



**FOAM MARKER -
USE & MAINTENANCE HANDBOOK**



**TRACCIAFILE -
MANUALE USO E MANUTENZIONE**



**TRACEUR À MOUSSE -
MANUEL UTILISATION ET ENTRETIEN**



**SCHAUMMARKIERER -
GEBRAUCHS- UND INSTANDHALTUNGSBUCH**



**MARCADOR DE ESPUMA -
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**



**TF COMPACT 12 - TF-EV-24 - TF EC-24 - TF EX-24 - TF 2486 - TJ-5786-15G -
TF 16/16 - TF-SC - TF G1 - TF G1-ATV - TF GOLF - TF COMPACT GOLF**

Dear customer,

thank you and congratulations for choosing a Salvarani product.

Our products have an established tradition of quality and reliability using materials and the most advanced technologies in the field to prevent unwanted maintenance and service. The components we use have been carefully selected by us, so particular attention must be paid to the exclusive use of original Salvarani spare parts available from dealers too.

In order to work for a long time and with satisfaction with the Salvarani's product, we invite you to read this manual to get useful information and suggestions for the best use of it. Please do not hesitate to contact us for any problem: our technical department will be happy to provide you with all the information you need.

Gentile cliente,

ci congratuliamo con Lei e La ringraziamo per aver scelto un prodotto Salvarani.

I nostri articoli vantano una tradizione affermata di qualità ed affidabilità ed impiegano i materiali e le tecnologie più avanzate nel settore volte ad evitare interventi di manutenzione ed assistenza indesiderata. I materiali impiegati sono stati da noi meticolosamente selezionati, quindi particolare attenzione dovrà essere posta all'utilizzo esclusivo dei ricambi originali Salvarani disponibili anche presso i rivenditori.

Per servirsi a lungo e con soddisfazione del prodotto Salvarani. La invitiamo a leggere questo manuale, che ha lo scopo di fornire consigli e informazioni utili al miglior uso dello stesso. Per qualsiasi problema, non esitate a contattarci, il nostro personale del Servizio Tecnico sarà ben lieto di fornirLe tutte le informazioni del caso.



INDEX

0	FOAM MARKER DESCRIPTION	12
1	GENERAL RULES	13
2	INSTALLATION	14
3	USE	15
4	CLEANING AND MAINTENANCE	16
5	DIFFICULTIES AND SOLUTIONS	18



INDICE

0	INTRODUZIONE	19
1	PRESCRIZIONI GENERALI	20
2	INSTALLAZIONE	21
3	UTILIZZO	22
4	MANUTENZIONE	23
5	INCONVENIENTI E RIMEDI	25



TABLE DE MATIERES

0	DESCRIPTION TRACEUR A MOUSSE	26
1	PRESCRIPTIONS GENERALES	27
2	INSTALLATION	28
3	UTILISATION	29
4	NETTOYAGE ET ENTRETIEN	30
5	INCONVENIENTS ET REMEDES	32



INHALTSVERZEICHNIS

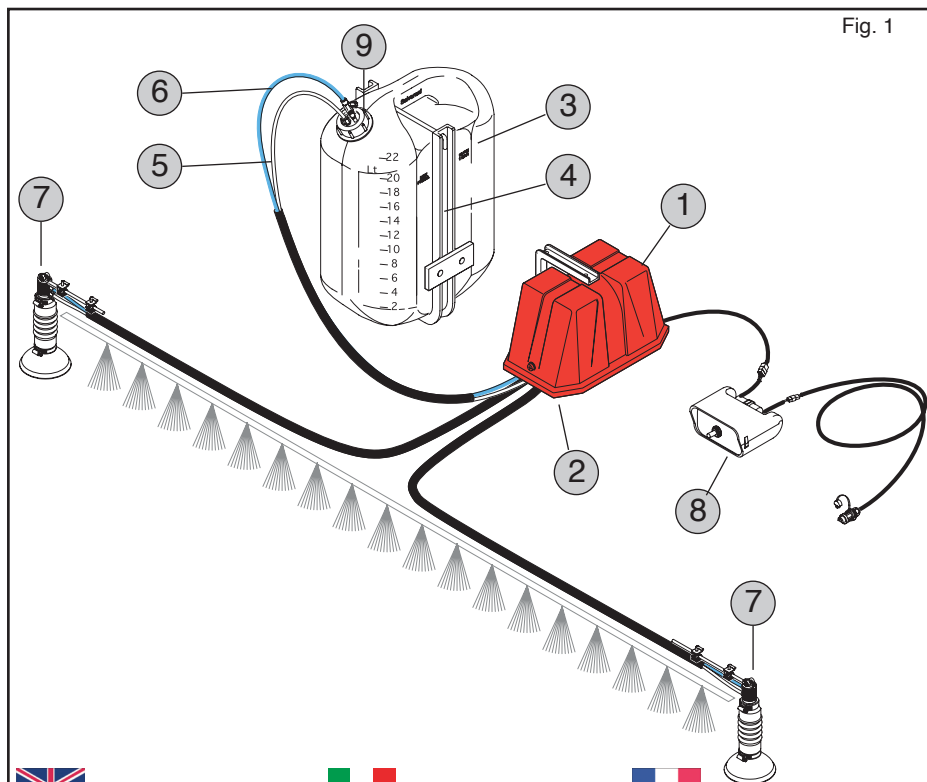
0	BESCHREIBUNG DES SCHAUMMARKIERERS	33
1	ALLGEMEINE REGELN	34
2	INSTALLATION	35
3	GEBRAUCH	36
4	REINIGUNG UND INSTANHALTUNG	37
5	STORUNGEN UND ABHILFE	40



INDICE

0	DESCRIPCIÓN MARCADOR DE ESPUMA	41
1	PRESCRIPCIONES GENERALES	42
2	INSTALACIÓN	43
3	Uso	44
4	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	45
5	INCONVENIENTES Y SOLUCIONES	47

Fig. 1



- 1-Air compressor 12 V.D.C
- 2-Distributors with electrovalves
- 3-Liquid foaming agent tank
- 4-Tank frame
- 5-White tube air
- 6-Blue tube liquid
- 7-Foam diffusers for foam formation
- 8-Control panel
- 9-Cap with safety valve



- 1-Compressore aria 12 V.D.C
- 2-Distributore con elettrovalvole
- 3-Serbatoio liquido schiumogeno
- 4-Telaio serbatoio
- 5-Tubo bianco aria
- 6-Tubo blu liquido
- 7-Spruzzatori formazione schiuma
- 8-Pannello di comando
- 9-Tappo con valvola di sicurezza



- 1-Compresseur air 12 V.D.C
- 2-Distributeur avec soupapes électriques
- 3-Réservoir liquide agent moussant
- 4-Châssis réservoir
- 5-Tube blanc air
- 6-Tube bleu liquide
- 7-Diffuseurs formation mousse
- 8-Panneau de commande
- 9-Bouchon avec soupape de sécurité



- 1-Luftkompressor 12 V.D.C
- 2-Verteiler mit Elektroventil
- 3-Tank für Schaumflüssigkeit
- 4-Tankgestell
- 5- Weißer Schlauch Luft
- 6-Blauer Schlauch Flüssigkeit
- 7-Spritzdüse Schaumbildung
- 8-Schalttafel
- 9-Deckel mit Sicherheitsventil



- 1-Compresor de aire 12 V.D.C
- 2-Distribuidor con electroválvulas
- 3-Tanque líquido espumógeno
- 4-Marco tanque
- 5-Manguera blanco aire
- 6-Manguera azul líquido
- 7-Pulverizadores formación espuma
- 8-Panel de mandos
- 9-Tapa con válvula de seguridad

Fig. 2

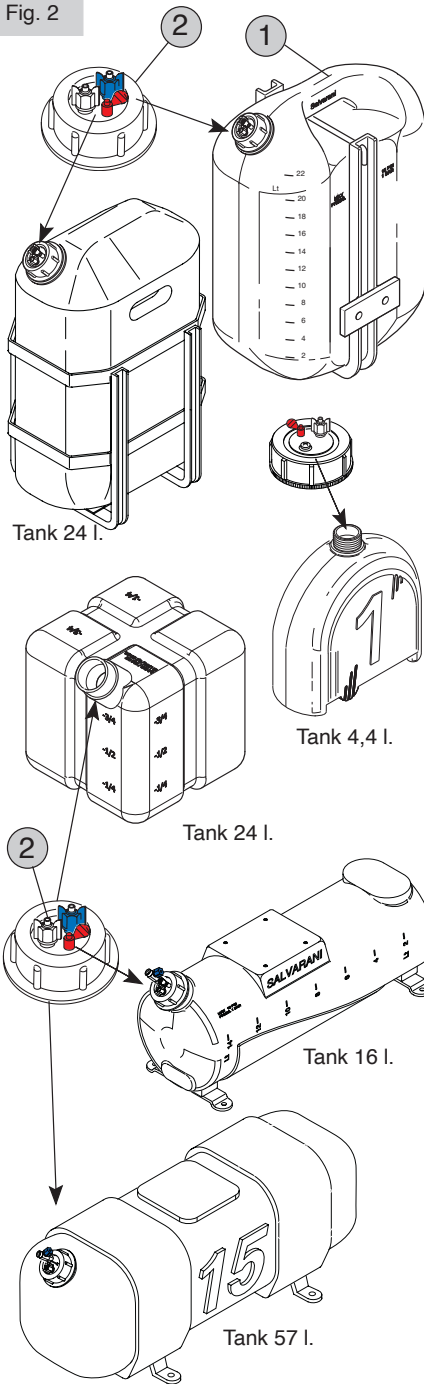
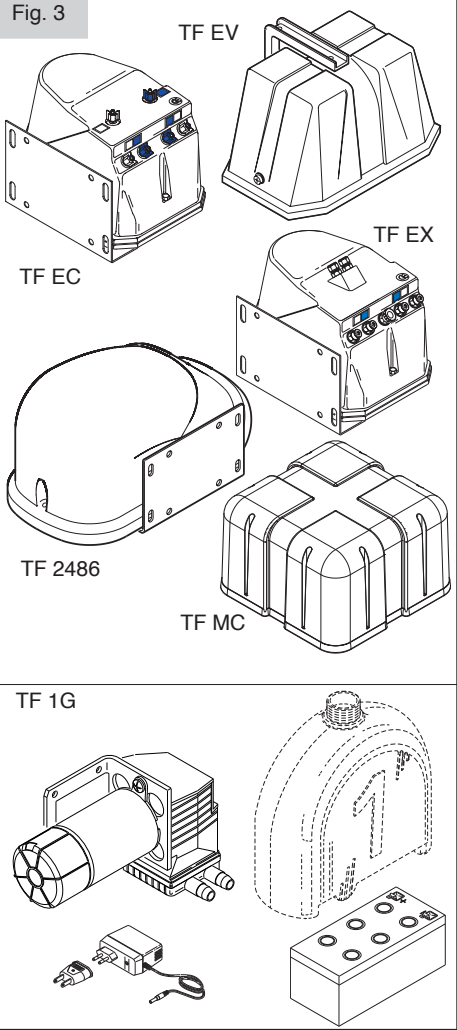


Fig. 3



<p>13</p>	n°2	100061	
	n°2	901183	
	n°2	100030	
	n°2	105006	

In order to fit the compressor frame on the reservoir frame, intrude the cylindrical sleeve
 Per il montaggio del telaio compressore sul telaio canestro interporre il distanziale cilindrico

