stelnade droppar

- För kraftig värmelåga
- Avstånd mellan munstycke och plåt för litet
- Korroderad eller flagnad plåt



Nedsmält övre kant med fastsittande slagg hos snittyta

- För högt tryck hos skäroxygen
- För kraftig värmelåga
- Avstånd mellan munstycke och plåt för stort



Avrundad undre kant i snittyta

- För högt tryck hos skäroxygen
- För hög skärhastighet
- Nedsmutsat och/eller skadat munstycke



För stort djup hos skärinje

- För stor eller för oregelbunden skärhastighet
- Avstånd mellan munstycke och plåt för stort/för litet
- För kraftig värmelåga



Oregelbundet djup hos skärinje

- För stor eller för oregelbunden skärhastighet
- För svag låga



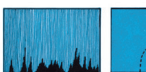
Lokala fel i skärnya

- För låg skärhastighet
- Ytan på plåten korroderad, nedsmutsad, eller flagnad
- Avstånd mellan plåt och munstycke för litet
- För svag låga
- Nedsläckt brännare
- Plåt innehållande finfördelade partiklar



Grupperade fel i skärnya

- För hög skärhastighet
- Ytan på plåten korroderad, nedsmutsad, eller flagnad
- Avstånd mellan plåt och munstycke för litet
- För svag låga



Grupperade fel i undre delen av skärnya

- Grupperade fel i undre delen av skärnya



Fastsittande linje med slagg på undre kanten

- För hög eller för låg skärhastighet
- Avstånd mellan plåt och munstycke för stort
- För högt tryck hos skäroxygen
- För litet munstycke i förhållande till skärtjocklek
- För svag låga
- Ytan på plåten korroderad, nedsmutsad (med färg), eller flagnad

SV

1. ОПИСАНИЕ

GCE proFIT® SLM – это переносной режущий агрегат для резки кислородом, который применяется для кислородной резки нелегированной стали с применением пламени предварительного нагревания кислород – горючий газ. Этот агрегат можно также использовать для линейной и круговой резки или для резки изогнутых форм ручным управлением движения при условии добавочной установки дополнительных компонентов и, напр., еще одной режущей горелки. Резак GCE proFIT® SLM можно использовать для прямой резки, изогнутой резки или косой резки с одной или макс. двумя режущими горелками. Максимальная толщина разрезаемого материала составляет 150 мм с одной режущей горелкой и 100 мм с двумя режущими горелками.

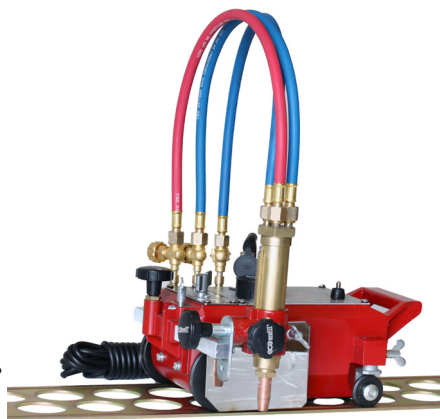


Рис. 1 Агрегат GCE proFIT® SLM с оцинкованной направляющей

Агрегат в сборе состоит из нескольких частей, которые необходимо заказывать отдельно, см. нижеприведенные указания и рекомендации.

Агрегат GCE proFIT® SLM можно также использовать для плазменной резки, предварительного нагревания или сваривания, но с дополнительным оборудованием (не поставляется вместе с агрегатом) и при выполнении необходимых изменений.

Настоящая инструкция по эксплуатации объясняет принципы безопасной и эффективной работы агрегата GCE proFIT® SLM.

! Переносной режущий агрегат GCE proFIT® SLM можно использовать только при соблюдении предостерегающих предупреждений, которые приведены в инструкции по эксплуатации.

! Необходимо, чтобы работники обслуживания этого агрегата освоили содержание настоящей инструкции по эксплуатации и обладали опытом работы с оборудованием для резки кислородом, а также, чтобы были проинструктированы в соответствии с требованиями норм ISO, EN или внутригосударственных и внутризаводских норм при соблюдении всех законных требований.

2. СВОЙСТВА АГРЕГАТА

2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Режущая производительность	до 150 мм с одной горелкой, до 100 мм с двумя горелками
Скорость резания	50-1600 мм/мин
Направление движения	вперед и назад с переменной скоростью
Электропитание	230 В перем. тока / 110 Гц, читай данные на табличке агрегата
Питание двигателя	24 В пост
Входное подключение кислорода	G1/4", до 8 бар, шланг DN6
Входное подключение горючего газа	G3/8" LH, до 1 бар, шланг DN8

Размеры агрегата	175x350x140 мм (WxLxH) (ширина x длина x высота) без горелки, шлангов и держателя горелок
Вес	9 кг с одной горелкой

2.2. БАЗОВАЯ УПАКОВКА АГРЕГАТА СОДЕРЖИТ:

- агрегат вместе с устройством для одной горелки;
- одну режущую горелку для смесительного наконечника (только для 0870613);
- держатель горелки, стержень горелки, защитный тепловой щит;
- внутренние газовые шланги, газовый распределитель с запорными вентилями;
- стержень для круговой резки, круглая средняя деталь;
- электрический кабель длиной со штепселем;
- принадлежности для монтажа и чистки наконечников;
- запальник пламени;
- направляющие поставляются отдельно от агрегата.



Рис. 2 Резаки

2.3. ПОЗИЦИИ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ЗАКАЗАТЬ

Режущий агрегат и направляющи

Номер позиции	Описание
0870613	Агрегат GCE proFIT® SLM с одной горелкой для смесительного наконечника, без направляющих, 230 В
0870614	Агрегат GCE proFIT® SLM без горелки, без направляющих, 230 В
0870615	Агрегат GCE proFIT® SLM с одной горелкой для смесительного наконечника, без направляющих, 110 В
0870616	Расширительный комплект для второй режущей горелки
0870617	Направляющие 1,8 м со встроенным соединительным замком, оцинкованная сталь

RU

Для режущих горелок заказывать с агрегатом 0870614 см. также Рис. 2:

Номер позиции	Описание	Вид газа	Рекомендуемые режущие наконечники	Позиция
F25310014	Режущая горелка для смесительного наконечника	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR+, инжекторная режущая горелка	A	AC	2
F25310012	BIR+, инжекторная режущая горелка	PMYF	PUZ	2

2.3.1. ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ОТ ОБРАТНОГО ВЫХЛОПА ПЛАМЕНИ

Рекомендуется использовать предохранители от обратного выхлопа пламени для всех газов. Эти предохранители необходимо установить на входы режущих горелок. Также рекомендуется, а в соответствии с местными правилами даже необходимо использовать предохранители от обратного выхлопа пламени, установленные у редукционного клапана или на месте отбора из трубопровода.

Предохранители от обратного выхлопа пламени для режущих горелок агрегата в соответствии с нормой EN 5175-1

№ поз.	Gas	Connection (EN 560)
14008408	Режущий кислород	G3/8"
14008263	Нагревающий кислород	G1/4"
14008278	Горючий газ	G3/8" LH

2.4. РЕЖУЩИЕ НАКОНЕЧНИКИ

№ поз.	Толщина резки (мм)	Скорость резания (мм/мин)	кислород (бар)	Горючий газ (бар)
--------	--------------------	---------------------------	----------------	-------------------

Режущие наконечники AC - Ацетилен

14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5
14001020	3-100	Нагревательное сопло		
14001021	100-300	Нагревательное сопло		



RU

Режущие наконечники PUZ - Пропан / природный газ

14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2
14001354	60-100	260-310	5,0-6,0	0,2
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3
14001147	3-10	Нагревательное сопло		
14001148	100-300	Нагревательное сопло		



* Режущие и нагревающие наконечники поставляются отдельно, режущие наконечники в упаковках по 5 штук.

№ поз.	Толщина резки (мм)	Nozzle size (inch)	Скорость резания (мм/мин)	кислород (бар)	Горючий газ (бар)
Режущие наконечники ANME - Ацетилен					
0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5
Режущие наконечники PNME - Пропан / природный газ					
0769494	3-6	1/32	430-150	2,5--3,5	0,2
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4



3. УСТАНОВКА АГРЕГАТА

Агрегат поставляется в частично разобранном состоянии с отсоединенной режущей горелкой и отсоединенными деталями кронштейна. Вынуть все детали из упаковки. Установить их в порядке, который описан ниже, чтобы с ними можно было работать.

3.1. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Проверьте электропитание (максимальное допустимое напряжение) перед включением агрегата в сеть (см. вышеприведенный пункт 2.1. Технические данные). В сеть питания можно подключать только неповрежденный штепсель и кабель. Необходимо использовать только такой способ подключения, который отвечает соответствующим указаниям и нормам.

Описание цветов отдельных проводов питающего кабеля:

- Коричневый: фаза.
- Синий: ноль.
- Желто-зеленый: заземление.

3.2. ПОСТАВКА КИСЛОРОДА И ГОРЮЧЕГО ГАЗА

3.2.1. Входные шланги горючего газа должны иметь внутренний диаметр хотя бы 8 мм (зависит от длины шланга). Можно использовать только шланги соответствующие норме ISO 3821. Входное подключение шланга агрегата G3/8"LN с арматурой в соответствии с EN560. Для давления горючего газа посмотрите схему режущих наконечников со всеми вышеприведенными данными.

3.2.2. Входные шланги кислорода должны иметь внутренний диаметр 6 мм или 8 мм (зависит от длины шланга и режущей толщины). Можно использовать только шланги соответствующие норме ISO 3821. Входное подключение шланги агрегата G1/4" с арматурой в соответствии с EN560. Для давления кислорода посмотрите схему режущих наконечников со всеми вышеприведенными данными.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы предотвратить возникновение опасности обратного выхлопа пламени, надо использовать соответствующие предохранители от обратного выхлопа пламени, которые указаны ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо использовать только газовые шланги с неповрежденными, чистыми и надлежаще закрепленными элементами арматуры. Герметичность шланга необходимо проверять не реже одного раза в три месяца с применением максимального рабочего пневматического давления в водяной бане. Рекомендуется произвести замену всех газовых шлангов каждые три года.

RU

RU

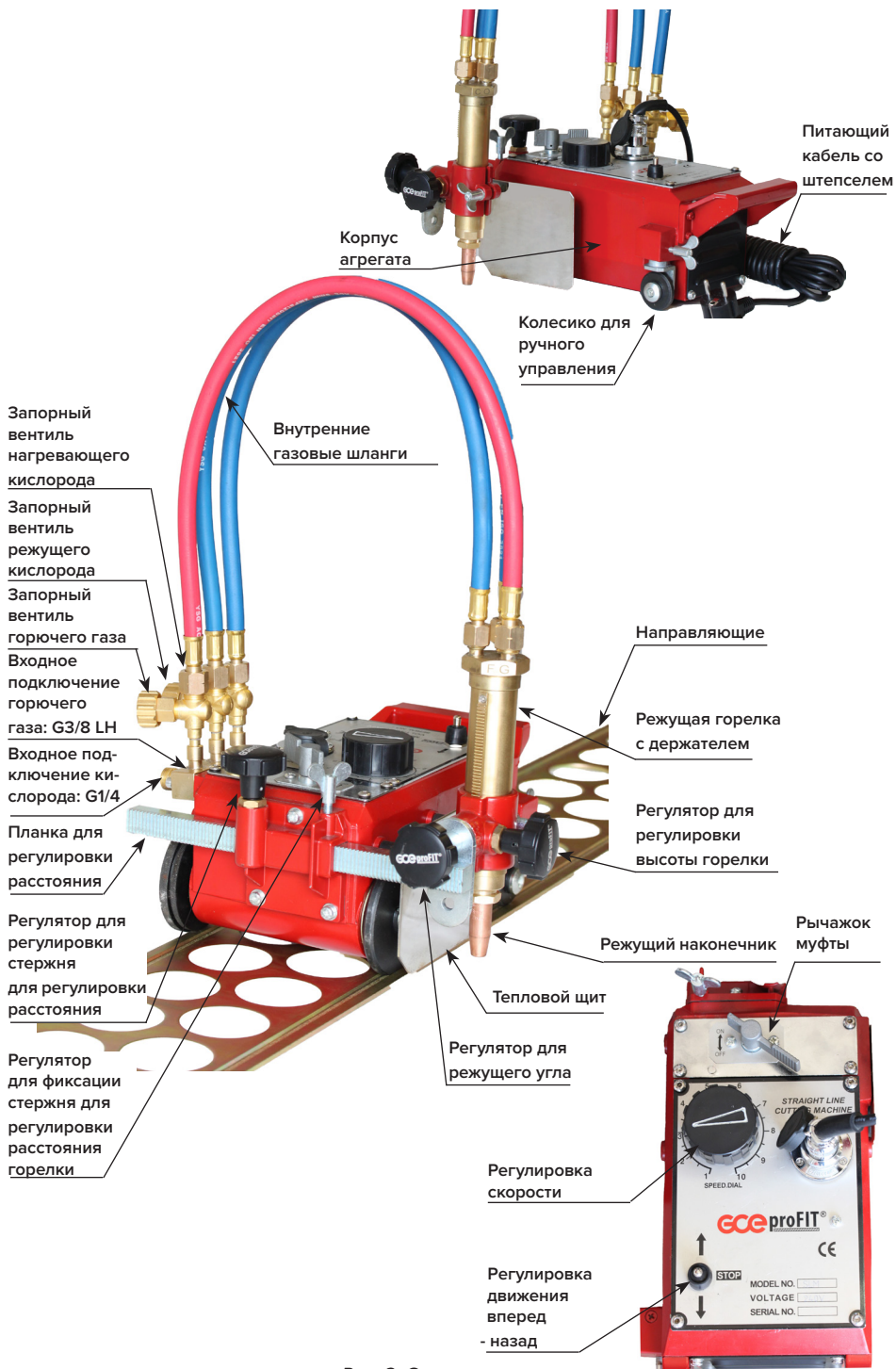


Рис. 3: Описание агрегата

3.3. УСТАНОВИТЕ КАБЕЛЬ И ВНУТРЕННИЕ ГАЗОВЫЕ

шланги вместе, напр. с применением опоры для шлангов.