Fig. 4

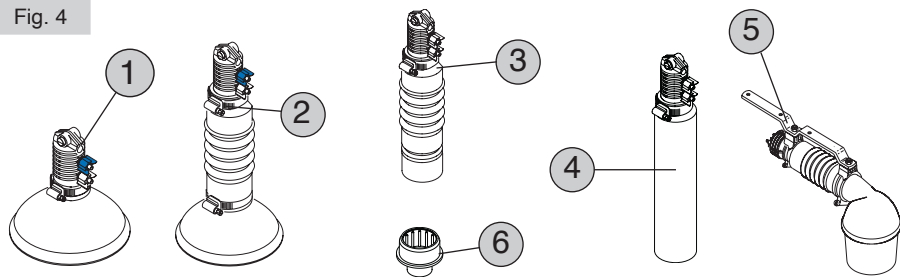
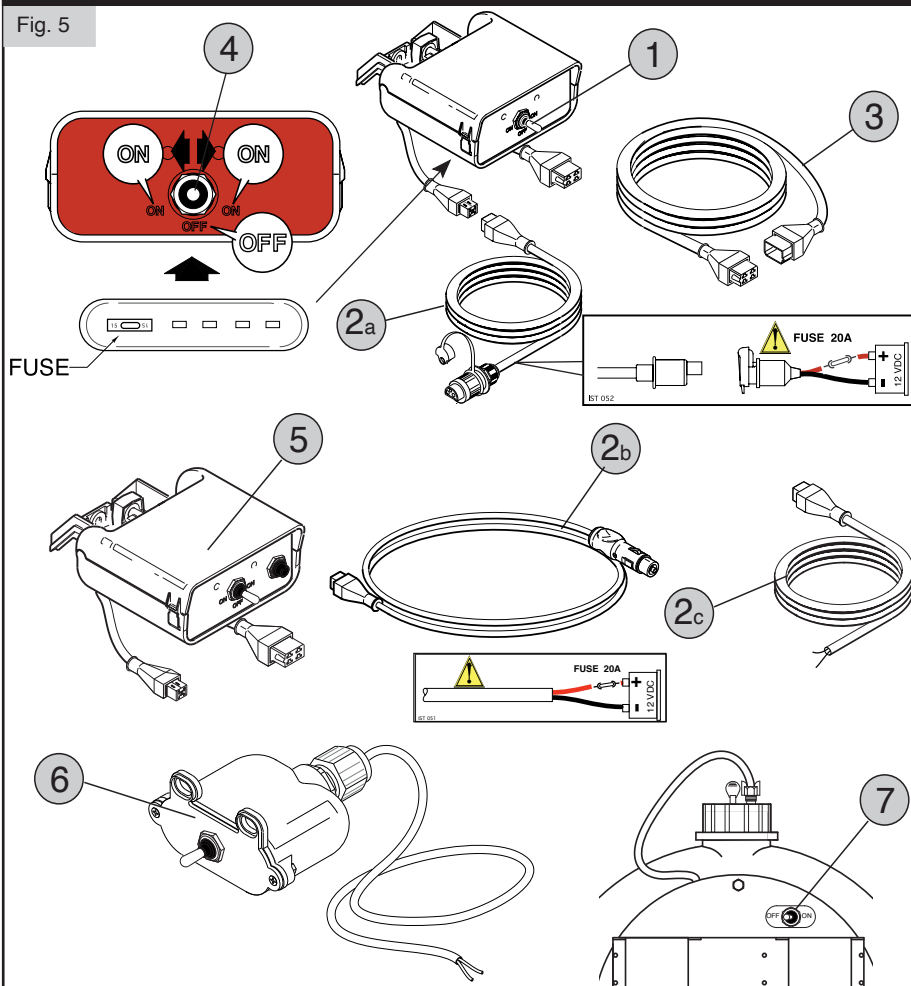
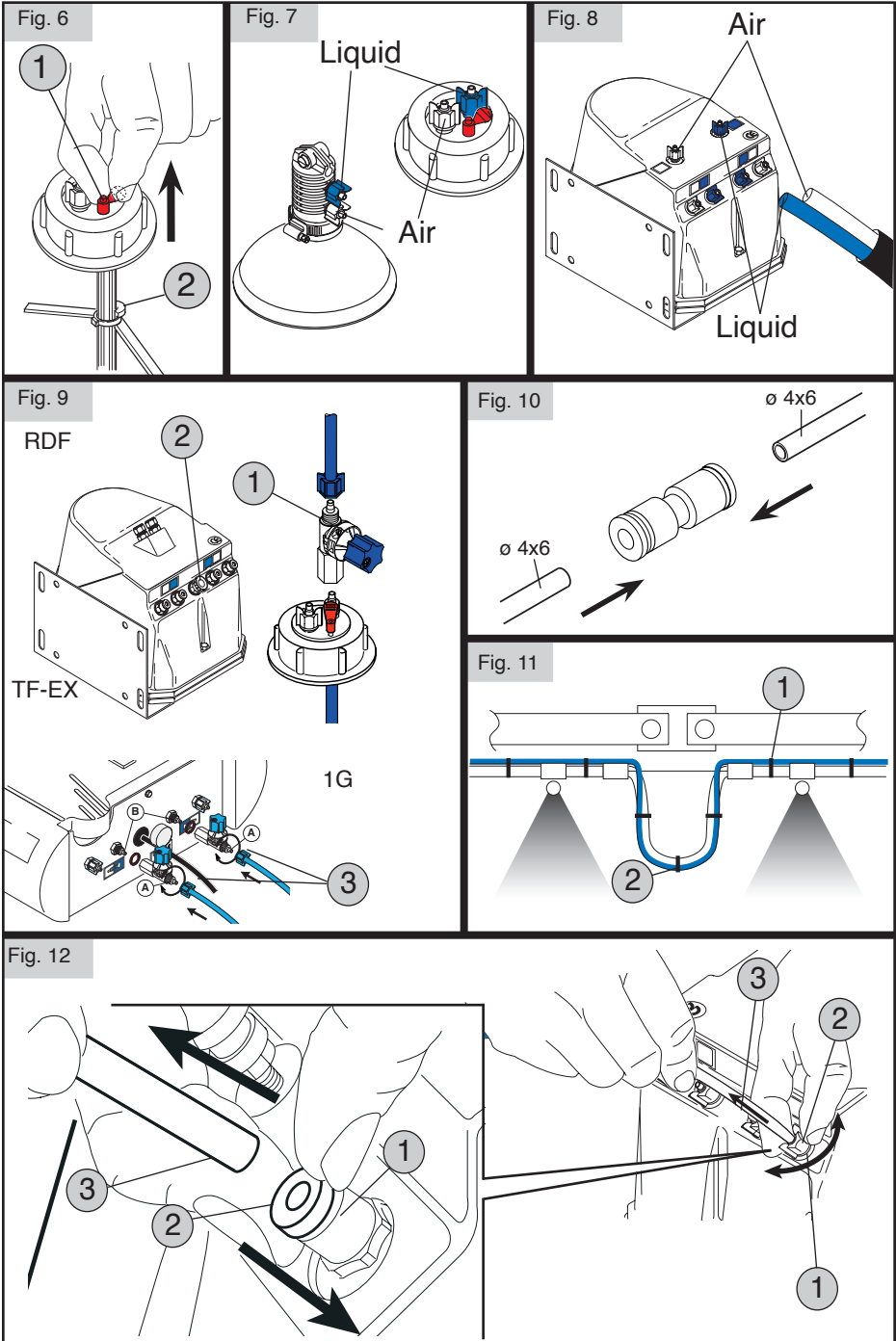
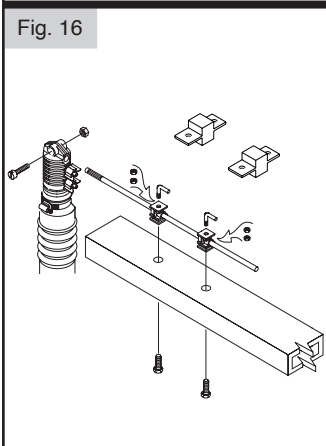
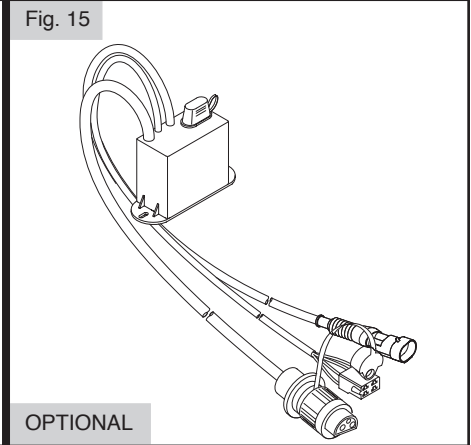
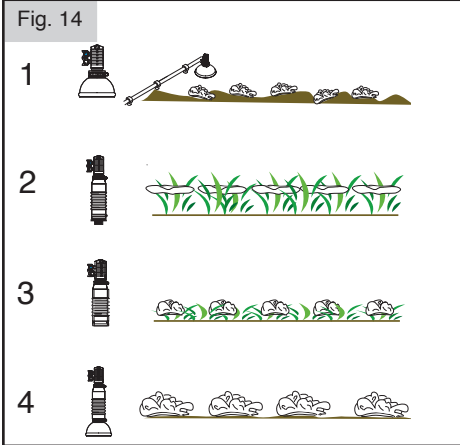
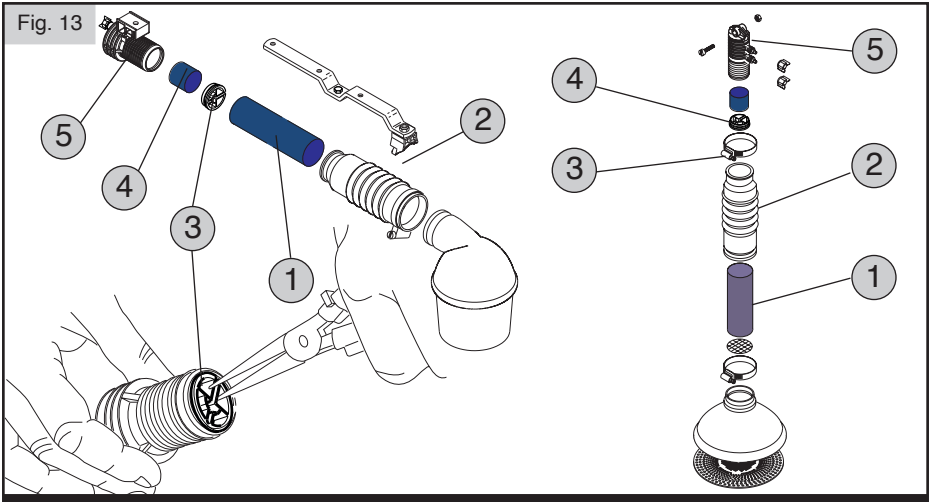


Fig. 5



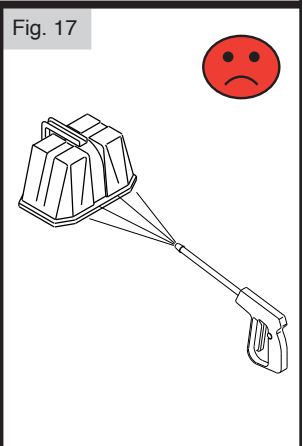




Mount the L-shape bracket on the right & left side of boom
 Montare la staffa a forma di L sul lato destro e sinistro del braccio

901217

Slide the bracket & foam nozzle into each other
 Far scorrere la staffa e il diffusore tra loro



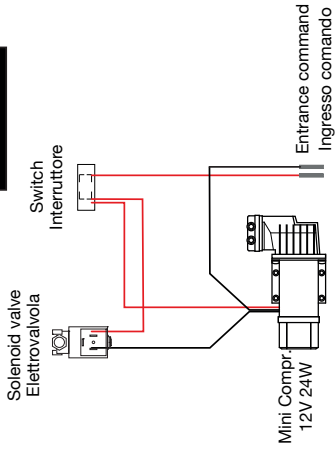
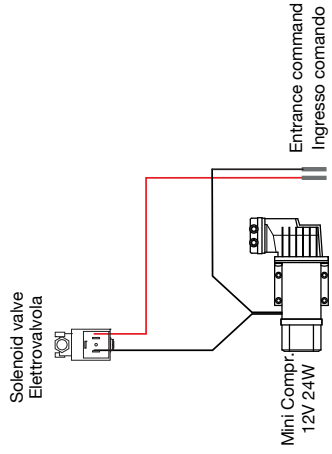
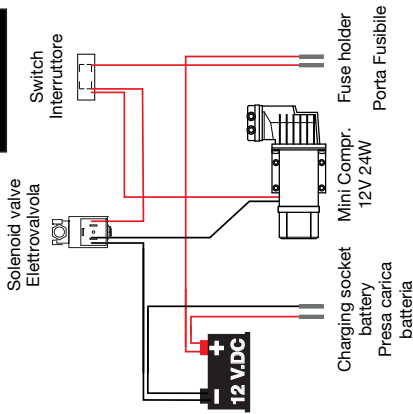
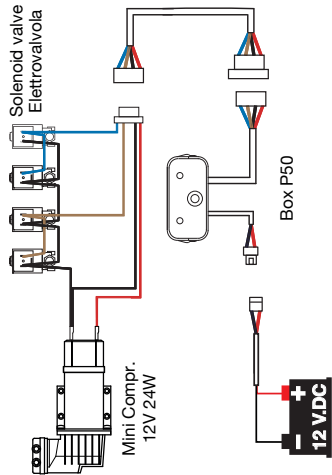
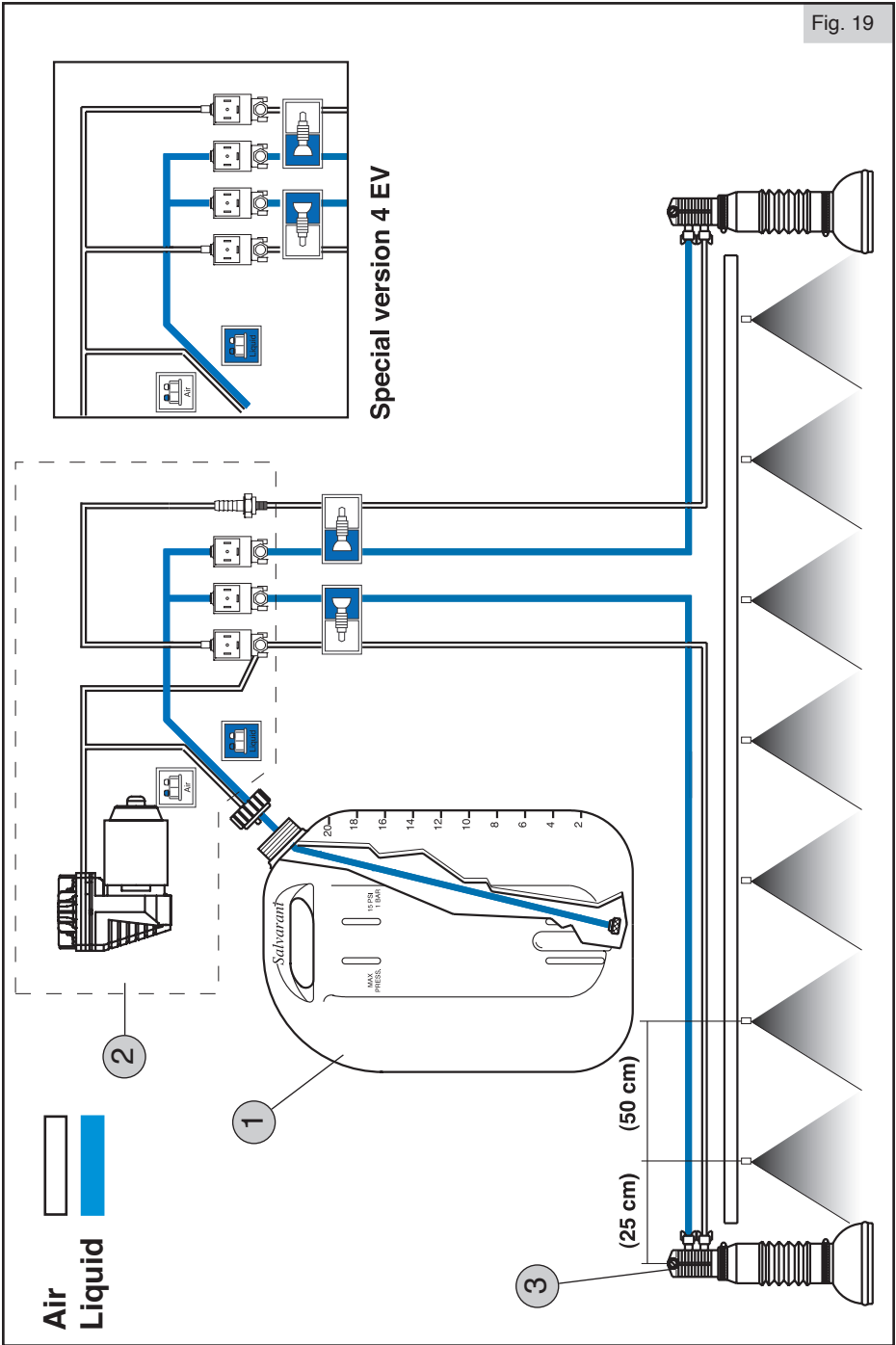
TF-1G-SP1**TF-1G-SP1-ECO****TF-1G-BATTERY****TF-1G-ATV**

Fig. 19



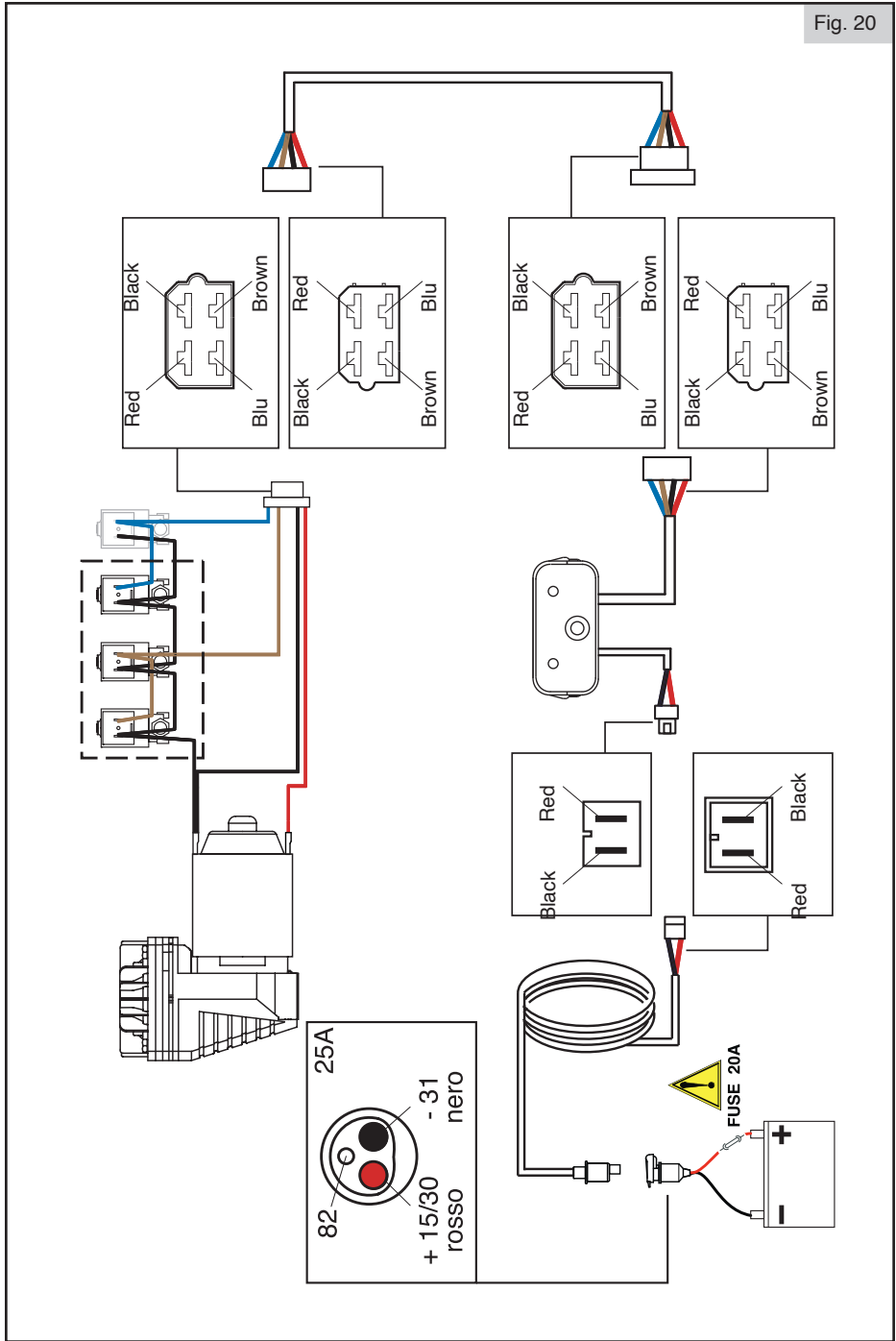


Fig. 20

0. INTRODUCTION

0 FOAM MARKER DESCRIPTION (FIG. 1)

The foam marker is an equipment used to mark the area of ground that is being worked, through foam. The foam is obtained mixing the air with water and liquid foam solution. The foam falls on the ground at regular intervals and creates a demarcation line which marks the area of the worked ground. The foam marker can be fixed onto all sprayers, pneumatic and centrifugal manure distributors, seeders and in general when precise working is required. Fig.1 shows the equipment and its components.

0.1 LIQUID FOAMING AGENT TANK (FIG. 2)

The tank contains the solution created by water and the foam solution (Fig.2-1). It has a cap with safety valve which limits the maximum pressure inside the tank at 0,75 bar (Fig. 2-2). Material of manufacture: polyethylene.

0.2 COMPRESSOR BLOCK (FIG. 3)

It supplies the necessary pressure to the unit to generate the foam bubbles. The group includes the CM 40 membrane compressor and electric valves: two for liquid and one or two valves (relating to models) are for air control. In the 1G models (Fig.18), a mini 12V / 24W compressor is housed inside the tank.

0.3 AIR-LIQUID FOAM DIFFUSER/ MIXER (FIG. 4)

The diffuser mixes the compressed air with the foaming liquid solution, creating foam bubble which falls on the ground (Fig. 14). There are two versions : the vertical foam diffuser (Fig.1-1,2,3 and 4) and the horizontal version (Fig. 5).

Possible configurations for the vertical foam diffuser:

1. body only with bell: medium foam size
2. body with short diffuser and conic reduction : small foam size suitable for turf/golf applications or floating on vegetation
3. body only with short diffuser: standard foam size
4. body with short diffuser and bell : maximum foam size.