3.4. УСТАНОВИТЕ СТЕРЖЕНЬ РЕЖУЩЕЙ ГОРЕЛКИ, ДЕРЖАТЕЛЬ РЕЖУЩЕЙ ГОРЕЛКИ И РЕЖУЩУЮ ГОРЕЛКУ,

как это изображено на Рис. 3 - 5, в соответствии с необходимой формой резания.

3.5. ПОДКЛЮЧИТЕ ВНУТРЕННИЙ ШЛАНГ К РЕЖУЩЕЙ ГОРЕЛКЕ И ГАЗОВОМУ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЮ.

Eftersom slanganslutningarna till de olika gasslangarna är olika, kan de inte förväxlas.

3.6. ВСТАВЬТЕ ПИТАЮЩИЙ ШТЕПСЕЛЬ ВАШЕГО АГРЕГАТА

в соответствующую розетку (используйте вид соединения согласно соответствующей местной норме или указанию). Подключите входные шланги кислорода и входные шланги горючего газа для надлежащего снабжения системы. ПРИМЕЧАНИЕ: Установите свой агрегат к заземленной розетке, чтобы предотвратить возникновение опасности, связанной с электрическим током.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установите свой агрегат к заземленной розетке, чтобы предотвратить возникновение опасности, связанной с электрическим током.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РЕЗКИ

4.1.1. Обслуживающий работник должен знать основы безопасной эксплуатации, которые специфицированы в настоящей инструкции по эксплуатации, еще перед началом любой манипуляции с агрегатом GCE proFIT® SLM. Работник обслуживания должен обладать опытом работы с оборудованием для резки кислородом и должен быть проинструктирован в соответствии с требованиями норм ISO, EN или законных указаний или постановлений при соблюдении всех требований правовых органов.

4.1.2. Необходимо использовать только режущие наконечники (наконечники) в соответствии с вышеприведенной таблицей. Необходимо соблюдать тип режущей горелки (смесительного наконечника или инжекторной горелки), а также необходимо соблюдать тип горючего газа. Пользуйтесь только неповрежденным наконечником с неповрежденным и чистым седлом.

4.1.3. Проверьте также седло головки режущей горелки перед установкой наконечника в головку режущей горелки. Необходимо использовать только режущую горелку из вышеприведенного списка, с неповрежденным и чистым седлом наконечника. Необходимо соблюдать тип режущей горелки (смесительного наконечника или инжекторной горелки), а также необходимо соблюдать тип горючего газа.

4.1.4. ВЫБОР НАКОНЕЧНИКА

Поступайте в соответствии с вышеприведенной таблицей с режущими наконечниками (наконечниками). Применяйте правильный размер наконечника в соответствии с толщиной металлической плиты. Режущие наконечники GCE разработаны для резания с качественным уровнем 1 в соответствии с нормой EN ISO 9013. Можно достигнуть максимальной скорости резания регулировкой режущих параметров в соответствии с вышеприведенной таблицей, при выполнении прямого резания, с применением чистой поверхности листа, качественного режущего агрегата, неповрежденного режущего наконечника и кислорода чистотой 99,5% или выше. Значения давления газа измеряются на входе в горелку.

RU

4.1.5. МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ НАКОНЕЧНИКОВ:

Режущая горелка со сменительными наконечниками: 22-30 Нм;
Режущая горелка BIR+: 12 Нм для внутреннего режущего наконечника и 18 Нм для наружного нагревающего наконечника.

ПРИМЕЧАНИЕ: Все детали, находящиеся в контакте с кислородом, должны быть очищены от масла и смазки из-за опасности взрыва! Проверьте, все ли резьбовые соединения и уплотнительные поверхности, напр., конусы и шаровые поверхности являются чистыми и неповрежденными!

4.2. РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКА ПЛАМЕНИ

4.2.1. Проверьте герметичность всех газовых соединений.

4.2.2. Отрегулируйте входные значения давления газа в соответствии со значениями в таблице режущих наконечников приведенными выше, см. пункт

2.4. (1 бар = 105 Па, 100 кПа = 105 Н/м², 1 бар = 14,5 пси). Откройте вентиль горячего газа и вентиль нагревающего кислорода. Подожгите выходящую смесь подходящим запальником (Не пользуйтесь горячим металлом или спичками). При правильной регулировке давления произойдет возникновение редуционного (науглероживающего) пламени. При помощи вентиля горячего газа необходимо отрегулировать нейтральное пламя так, чтобы оно соответствовало планируемой резке. Вентиль нагревающего кислорода остается полностью открытым.

4.2.3. Откройте на короткое время вентиль режущего кислорода, чтобы Вы видели правильную регулировку нейтрального пламени, а потом закройте его (см. также Рис. 4)

4.3. НАЧАЛО ПРОЦЕССА РЕЗАНИЯ

Установите горелку в начальное режущее положение и начните локально нагревать деталь на зажигательную температуру, цвет примерно светлый красно-желтый. После этого откройте вентиль режущего кислорода и одновременно с этим включите движение агрегата в необходимом направлении.

4.4. ПРАВИЛЬНАЯ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ

можно установить по образованию шлака, по почти вертикальному снопу искр и по звуку, сопровождающему резку. Примерные значения скорости резания можно взять из соответствующей таблицы режущих наконечников, как указано выше.

4.5. РЕЗКА ПОЛОС ПРИ ПОМОЩИ НАПРАВЛЯЮЩИХ

4.5.1. Разместите направляющие на ту часть, которую хотите резать. Если необходимо будет обеспечить длину более 1,8 м, то соедините вторую направляющую с первой, как изображено на рисунке 5.

4.5.2. Установите устройство GCE proFIT® SLM на направляющую. Убедитесь, что переднее и заднее колесо входят в канавки направляющих. Заднее колесо должно входить так,

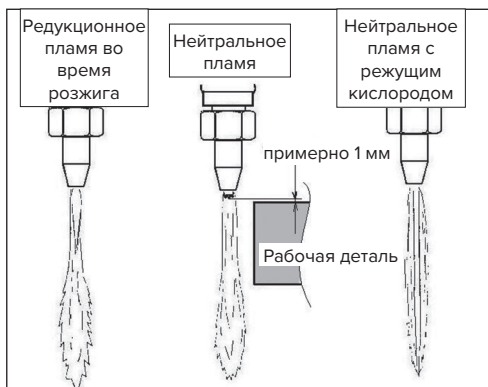


Рис. 4: Регулировка пламени

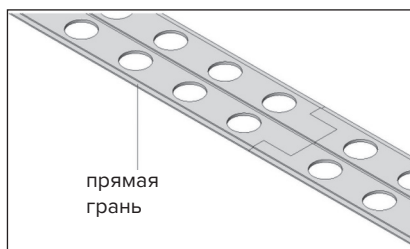


Рис.5: удлинение дорожки с покрытием Zn

чтобы было неподвижно.

4.5.3. Отрегулируйте скорость резания в зависимости от конкретной форсунки и толщины материала. Отрегулируйте также направление движения. Поверните рычажок муфты в направлении стрелки для обеспечения положения готовности.

4.5.4. Установите режущую горелку на соответствующий лист и место начала резки. Подождите и отрегулируйте нагревающее пламя так, как это требуется в соответствии с вышеприведенными указаниями. Произведите предварительное нагревание материала на зажигательную температуру.

4.5.5. Одновременно с этим полностью откройте вентиль режущего кислорода и начните передвигать агрегат переключением выключателя для регуляции движения в необходимом направлении, как изображено на рисунке 3.

4.5.6. После окончания резки выключите агрегат установив переключатель управления движения в среднее положение, закройте подачу всех газов. **Газовые вентили должны быть закрыты в следующем порядке: 1. Режущий кислород, 2. Горючий газ, 3. Нагревающий кислород.**

4.6. РУЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ РЕЗКИ

Режущий агрегат GCE proFIT® SLM может передвигаться вручную обслуживающим работником для резки произвольной формы в соответствии с внешним контуром, нанесенным на лист заранее. Манипуляционное колесико должно быть свободно для всех направлений движения, и все три колесика должны быть в контакте с листом. См. также рисунок 6.

4.7. ПОДГОТОВКА КРОМОК ЛИСТА ПЕРЕД СВАРИВАНИЕМ

- косяя резка с одной горелкой (без образования притупления корня сварного шва).

Подготовьте устройство GCE proFIT® SLM в соответствии с пунктом 4.5. выше. Ослабьте слегка регулятор для регулировки угла горелки и поверните горелку с кронштейном так, чтобы можно было достичь требуемого угла. Потом снова тщательно затяните регулятор регулировки угла горелки. После этого поступайте в соответствии с пунктом 4.5.

4.8. РЕЗКА С ДВУМЯ ГОРЕЛКАМИ

В случае если агрегат GCE proFIT® SLM укомплектован только для операции резки с одной горелкой, необходимо сначала установить расширительный комплект со второй

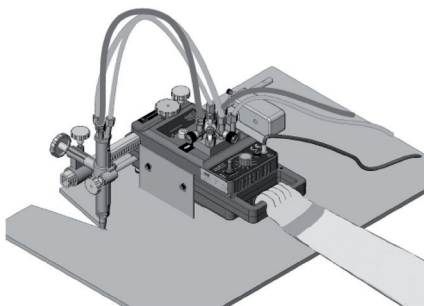


Рис. 6: Ручное выполнение резки

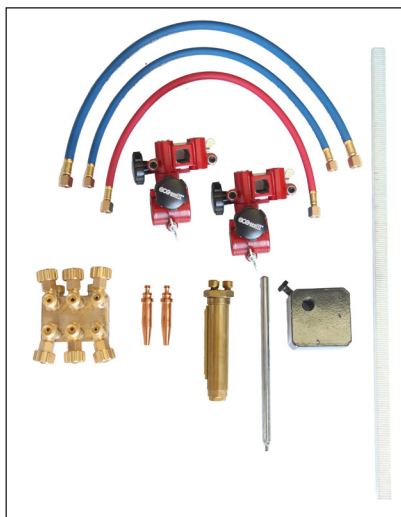


Рис. 7: Расширительный комплект со второй режущей горелкой

горелкой (номер детали 0870616) (см. Рис. 7).

Выполните следующие действия:

1. Снимите газовый распределитель для одной горелки с корпуса агрегата и шланги с него.
2. Снимите держатель горелки вместе с горелкой со стержня для регулировки расстояния и выньте стержень из агрегата.
3. Установите газовый распределитель для двух горелок на корпус агрегата
4. Вставьте в агрегат стержень для регулировки расстояния для двух горелок.
5. Установите оба держателя горелок с режущими горелками у стержня для регулировки расстояния.
6. Соедините обе горелки и газовый распределитель с соответствующими газовыми шлангами.
7. Пользуйтесь правильными режущими наконечниками в соответствии с пунктом 2.4 выше. Агрегат GCE proFIT® SLM с двумя горелками можно использовать для косой резки и для резки полос, как изображено на рисунке 8.

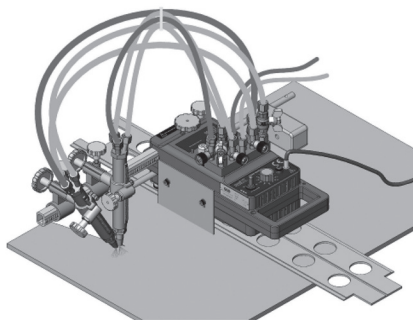


Рис. 8: Косая резка и резка полос с двумя горелками

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. ЕЖЕДНЕВНОЕ

- Систематически проверяйте герметичность седла наконечника-горелки
- Вытирайте агрегат GCE proFIT® SLM тряпочкой, чтобы очистить его от шлака и окислов металлов.
- Проверяйте, нет ли повреждений у шлангов и электрического кабеля. Замените поврежденные детали.
- Смажьте шпindelъ вращающегося колеса

5.2. ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ

- Убедитесь, что вертикальное и горизонтальное движение горелки выполняется без проблем, и что все регуляторы находятся в рабочем состоянии.
- Очистите держатель горелки, стержень для регулировки расстояния и все детали держателя горелки.
- Проверьте герметичность газовых шлангов и распределительного узла газовых трубок, включая регулировочные вентили. Затяните неплотные соединения и замените поврежденные детали.

5.3. ЕЖЕКВАРТАЛЬНОЕ

- Снимите рычажок муфты и болты и отделите верхнюю часть корпуса агрегата от нижней части (убедитесь, что при этом не происходит натяжения кабелей двигателя).
- Тщательно очистите внутренние детали агрегата так, чтобы не повредить регулировочные устройства скорости.
- Смажьте соединительные детали двигателя, шестерни и муфту с применением смазки на базе сульфида молибдена в качестве профилактической меры.
- Установите обратно крышку корпуса так, чтобы не были зажаты какие-нибудь кабели. Подключите рычажок муфты.
- Смажьте компоненты подшипников переднего и заднего колеса.
- Проверьте, нормально ли работает агрегат, и проверьте герметичность газовой

системы перед началом эксплуатации устройства GCE proFIT® SLM.

6. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОШИБОК

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО ИСПРАВЛЕНИЮ
Ведущее колесо не вращается	Произошло ослабление кабельных соединений	Проверьте подключение кабелей.
	Неисправность на коммутаторе	Проверьте кабельное соединение. Проверьте коммутатор с применением тестера.
	Неисправность главного электрического кабеля	Проверьте главный электрический кабель с применением тестера.
	Неисправность двигателя	Проверьте двигатель с применением тестера. Проверьте, вращается ли шпиндель двигателя.
Зубчатая поверхность резки (см. также нижеприведенные рекомендации по регулировке)	Зубчатая поверхность направляющих. Не прилегают направляющие	Убедитесь, что поверхность, которая должна резаться, достаточно гладкая для монтажа направляющих.
	Количество оборотов двигателя неправильное	Проверьте или замените блоки управления.
	Внешние вибрации	Устраните вибрации.
	Неправильная регулировка режущих параметров	Проверьте скорость резки линейкой.
	Ненормальные задержки в приводной редукторной системе	Выполните или обеспечьте ремонт системы.
	Неисправность горелки	Замените ее.

RU

7. ХРАНЕНИЕ, ПЕРЕНОСКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

7.1. УПАКОВКА

Устройство GCE proFIT® SLM при упаковке на заводе-изготовителе защищено защитными элементами по всему объему коробки. Корпус резака в коробке отделен от принадлежностей; коробка разделена на две части.