0.4 CONTROL PANEL (FIG. 5)

Several versions are available depending on the model:

- Fig.5-1 switch the central selector, on the selector switches, whether to release the foam to the right or left.
- Fig.5-5 selector and push button; the foam can get off alternately by acting on the selector or simultaneously on both sides by switching on the button
- Fig.5-6 switch with a ON / OFF position
- Fig.5-7 versions 1G with ON / OFF switch on and off directly on the plate.

They are all equipped with power cable (Fig. 5-2a/2b/2c

depending on the model), except for models 1G with internal battery and connecting cable to compressor unit (Fig. 5-3);excluding also versions 1G where the compressor is housed inside the tank.



0.5 TECHNICAL DATA TABLE

Tensione di alimentazione	12÷14 Vdc
Corrente assorbita	9,5 A
Pressione di lavoro	0,75 bar
Pressione massima	1 bar
Livello sonoro a 1m distanza e 1,6m H	76 dbA
Temperatura di lavorazione	-10 ÷ 50 C°
Temperatura di stoccaggio	-10 ÷ 50 C°
Umidità massima (non condensata)	95 %
Peso netto	fino a 23 Kg

0.6 SAFETY SYSTEM (FIG. 6)

A safety valve has been installed on the tank cap (Fig. 6 - 1) and it opens at a pressure of 0,8 bar.

This system is necessary in case of hose obstruction, in order to avoid that pressure rising inside the tank causes its break. The tank cap has a safety stop (Fig. 6-2) to prevent its ejection, in case of opening under pressure. Before removing the cap, discharge the residual pressure by manually operating the relief/safety valve (Fig. 6 – 1).



Avoid removing the cap before having discharged every pressure residue in the container .



Do not remove the cap safety stop. Do not tamper with the safety valves.

0.7 TANK MODELS

Mod.	Capacità	l x h x p
EC/EV/EX	22 l	355x525x240
TF-57	57 l	328x800x300
TF-16	16 l	210x540
TF-MC-12	12 l	250x250x250
TF-1G	4.4 l	340x350x130.5



Make sure that the electric battery of the vehicle (tractor) supplies a voltage of 12 V.





1. GENERAL RULES



Before using the device, users need to know the functioning of all its parts and commands.



Read and understand all the instructions of this manual and make sure all the users understood before starting any test. Non-observance of the following rules may result in injury to the operator.

Any use differing from the one recommended by the manufacturer is forbidden.

- 1.a Read carefully the instructions manual before using the device.
- 1.b Make sure the end user reads the manual as well.
- 1.c Always use the tool with maximum caution. Negligence can cause incidents.
- 1.d The use of Foam Marker is permitted only to specialised users with adequate knowledge of the sector.
- 1.e Any alteration or replacement of components or wiring is forbidden without the approval of Salvarani S.r.l.. In case of anomalies in the operation, stop immediately the device and request technical assistance.
- 1.f Salvarani S.r.l. declines any responsibility for malfunctioning of components due to wrong installation, alterations or unauthorised repairs.
- 1.g Always pay attention to the warning symbols on the device.
- 1.h Do not alter the electrical system.
- 1.i Do not eliminate, modify or remove the protections during the use.
- 1.l The protections or fixed carter can only be removed by authorised personnel when no power is on.
- 1.m Make sure the functioning of the device and of any of its parts do not create danger for people or things.
- 1.n The operator need to be in good physical and mental conditions to use the device.
- 1.o Follow the applicable safety norms.

ATTENTION:



Do not use the device in weather conditions that can affect the correct functioning.



Symbol indicating a potential dangerous situation that can lead to small physical injuries.

Proceed only if the conditions underlined by this symbol are respected.

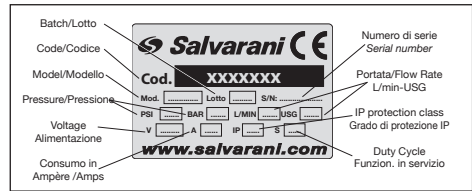


Symbol indicating operations to accomplish with care in order to avoid damage to things or surrounding environment.

Proceed only if the conditions underlined by this symbol

are respected.

1.1 TEST STICKER



Two test labels, one under the compressor unit, and one inside the Foam maker are placed on the Trace File. The label includes the product code, serial number, description, year of production, flow, pressure, power, consumption, IP protection and service operation.

1.2 REQUIREMENTS FOR THE OWNER

The content of this document must be known to all the users of the device. The owner must guard and keep in good conditions the manual and integrate it with eventual updates from Salvarani S.r.l. and require another copy in case the document is damaged or lost. The owner must: keep the device in good safety and efficiency conditions; perform controls and maintenance as described in the manual with the prescribed regularity; monitor and be aware of the functioning of the instrument and promptly intervene in case of anomalies. The operators need to inform immediately the owner about every anomaly or potential danger situation.

1.3 SPARE PARTS

Inside the packaging is placed an exploded design must indicate all the spare parts of the Foam maker.

1.4 TRANSPORT

The foam marker, when sold, is placed inside a cardboard box that protects it from shocks. Keep the case in a horizontal position during transport.

1.5 DELIVERY AND PACKING CONTROL



When delivering the machine, make sure that all the material is present and that the components of the equipment are intact.



Any packaging must be disposed of by the user in accordance with the regulations in your country.




During the disassembly and handling phase, be careful not to have unstable parts that may fall.



1.6 WARRANTY AND ASSISTANCE

The warranty is valid for 12 months from purchase date. Warranty does not apply in case of damage due to negligence, use or installation not conforming to the provided instructions, alteration, changes to the product, damages due to accidental causes or negligence of the customer. For problems and/or malfunctioning contact the manufacturer. If spare parts are needed, it is mandatory to use only original components from Salvarani in order to keep the warranty. Keep the invoice showing the purchase date. Rights of warranty follow applicable directives.

2. INSTALLATION

 Before installing the equipment, read the general rules (Chp. 1)


2.1 POSITIONING THE COMPONENTS

The foam marker can be installed with different solutions according to the operating machines.

The compressor must be mounted in a position protected from the wheels, from the spraying boom and from excessive dust and liquid.

The two air-liquid diffusers (Fig 19-3) must be fixed to the extremity of the spraying boom, using the proper clamps (Fig 16). The foam balls must fall in an area protected from the foam diffuser and the drop point must remark the area treated by the spraying boom. Hoses must be fixed (Fig. 11-1) to the frame of the equipment using clamps and they must be placed in a position protected from possible knocks with the soil of the spraying boom during opening and closing operations.

Tank must be securely fixed to the frame considering its weight once full, and it should be put in a easy-to-fill position.


 Install the components so that they do not compromise correct operation of any command or movement of the machine.

2.2 AIR AND LIQUID CONNECTION (Fig. 19)

You should start with the foam diffuser more distant from the compressor group; lay the pipe along the frame of the spraying boom, abounding where there are joints (Fig. 11-2). The two tubes must be inserted into the appropriate connections, so as to match the colour of the labels or of the nuts (Fig. 7-8). Then proceed with the other foam diffuser in the same way. The third connection is between the compressor group (Fig. 19-2) and the tank (Fig 19-1). Cut the hoses, remove about 3 cm of plastic covering and then insert them into the connections (Fig.8 and 12).

Connection of the RDF flow regulator: the flow regulator (Fig. 9) is fixed directly on the cap (Fig. 9-1) while only in the TF-EX foam marker version (Fig. 9-2)


the flow regulator is internal the compressor group, while in the 1G version it is fixed under the tank (Fig. 9-3).

 When connecting the tank cap, insert the blue tube into the connection connected to the inside filter, while the white tube goes into the other connection.


2.3 ELECTRIC CONNECTION (Fig. 20)

Fix the feeding plug in an easily accessible position from the driving position .

Connect the positive red cable to the piston pin n°15/30 and the negative black one to n°31. Draw the current directly from the battery, using cables with minimum \varnothing 6 mm² sections.

 Connect the cables directly to the battery, inserting a 20 Amp fuse and on models 1G from 5A.

Check there is no oxidation in the electric connections, protecting the connections exposed to chemical agents with vaseline oil/grease.


 Use 6 mm² section cables between the battery and the socket where the control panel is connected.

2.4 ACCESSORIES SUPPLIED


The machine may have the following accessories suitable for its intended use for mounting and maintenance:

- kit to fix the foam diffusers
- sponges for annual replacement
- junction tubes/fitting to repair piping
- flow regulator (Fig.9 -1), to be positioned on the screws and fixing clamp
- while on demand the controller/computer interface.

 Follow the instructions for the correct use.

 Always use only the accessories supplied with the unit or by the supplier company.

3. USE

 Before starting to use the equipment read the general rules (Chp. 1).

3.1 FILLING THE TANK

- Pour concentrated foaming agent (by 1,5 - 6 % of the water used) into the tank (the percentage varies according to the foam used):
 - 1,5% Low temperatures
 - 3% medium temperatures, light wind
 - 6% high temperatures, average wind speed, long passage
- Add clean water until the tank is full using a tube



reaching the bottom in order to mix the product well and avoid formation of foam. Otherwise mix carefully after having filled the tank.

- Once filled, screw with care the cap.



Before pouring the foaming liquid into the tank, always wear rubber gloves and goggles to avoid possible squirts and keep at a safe distance to avoid inhaling possible vapour.



In case of contact wash with abundant water, if necessary contact a doctor.



All foaming agents on sale are harmful if inhaled, ingested or when coming into contact with them.



For specific warnings, read the foaming agent product instructions carefully, shown on the container.

3.2 ACTIVATION OF FOAM PRODUCTION

Use the switch to activate the compressor (Fig. 5, ref. 1).

- Wait a few seconds for the circuit to reach the work pressure (about 0,75 bar) letting the foam come out
- Regulate the intensity of foam emission using the min-max regulator on the compressor or on the cap (Fig. 9 ref.1)
- Actuate the control panel switch (Fig. 5-4) to activate the right or left line of the equipment, or both where provided

If used in winter or with temperatures near 0°C, pour some antifreeze, the type used for the car, into the liquid following the dosage indicated on the pack. The mixture of foaming liquid left in the tank must be stirred after 5 ÷ 10 days of inactivity.

3.3 STOPPING FOAM PRODUCTION

To stop production simply bring the function selector into the central position (Fig. 5-1).

3.4 INACTIVITY OF THE EQUIPMENT

Should the machine remain inactive between work processes for long periods of time the pipings for the liquid must be emptied. The foam marker must be operated using an empty tank and the right and left foam diffusers must be opened alternatively until only air is emitted.

4. MAINTENANCE



Before starting cleaning and maintenance operations on the equipment read the general rules (Chp. 1)

Machine cleaning can be carried out by personnel who have been correctly trained and know the main controls which exclude the power sources and the main machine characteristics in order not to compromise their safety. Machine maintenance must be carried out by specialized personnel qualified in their specific field and with detailed knowledge of the machine or its parts.



All cleaning operations, checks, ordinary maintenance must be carried out with the machine stopped, without voltage and no pressure (zero voltage).

4.1 CLEANING

The machine does not need particular operations other than normal cleaning activities.

Periodic cleaning of the inside of the compressor is recommended by removing the cover and using an air pressure jet.

Never use a direct water jet to wash the machine, above all with high pressure pumps (Fig.17).

During cleaning operations in particular, to remove dust, fine dust or other residues, wear suitable clothing, where possible use only aspirators, should compressed air be used wear also masks, goggles and protective gloves.

Dispose of work residues according to the current laws.



Do not direct pressure water jets towards electrical components such as the control panel and compressor (Fig. 17).

Should it be necessary to empty the system proceed as follows:

- Connect the air and liquid tubes of the cap using the Ø 6x8 tube/caps supplied (Fig. 10);
- Operate the compressor for a few minutes from both sides, the left and right foam diffuser.