7.2. ХРАНЕНИЕ

Если резак не будет применяться в течение длительного времени, храните электрические компоненты, горелку и наконечники в коробке, чтобы они были защищены от попадания пыли, влажности и иных загрязнений.



Рис. 9. Пример упаковки

7.3. ПЕРЕНОСКА

Храните изделие в коробке, чтобы предотвратить неисправности, возникающие от ударов и вибраций во время переноски.

7.4. ТРАНСПОРТИРОВКА

Храните изделие надлежаще в его коробке, чтобы предотвратить повреждения изделия во время транспортировки.

8. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

8.1. МЕРЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПРИМЕНЕНИЮ

- Определите стабильное положение агрегата и надлежаще установите агрегат перед началом работы с агрегатом и произведите контроль.
- Убедитесь, что выключатель находится в „среднем“ положении перед вставлением штепселя в питающую розетку.
- Когда будете работать с агрегатом, держите настоящую инструкцию по эксплуатации и указания по технике безопасности постоянно при себе.
- Не переносите агрегат при горящем пламени.
- Предотвращайте падение металлических предметов или заусенцев, если агрегат работает над уровнем пола. Поступайте очень аккуратно при транспортировке агрегата на другое место.

8.2. ЗАЩИТНЫЕ МЕРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

- Перед запуском двигателя проверьте напряжение в сети. Максимальные изменения напряжения должны быть $\pm 10\%$ установленного напряжения. Агрегат запрещено использовать для другого напряжения.



Пользуйтесь агрегатом только при установленном напряжении.

- Заземлите кабель вашего агрегата.
- Пошлите агрегат в авторизованный сервис или продавцу, где вы купили агрегат, если возникнут следующие ситуации:
 - Поврежденные или изношенные кабели;
 - Если из вашего агрегата капает вода или если в агрегат затекает вода;
 - Если можно наблюдать, что при работе происходит что-то странное, даже если агрегат работает нормально;
 - Если агрегат будет разбит;
 - Если возникнет сложная неисправность, требующая ремонта;
 - Периодически проверяйте электрическую систему.

8.3. МЕРЫ В ОБЛАСТИ ОБСЛУЖИВАНИЯ И КОНТРОЛЯ АГРЕГАТА

- Для обслуживания и контроля агрегата назначьте компетентное лицо.
- Выньте штепсель из розетки перед открытием корпуса агрегата и ремонтом агрегата.
- Выполняйте систематическое обслуживание агрегата.



Пользуйтесь только соответствующей режущей горелкой и наконечником. Пользуйтесь только правильным горючим газом при выборе горелки и наконечника.

9. ЗАЩИТНАЯ СПЕЦОДЕЖДА

- Необходимо, чтобы работник обслуживания при выполнении резки пользовался защитной спецодеждой (перчатки, защитные очки с соответствующим световым фильтром, каской и защитной обувью).
- Мокрая одежда может привести к получению травмы в результате поражения электрическим током.
- Поддерживайте одежду в чистом состоянии, очищайте ее от следов масла и смазки, чтобы предотвратить реакцию с кислородом.

10. МЕРЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ПРИНЯТЬ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

- Не направляйте пламя на область источника газа, соблюдайте безопасное расстояние хотя бы 3 м (газовые баллоны, газовые трубки и шланги).
- Не подвергайте баллон с ацетиленом, трубопроводы, шланги и трубки воздействию температур выше 50 °C (130 °F).
- Кислород сам по себе не возгорается, но при контакте с иными горючими материалами может легко возникнуть самовозгорание.
- Убедитесь, что концентрация кислорода в рабочей области не выше его концентрации в атмосфере.
- Контакт кислорода со смазкой или иными углеводородами может привести к возникновению пожара и взрыву. Обеспечьте, чтобы все компоненты, которые могут войти в контакт с кислородом, были очищены от масла и смазки.
- Кислород, пропан, бутан, пропилен и их смеси являются более тяжелыми, чем воздух.
- Обеспечьте во время резки достаточную вентиляцию рабочего участка.
- Обеспечьте, чтобы на рабочем участке имелись огнетушители, песок, вода и т.д.
- Храните горючие материалы за пределами места, где выполняется резка и где происходит возникновение искр.

Рекомендации по регулировке для качественной резки



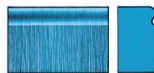
Сужение шва (схождение)

- Слишком высокая скорость резки
- Расстояние между наконечниками и листом слишком большое
- Грязные и/или поврежденные наконечники



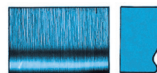
Сужение шва (расхождение)

- Слишком высокая скорость резки
- Расстояние между наконечниками и листом слишком большое
- Давление режущего кислорода слишком высокое



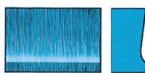
Вогнутая поверхность резки под верхней кромкой

- Давление режущего кислорода слишком высокое
- Грязные и/или поврежденные наконечники
- Расстояние между наконечниками и листом слишком большое



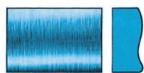
Схождение у нижней кромки

- Слишком высокая скорость резки
- Грязные и/или поврежденные наконечники



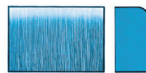
Вогнутый профиль поверхности резки

- Слишком высокая скорость резки
- Грязные и/или поврежденные наконечники или размер наконечников слишком маленький относительно толщины, которая должна разрезаться
- Давление режущего кислорода слишком низкое



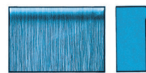
Неодинаковый профиль поверхности резки

- Давление режущего кислорода слишком низкое
- Грязные и/или поврежденные наконечники
- Слишком высокая скорость резки



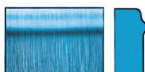
Расплавление поверхности грани

- Слишком низкая скорость резки
- Слишком сильное нагревающее пламя
- Расстояние между наконечниками и листом слишком большое/слишком маленькое
- Слишком большой размер наконечника относительно толщины, которая должна разрезаться



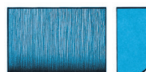
Цепочка застывших капель

- Слишком сильное нагревающее пламя
- Расстояние между наконечниками и листом слишком маленькое
- Заржавевшая поверхность листа или с содержанием нанесений



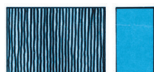
Расплавленная верхняя кромка прилегающим шлаком

- Давление режущего кислорода слишком высокое
- Слишком сильное нагревающее пламя
- Расстояние между наконечниками и листом слишком большое



Закругленная нижняя кромка

- Давление режущего кислорода слишком высокое
- Слишком высокая скорость резки
- Грязные и/или поврежденные наконечники



Чрезмерная глубина тянущей линии резки

- Слишком высокая или прерывистая скорость резки
- Расстояние между наконечниками и листом слишком маленькое
- Слишком сильно нагревающее пламя



Неодинаковая глубина линии резки

- Слишком высокая или прерывистая скорость резки
- Пламя слишком слабое



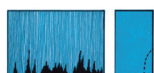
Отдельные неисправности направляющих

- Слишком низкая скорость резки
- Поверхность листа заржавевшая или грязная или с отложениями
- Расстояние между наконечниками и листом слишком маленькое
- Пламя слишком слабое
- Произошло затухание горелки
- Лист с тонко разделенными включениями



Сгруппированные области неисправностей направляющих

- Слишком высокая скорость резки
- Поверхность листа заржавевшая или с отложениями
- Расстояние между наконечниками и листом слишком маленькое
- Пламя слишком слабое



Сгруппированные неисправности в нижней половине резки

- Слишком низкая скорость резки
- Грязные и/или поврежденные наконечники



Плотно прилегающие линии шлага у нижней грани

- Слишком высокая или слишком низкая скорость резки
- Расстояние между наконечниками и листом слишком большое
- Давление режущего кислорода слишком низкое
- Слишком маленький размер наконечника относительно толщины, которая должна разрезаться
- Пламя слишком слабое
- Поверхность листа заржавевшая или грязная (окрашенная) или с отложениями

1. OPIS

GCE proFIT® SLM to przenośny półautomat do cięcia tlenem, który stosowany jest do cięcia tlenowego stali niestopowej przy pomocy płomienia podgrzewającego tlen – palny gaz. Urządzenie zastosować można do cięcia prostego i do wycinania okręgów oraz do cięcia konturowego pod warunkiem ręcznej obsługi urządzenia, oraz dodatkowej instalacji zestawu uzupełniającego i np. kolejnego palnika tnącego.

Urządzenie GCE proFIT® SLM stosować można do cięcia prostego, wycinania okręgów lub do cięcia ukośnego przy pomocy jednego albo max. dwu palników tnących. Maksymalna grubość materiału ciętego jednym palnikiem wynosi 150 mm, a dwoma palnikami 100 mm.

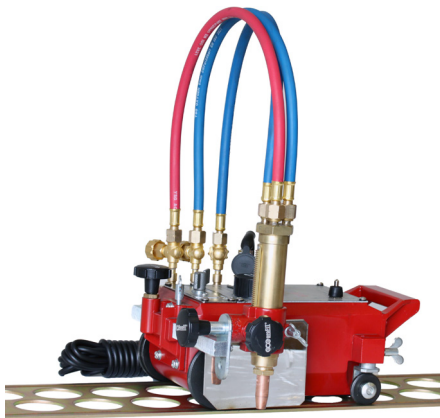
Kompletne urządzenie składa się z kilku części, które należy zamawiać oddzielnie, patrz. poniższe instrukcje i wskazówki.

Urządzenie GCE proFIT® SLM wykorzystać można do cięcia plazmowego, podgrzewania lub spawania, jednak zastosować trzeba zestaw uzupełniający (nie jest częścią dostawy urządzenia) i wykonać konieczne zmiany.

Niniejsza instrukcja obsługi wyjaśnia zasady bezpiecznej i efektywnej pracy urządzenia GCE proFIT® SLM.

! Z przenośnego półautomatu do cięcia GCE proFIT® SLM korzystać można tylko pod warunkiem przestrzegania ostrzeżeń, które podane są w niniejszej instrukcji obsługi.

! Konieczne jest, by pracownicy obsługi zapoznali się z treścią niniejszej instrukcji i by mieli doświadczenie z półautomatami tlenowymi oraz byli wyszkoleni zgodnie z wymaganiami norm ISO, EN albo norm krajowych i zakładowych, oraz jednocześnie przestrzegali wszystkich przepisów prawnych.



Rys.1 Maszyna GCE proFIT® SLM z szyną prowadzącą z powłoką Zn

2. PARAMETRY URZĄDZENIA

2.1. DANE TECHNICZNE

Wydajność cięcia	do 150 mm z jednym palnikiem, do 100 mm z dwoma palnikami
Prędkość cięcia	50-1600mm/min
Kierunek posuwu	Do przodu i do tyłu prędkością zmienną
Zasilanie elektryczne	230V AC / 110V AC
Zasilanie silnika	24V DC
Przyłącze wlotowe tlenu	G1/4", nawet do 8 bara, wąż DN6
Przyłącze wlotowe gazu palnego	G3/8" LH, nawet do 1bara, wąż DN8
Wymiary urządzenia	175mm x 350mm x 140mm (szerokość x długość x wysokość) bez palnika, węży i nasadki
Ciężar	9 kg z jednym palnikiem 9 kg z jednym palnikiem

2.2. DOSTAWA PODSTAWOWA ZAWIERA:

- urządzenie wraz z osprzętem dla jednego palnika
- jeden palnik do cięcia dla miksera gazu (tylko dla 0870613)
- uchwyt palnika, nasadka palnika, tarcza ochronna
- wewnętrzne węże gazowe, rozdzielacz gazów z zaworami oc
- cyrkiel do wycinania okręgów, okrągły element środkowy
- kabel przyłącza do sieci z wtyczką
- zestaw do montażu i czyszczenia dysz
- zapalniczkę
- szyna prowadząca dostarczana jest oddzielnie od urządzenia



Rys.2 Palniki do cięcia

2.3. POZYCJE, KTÓRE NALEŻY ZAMÓWIĆ

Półautomat do cięcia i szyny prowadząca

Numer pozycji	Opis
0870613	Urządzenie GCE proFIT® SLM z jednym palnikiem dla miksera gazu, bez szyny, 230V
0870614	Urządzenie GCE proFIT® SLM bez palnika, bez szyny, 230V
0870615	Urządzenie GCE proFIT® SLM z jednym palnikiem dla miksera gazu, bez szyny, 110V
0870616	Zestaw uzupełniający dla drugiego palnika do cięcia
0870617	Szyna prowadząca 1,8 m ze wbudowanym zamkiem łączącym, stal ocynkowana

Dla palników do cięcia zamówionych z urządzeniem 0870614 patrz także Rys.2:

Numer pozycji	Opis	Typ gazu	Zalecenia dla dyszy tnącej	Pozycja
F25310014	Palnik do cięcia dla dysz z mikserem	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR+, palnik do cięcia inżektorowy	A	AC	2
F25310012	BIR+, palnik do cięcia inżektorowy	PMYF	PUZ	2

2.3.1. ZABEZPIECZENIE PRZECIWKO COFNIĘCIU PŁOMIENIA

Zalecane jest stosowanie zabezpieczenia przeciwko cofnięciu płomienia dla wszystkich gazów. Zabezpieczenie zainstalować należy na wlotach palników do cięcia. Zalecane jest również, i według lokalnych warunków jest konieczne, stosowanie zabezpieczeń przeciwko cofnięciu płomienia zainstalowanych przy zaworze redukcyjnym lub w miejscu poboru z instalacji rurociągowej.

Zabezpieczenie przeciwko cofnięciu płomienia zgodnie z EN 5175-1

Art number	Gas	Connection (EN 560)
14008408	Tlen tnący	G3/8"
14008263	Tlen podgrzewający	G1/4"
14008278	Gaz palny	G3/8" LH

2.4. DYSZE TNĄCE

Nr poz.	Grubość materiału (mm)	Prędkość cięcia (mm/min)	Tlen (bar)	Gaz palny (bar)
---------	------------------------	--------------------------	------------	-----------------

Dysze tnące AC - Acetylen

14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5
14001020	3-100	Dysza podgrzewająca		
14001021	100-300	Dysza podgrzewająca		



Dysze tnące PUZ - Propan / gaz ziemny

14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2
14001354	60-100	260-310	5,0-6,0	0,2
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3
14001147	3-10	Dysza podgrzewająca		
14001148	100-300	Dysza podgrzewająca		



* Dysze tnące i dysze podgrzewające dostarczane są samodzielnie, dysze tnące w opakowaniu zawierającym 5 sztuk.