4.2 PERIODIC MAINTENANCE

4.2.1 OPERATIONS TO BE CARRIED OUT WHEN NECESSARY

It is necessary to clean the filter inside the liquid foaming agent tank periodically.

Do the following:

- remove the tank cap and remove all the tube;
- clean the filter at the extremity of the tube;
- replace the cap.

4.2.2 OPERATIONS TO BE CARRIED OUT ANNUALLY



It is necessary to substitute the sponges inside the foam diffuser/mixer annually (Fig. 13)

- disassemble the foam diffuser in its parts, taking care to remove elastic containment net (Fig 13-3) with a plier;
- replace both sponges;

- make sure the larger sponge (Fig 13-1) is in the bellows (Fig 13-2), while the smaller one (Fig 13-4) must be fit inside the foam diffuser body (Fig 13-5).
- place the elastic containment net and all parts of the diffuser.

4.2.3 ORDINARY MAINTENANCE OF THE COMPRESSOR

If the compressor has not come into contact with antiparasitics and has not been exposed to particular atmospheric conditions, it is sufficient to clean the filter and the inside of the casing

If the compressor is accidentally covered by antiparasitic products or liquid fertilizers, we recommend that you immerse it under running water until all of the product has come out; then dry the motor using compressed air before starting the machine up again

4.3 EXTRAORDINARY MAINTENANCE

4.3.1 REPARATION OF DAMAGED TUBES

Should a tube break repair it in the following way:

- cut the damaged part of the tube, trying to have a uniform edge on the remaining tube ends;
- Connect these two tubes using the supplied \varnothing 6x8 fitting

4.3.2 SUBSTITUTION OF TUBES (FIG. 12)

Should it be necessary to substitute a tube proceed as follows:

1. Automatic fittings:

- detach the hose (Fig 12-3) from the fittings (Fig 12-1), by pressing the ring (Fig 12-2) on the connection itself and pull the tube
- lay down the new piece of tube and fix it using clamps, then insert the tube into the connection pressing inside it.

2. Quick fittings :

- uncouple the tube (Fig 12-3) by unscrewing the connection (Fig 12-2)

4.3.3 MAINTENANCE OF THE COMPRESSOR CM40

The compressor does not require lubrication .

To substitute the membrane proceed as follows :

- open the compressor hood and disassemble the compressor from the framework. Disconnect both the electric and pneumatic connection;
- Fix the compressor on the work bench and unscrew the screw from the head of the compressor: once open the membrane is visible;
- unscrew the four screws of the counterdisc and the screws of the lamella and substitute the membrane. Replace the screw of the counterdisc and of the head making sure they are tightened uniformly;
- always substitute the lamella and clean their location using fine abrasive paper.

Instead, to substitute the motor proceed as follows:

- with the compressor disassembled unscrew the

screw of the connecting rod that hold the bushing and unscrew the screws of the motor.

- after having fixed the motor, align the connecting rod to the bushing before tightening it.



4.4 ELECTRIC AND PNEUMATIC CHECKS

Periodically check that all the electric connections are solid and not oxidated and if necessary substitute the damaged or faulty connector.

Check also that the connection tubes between compressor, tank and foam diffuser/mixer are not damaged and that all the connections have a perfect pressure holding ; if necessary substitute the damaged tubes and the O-ring inside the connection should there be leakages.

In the 1G version with battery, recharge it after about three hours of use with the supplied charger



Defects	Causes and Solutions
The compressor block does not work Fig.3	Check the fusible. Check the exact electrical contact and the connection of the socket in the plug. After long periods of inactivity the small motor can block. To unblock it provoke a vibration and spray some deoxidizer in the brushes.
The compressor does not work the control warning lights light up Fig.1-1 Fig.5-4	Check the operation of the connector with 4 wires adjacent to the compressor block and in particular that there is no oxidation or detached wires.
The foam diffusers do not release liquid, neither from the right or from the left Fig.1-7	Close the tank cap well. Check the tubes that connect the compressor to the cap. Make sure there are no cracks in the blue tube inside the tank, from the filter to the cap and on the bottom of the tank. Clean the bottom filter of the liquid. Check for possible contractions or folds along the piping.
Liquid or air continues to be released from the foam diffusers when the machine is stopped Fig.1-7	Remove the tubes that go from the compressor block to the foam diffusers, then blow into the connections of the electrovalves towards the compressor. Should the leakage persist disassemble and clean the electrovalve that corresponds to the connection that is leaking.
Air release from the safety valve on the cap Fig.6	Check that there are no contractions in the pipings towards the foam diffusers Clean the electrovalves as described beforehand.
The formation of foam is not good Fig.14	Substitute the sponge found inside the foam diffuser; when inserting it avoid crushing it. Annual substitution of the sponge is recommended. Re make the mix of water-foaming agent if the one in use is old. Make sure that the quantity of air reaching the foam diffusers is equal to the quantity of air leaving the compressor.
Loss of air or liquid from the connections Fig.12	In correspondence to the quick connection or to the short nipples, disconnect the tube and shorten it by about 10 mm to eliminate deformation defects in correspondence to the holding O-ring.
The compressor works but pumps little air	Have the compressor overhauled or substitute the membrane and lamella using the repair kit.
The liquid and/or air do not come out of the connections of the compressor Fig.3	Check there is pressure in the tank. Check for contractions on the blue or white tube connection between the compressor and the tank.
The tank does not expand, lack of pressure Fig.1-3	Check if there is an obstruction in the air passage in correspondence to the cap. Remove it by unblocking the no return valve inside the connection using a small screw driver. Check the operation of the compressor

0. INTRODUZIONE

0 DESCRIZIONE TRACCIAFILE (FIG. 1)

Il tracciafile è un'apparecchiatura che serve a delimitare con della schiuma la zona di terreno lavorato. La bolla di schiuma è ottenuta miscelando opportunamente l'aria con acqua e liquido schiumogeno. Cadendo ad intermittenza sul terreno con una distanza regolabile, crea una linea di punti utili a demarcare la zona del terreno lavorata.

Il tracciafile può essere montato su tutte le macchine da diserbo, spandiconcimi pneumatici e centrifughi, seminatrici ed in generale quando è richiesta una lavorazione precisa. Nella fig.1 si mostra l'apparecchiatura ed i suoi singoli componenti.

0.1 SERBATOIO LIQUIDO SCHIUMOGENO (FIG. 2)

Contiene il liquido schiumogeno (Fig.2-1). E' provvisto di un tappo con valvola di sicurezza che limita la pressione massima all'interno del serbatoio a 0,75 bar (Fig. 2-2). Materiale di costruzione: polietilene.

0.2 GRUPPO COMPRESSORE (FIG. 3)

Fornisce la pressione necessaria all'impianto per generare le bolle di schiuma.

Composto da compressore a membrana CM40 ed elettrovalvole: due per il liquido e una o due per l'aria (a seconda dei modelli).

Nei modelli 1G (Fig.18) invece è utilizzato un mini compressore 12V / 24W alloggiato all'interno del serbatoio.

0.3 SPRUZZAT./MISCELATORE ARIA-LIQUIDO (FIG. 4)

Provvede a miscelare l'aria compressa con il liquido schiumogeno, in modo da formare la bolla di schiuma che cade sul terreno. Ci sono due versioni dello spruzzatore: la versione verticale (Fig. 4-1,2,3 e 4) e la versione orizzontale (Fig. 5).

Configurazioni possibili spruzzatore verticale (Fig. 14):

1. Spruzzatore con sola campana, schiuma dimensione media
2. Spruzzatore con soffietto corto e riduzione conica, schiuma piccola per golf oppure galleggiante sulla vegetazione
3. Spruzzatore con solo soffietto corto, schiuma dimensione normale
4. Spruzzatore con soffietto corto e campana, schiuma dimensione massima.

0.4 QUADRO DI COMANDO (FIG. 5)

Sono disponibili più versioni a seconda del modello:

- Fig.5-1 selettore centrale agendo sul selettore si sceglie se far uscire la schiuma a destra o sinistra
- Fig.5-5 selettore e pulsante la schiuma può uscire alternata agendo sul selettore o contemporaneamente da entrambi i lati agendo sul

pulsante

- Fig.5-6 pulsantiera con un interruttore ON/OFF di accensione e spegnimento
- Fig.5-7 versioni 1G con interruttore ON/OFF di accensione e spegnimento posto direttamente sulla lamiera

Sono forniti di cavo alimetazione (Fig. 5-2a/2b/2c a seconda del modello acquistato) tranne nel modello ad 1G con batteria interna e cavo di collegamento al gruppo compressore (Fig. 5-3) escluso le versioni 1G dove il compressore è alloggiato all'interno al serbatoio.

0.5 TABELLA DATI TECNICI

Tensione di alimentazione	12÷14 Vdc
Corrente assorbita	9,5 A
Pressione di lavoro	0,75 bar
Pressione massima	1 bar
Livello sonoro a 1m distanza e 1,6m H	76 dbA
Temperatura di lavorazione	-10 ÷ 50 C°
Temperatura di stoccaggio	-10 ÷ 50 C°
Umidità massima (non condensata)	95 %
Peso netto	fino a 23 Kg

0.6 SISTEMA DI SICUREZZA (FIG. 6)

Sul tappo del contenitore del liquido schiumogeno è stata installata una valvola di sicurezza (Fig. 6 -1), che alla pressione di 0,8 bar si apre.

Questo sistema è necessario per evitare che in caso di occlusione dei tubi la pressione aumenti nel serbatoio provocandone la rottura. Il tappo del contenitore è provvisto di un fermo di sicurezza (Fig. 6-2) per evitare che, in caso di apertura in pressione, possa essere espulso. Prima di rimuovere il tappo, scaricare la pressione residua azionando manualmente la valvola di sicurezza (Fig. 6-1).



Evitare di svitare il tappo prima di avere scaricato ogni residuo di pressione nel contenitore



Non rimuovere il fermo di sicurezza del tappo. Non manomettere le valvole di sicurezza

0.7 MODELLI DI SERBATOIO

Mod.	Capacità	l x h x p
EC/EV/EX	22 l	355x525x240
TF-57	57 l	328x800x300
TF-16	16 l	210x540
TF-MC-12	12 l	250x250x250
TF-1G	4.4 l	340x350x130.5



Assicurarsi che la tensione elettrica del mezzo (trattore) sia di 12 V. \pm 10%



ATTENZIONE: Non impiegare l'attrezzatura in condizioni atmosferiche che potrebbero pregiudicarne il corretto utilizzo

Segnale che indica una Situazione di Potenziale Pericolo che può causare lievi danni fisici.

1. PRESCRIZIONI GENERALI



Prima di utilizzare l'apparecchiatura, gli operatori devono conoscere il funzionamento delle componenti e dei comandi della stessa.



Leggere e comprendere tutte le istruzioni di questo documento e fatele leggere al personale che utilizza l'attrezzatura. Siate sicuri che siano ben comprese prima di metterla in funzione. La mancata osservanza delle seguenti regole può provocare danni all'operatore. È vietato utilizzare l'apparecchiatura per uno scopo diverso da quello previsto dal costruttore.

1.a Prima di utilizzare l'attrezzatura leggere con attenzione il manuale di uso e manutenzione.

1.b Assicurarsi che il manuale sia letto dall'utente finale.

1.c L'attrezzatura deve essere utilizzata sempre con la massima prudenza. La disattenzione può essere causa di incidenti.

1.d L'utilizzo del Tracciafile deve essere consentito solo a personale specializzato, e in possesso di adeguate esperienze, capacità e conoscenze tecniche nel settore.

1.e È vietato effettuare manomissioni o sostituzioni di componenti o cablaggi, senza la preventiva autorizzazione della Salvarani S.r.l.. Qualora si riscontrino anomalie di funzionamento, arrestare immediatamente la macchina e richiedere l'intervento di assistenza tecnica.

1.f Nessuna responsabilità può essere addebitata alla Ditta Salvarani S.r.l. per malfunzionamenti dei componenti causati da un'installazione non corretta o da manomissioni o riparazioni non autorizzate.

1.g Prestare sempre attenzione agli adesivi di pericolo, dove presenti, affissi alla macchina.

1.h Non manomettere l'impianto elettrico.

1.i Non eliminare, modificare o rimuovere le protezioni durante l'uso.

1.l Le protezioni o carter fissi devono essere rimossi solo con macchina ferma, da personale autorizzato ed in condizione di energia zero.

1.m Controllare che il funzionamento della macchina e di ogni suo gruppo, anche ausiliario, non inneschi situazioni di pericolo per persone o cose.

1.n L'operatore deve essere in buone condizioni fisiche e mentali per agire sulla macchina.

1.o Attenersi in ogni caso alle norme antinfortunistiche vigenti.



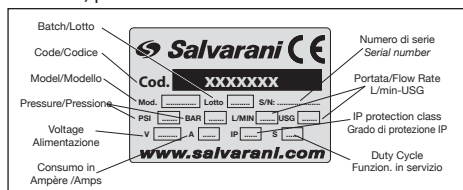
Segnale che indica operazioni da eseguire con attenzione e in modo corretto per non fare danno alle cose o all'ambiente circostante.



Procedere solamente se vengono rispettate le condizioni evidenziate da questo simbolo.

1.1 ETICHETTA DI COLLAUDO

Sul Tracciafile vengono posizionate due etichette di collaudo, una sotto il gruppo compressore e una nella all'interno. Nell'etichetta sono riportati il codice prodotto, numero di serie, descrizione, anno di produzione, portata, pressione, alimentazione, consumo, protezione IP e funzionamento in servizio.



1.2 OBBLIGHI PER IL PROPRIETARIO

Il contenuto del presente documento deve essere a conoscenza degli utilizzatori dell'apparecchiatura. Il proprietario è obbligato a custodire ed a mantenere integro il presente documento, ad integrarlo con eventuali aggiornamenti provenienti dalla ditta Salvarani S.r.l., ed a richiederne un'altra copia nel caso il documento sia stato danneggiato o sia stato smarrito. Il proprietario dovrà: mantenere l'apparecchiatura in condizioni di sicurezza ed efficienza; eseguire i controlli e le manutenzioni descritte nel presente manuale con la frequenza indicata; sorvegliare ed essere a conoscenza del funzionamento dell'apparecchiatura ed intervenire prontamente in caso di anomalie. Gli operatori dovranno immediatamente segnalare al proprietario ogni anomalia e situazione di potenziale pericolo.

1.3 PARTI DI RICAMBIO

All'interno dell'imballo è collocato un disegno esploso dove sono indicate tutte le parti di ricambio del Tracciafile.

1.4 TRASPORTO

Il Tracciafile, al momento della vendita, è collocato

all'interno di una scatola in cartone che lo preserva da urti. Durante il trasporto mantenere la cassa in posizione orizzontale.

1.5 CONSEGNA E CONTROLLO IMBALLO



Alla consegna della macchina, verificare che tutto il materiale sia presente e che i componenti della macchina siano integri.



Eventuali imballi devono essere smaltiti dall'utilizzatore secondo le norme vigenti nel proprio paese.



Nella fase di disimballo e manipolazione, prestare attenzione che non vi siano pezzi instabili che possano cadere.

1.6 GARANZIA E ASSISTENZA

La garanzia è valida per dodici mesi dalla data di acquisto. La garanzia non si applica in caso di danni provocati da incuria, uso o installazione non conformi alle istruzioni fornite, manomissione, modifiche del prodotto, danni dovuti a cause accidentali o a negligenza dell'acquirente. Per problemi e/o guasti che comportino interventi sostanziali contattare la ditta installatrice dell'apparecchiatura. In caso di necessità di parti di ricambio, per mantenere le condizioni di garanzia è obbligatorio installare solo componenti originali provenienti dalla ditta Salvarani. Conservare lo scontrino fiscale o fattura comprovante la data di acquisto. I diritti di garanzia rispondono alle direttive vigenti.

2. INSTALLAZIONE



Prima di montare il dispositivo, leggere le prescrizioni generali (Cap. 1).

2.1 POSIZIONAMENTO COMPONENTI

Il tracciafile può essere applicato con soluzioni diverse e specifiche in base alla macchina operatrice. Il compressore va montato in una posizione riparata dalle ruote e dalla barra diserbante e al riparo da eccessiva polvere e liquido. I due spruzzatori/miscelatori aria-liquido (Fig. 19-3) devono essere fissati all'estremità della barra, con gli appositi morsetti (Fig. 16). La schiuma deve cadere in una zona riparata dal getto degli spruzzatori e il punto di caduta deve delimitare la zona trattata dalla barra diserbante. I tubi devono essere fissati (Fig. 11-1) al telaio della macchina con fascette ed in posizione riparata da potenziali urti con il terreno della barra durante le operazioni di chiusura e apertura. Il serbatoio deve essere fissato solidamente al telaio tenendo in considerazione il peso, a pieno carico, del serbatoio stesso e che questi si trovi in una posizione comoda per il riempimento.



Installare i componenti in modo che non compromettano il corretto funzionamento di nessun comando o movimento della macchina operatrice.

2.2 COLLEGAMENTO ARIA E LIQUIDO (FIG. 19)

Iniziare con lo spruzzatore più lontano dal gruppo compressore; posare la tubazione lungo il telaio della barra, abbondando in presenza di snodi (Fig. 11-2). I due tubi vanno inseriti negli appositi raccordi, in modo da far coincidere il colore delle etichette o delle ghiere (Fig. 7-8). Procedere poi con l'altro spruzzatore allo stesso modo. Il terzo collegamento è tra il gruppo compressore (Fig. 19-2) ed il serbatoio (Fig. 19-1). Tagliare i tubi, sguainare per 3 cm e poi inserirli nei raccordi (Fig. 8, Fig. 12). Collegamento RDF: il regolatore di flusso liquido (Fig. 9) viene fissato direttamente sul tappo (Fig. 9-1). Nella versione TF-EX (Fig. 9-2) il regolatore è interno al gruppo compressore, mentre nella versione 1G è fissato sotto la tanica (Fig. 9-3).



Nel collegare il tappo del serbatoio, inserire il tubo di colore blu nel raccordo collegato al filtro interno, mentre il tubo bianco va nell'altro raccordo.

2.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO (FIG. 20)

Fissare la presa d'alimentazione in posizione facilmente accessibile dal posto di guida. Collegare il cavo rosso positivo allo spinotto n°15/30 ed il nero negativo al n°31. Prelevare la corrente direttamente dalla batteria, utilizzando dei cavi con sezione minima di \varnothing 6 mm².



Collegare i cavi direttamente alla batteria, interponendo un fusibile da 20 A e nei modelli 1G da 5A.

Controllare che non vi siano ossidazioni nei collegamenti elettrici, proteggendo con grasso di vaselina i collegamenti esposti ad agenti chimici.



Usare cavi di sezione 6 mm² tra la batteria e la presa dove si collega il quadro elettrico (Fig. 5-2).

2.4 ACCESSORI IN DOTAZIONE

La macchina può avere in dotazione i seguenti accessori adatti agli usi previsti di montaggio e manutenzione:

- kit per il fissaggio degli spruzzatori/miscelatori;
- spugne per la sostituzione annuale;
- tubi/raccordi di giunzione per riparazione tubazione.
- regolatore di flusso (Fig.9-1), da posizionare sul tappo.
- interfaccia computer (Fig.15), optional.
- viti e fascette di fissaggio.



Attenersi alle istruzioni per il loro uso corretto.



Usare sempre e soltanto gli accessori in dotazione o forniti dalla ditta fornitrice.

3. UTILIZZO



Prima di iniziare ad utilizzare l'apparecchiatura leggere le prescrizioni generali (Cap. 1).

3.1 RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO

- Versare nel serbatoio un quantitativo di schiumogeno concentrato pari ad 1,5 - 6 % dell'acqua utilizzata (la percentuale varia a seconda dello schiumogeno utilizzato):
 - 1,5% Temperature basse
 - 3% Temperature medie, leggero vento
 - 6% Temperature alte, vento medio, tratte lunghe
- Aggiungere acqua pulita fino al riempimento del serbatoio utilizzando un tubo inserito fino sul fondo in modo da miscelare bene il prodotto ed evitare la formazione di schiuma. Diversamente occorre agitare con cura dopo il riempimento il serbatoio.
- Dopo il riempimento, avvitare il tappo con cura.



Prima di versare il liquido schiumogeno nel serbatoio, indossare sempre guanti in gomma ed occhiali protettivi per evitare eventuali schizzi e mantenere una certa distanza in modo da non respirare gli eventuali vapori.



In caso di contatto lavare con abbondante acqua; se ingerito, consultare un medico.



Gli schiumogeni in commercio sono tutti nocivi per inalazione, ingestione e contatto.



Per specifiche avvertenze, leggere attentamente le Istruzioni del prodotto schiumogeno impiegato, riportate nel contenitore.

3.2 ATTIVAZIONE PRODUZIONE SCHIUMA

- Azionare il compressore agendo sull'interruttore (Fig. 5-1).
- Attendere alcuni secondi che il circuito raggiunga la pressione di lavoro (circa 0,75 bar) facendo fuoriuscire la schiuma.
- Regolare l'intensità d'uscita della schiuma con il regolatore di min-max sul tappo (Fig. 9-1).
- Azionare il selettore del quadro di comando (Fig. 5-4) per attivare la linea di destra o quella di sinistra dell'apparecchiatura, o entrambe dove previsto.

Per l'utilizzo invernale o con temperature vicine a 0°C, versare della miscela antigelo tipo automobilistico nel liquido nelle dosi indicate sulla confezione. La miscela di liquido schiumogeno rimasta nel serbatoio va agitata dopo una inattività di 5 ÷ 10 giorni.

3.3 ARRESTO DELLA PRODUZIONE SCHIUMA

L'arresto della produzione avviene semplicemente portando il selettore di funzionamento in posizione centrale (Fig.5-1).

3.4 INATTIVITÀ DELL' APPARECCHIATURA

In caso di inutilizzo della macchina tra una lavorazione e l'altra per periodi lunghi, occorre procedere allo svuotamento delle tubazioni del liquido facendo funzionare il tracciatore con il serbatoio vuoto ed aprendo alternativamente gli spruzzatori destro e sinistro, fino a quando esce solo aria.

4. MANUTENZIONE



Prima di iniziare ad eseguire operazioni di pulizia e manutenzione sull'apparecchiatura leggere le prescrizioni generali (Cap. 1)

La pulizia della macchina può essere effettuata da personale correttamente istruito sui comandi principali di esclusione delle fonti di energia e che conosca le caratteristiche principali della macchina, per non incorrere in situazioni di pericolo. La manutenzione della macchina deve essere effettuata da personale specializzato nel suo specifico campo e con conoscenze approfondite della macchina o di sue parti.



Tutte le operazioni di pulizia, i controlli e le manutenzioni ordinarie si devono eseguire a macchina ferma ed in assenza di tensione elettrica e pressione.