Nr poz.	Grubość materiału (mm)	Wymiar dyszy (cal)	Prędkość cięcia (mm/min)	Tlen (bar)	Gaz palny (bar)
---------	------------------------	--------------------	--------------------------	------------	-----------------

Dysze tnące ANME - Acetylen

0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5



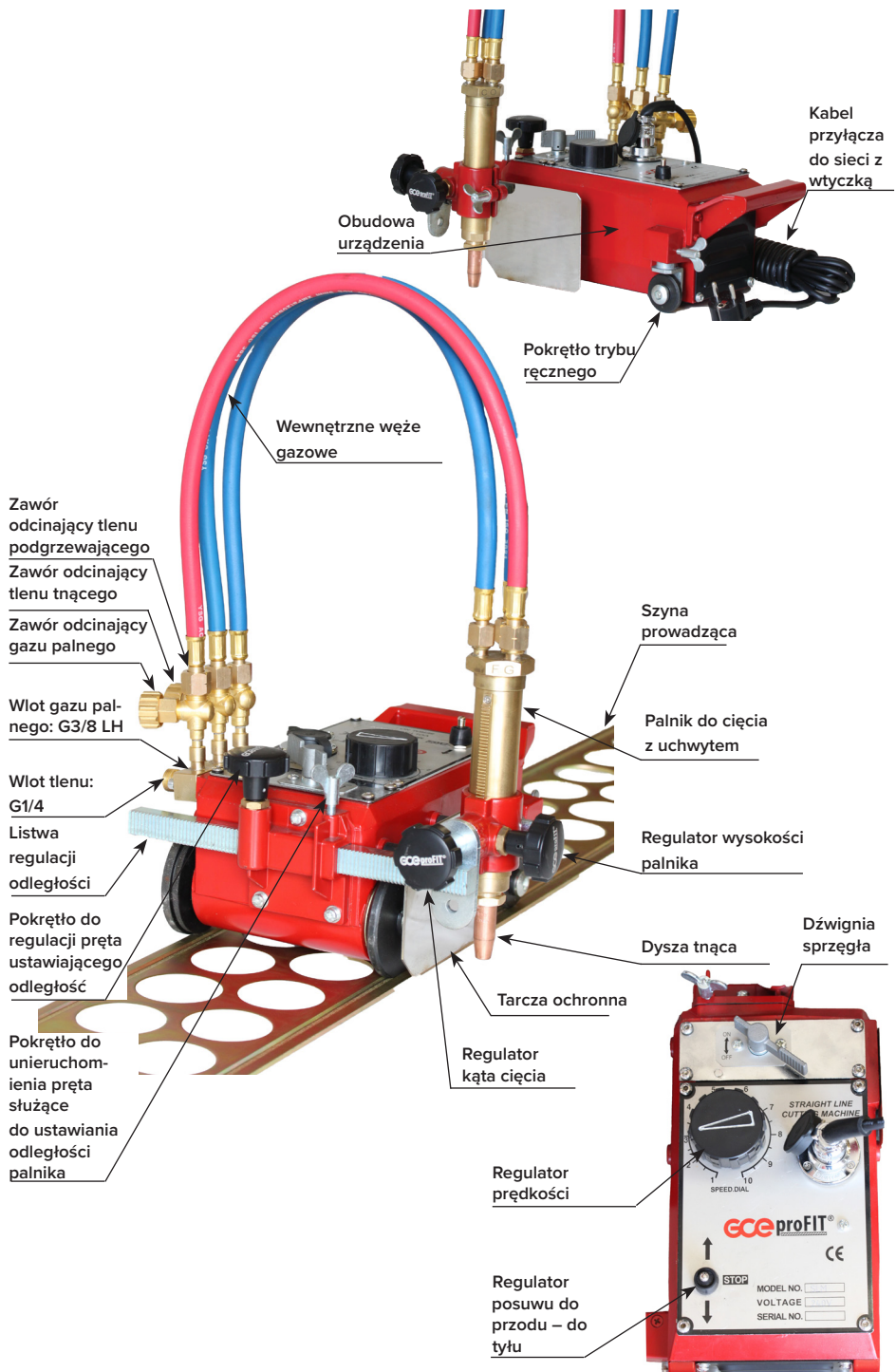
Dysze tnące PNME - Propan / gaz ziemny

0769494	3-6	1/32	430-150	2,5-3,5	0,2
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4



PL

PL



Rys.3: Opis urządzenia

3. INSTALACJA URZĄDZENIA

Urządzenie dostarczane jest w częściowo zdemontowanym stanie z osobno umieszczonym palnikiem do cięcia oraz częściami ramiona. Wymij wszystkie części z opakowania. Zainstaluj je w poniżej podanej kolejności, by można było z nimi pracować.

3.1. ZASILANIE ELEKTRYCZNE

Przed podłączeniem urządzenia do sieci sprawdź zasilanie elektryczne (maksymalne dopuszczalne napięcie patrz powyższy punkt 2.1. Dane techniczne). Do sieci zasilającej podłączyć można wyłącznie nieuszkodzoną wtyczkę i kabel. Zastosować można tylko takie podłączenie, które spełnia wymagania odpowiednich przepisów i norm.

Opis kolorów poszczególnych przewodów kabla zasilającego:

- Brunatny: faza
- Niebieski: przewód neutralny
- Zielonożółty: uziemienie

3.2. DOSTAWA TLENU I GAZU PALNEGO

3.2.1. Średnica wewnętrzną węża wlotowych gazu palnego powinna wynosić minimum 8 mm (w zależności od długości węża). Możliwe jest zastosowanie wyłącznie węży według normy ISO 3821. Podłączenie wlotowe węża urządzenia to G3/8”LH z armaturą według EN 560. W sprawie ciśnienia gazu palnego patrz schematy dysz tnących z powyżej podanymi wszystkimi danymi.

3.2.2. Średnica wewnętrzną węży wlotowych tlenu powinna wynosić 6 mm albo 8mm (w zależności od długości węża i grubości cięcia). Możliwe jest zastosowanie wyłącznie węży według normy ISO 3821. Podłączenie wlotowe węża urządzenia to G1/4” z armaturą według EN 560. W sprawie ciśnienia tlenu patrz schematy dysz tnących z powyżej podanymi wszystkimi danymi.

NOTATKA: W celu zapobiegania niebezpieczeństwa cofnięcia płomienia, powinny zostać zastosowane odpowiednie zabezpieczenia przeciwko cofnięciu płomienia, które podane są poniżej.

NOTATKA: Używać należy wyłącznie węży z nieuszkodzonymi, czystymi i poprawnie zainstalowanymi końcówkami. Szczelność węży sprawdzona musi zostać najpóźniej po trzech miesiącach pracy przez zanurzenie w cieczy. Zalecane jest wymiana wszystkich węży gazowych zawsze najpóźniej po trzech latach eksploatacji.

PL

3.3. ZAINSTALUJ KABEL I WSZYSTKIE

węże gazowe razem, np. przy pomocy wspornika dla węży.

3.4. ZAINSTALUJ PRĘT PALNIKA DO CIĘCIA,

uchwyt palnika do cięcia oraz palnik do cięcia tak, jak jest to przedstawione na rys.3 - 5, zgodnie z wymaganym kształtem cięcia.

3.5. DO PALNIKA DO CIĘCIA I DO ROZDZIELACZA GAZÓW PODŁĄCZ WĘŻE WEWNĘTRZNE.

Ponieważ system połączenia każdego węża gazowego jest inny, nie można węży nawzajem pomylić.

3.6. WŁÓŻ WTYCZKĘ TWOJEGO URZĄDZENIA

do odpowiedniego gniazdka (zastosuj typ połączenia zgodnie z lokalnymi normami czy też przepisami). W celu poprawnego zasilania gazem wykonaj podłączenie węża wlotowego tlenu i węża wlotowego gazu palnego.

NOTATKA: Swoje urządzenie podłącz do uziemionego gniazdka tak, byś unikał niebezpieczeństwa związanego z zasilaniem elektrycznym.

4. EKSPLOATACJA

4.1. PRZED ROZPOCZĘCIEM CIĘCIA

4.1.1. Pracownik obsługi powinien zostać zapoznany z zasadami bezpieczeństwa pracy podanymi w niniejszej instrukcji obsługi, jeszcze przed rozpoczęciem manipulacji z urządzeniem GCE proFIT® SLM. Pracownik obsługi powinien mieć doświadczenie z urządzeniami do cięcia tlenem i powinien zostać wyszkolony zgodnie z wymaganiami norm ISO, EN albo przepisów prawnych, czy też obwieszczeń przy jednoczesnym przestrzeganiu wszystkich wymagań przepisów prawnych.

4.1.2. Konieczne jest stosowanie dysz tnących (dysz) według powyżej podanych tabeli. Przestrzegać należy typu palnika do cięcia (dysze z mikserem ewent. palnik inżektorowy) i jednocześnie przestrzegać typu gazu palnego. Korzystaj wyłącznie z nieuszkodzonej dyszy z nieuszkodzoną i czystą powierzchnią przylegania.

4.1.3. Przed zainstalowaniem dyszy w głowicy palnika do cięcia sprawdź także powierzchnię przylegania głowicy palnika do cięcia. Zastosować można wyłącznie palnik z powyżej podanego spisu z nieuszkodzoną i czystą powierzchnią przylegania dyszy. Przestrzegać należy typu palnika do cięcia (miksera ewent. palnika inżektorowego) i jednocześnie typu gazu palnego.

4.1.4. WYBÓR DYSZY

Postępuj zgodnie z powyżej podaną tabelą dysz tnących (dysz). Korzystaj z poprawnej dyszy dobranej odpowiednio do grubości płyty metalowej. Głowice do cięcia GCE zaprojektowane są do cięcia 1 klasy zgodnie z normą EN ISO 9013. Maksymalnej prędkości cięcia osiągnąć można ustawieniem parametrów cięcia zgodnie z powyżej podaną tabelą, podczas wykonywania cięcia prostych odcinków, z zastosowaniem czystej powierzchni blachy, nieuszkodzonej dyszy oraz czystości tlenu 99,5% albo wyższej. Pomiar wartości ciśnienia gazu wykonywany jest na wlocie do palnika.

4.1.5. MOMENT DOKRĘCANIA DYSZ:

Palnik do cięcia z mikserem: 22-30 Nm

Palnik do cięcia BIR+: 12 Nm dla wewnętrznej dyszy do cięcia i 18Nm dla zewnętrznej dyszy podgrzewającej

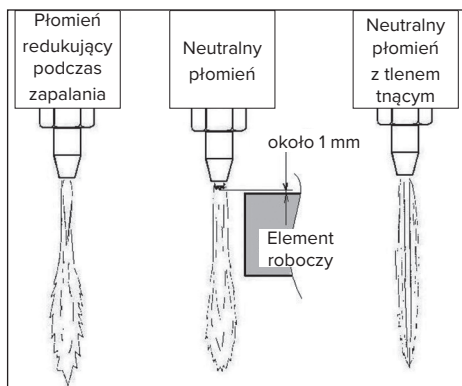
NOTATKA: !Wszystkie elementy spotykające się z tlenem powinny zostać z powodów bezpieczeństwa pozbawione oleju i tłuszczu! Sprawdź, czy wszystkie połączenia gwintowe oraz elementy uszczelniające, np. stożki oraz powierzchnie kuliste są czyste i nieuszkodzone.

4.2. ZAPALENIE I REGULACJA PŁOMIENIA

4.2.1. Sprawdź szczelność wszystkich połączeń gazowych.

4.2.2. Ustaw wartości wlotowe ciśnienia zgodnie z wartościami w podanych w powyższej tabeli dysz tnących, patrz punkt 2.4. (1 bar = 105 Pa, 100kPa = 105 N/m², 1 bar = 14,5 psi). Otwórz zawór gazu palnego oraz zawór tlenu podgrzewającego. Przy pomocy odpowiedniej zapalniczki zapal mieszanek (Nie stosuj gorącego metalu ani zapałki). Po poprawnej regulacji ciśnienia powstanie płomień redukcyjny (nawęglający). Przy pomocy zaworu gazu palnego ustaw neutralny płomień tak, by nadawał się do przewidywanego cięcia. Zawór tlenu podgrzewającego pozostaje zupełnie otwarty.

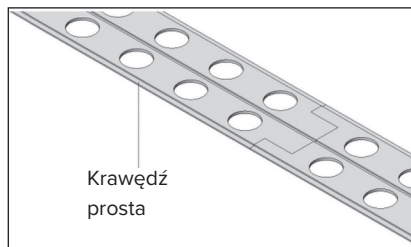
4.2.3. W celu sprawdzenia neutralnego ustawienia płomienia otwórz przez chwilę zawór tlenu tnącego i następnie go zamknij (patrz także Rys.4).



Rys.4: Regulacja płomienia

4.3. ROZPOCZĘCIA PROCESU CIĘCIA

Umieść palnik w pozycji wyjściowej i rozpocznij podgrzewać cięty materiał do temperatury zapalania, kolor mniej więcej jasny czerwono-żółty. Następnie otwórz zawór tlenu tnącego i jednocześnie włącz posuw urządzenia w wymaganym kierunku.



Rys.5: Łączenie szyn

4.4. POPRAWNĄ PRĘDKOŚĆ

wyśledzić możesz z powstawania żuźla, z prawie poziomego odpryskiwania iskier i z dźwięku towarzyszącego cięciu. Zbliżone wartości prędkości cięcia wybrać możesz z odpowiednich, powyżej podanych tabeli dysz tnących.skärmunstycken ovan.

4.5. CIĘCIE PASÓW PRZY POMOCY SZYNY PROWADZĄCEJ

4.5.1. Placera styrskenan på den detalj som skall skäras. Koppla den andra styrskenan till den första om en längd större än 2 m behöver skäras enl. bild 5.

4.5.2. 4.5.2. Jednostkę GCE proFIT® SLM połóż na szynie. Upewnij się, że koło przednie i tylne znajduje się w rowkach szyny. Koło tylne powinno zająć taką pozycję, żeby się nie poruszało.