4.1 PULIZIA

La macchina non necessita di particolari operazioni, ad eccezione delle normali attività di pulizia. Si consiglia di effettuare la pulizia periodica dell'interno del compressore rimuovendo la copertura e agendo con un getto di aria in pressione. Non usare mai un getto d'acqua diretto per lavare la macchina, soprattutto con pompe ad alta pressione (Fig. 17).

Durante le operazioni di pulizia, in particolare per la rimozione di polvere, pulviscoli o altri residui, indossare abiti adatti, usare ove possibile solo aspiratori, in caso di uso d'aria compressa indossare anche maschere, occhiali di protezione, guanti protettivi. Smaltire i residui di lavorazione nel rispetto della normativa vigente.



Non dirigere getti di acqua in pressione verso componenti elettrici come quadro comandi e compressore (Fig. 17).

In caso sia necessario svuotare l'impianto, procedere con le seguenti operazioni:

- Collegare i tubi aria e liquido del tappo utilizzando il raccordo di \varnothing 6x8 in dotazione (Fig. 10);
- Far funzionare per alcuni minuti il compressore da entrambi i lati (spruzzatore dx e sx)

4.2 MANUTENZIONE PERIODICA

4.2.1 OPERAZIONI DA ESEGUIRE QUANDO NECESSARIO

Periodicamente è necessario eseguire la pulizia del filtro

all'interno del serbatoio del liquido schiumogeno.

E' necessario:

- rimuovere il tappo del serbatoio ed estrarre tutto il tubo;
- pulire il filtro all'estremità del tubo;
- rimontare il tappo.

4.2.2 OPERAZIONI DA ESEGUIRE OGNI ANNO



Ogni anno è necessario procedere alla sostituzione delle spugnette all'interno dello spruzzatore/miscelatore (Fig. 13)

- smontare lo spruzzatore nelle sue parti, avendo cura di rimuovere la reticella elastica di contenimento (Fig. 13-3) con una pinza;
- sostituire entrambe le spugnette.
- Fare attenzione ad inserire quella di dimensioni maggiori (Fig. 13-1) all'interno del soffietto (Fig. 13-2), mentre quella di minori dimensioni (Fig. 13-4) deve essere inserita all'interno del supporto corpo spruzzatori (Fig. 13-5).
- rimontare la reticella elastica di contenimento e tutte le altre parti del miscelatore.

4.2.3 MANUTENZIONE ORDINARIA DEL COMPRESSORE

Se il compressore non è venuto a contatto con antiparassitari e non è stato sottoposto ad eventi atmosferici particolari, è sufficiente limitarsi alla pulizia del filtro ed all'interno del cofano. Se per cause accidentali, il compressore venisse sommerso da prodotti chimici, consigliamo di immergerlo in acqua corrente fino alla fuoriuscita totale del prodotto; poi asciugare il motore con aria compressa prima di metterlo in moto

4.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

4.3.1 RIPARAZIONE TUBI DANNEGGIATI

Nel caso un tubo si dovesse rompere, procedere alla riparazione nel seguente modo:

- tagliare il tratto di tubo danneggiato, con l'accortezza di ottenere un bordo uniforme sugli spezzoni di tubo restante;
- congiungere questi due tubi, utilizzando il raccordo \emptyset 6x8 in dotazione (Fig. 10).

4.3.2 SOSTITUZIONE TUBI (FIG. 12)

Nel caso fosse necessario sostituire un tubo procedere nel seguente modo:

1. Raccordi Automatici:

- sganciare il tubo (Fig. 12-3) dai raccordi (Fig. 12-1), premendo l'anello (Fig. 12-2) sul raccordo stesso e tirare il tubo.
- stendere il nuovo pezzo di tubo e fissarlo con fascette, quindi inserire il tubo nel raccordo premendolo all'interno di esso.

2. Raccordi a calzare:

- sganciare il tubo (Fig. 12-3) svitando il raccordo (Fig.

12-2)

4.3.3 MANUTENZIONE DEL COMPRESSORE CM40

Il compressore non richiede lubrificazione.

Per sostituire la membrana, eseguire la seguente procedura :

- Per sostituire il motore seguire invece la seguente procedura:
- sempre con il compressore smontato svitare la vite della biella che stringe il cuscinetto e svitare le viti del motore.
- dopo avere fissato il motore, allineare la biella al cuscinetto prima di stringerla.

4.4 CONTROLLI ELETTRICI E PNEUMATICI

Periodicamente verificare che tutte le connessioni elettriche siano solide e non ossidate ed eventualmente provvedere a sostituire il connettore danneggiato o difettoso

Verificare anche che i tubi di collegamento tra compressore, serbatoio e spruzzatore/miscelatore non siano danneggiati e che tutti i raccordi presentino una perfetta tenuta alla pressione; eventualmente sostituire i tubi danneggiati e l'O-ring all'interno del raccordo che dovesse presentare delle perdite. Nella versione 1G con batteria, ricaricare la stessa dopo circa tre ore di utilizzo con l'apposito caricabatteria in dotazione.

Difetti	Cause e rimedi
Non funziona il gruppo compressore Fig. 3	Controllate il fusibile. Verificate l'esatto contatto elettrico e il collegamento della presa nella spina. Dopo molto tempo di inattività il motorino può bloccarsi. E' sufficiente, per sbloccarlo, provocare una vibrazione e spruzzare del disossidante nelle spazzole.
Non funziona il compressore le spie di comando si accendono Fig. 1-1 Fig. 5-4	Controllare la funzionalità del connettore a 4 fili adiacente al gruppo compressore ed in particolare che non vi siano ossidazioni o fili staccati.
Non esce liquido dagli spruzzatori, sia a destra che a sinistra Fig. 1-7	Chiudere bene il tappo del serbatoio. Controllare i tubi che collegano il compressore al tappo. Accertarsi che non vi siano fessurazioni nel tubo blu interno al serbatoio, nel tratto di tubo dal filtro al tappo e sul fondo del serbatoio. Pulire il filtro di fondo del liquido. Verificare eventuali strozzature o pieghe lungo le tubazioni.
Continua ad uscire liquido o aria dagli spruzzatori a macchina ferma Fig. 1-7	Staccare i tubi che vanno dal gruppo compressore agli spruzzatori, quindi soffiare nei raccordi delle elettrovalvole verso il compressore. Nel caso la perdita persista smontare e pulire l'elettrovalvola corrispondente al raccordo che perde.
Sfiata aria dalla valvola di sicurezza sul tappo Fig. 6	Controllate che non vi siano strozzature nelle tubazioni verso gli spruzzatori. Effettuate la pulizia delle elettrovalvole come descritto in precedenza.
La formazione della schiuma non è buona Fig. 14	Sostituire la spugna che si trova dentro lo spruzzatore; nel rimontarla evitare di schiacciarla. Si consiglia la sostituzione della spugnetta annualmente. Rifare la miscela acqua-schiumogeno se quella in uso è vecchia. Controllare che arrivi aria allo spruzzatore in quantità uguale a quella che esce dal compressore.
Perdita di aria o liquido dai raccordi Fig. 12	In corrispondenza degli attacchi rapidi o dei raccordi filettati, sganciare il tubo e accorciarlo di circa 10 mm per eliminare i difetti di deformazione in corrispondenza dell'OR di tenuta.
Il compressore funziona, ma pompa poca aria	Far revisionare il compressore o sostituire la membrana e lamelle con il kit di riparazione.
Il liquido e/o l'aria non escono dai raccordi del compressore Fig. 3	Verificare se il serbatoio è in pressione. Verificate se ci sono strozzature sul tubo blu o bianco di collegamento tra il compressore e la tanica.
La tanica non si gonfia, manca di pressione Fig. 1-3	Verificare se in corrispondenza del tappo c'è un'ostruzione nel passaggio dell'aria. Toglierla, sbloccando la valvola di non ritorno all'interno del raccordo con un piccolo cacciavite. Controllare il funzionamento del compressore

0. INTRODUCTION

0 DESCRIPTION TRACEUR A MOUSSE (Fig. 1)

Le traceur à mousse est un appareil qui sert à délimiter avec de la mousse la zone de terrain travaillé. La mousse est obtenue en mélangeant correctement l'air avec eau et liquide moussant. En tombant par intermittence sur le terrain à une distance réglable, elle va créer une ligne de points de démarcation qui trace la zone du terrain travaillé. Le traceur à mousse peut être monté sur n'importe quelle machine de désherbage, sur les distributeurs d'engrais pneumatiques et centrifuges, les semoirs et en général lorsqu'un travail précis est requis. La fig.1 montre l'appareil et ses composants.

0.1 RESERVOIR LIQUIDE MOUSSANT (Fig. 2)

Il contient le liquide moussant (Fig.2-1). Il possède un bouchon avec soupape de sécurité qui limite la pression maximale à l'intérieur du réservoir à 0,75 bar (réf. 2). Matériau de construction: polyéthylène.

0.2 GROUPE COMPRESSEUR (Fig. 3)

Il fournit la pression nécessaire à l'installation pour générer les bulles de mousse. Composé par le compresseur à membrane CM40 et électrovannes: deux pour le liquide et une ou (selon les modèles) Dans les modèles 1G au lieu (Fig. 18), il est utilisé un mini compresseur 12V / 24W logé à l'intérieur du réservoir.

0.3 DIFFUSEUR /MELANGEUR AIR-LIQUIDE (Fig. 4)

Il mélange l'air comprimé avec le liquide moussant pour former la bulle de mousse qui tombe sur le terrain (Fig.14). Il y a deux versions du diffuseur: la version verticale (Fig.4-1,2,3 e 4) et la version horizontale (Fig. 5). Possibles configurations du diffuseur vertical:

1. diffuseur avec seule cloche, mousse de taille moyenne
2. diffuseur avec soufflet court et réduction conique, mousse de petite taille pour le golf ou bien flottant sur la végétation.
3. diffuseur avec soufflet court, mousse de taille normale
4. diffuseur avec soufflet court et cloche, mousse taille maximale.

0.4 PANNEAU DE COMMANDE (Fig. 5)

Plusieurs versions sont disponibles selon le modèle: Fig.5-1 sélecteur central agissant sur le sélecteur choisis si pour libérer la mousse vers la droite ou vers la gauche. Fig.5-5 bouton de sélection ; la mousse peut sortir agissant sur le sélecteur alterné ou simultané par les deux parties en agissant sur le panneau de bouton Fig.5-6 version avec un interrupteur marche / arrêt de la mise sous tension et hors tension. - Fig.5-7 versions 1G à allumage par interrupteur oN /

OFF placé directement sur la feuille.

Sont fournis de préférence un câble d'alimentation (Fig. 5-2a / 2b / 2c en fonction du modèle acheté) à l'exception du modèle 1G avec batterie interne et le câble de raccordement à l'unité de compresseur (Fig. 5-3) à l'exclusion des versions 1G où le compresseur est logé à l'intérieur du réservoir. 0,5.

0.5 TABLEAU DONNEES TECHNIQUES

Tension de l'alimentation	12÷14 Vdc
Courant absorbé	9,5 A
Pression de travail	0,75 bar
Pressione massima	1 bar
Niveau sonore a 1m de distance et 1,6m H	76 dbA
Temperature de travail	-10 ÷ 50 C°
Temperatura di stoccaggio	-10 ÷ 50 C°
Umidite maximale (non condensée)	95 %
Poids net	fino a 23 Kg

0.6 SYSTEME DE SECURITE (Fig. 6)

Une soupape de sécurité est installée sur le bouchon du conteneur du liquide moussant (Fig. 6-1), elle s'ouvre une fois atteinte la pression de 0,8 bars. Ce système est nécessaire afin d'éviter que la pression ne monte dans le réservoir en cas d'occlusion des tubes. Le bouchon du conteneur possède un arrêt de sécurité (Fig.6-.2) pour éviter que celui-ci puisse être expulsé en cas d'ouverture sous-pression.