4.5.3. Ustaw prędkość cięcia odpowiednio do konkretnej dyszy i grubości materiału. Ustaw również kierunek posuwu. W celu zabezpieczenia pozycji gotowej do pracy przekręć dźwignię sprzęgła w kierunku strzałki.

4.5.4. Palnik do cięcia ustaw do konkretnej blachy i w miejscu rozpoczęcia cięcia. Zapal i ustaw płomień podgrzewający tak, jak wymagają tego powyższe instrukcje. Wykonaj podgrzanie materiału do temperatury zapłonu.

4.5.5. Jednocześnie otwórz w pełni zawór tlenu tnącego i poprzez przełączenia przełącznika regulacji posuwu uruchom przemieszczanie urządzenia w wymaganym kierunku zgodnie z rysunkiem 3.

4.5.6. Po zakończeniu cięcia wyłącz urządzenie poprzez przełączenie przełącznika regulacji posuwu do pozycji środkowej, zamknij wloty wszystkich gazów. **Zawory gazowe zamykać trzeba w następującej kolejności: 1. Tlen tnący, 2. Gaz palny, 3. Tlen podgrzewający.**

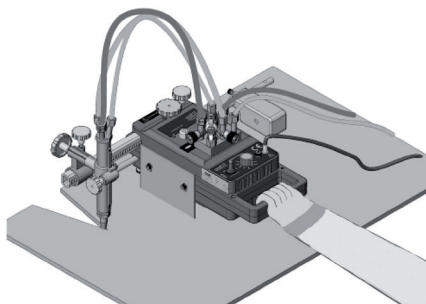
4.6. RĘCZNE PROWADZENIE CIĘCIA

Do cięcia dowolnego kształtu albo cięcia konturowego według wzoru wyrysowanego na blasze, urządzenie GCE proFIT® SLM prowadzone może być ręcznie przez pracownika obsługi. Kółko manipulacyjne zluźnione powinno zostać dla wszystkich kierunków ruchu i wszystkie kółka powinny dotykać blachy. Patrz rysunek 6.

4.7. PRZYGOTOWANIE KRAWĘDZIE PRZED SPAWANIEM

– ukosowanie z jednym palnikiem (bez stępienia jądra zgrzeiny).

Przygotuj jednostkę GCE proFIT® SLM zgodnie z powyższym punktem 4.5. Lekko zluźnij regulator ustawiania kąta palnika i palnik z uchwytem wychyl pod wymaganym kątem. Następnie ponownie dokręć regulator ustawienia kąta palnika. Potem postępuj zgodnie z punktem 4.5.



Rys.6: Ręczne prowadzenie cięcia

4.8. CIĘCIE Z DWOMA PALNIKAMI

Jeżeli urządzenie GCE proFIT® SLM wyposażone jest do cięcia tylko jednym palnikiem, konieczne jest zainstalowanie zestawu uzupełniającego (numer części 0870616) (patrz Rys. 7).

Wykonaj następującą procedurę:

1. Z obudowy urządzenia zdemontuj rozdzielacz gazowy dla jednego palnika oraz jego węże.
2. Z pręta do ustawiania odległości zdejmij uchwyt palnika wraz z palnikiem i z urządzenia wyjmij pręt.
3. Na obudowie zainstaluj nowy rozdzielacz gazowy dla dwu palników
4. Włóż pręt do ustawiania odległości dla dwu palników.
5. Przy pręcie do ustawiania odległości zainstaluj obydwa uchwyty palników z palnikami do cięcia.
6. Odpowiednimi węzami gazowymi połącz obydwa palniki i rozdzielacz.
7. Stosuj odpowiednie dysze tnące zgodnie z powyższym punktem 2.4. Urządzenie GCE proFIT® SLM z dwoma palnikami jest przedstawione na rys.8.

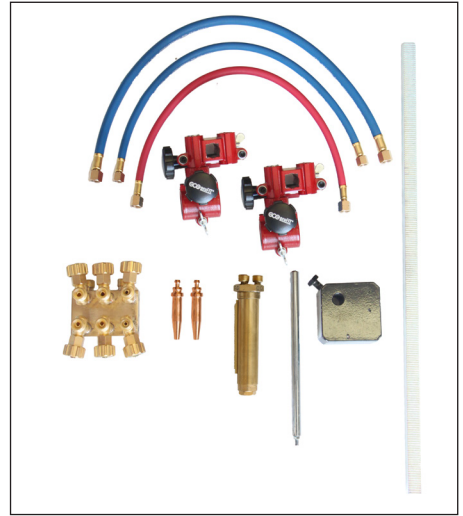
5. KONSERWACJA

5.1. CODZIENNA

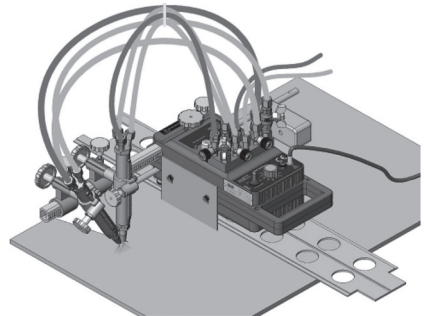
- Nieustannie sprawdzaj szczelność powierzchni przylegania dyszy-palnika
- Urządzenie GCE proFIT® SLM wycieraj szmatką w celu usunięcia zużła i tlenków metali.
- Sprawdź, czy nie doszło do uszkodzenia węży i kabla elektrycznego. Uszkodzone części zamień na nowe.
- Nasmaruj wrzeciono koła obrotowego.

5.2. MIESIĘCZNA

- Upewnij się, że ruch poziomy i pionowy palnika odbywa się bez problemów i że wszystkie sterowniki działają.
- Wyczyść uchwyt palnika, pręt do ustawienia odległości oraz wszystkie części uchwyty palnika.
- Sprawdź szczelność węży gazowych i rozdzielacza instalacji gazowej, włącznie zaworów regulacyjnych. Dokręć nieszczelne połączenia i dokonaj wymiany uszkodzonych części.



Rys.7: Zestaw uzupełniający z drugim palnikiem do cięcia



Rys.8: Cięcie skośne i cięcia pasów dwoma palnikami

5.3. KWARTALNA

- Zdemontuj dźwignię sprzęgła oraz śruby i oddziel część górną obudowy urządzenia od części dolnej (upewnij się jednak, że nie dochodzi do napinania kabli silnika).
- Starannie wyczyść części wewnętrzne urządzenia bez uszkodzenia jednostki sterującej prędkością.
- W ramach konserwacji prewencywnej nasmaruj części łączące silnika, koła zębate oraz sprzęgło smarem na bazie siarczku molibdenu.

6. OKREŚLANIE USTEREK

AWARIA	POWÓD	SPOSÓB NAPRAWY
Koło napędowe się nie obraca	Zluzowanie połączeń kablowych	Sprawdź podłączenie kabli.
	Awaria komutatora	Sprawdź połączenie kablowe. Przy pomocy próbnika sprawdź komutator.
	Awaria głównego kabla elektrycznego	Przy pomocy próbnika sprawdź główny kabel elektryczny.
	Awaria silnika	Przy pomocy próbnika sprawdź silnik. Sprawdź, czy obraca się wrzeczono silnika.
Powierzchnia cięcia z rowkami (patrz także poniżej podane instrukcje regulacji)	Powierzchnia szyny z rowkami. Szyna nie dolega	Upewnij się, że gładkość ciętej powierzchni nadaje się do montażu szyny.
	Niepoprawna prędkość obrotowa silnika	Sprawdź lub wymień jednostki sterujące.
	Drgania zewnętrzne	Usuń drgania.
	Niepoprawne ustawienie parametrów cięcia	Przy pomocy linijki sprawdź prędkość cięcia.
	Niezwykłe przerwy napędowego systemu przekładniowego	Wykonaj lub zapewnij naprawę systemu.
	Usterka palnika	Zamień palnik na nowy.

PL

7. MAGAZYNOWANIE, PRZENOSZENIE I TRANSPORT

7.1. PAKOWANIE

Jednostka GCE proFIT® SLM podczas pakowania w zakładzie produkcyjnym wyposażona została w materiał ochronny w całej przestrzeni opakowania. Obudowa urządzenia oddzielona jest od akcesoriów; pudło rozdzielone jest na dwie części.

7.2. MAGAZYNOWANIE

Jeżeli urządzenie nie będzie przez dłuższy czas eksploatowane, przechowuj elementy elektryczne, palnik i dysze w pudle, by zapewniona była ich ochrona przed pyłem, wilgotnością oraz innymi zanieczyszczeniami.



Rys. 9. Przykład zapakowania

7.3. PRZENOSZENIE

W celu zapobiegania awarii powstałych z powodu uderzeń lub drgań podczas przenoszenia, przechowuj urządzenie w pudle.

7.4. TRANSPORT

Przechowuj urządzenie w jego pudle, by podczas transportu nie doszło do jego uszkodzenia.

8. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

8.1. ZSKAZÓWKI OBSŁUGI I EKSPLOATACJI

- Przed rozpoczęciem eksploatacji połóż urządzenie w stabilnej pozycji, poprawnie go zainstaluj i wykonaj jego kontrolę.
- Przed włożeniem wtyczki do gniazdka upewnij się, że przełącznik znajduje się w pozycji „środkowej”.
- Podczas pracy z urządzeniem miej do dyspozycji niniejszą instrukcję obsługi oraz wskazówki bezpieczeństwa.
- Nie przenoś urządzenia, kiedy płomień jest zapalony.
- Zapobiegij spadaniu metalowych części lub rąbków, kiedy urządzenia pracuje nad powierzchnią podłogi.
- Podczas przenoszenia urządzenia w inne miejsce bądź bardzo ostrożnym.

8.2. WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE SYSTEMU ELEKTRYCZNEGO

- Przed włączeniem silnika sprawdź napięcie sieciowe. Maksymalna zmiany napięcia powinna wynosić $\pm 10\%$ ustalonego napięcia. Urządzenia nie wolno eksploatować z innym napięciem.



Z urządzenia korzystaj tylko z ustalonym napięciem.

- Wykonaj uziemienie kabla swojego urządzenia.
- Urządzenie wyślij do autoryzowanego serwisu lub sprzedawcy, u którego zakupiłeś urządzenie, tylko w przypadku wystąpienia następujących sytuacji:
 - Uszkodzone albo zużyte kable
 - Jeżeli z Twojego urządzenia wycieka woda albo jeżeli woda do niego zacieka
 - Jeżeli podczas poprawnej eksploatacji urządzenia stwierdzisz nietypowe stany pracy urządzenia
 - W przypadku rozbicia urządzenia
 - Jeżeli powstanie skomplikowana awaria wymagająca naprawy
 - Periodycznie sprawdzaj system elektryczny

PL

8.3. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE KONSERWACJI I KONTROLI URZĄDZENIA

- Konserwację i kontrolę urządzenia zleć kompetentnej upoważnionej osobie.
- Przed otwarciem obudowy i naprawą urządzenia wyjmij wtyczkę z gniazdka sieciowego.
- Wykonuj regularną konserwację urządzenia.



Do cięcia stosuj wyłącznie poprawne palniki i dysze. Przestrzegaj typu gazu palnego i dyszy.

9. UBRANIE OCHRONNE

- Konieczne jest, by pracownik obsługi podczas wykonywania cięcia stosował ubranie ochronne (rękawice, okulary ochronne z odpowiednim filtrem świetlnym, kask i buty ochronne).
- Mokre ubranie spowodować może porażenie prądem elektrycznym.
- W celu zapobiegania reakcji z tlenem nie miej ubrania zabrudzonego od oleju lub smaru.

10. POSTANOWIENIA DOTYCZĄCE MIEJSCA PRACY

- Płomień utrzymuj poza zasięgiem źródła gazu, przestrzegaj bezpiecznej odległości minimum 3 m (gazowe butle ciśnieniowe, rurociągi i węże gazowe)
- Nie narażaj butli z acetylenem, rurociągów, węży ani dysz na temperatury powyżej 50 °C (130 °F).
- Tlen sam się nie zapali, jednak w przypadku kontaktu z innymi materiałami palnymi może lekko się zapalić.
- Upewnij się, że stężenie tlenu w miejscu pracy nie przekracza stężenia atmosferycznego.
- Kontakt tlenu ze smarem, tłuszczem lub innymi węglowodorami prowadzić może do pożaru, albo wybuchu. Zapewnij, by wszystkie komponenty, które mogą się zetknąć z tlenem, pozbawione były oleju i tłuszczu.
- Tlen, propan, butan, propylen oraz ich mieszanki są cięższe od powietrza.
- Podczas cięcia zapewnij dostateczną wentylację miejsca pracy.
- Zapewnij, by w przestrzeni roboczej do dyspozycji była gaśnica, piasek, woda itd.
- Materiały łatwopalne przechowuj poza miejscem, w którym wykonywane jest cięcie i gdzie dochodzi do powstawania iskier.

Zalecenia dotyczące wykonania ustawień w celu osiągnięcia doskonałego cięcia



Zwężenie fugi cięcia

- Zbyt szybki posuw palnika
- Zbyt duży odstęp dyszy od materiału
- Dysza uszkodzona lub zanieczyszczona



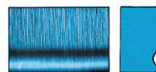
Rozszerzenie fugi cięcia

- Zbyt wysokie ciśnienie tlenu tnącego
- Zbyt duży odstęp dyszy od materiału
- Zbyt szybki posuw palnika tnącego tlenu



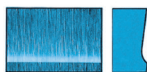
Cięcie wklęsłe pod krawędzią górną

- Zbyt wysokie ciśnienie tlenu tnącego
- Dysza uszkodzona lub zanieczyszczona
- Zbyt duży odstęp dyszy od materiału



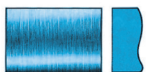
Stopień na krawędzi górnej

- Zbyt szybki posuw palnika
- Dysza uszkodzona lub zanieczyszczona



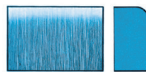
Pusty profil płaszczyny przekroju

- Zbyt szybki posuw palnika
- Dysza uszkodzona lub zanieczyszczona albo wielkość dyszy jest zbyt mała do grubości ciętego materiału
- Zbyt niskie ciśnienie tlenu



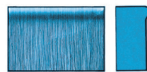
Falowany profil płaszczyny przekroju

- Zbyt niskie ciśnienie tlenu tnącego
- Dysza uszkodzona lub zanieczyszczona
- Zbyt szybki posuw palnika



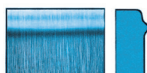
Nadtopienie krawędzi

- Zbyt powolny posuw palnika
- Zbyt mocny płomień podgrzewający
- Zbyt mały lub zbyt duży odstęp dyszy od materiału
- Zbyt duża dysza do tej grubości materiału



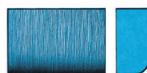
Sznur pkerete

- Zbyt mocny płomień podgrzewający
- Zbyt mały odstęp dyszy od materiału
- Rdza lub zgorzelina na powierzchni materiału



Nadwyryżona krawędź górna z wystąpieniem żużla

- Zbyt wysokie ciśnienie tlenu tnącego
- Zbyt mocny płomień podgrzewający
- Zbyt duży odstęp dyszy od materiału



Krawędź dolna zaokrąglona

- Zbyt wysokie ciśnienie tlenu tnącego
- Zbyt szybki posuw palnika
- Dysza uszkodzona lub zanieczyszczona



Nadmierna głębokość cięcia

- Zbyt szybki lub nierówny posuw palnika
- Zbyt mały odstęp dyszy od materiału
- Zbyt mocny płomień podgrzewający



Nierównomierna głębokość cięcia

- Zbyt szybki lub nierówny posuw palnika
- Zbyt słaby płomień

PL



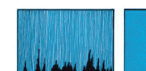
Pojedyncze zagłębienia

- Zbyt wolny posuw palnika
- Rdza, zgorzelina lub zanieczyszczenia powierzchni materiału
- Zbyt mały odstęp dyszy od materiału
- Zbyt słaby płomień
- Płomień palnika zgast
- Wtrącenia niemetaliczne w blasze



Związki obszarów zagłębień

- Zbyt szybki posuw palnika
- Rdza, zgorzelina lub zanieczyszczenia powierzchni materiału
- Zbyt mały odstęp dyszy od materiału
- Zbyt słaby płomień



Zagłębienie w dolnej połowie cięcia

- Zbyt wolny posuw palnika
- Dysza uszkodzona lub zanieczyszczona



Przyklejona zalewka żużlowa

- Zbyt szybki lub zbyt powolny posuw palnika
- Zbyt duży odstęp dyszy od materiału
- Zbyt małe ciśnienie tlenu tnącego
- Zbyt mała dysza do tej grubości materiału
- Zbyt słaby płomień
- Rdza, zgorzelina lub zanieczyszczenie (farba) na powierzchni materiału

1. LEÍRÁS

A GCE proFIT® SLM oxigénnel történő vágásra szolgáló hordozható vágógép, amelyet a nem ötvözött acél oxigénes vágására használnak oxigén-gyúlékony gáz előmelegítő lángjának felhasználásával. Ez a gép szintén felhasználható lineáris és kör alakú vágásra, vagy ívelt formák vágására a mozgás kézi szabályozásával, tartozék alkatrészek és pl. további lángvágó égőfejek utólagos felszerelésének feltételével.

A GCE proFIT® SLM vágógép egy vagy max. két lángvágó égőfej felhasználásával használható egyenes vágás, ívelt vágás vagy ferde vágás céljából. A vágandó anyag maximális vastagsága egy lángvágó égőfejjel 150 mm és két lángvágó égőfejjel 100 mm.

A komplett gép több olyan részből áll, amelyeket külön kell megrendelni, lásd a lejjebb feltüntetett utasításokat és ajánlásokat.

A GCE proFIT® SLM gép szintén felhasználható plazmás vágásra, előmelegítésre vagy hegesztésre, de csak tartozék berendezéssel (nincs a géppel együtt szállítva) és a szükséges módosítások elvégzése mellett.

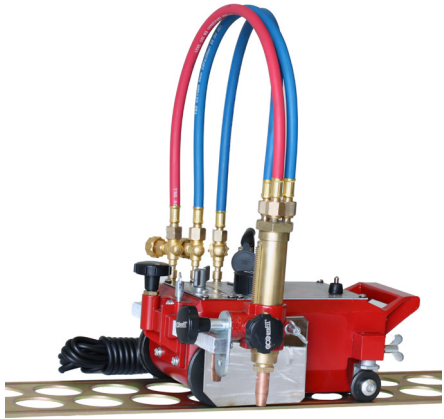
Ez a használati útmutató a GCE proFIT® SLM gép biztonságos és hatékony működésének elvét magyarázza meg.



A GCE proFIT® SLM hordozható lángvágógép csak a használati útmutatóban feltüntetett figyelmeztetések tiszteletben tartásával használható.



Szükséges, hogy e gépet kezelő személyek elsajátítsák ezt a használati útmutatót, hogy tapasztalatuk legyen az oxigénes vágásra szolgáló készülékkel, és hogy iskolázottak legyenek az ISO, EN vagy belföldi és az cégen belüli szabványok követelményei alapján, minden törvényes követelmény tiszteletben tartásával.



1. kép: GCE proFIT® gép horganyzott vezetópályával

2. FEATURES

2.1. TECHNICAL DATA

Gyúlékony gáz bemeneti bekötése	egészen 150 mm-ig egy lángvágó égőfejjel, egészen 100 mm-ig két lángvágó égőfejjel
Vágósebesség	50-1600mm/min
Mozgás iránya	változó sebességgel előre és vissza
Elektromos tápegység	230V AC / 110V AC
Motor tápja	24V DC
Oxigén bemeneti bekötése	G1/4", egészen 8bar-ig, DN6 tömlő
Gyúlékony gáz bemeneti bekötése	G3/8" LH, egészen 1bar-ig, tömlő DN8
Gép méreteions	175mm x 350mm x 140mm (szélesség x hosszúság x magasság) lángvágó égőfej, tömlők és égőszár nélkül
Tömeg	9 kg egy lángvágó égőfejjel

2.2. A GÉP ALAPKISZERELÉSE A KÖVETKEZŐT TARTALMAZZA:

- gép egy lángvágó égőfejhez való berendezéssel együtt
- egy lángvágó égőfej a keverő fúvókához (csak az 0870613 számára)
- lángvágó égőfej tartó, égőszár, hő ellen védő pajzs
- belső gáztömítők, gázelosztó záró-szeleppel
- körvágáshoz pálca/körző, kör alakú középső rész
- dugóval ellátott elektromos kábel
- tartozékok a fúvókák telepítésére és tisztítására
- lángbegyújtó
- a vezetópályát a géptől elkülönítve szállítják



2. Kép: Lángvágó fúvókák

2.3. TÉTELEK, AMELYEKET MEG KELL RENDELNI

Vágógépek és vezetópályák

Tételszám	Leírás
0870613	GCE proFIT® SLM gép egy égőfejjel a keverő fúvókák számára, pálya nélkül, 230V
0870614	GCE proFIT® SLM gép égőfej nélkül, pálya nélkül, 230V
0870615	GCE proFIT® SLM gép egy égőfejjel a keverő fúvókák számára, pálya nélkül, 110V
0870616	Kibővítő szett a második lángvágó égőfej számára
0870617	Vezetópálya 1,8 m, integrált összekötő zárral, horganyzott acél

A 0870614 géppel megrendelt lángvágó égőfej számára lásd szintén a 2. képet:

Tételszám	Leírás	Gáz típusa	Ajánlott lángvágó fúvókák	Poz.
F25310014	Lángvágó égőfejek a keverő fúvókákhoz	APMYF	ANME PNME	1
F25310013	BIR+, injektoros lángvágó égőfej	A	AC	2
F25310012	BIR+, injektoros lángvágó égőfej	PMYF	PUZ	2

2.3.1. LÁNGVISSZACSPÓDÁS ELLENI BIZTOSÍTÉKOK

Minden gáz számára ajánlott a lángviSSzacspódás elleni biztosítékok használata. Ezeket a biztosítékokat a lángvágó égőfejek belépésére kell felszerelni. Szintén ajánlott és a helyi szabályok szerint szintén szükséges a nyomáscsökkentő szelepnél vagy a csővezeték vételi helyén felszerelt lángviSSzacspódás elleni biztosítékok használata.

LángviSSzacspódás elleni biztosítékok a gép lángvágó égőfejei számára az EN 5175-1 alapján

Tételszám	Gáz	Bekötés (EN 560)
14008408	Vágási oxigén	G3/8"
14008263	Felmelegítő oxigén	G1/4"
14008278	Gyúlékony gáz	G3/8" LH

2.4. LÁNGVÁGÓ FÚVÓKÁK

Télelszám	Vágási vastagság (mm)	Vágási sebesség (mm/min)	Oxigén (bar)	Gyálékony gáz (bar)
-----------	-----------------------	--------------------------	--------------	---------------------

Lángvágó fúvókák AC - Acetylene

14001010	3-10	600-730	2,0-3,0	0,5
14001011	10-25	410-620	4,5-5,0	0,5
14001012	25-40	340-410	4,0-5,0	0,5
14001013	40-60	310-340	4,0-5,0	0,5
14001014	60-100	250-320	5,0-6,0	0,5
14001015	100-200	210-270	6,5-7,5	0,5
14001020	3-100	Felmelegítő fúvókák		
14001021	100-300	Felmelegítő fúvókák		



Lángvágó fúvókák PUZ - Propane / Natural Gas

14001350	3-10	550-600	2,0-3,0	0,2
14001351	10-25	400-560	4,5-5,0	0,2
14001352	25-40	350-400	4,0-5,0	0,2
14001353	40-60	310-340	4,5-5,5	0,2
14001354	60-100	260-310	5,0-6,0	0,2
14001355	100-200	180-260	5,5-6,5	0,3
14001147	3-10	Felmelegítő fúvókák		
14001148	100-300	Felmelegítő fúvókák		



* Vágó és melegítő fúvókákat önállóan szállítják, vágófúvókákat 5 darabonként csomagolt kiszereelésben.

Télelszám	Vágási vastagság (mm)	Fúvóka nagysága (hüvelyk)	Vágási sebesség (mm/min)	Oxigén (bar)	Gyálékony gáz (bar)
-----------	-----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------------

Lángvágó fúvókák ANME - Acetylene

0768670	3 - 6	1/32	470-560	2,5-3,5	0,3
0768635	5 - 12	3/64	390-480	2,0-4,0	0,3
0768599	10 - 75	1/16	205-400	3,5-4,5	0,3
0768636	70 - 100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,5
0768662	90-150	3/32	125-160	5,5-6,0	0,5



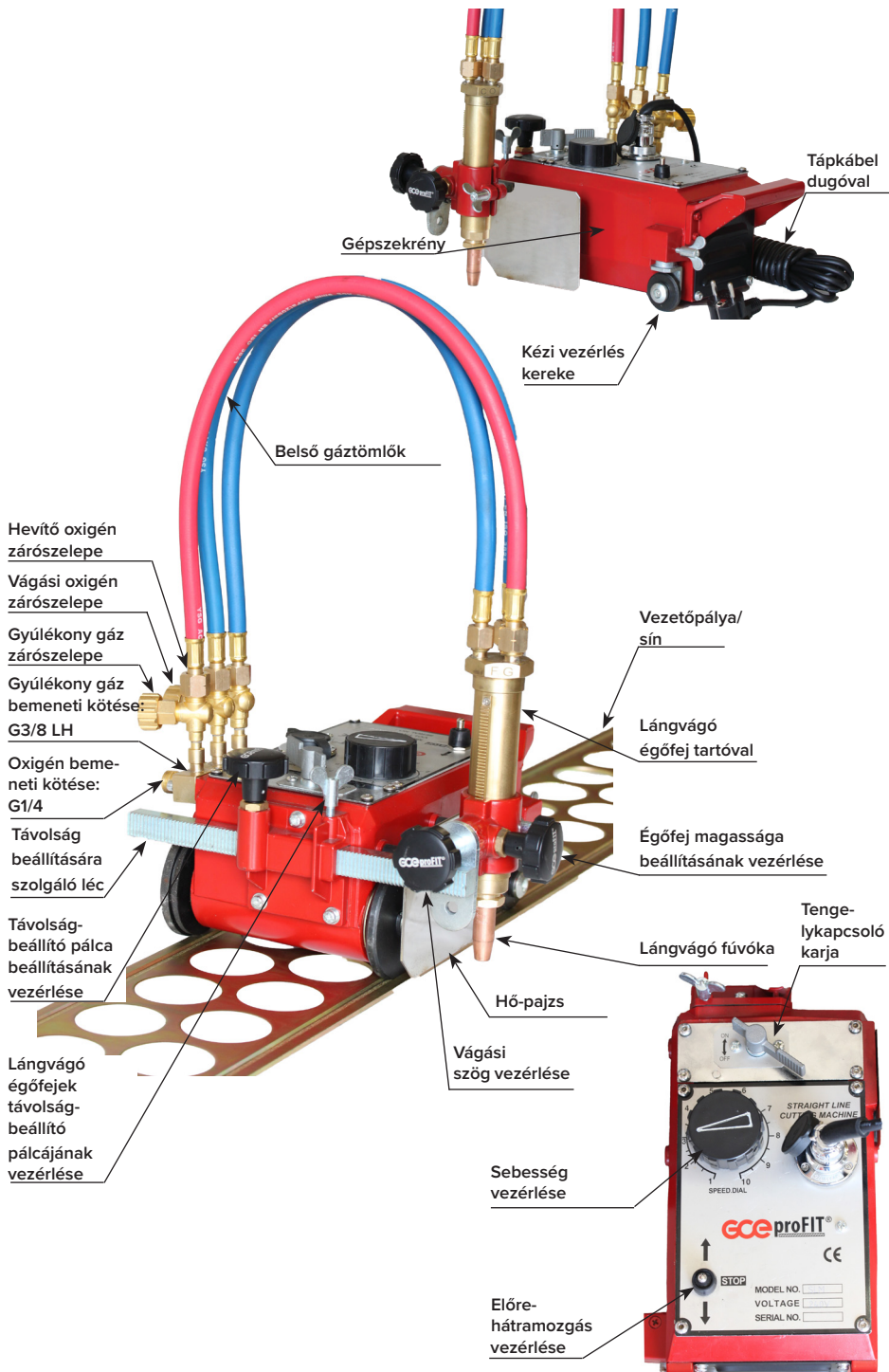
Lángvágó fúvókák PNME - Propane / Natural Gas

0769494	3-6	1/32	430-150	2,5--3,5	0,2
0769495	5-12	3/64	360-440	3,0-4,0	0,2
0769496	10-75	1/16	205-380	3,5-4,5	0,2
0769497	70-100	5/64	150-220	4,5-5,5	0,4
0769498	90-150	3/32	125-160	5,5-6,5	0,4



HU

HU



3. kép: Gép leírása

3. A GÉP TELEPÍTÉSE

A gép, részben szétszerelt állapotban, elkülönített lángvágó égőfejjel és a kar elkülönített részeivel kerül szállításra. Vegyen ki minden részt a csomagolásból. Szerelje fel azokat olyan sorrendben, ahogy azt lejjebb feltüntettük, hogy dolgozni tudjon velük.

3.1. ELEKTROMOS TÁPEGYSÉG

Ellenőrizze az elektromos feszültséget (maximális megengedett feszültséget) a gép hálózatra való kapcsolása előtt (lásd a fent feltüntetett pontot: 2.1. Műszaki adatok). A táphálózatba csak sértetlen dugót és kábelt lehet bekapcsolni. Csak olyan csatlakozási mód használható, amely az illetékes előírásokkal és szabványokkal egységben van.

A tápkábel egyes vezetéke színeinek leírása:

- Barna: fázis
- Kék: nullás vezeték
- Zöld-sárga: földelés

3.2. OXIGÉN ÉS GYÚLÉKONY GÁZ SZÁLLÍTÁSA

3.2.1. A gyúlékony gáz bemeneti tömlője legalább 8 mm belső átmérővel rendelkezzen (a tömlő hosszától függ). Csak az ISO 3821 szabványnak megfelelő tömlőket lehet használni. A gép tömlőjének bemeneti csatlakozása G3/8”LH az EN560 szerinti szerelvénnyel. A gyúlékony gáz nyomását illetően a lángvágó fúvókák fent feltüntetett, minden adatot tartalmazó sémájára utaljuk.

3.2.2. Az oxigén bemeneti tömlőjének 6 mm vagy 8mm belső átmérővel kellene rendelkeznie (a tömlő hosszától és a vágás vastagságától függ). Csak az ISO 3821 szabványoknak megfelelő tömlőket lehet használni. A gép tömlőjének bemeneti csatlakozása G1/4” az EN560 szerinti szerelvénnyel. Az oxigén nyomását illetően a lángvágó fúvókák fent feltüntetett, minden adatot tartalmazó sémájára utaljuk.

MEGJEGYZÉS: A láng visszacsapódása veszélyének elkerülése céljából, olyan lángvisszacsapódás elleni megfelelő biztosítókat kellene használni, amelyeket lejjebb tüntettek fel.

MEGJEGYZÉS: Csak sérületlen, tiszta és megfelelően felerősített szerelvényes elemeket tartalmazó gáztömlők használhatók. A tömlő tömítését/tömørségét legkésőbb minden három hónapban kell tesztelni vízfürdőben maximális üzemi légnyomás felhasználásával. Ajánlott minden gáztömlő cseréje legkésőbb minden három évben.

3.3. SZERELJE FEL A KÁBELT ÉS A BELSŐ GÁZTÖMLŐKET

együttesen, pl. tömlőtámaszték használatával.

3.4. SZERELJE FEL A LÁNGVÁGÓ ÉGŐFEJ SZÁRÁT, LÁNGVÁGÓ ÉGŐFEJ TARTÓJÁT ÉS A LÁNGVÁGÓ ÉGŐFEJET ÚGY,

ahogy ezt az 3 - 5. kép ábrázolja, a kívánt vágási alakkal egységben.

3.5. CSATLAKOZTASSA A BELSŐ TÖMLŐKET A LÁNGVÁGÓ ÉGŐFEJHEZ ÉS A GÁZELOSZTÓHOZ.

Mivel minden gáztömlő tömlős csatlakozása különböző, ezeket nem lehetséges kölcsönösen felcserélni.

3.6. GÉPÉNEK TÁPDUGÓJÁT TEGYE

bele a megfelelő konnectorba (csatlakoztatás típusát használja az illetékes helyi szabvány vagy előírás szerint). Kösse be az oxigén bemeneti tömlőjét és a gyúlékony gáz bemeneti tömlőjét a rendszer megfelelő ellátása céljából.

MEGJEGYZÉS: Telepítse gépét leföldelt dugóhoz, hogy megakadályozza az elektromos táplálással összefüggő veszélyeket.

4. ÜZEMELTETÉS

4.1. A VÁGÁS MEGKEZDÉSE ELŐTT

4.1.1. A kezelőszemélynek tudatosítania kell a biztonságos üzemeltetés azon elveit, amelyeket e használati útmutató specifikál, még a GCE proFIT® SLM géppel való bármilyen manipuláció előtt. A kezelőszemélynek tapasztalattal kell rendelkeznie az oxigénnel történő vágásra szolgáló berendezéssel, és iskolázottnak kell lennie az ISO, EN szabványok vagy törvényes előírások illetve rendeletek követelményei alapján, a jogi szervek minden követelményének tiszteletben tartása mellett.

4.1.2. Csak a fent feltüntetett táblázat szerinti lángvágó fúvókák (fúvókák) használata szükséges. Tiszteletben kell tartani a lángvágó égőfej típusát (gázkeverő fúvóka, ill. injektoros égőfej), és szintén tiszteletben kell tartani a gyúlékony gáz típusát. Csak sérületlen fúvókát használjon, sérületlen és tiszta nyereggel.

4.1.3. Ellenőrizze szintén a lángvágó égőfej nyergét a fúvóka lángvágó égőfejbe történő beszerelése előtt. Szükséges csak a fent feltüntetett jegyzékből származó lángvágó égőfejek használata, sérületlen és tiszta nyergű fúvókával. Tiszteletben kell tartani a lángvágó égőfej típusát (gázkeverő fúvóka, ill. injektoros égőfej), és szintén tiszteletben kell tartani a gyúlékony gáz típusát.

4.1.4. FÚVÓKA KIVÁLASZTÁSA

Járjon el a lángvágó fúvókákat (fúvókákat) tartalmazó fent feltüntetett táblázat alapján. Használjon helyes nagyságú fúvókát a fémlap vastagsága alapján. A GCE lángvágó fúvókákat az 1. minőségi szintű vágásokra tervezték az EN ISO 9013 szabvány alapján. Maximális vágási sebesség érhető el a vágási paraméterek fent feltüntetett táblázat szerinti beállításával, egyenes vágások végzésénél, tiszta felületű lemez, minőségi vágógép, sérületlen lángvágó fúvóka és 99,5% vagy jobb tisztaságú oxigén használatánál. A gáznyomás értékeit az égőfej bemeneténél méri.

4.1.5. FÚVÓKÁK MEGHÚZÁSI NYOMATÉKA:

Lángvágó égőfej gázkeverő fúvókával: 22-30 Nm

Lángvágó égőfej BIR+: 12 Nm a belső lángvágó fúvókához és 18 Nm a külső hevítő fúvókához

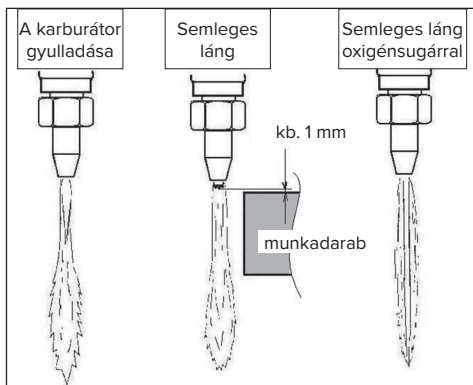
MEGJEGYZÉS: az oxigénnel kapcsolatba lépő minden alkatrésznek olajtól és zsírtól mentesnek kellene lennie robbanásveszély miatt! Ellenőrizze, hogy minden mentes kötés és tömítő felület, pl. kúpok és gömbölyű felületek, tiszták és sérületlenek-e!

4.2. A LÁNG MEGGYÚJTÁSA ÉS BEÁLLÍTÁSA

4.2.1. Ellenőrizze minden gázkötés tömítését.

4.2.2. Állítsa be a gáznyomás bemeneti értékeit a lángvágó fúvókák fent feltüntetett táblázatának értékei alapján, lásd 2.4. pont (1 bar = 105 Pa, 100kPa = 105 N/m², 1 bar = 14,5 psi). Nyissa ki a gyúlékony gáz szelepét és a felmelegítő oxigén szelepét. Gyűjtsa meg a kilépő keveréket megfelelő lánggyújtóval (Ne használjon forró fémet vagy gyufát). Helyesen beállított gáz esetében csökkentő (parázsló) láng kialakulására kerül sor. A gyúlékony gáz szelepe segítségével úgy kell a neutrális lángot beállítani, hogy megfeleljen a tervezett vágásnak. A felmelegítő oxigén szelepe teljesen nyitva marad.

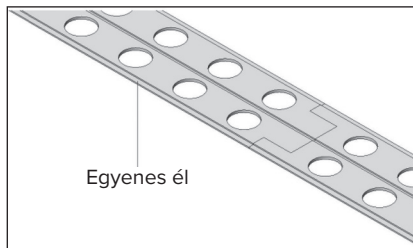
4.2.3. Nyissa ki rövid időre a vágási oxigén szelepét, hogy megláthassa a neutrális láng helyes beállítását, és ezt követően zárja el (lásd szintén 4. kép)



4. kép: Láng beállítása

4.3. A VÁGÁSI FOLYAMAT ELKEZDÉSE

Hozza az égőfejet kezdeti vágóhelyzetbe és kezdje el helyileg felmelegíteni a munkadarabot gyújtóhőmérsékletre, a szín körülbelül világos piros-sárga. Ezután nyissa ki a vágási oxigén szelepét és ezzel egyidejűleg kapcsolja be a gép előtolását/léptetését/ a kívánt irányba.



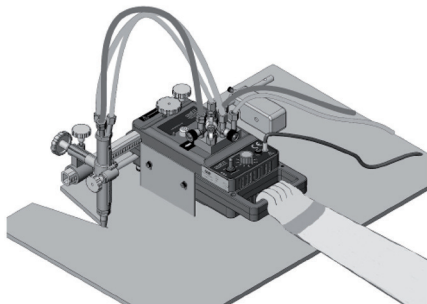
5. kép: Zn bevonatú vágányhosszabbítás

4.4. A HELYES VÁGÁSI SEBESSÉGET

a salakképződésből, a szikrák csaknem vertikális szóródásából és a vágást kísérő hangból figyelheti meg. A vágási sebesség megközelítő értékeit a lángvágó fúvókák illetékes táblázatából lehet átvenni, ahogy ez feljebb feltüntetésre került.

4.5. SZALAGOK/SÁVOK/ VÁGÁSA VEZETŐPÁLYA/SÍN/ SEGÍTSÉGÉVEL

4.5.1. Helyezze a pályát/sínt/ arra a részre, amelyet vágni akar. Amennyiben 1,8 méternél hosszabb méretet kell biztosítani, kösse össze a másik sínt az elsővel, ahogy ezt a 5. kép ábrázolja.



6. kép: Kézzel vezetett vágások

4.5.2. Helyezze a GCE proFIT® SLM egységet a pályára. Győződjön meg arról, hogy az elülső és hátsó kerék beilleszkedik a pálya hornyába. A hátsó keréknek úgy kellene illeszkednie, hogy ne mozogjon.

4.5.3. Állítsa be a vágási sebességet a konkrét fúvókára és az anyag vastagságára vonatkozóan. Szintén állítsa be a mozgás irányát. Fordítsa a tengelykapcsoló karját a készenléti helyzet biztosítását jelölő nyíl irányába.

4.5.4. Állítsa be a lángvágó égőfejet az illetékes lemezre és a vágás kezdetének helyére. Gyűjtsa meg és állítsa be az előmelegítő lángot úgy, ahogy ezt a fentiekben feltüntetett utasítások alapján megkövetelik. Végezze el az anyag előmelegítését gyújtóhőmérsékletre.

4.5.5. Ezzel egyidejűleg nyissa ki teljesen a vágási oxigén szelepét és kezdjen el kívánt irányba mozogni a géppel a mozgást szabályozó kapcsoló átkapcsolásával, ahogy ezt a 3. kép ábrázolja.

4.5.6. A vágás befejezése után kapcsolja ki a gépet úgy, hogy a mozgásvezérlő kapcsolót középső helyzetbe hozza, zárjon el minden gáz bevezetését. **A gázszelepeket a következő sorrendben kell elzárni: 1. Vágási oxigén, 2. Gyúlékony gáz, 3. Felmelegítő oxigén.**

4.6. KÉZZEL VEZETETT VÁGÁS

Aj GCE proFIT® SLM lángvágó gép a kezelőszemély által kézzel vezethető a lemezre előrerajzolt külső körvonal alapján történő szabad alakvágás céljából. A manipuláló kereket minden irányú mozgásra fel kell lazítani és mind a három keréknek érintkeznie kellene a lemezzel. Lásd szintén a 6. képet

4.7. A LEMEZ ÉLEINEK ELŐKÉSZÍTÉSE HEGESZTÉS ELŐTT

– ferde vágások egy égőfejjel (varrató letompításának kialakítása nélkül).

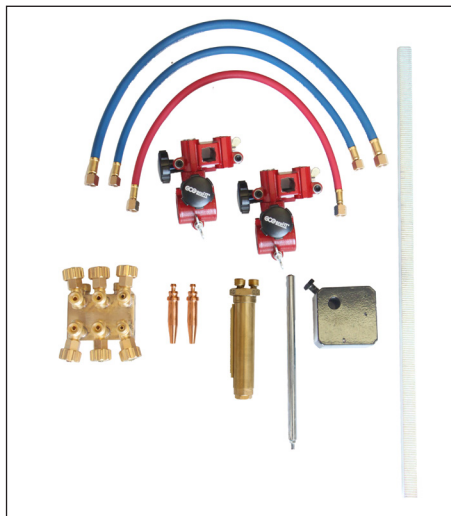
Készítse el a GCE proFIT® SLM egységet a fenti 4.5. pont alapján. Gyöngéden lazítsa fel az égőfej szögét beállító vezérlőt és fordítsa el az égőfejet a tartójával együtt úgy, hogy meg lehessen kapni a kívánt szöget. Ezután ismét rendesen húzza meg az égőfej szögét beállító vezérlőt. Ezt követően folytassa a 4.5. pont alapján.

4.8. VÁGÁS KÉT ÉGŐFEJJEL

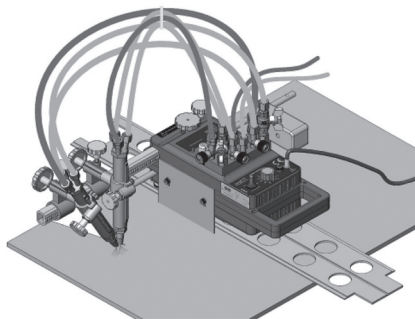
Abban az esetben, ha a GCE proFIT® SLM gép csak egy égőfejjel van vágási műveletre felszerelve, elkerülhetetlen először is a második égőfejet tartalmazó bővítő készlet felszerelése (tartozék száma 0870616) (lásd 7. kép).

Végezze el a következő lépéseket:

1. Szerelje le a gépszekrényről az egy égőfejnek való gázelosztót és a rajta lévő tömlőket.
2. Az égőfej tartót vegye le az égőfejjel együtt a távolságbeállító rúdról és vegye ki ezt a rudat a gépből.
3. Szerelje fel a két égőfejnek való gázelosztót a gépszekrényre.
4. Helyezze a gépbe a két égőfejnek való távolságbeállító rudat.
5. Szerelje be a lángvágó égőfejekkel ellátott égőfej tartókat a távolságbeállító rúdnál.
6. Kösse össze mindkét égőfejet és a gázelosztót az illetékes gáztömlőkkel.
7. Használjon helyes lángvágó fűvókákat a fenti 2.4. pont alapján. A két égőfejjel ellátott GCE proFIT® SLM gép ferde vágásra és szalag/sáv/vágásra használható, ahogy ezt a 8. kép ábrázolja.



7. kép: Bővítő készlet másik lángvágó égőfejjel



8. kép: Ferde vágás és szalag/sáv/vágás két égőfejjel

5. KARBANTARTÁS

5.1. MINDENNAPOS

- Ellenőrizze rendszeresen a fűvóka-égőfej nyereg tömítését.
- Törölje meg a GCE proFIT® SLM gépet törölruhával, hogy kitisztítsa a salaktól és a fémoxidoktól.
- Ellenőrizze, hogy a tömlők és az elektromos kábelek nem sérültek-e meg. A sérült részeket cserélje ki.
- Kenje be a forgókerék orsóját ekvivalens kenőszert felhasználásával.

5.2. HÓNAPOS

- Győződjön meg arról, hogy az égőfej vertikális és horizontális mozgása problémamentesen működik és hogy minden vezérlés működőképes.
- Tisztítsa ki az égőfejtartót, a távolságbeállító rudat és az égőfejtartó minden alkatrészét.
- Ellenőrizze a gáztömlők és a gázvezeték elosztórészének tömítését, a beállító szelepekkel együtt. Húzza meg a nem tömítő kötések és cserélje ki a sérült alkatrészeket.

5.3. 5.3. NEGYEDÉVES

- Szerelje le a tengelykapcsoló karját és csavarjait és válassza el a gépház felső részét az alsó résztől (győződjön meg arról, hogy közben nem kerül sor a motorkábelek megfeszítésére).
- Tisztítsa ki gondosan a gép belső részeit anélkül, hogy a sebesség vezérlőegységének megsérülésére kerüljön sor.
- Kenje be a motor összekötő részeit, a fogaskerekeket és

6. A HIBÁK LOKALIZÁLÁSA

HIBA	OK	KORREKCIÓS INTÉZKEDÉSEK
A meghajtó kerék nem forog	A kábelkötések meglazultak	Ellenőrizze a kábelek kötéseit.
	Hiba a kommutátoron	Ellenőrizze a kábelkötést. Ellenőrizze a kommutátort tesztelő használatával.
	Az elektromos főkábel hibája	Ellenőrizze az elektromos főkábelt tesztelő használatával.
	Hiba a motoron	Ellenőrizze a motort tesztelő használatával. Ellenőrizze, hogy forog-e a motor orsója.
Csipkés vágás-felület (lásd szintén a lejjebb feltüntetett beállítási ajánlásokat)	Csipkés pálya/sín/felület Nem hozzásimuló pálya	Győződjön meg arról, hogy a vágandó felület eléggé sima-e a pálya felszereléséhez.
	A motor fordulati sebessége nem helyes	Ellenőrizze vagy cserélje ki a vezérlőegységeket.
	Külső rezgések	Távolítsa el a rezgéseket.
	A vágási paraméterek nem helyes beállítása	Ellenőrizze vonalzóval a vágási sebességet.
	Abnormális késések a hajtóműrendszerben	Végezze el vagy biztosítsa be a rendszer megjavítását.
	Égőfej zavar	Cserélje ki.

7. TÁROLÁS, ÁTHELYEZÉS ÉS SZÁLLÍTÁS

7.1. BECSOMAGOLÁS

A GCE proFIT® SLM egység a gyártóüzemben történő csomagolásnál a doboz egész terében védőelemekkel van körülvéve. A vágógép szekrényét a dobozban elkülönítették a tartozékoktól; a dobozt két részre osztották.

7.2. TÁROLÁS

Ha a vágógép huzamosabb ideig nem lesz használva, az elektromos komponenseket, égőfejet és fúvókákat tárolja a dobozban, hogy biztosítsa legyen por, nedvesség és más szennyeződés elleni védelmük.

7.3. ÁTHELYEZÉS/HORDOZÁS

Tartsa a terméket dobozban áthelyezés/hordozás közben, hogy megelőzze az ütések és rezgések által okozott károsodásukat.

7.4. SZÁLLÍTÁS

Tartsa a terméket megfelelően dobozában, hogy megelőzze a termék szállítás folyamán előforduló károsodását.



9. Kép: Példa a csomagolásra

8. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

8.1. 10.1 ÜZEMELTETÉSI ÉS HASZNÁLATI INTÉZKEDÉSEK

- Határozza meg a gép stabil helyzetét és szerelje fel szakszerűen a gépet a géppel való munka megkezdése előtt, valamint végezze el az ellenőrzést.
- Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló „középső” helyzetben van a dugó tápaljzatba/konnektorba történő betevése előtt.
- Ha dolgozni fog a géppel, ezt a használati útmutatót és a biztonsági utasításokat mindig tartsa magánál.
- Ne hordozza/helyezze át a gépet, ha ég a láng.
- Előzze meg a fémrészek vagy vágáshulladékok leesését, ha a gép a padlózat szintje felett dolgozik.
- Nagyon óvatosan járjon el a gép más helyre történő szállításánál.

8.2. 10.2. VÉDŐINTÉZKEDÉSEK AZ ELEKTROMOS RENDSZERRE VALÓ TEKINTETTEL

- A motor indítása előtt ellenőrizze a hálózati feszültséget. A feszültség maximális változásai a meghatározott feszültség $\pm 10\%$ -ának kellene lenniük. A gépet nem szabad eltérő feszültséggel használni.



A gépet csak a meghatározott feszültséggel használja.

- Földelje le gépének kábelét.
- Küldje el a gépet autorizált szervizbe vagy ahhoz az eladóhoz, ahol a gépet megvásárolta, ha a következő helyzetekre kerül sor:
 - Hibás vagy elhasznált kábelek
 - Ha gépből víz csepeg, vagy ha gépébe befolyik a víz
 - Ha azt figyeli meg, hogy a működéssel összefüggésben valami helytelenség történik, még ha a gépet szakszerűen működteti is
 - Ha a gép összetörik
 - Ha javítást igénylő komplikált hiba jön létre
 - Ellenőrizze periódusosan az elektromos rendszert

8.3. A GÉP KARBANTARTÁSA ÉS ELLENŐRZÉSE TERÜLETÉRE VONATKOZÓ INTÉZKEDÉSEK

- A gép karbantartásával és ellenőrzésével bízzon meg kompetens jogosult személyt.
- Húzza ki a dugót a konnektorból a gép szekrényének kinyitása és a gép javítása előtt.
- Végezzen a gépen periódusos karbantartását.



Csak megfelelő lángvágó égőfejet és fúvókákat használjon. Tartsa be a gyúlékony gáz típusát az égőfej és a fúvóka kiválasztásánál.

9. VÉDŐÖLTÖZÉK

- Szükséges, hogy a kezelőszemély a vágások végzésénél védőöltözéket (kesztyű, megfelelő fényszűrővel ellátott védőszemüveget, védősisakot és védőcipőt) használjon.
- Nedves öltözék elektromos áram által okozott balesetekhez vezethet.
- Tartsa az öltözéket olaj és zsírmentesen, hogy megelőzze az oxigénnel való reakciót.

10. INTÉZKEDÉSEK, AMELYEKET MEG KELL TENNI A MUNKAHELYEN

- Tartsa a lángot a gázforrás területén kívül, tartsa be a legalább 3 m biztonsági távolságot (nyomás alatti gázpalackok, gázvezeték csőrendszere és a tömlők)
- Ne tegye ki az acetilén palackot, csővezeték, tömlőket és fúvókákat 50 °C (130 °F) –nál magasabb hőmérsékletnek.
- Az oxigén önmagától nem lobban fel, de más gyúlékony anyagokkal való érintkezés esetén könnyen meggyulladhat.
- Győződjön meg arról, hogy az oxigén koncentrációja a munkaterületen nem nagyobb, mint az atmoszférában lévő koncentrációja.
- Az oxigén kenőanyaggal, zsírral vagy más szénhidráttal való érintkezése tűzhöz és robbanáshoz vezethet. Biztosítsa be, hogy minden olyan komponens, amely érintkezésbe léphet az oxigénnel, olajmentes és zsírmentes legyen.
- Az oxigén, propán, bután, propilén és ezek keverékei nehezebbek a levegőnél.
- Biztosítsa be a munkatér elégséges szellőztetését a vágás folyamán.
- Biztosítsa be, hogy a munkaterületen tűzoltó készülék, homok, víz, stb. álljon rendelkezésre.
- Tárolja a gyúlékony anyagokat azon a helyen kívül, ahol a vágás folyik és ahol szikrák képződésére kerül sor.

Ajánlatok a tökéletes vágás beállításához



Vágási rés szűkülése (összetartás, konvergencia)

- Túl nagy vágási sebesség
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl nagy
- Szennyezett és/vagy hibás fúvóka
- Túl nagy vágási sebesség
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl nagy
- Szennyezett és/vagy hibás fúvóka



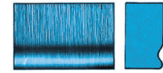
Vágási rés szűkülése (széttartás, divergencia)

- Túl nagy vágási sebesség
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl nagy
- A vágási oxigén nyomása túl nagy



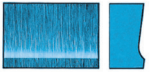
Konkáv vágási felület a felső szél alatt

- A vágási oxigén nyomása túl nagy
- Szennyezett és/vagy hibás fúvóka
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl nagy



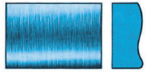
Kiugrás/lépcső/ az alsó élnél

- Túl nagy vágási sebesség
- Szennyezett és/vagy hibás fúvóka



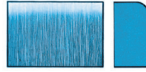
Vágási felület konkáv profilja

- Túl nagy vágási sebesség
- Szennyezett és/vagy hibás fúvóka vagy a fúvóka nagysága túl kicsi a vágandó vastagsághoz viszonyítva
- A vágási oxigén nyomása túl alacsony



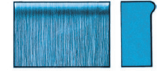
Vágási felület rendszertelen profilja

- A vágási oxigén nyomása túl alacsony
- Szennyezett és/vagy hibás fúvóka
- Túl nagy vágási sebesség



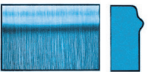
Az él felületének szétolvadása

- Túl kicsi vágási sebesség
- Túl erős felmelegítő láng
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl nagy/túl kicsi
- A fúvóka nagysága túl nagy a vágandó vastagsághoz viszonyítva



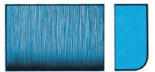
Megszilárdult cseppek láncsora

- Túl erős felmelegítő láng
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl kicsi
- Korrodált lemezfelület vagy lerakódást tartalmaz



Szétolvadt felső él hozzátapadó salakkal

- A vágási oxigén nyomása túl nagy
- Túl erős felmelegítő láng
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl nagy



Legömbölyített alsó él

- A vágási oxigén nyomása túl nagy
- Túl nagy vágási sebesség
- Szennyezett és/vagy hibás fúvóka



Vontatóvonal túlzott mélysége a vágásnál

- Túl nagy vagy rendszertelen vágási sebesség
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl kicsi
- Túl erős felmelegítő láng



A vágási vonal rendszertelen mélysége

- Túl nagy vagy rendszertelen vágási sebesség
- A láng túl gyenge



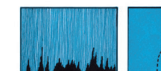
Egyedi horonyhibák

- Túl kicsi vágási sebesség
- A lemezfelület korrodált vagy szennyezett, vagy lerakódást tartalmaz
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl kicsi
- A láng túl gyenge
- Az égőfej elaludt
- Finom elosztású zárványokat tartalmazó lemez



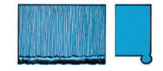
Horonyhibák csoportosulási területei

- Túl nagy vágási sebesség
- A lemezfelület korrodált vagy szennyezett, vagy lerakódást tartalmaz
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl kicsi
- A láng túl gyenge



Csoportos horonyhibák a vágás alsó felében

- Túl kicsi vágási sebesség
- Szennyezett és/vagy hibás fúvóka



A salak erősen hozzátapadó vonalai az alsó élnél

- Túl nagy vagy túl kicsi vágási sebesség
- A fúvóka és a lemez közötti távolság túl nagy
- A vágási oxigén nyomása túl alacsony
- A fúvóka nagysága túl kicsi a vágandó vastagsághoz viszonyítva
- A láng túl gyenge
- A lemezfelület korrodált vagy szennyezett (elszineződött), vagy lerakódást tartalmaz



Manufacturer:

GCE s.r.o.

Žižkova 381, 583 01 Chotěboř, Česká republika

<http://www.gcegroup.com>