Éviter d'évisser le bouchon avant d'avoir évacué tout résidu de pression dans le conteneur.



Ne pas enlever l'arrêt de sécurité du bouchon. Ne pas altérer les soupapes de sécurité.

0.7 MODELES DE RESERVOIR

Mod.	Capacité	l x h x p
EC/EV/EX	22 l	355x525x240
TF-57	57 l	328x800x300
TF-16	16 l	210x540
TF-MC-12	12 l	250x250x250
TF-1G	4.4 l	340x350x130.5



S'assurer que le voltage du véhicule (tracteur) soit de 12 V.



1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES



Avant d'utiliser le dispositif, les utilisateurs doivent connaître le fonctionnement de tous ses composants et commandes.



Veillez lire et comprendre toutes les instructions de ce manuel et assurez-vous de commencer un test quelconque. Le non-respect des règles suivantes peut entraîner des blessures à l'opérateur. Toute utilisation différente de celle recommandée par le fabricant est interdite.

- 1.a Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation avant d'utiliser le dispositif.
- 1.b Assurez-vous que l'utilisateur final lit également le manuel.
- 1.c Veuillez toujours utiliser l'outil avec la plus grande précaution. La négligence peut provoquer des incidents.
- 1.d L'utilisation du le traceur à mousse est autorisée uniquement aux utilisateurs spécialisés ayant des connaissances adéquates du domaine.
- 1.e Toute modification ou tout remplacement des composants ou du câblage est interdit(e) sans l'approbation de Salvarani S.p.r.l. En cas d'anomalies durant le fonctionnement, veuillez immédiatement arrêter l'appareil et sollicitez une assistance technique.
- 1.f Salvarani S.p.r.l. décline toute responsabilité pour le dysfonctionnement des composants dû à une mauvaise installation, des modifications ou des réparations non autorisées.
- 1.g Soyez toujours attentif aux symboles d'avertissement sur le dispositif.
- 1.h Ne modifiez pas le système électrique.
- 1.i Veuillez ne pas écarter, modifier ou enlever les protections lors de l'utilisation.
 - 1.l Les protections ou le charretier fixe ne peuvent être enlevés que par le personnel autorisé lorsque le dispositif est hors tension.
- 1.m Assurez-vous que le fonctionnement du dispositif et de l'une quelconque de ses parties ne pose danger pour les personnes ou les choses.
- 1.n L'opérateur doit être en bonne condition physique et mentale avant d'utiliser le dispositif.
- 1.o Veuillez respecter les normes de sécurité applicables.

ATTENTION: Non impiegare Ne pas utiliser le dispositif dans des conditions météorologiques qui peuvent affecter le bon fonctionnement, en particulier, un vent violent peut entraîner



une perte de stabilité de la structure verticale et présente un danger pour l'opérateur.



Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse qui peut conduire à des blessures physiques de moindre importance.

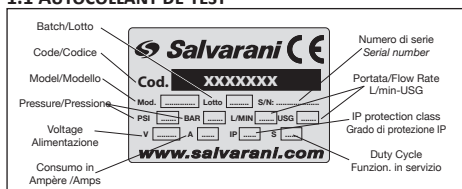
Continuez uniquement si les conditions mises en évidence par ce symbole sont respectées.



Ce symbole indique des opérations à effectuer avec soin afin d'éviter des dommages à des objets ou au milieu environnant.

Continuez uniquement si les conditions mises en évidence par ce symbole sont respectées.

1.1 AUTOCOLLANT DE TEST



Sur le traceur sont positionnés deux étiquettes de test, l'un sous le groupe compresseur et une à l'intérieur. L'étiquette sont affichés le code produit, numéro de série, la description, l'année de la production, le débit, la pression, la puissance, la consommation d'énergie, protection IP et le fonctionnement en service.

1.2 EXIGENCES POUR LE PROPRIÉTAIRE

Le contenu de ce document doit être connu de tous les utilisateurs du dispositif. Le propriétaire doit garder et conserver dans de bonnes conditions le manuel et l'intégrer avec les mises à jour éventuelles de Salvarani S.p.r.l. et solliciter un autre exemplaire au cas où le document venait à être endommagé ou perdu.

Le propriétaire doit : conserver le dispositif dans de bonnes conditions de sécurité et d'efficacité ; effectuer des contrôles et la maintenance comme décrit dans le manuel avec la régularité prescrite ; surveiller et être au fait du fonctionnement de l'instrument et intervenir rapidement en cas d'anomalies. Les opérateurs doivent informer immédiatement le propriétaire de toute anomalie ou situation de danger potentiel.

1.3 PIÈCES DE RECHANGE

Un dessin explosé est placé à l'intérieur de l'emballage doit avoir indiqué toutes les parties du traceur.

1.4 TRANSPORT

Le marqueur en mousse, lorsqu'il est vendu, est placé dans une boîte en caisse de carton qui le

protège contre les chocs. Gardez le boîtier en position horizontale pendant le transport.

1.5 CONTRÔLE DE LIVRAISON ET D'EMBALLAGE

Lors de la livraison de la machine, assurez-vous que tout le matériau est présent et que les composants de l'équipement sont intacts. Tout emballage doit être éliminé par l'utilisateur conformément à la réglementation de votre pays. Pendant la phase de démontage et de maintenance, veillez à ne pas avoir de pièces instables susceptibles de tomber.

1.6 WARRANTY AND ASSISTANCE

The warranty is valid for 12 months from purchase date. Warranty does not apply in case of damage due to negligence, use or installation not conforming to the provided instructions, alteration, changes to the product, damages due to accidental causes or negligence of the customer. For problems and/or malfunctioning contact the manufacturer. If spare parts are needed, it is mandatory to use only original components from Salvarani in order to keep the warranty. Keep the invoice showing the purchase date. Rights of warranty follow applicable directives.

2. INSTALLATION



Avant d'installer l'appareil, lire les prescriptions générales (Chap. 1).

2.1 POSITIONNEMENT COMPOSANTS

Le traceur à mousse peut être appliqué sur des solutions différentes et spécifiques par rapport à la machine qui opère. Le compresseur doit être monté dans une position à l'abri des roues et de la barre désherbante et aussi d'un excès de poussière et liquide. Les deux diffuseurs mélangeurs air-liquide (Fig. 19-3) doivent être fixés à l'extrémité de la barre, avec les bornes spéciales (Fig. 16). La mousse doit tomber dans une zone à l'abri du jet des buses et le point de chute doit délimiter la zone traitée par la barre désherbante. Les tubes doivent être fixés (Fig. 11-1) au châssis de la machine avec des colliers dans une position qui les abrite de chocs potentiels avec le terrain de la barre pendant les opérations d'ouverture et de fermeture. Le réservoir doit être bien fixé au châssis en tenant compte du poids, avec le plein, du réservoir même et qui doit se trouver dans une position pratique pour le remplissage.



Installer les composants de manière à ce qu'ils ne compromettent pas le correct fonctionnement de toutes les commandes ou le mouvement de la machine qui opère.

2.2 BRANCHEMENT AIR ET LIQUIDE (Fig. 20)

Commencer avec le diffuseur de mousse le plus éloigné du groupe compresseur; poser les tubes le long du châssis de la barre, en abondant avec la présence d'articulations (Fig. 11-2). Les deux tubes doivent être insérés dans les deux raccords à leur effet, de manière à faire coïncider la couleur des étiquettes ou des embouts. (Fig. 7-8). Procéder ensuite avec l'autre diffuseur de la même manière. Le troisième branchement s'effectue entre le groupe compresseur (Fig.19-2) et le réservoir (Fig. 14-1). Couper les tubes, dégainer sur 3 cm et les insérer dans les raccords (Fig.8 Fig.12).

Branchement (RDF) : le regulateur de débit (Fig. 9) est fixé directement sur le bouchon (Fig.9-1). Seulement dans la version TF-EX (Fig.9-2) le regulateur est interne au groupe compresseur, dans la version 1G, il est fixé sous le réservoir (Fig. 9-3).



En branchant le bouchon du réservoir, insérer le tube bleu dans le raccord branché au filtre interne, tandis que le tube blanc va dans l'autre raccord.

2.3 BRANCHEMENT ELECTRIQUE (Fig. 15)

Fixer la prise d'alimentation dans une position à accès facile de la place du conducteur.

Brancher le câble rouge positif à la fiche n°15/30 et le câble noir négatif à la fiche n°31. Prélever le courant directement de la batterie, en utilisant des câbles à section minimale de \varnothing 6 mm² est préférable.



Connecter les câbles directement à la batterie, interposant un fusible de 20 A dans les modeles 1G de 5A.

Contrôler qu'il n'y ait pas d'oxydation sur les branchements électriques en protégeant avec de la vaseline les branchements exposés à des agents chimiques.



Utiliser des câbles de section de 6 mm² entre la batterie et la prise où on branche le panneau électrique (Fig. 5 réf. 2).

2.4 ACCESSOIRES EN DOTATION

La machine peut être équipée des accessoires suivants convenant à des utilisations prévues pour le montage et l'entretien:

- kit pour le fixage des diffuseurs /mélangeurs;
- éponges pour le remplacement annuel;
- tubes de jonction pour la réparation des tubes.
- régulateur de débit (Fig.9-1), à positionner sur le bouchon
- interface ordinateur (Fig.15), optional
- vis et colliers de fixage



S'en tenir aux instructions pour une utilisation correcte.



Utiliser toujours et seulement les accessoires en dotation ou fournis par le fournisseur

3. UTILISATION



Avant de commencer à utiliser l'appareil, lire les prescriptions générales (Chap. 1).

3.1 REMPLISSAGE DU RESERVOIR

- Verser dans le réservoir une quantité d'agent moussant concentré équivalent à 1,5 - 6 % de l'eau utilisée (Le pourcentage varie en fonction de la mousse utilisée):
 - 1,5% basses températures
 - 3% moyennes températures, vent léger
 - 6% hautes températures, vent moyen, long bout.
- Ajouter de l'eau propre jusqu'à remplir le réservoir en utilisant un tube inséré jusqu'au fond de manière à bien mélanger le produit et éviter la formation de mousse. Dans le cas contraire, il faut agiter soigneusement après le remplissage du réservoir.
- Après le remplissage, visser le bouchon soigneusement.



Avant de verser le liquide moussant dans le réservoir, porter toujours des gants en caoutchouc et des lunettes de protection pour éviter d'éventuelles giclées et maintenir une certaine distance de manière à ne pas respirer les éventuelles vapeurs.



En cas de contact, laver abondamment à l'eau; consulter un médecin si c'est nécessaire.



Les agents moussants qui se trouvent dans le commerce sont presque tous nocifs en cas d'inhalation, d'ingestion et de contact.



Pour des avertissements spécifiques, lire attentivement les instructions concernant le produit moussant employé reportées sur le conteneur.

3.2 ACTIVATION PRODUCTON MOUSSE

Actionner le compresseur en appuyant sur l'interrupteur (Fig. 5-1).

- Attendre quelques secondes que le circuit atteigne la pression de travail (env 0,75 bars) en faisant sortir la mousse.
- Régler l'intensité de la sortie de la mousse avec le régulateur de min-max sur le compresseur ou sur le bouchon (Fig. 9-1).
- Actionner l'interrupteur sur le panneau de commande (Fig. 5-4) pour activer la ligne droite ou gauche des appareils, ou les deux où il est prévu.

Pour l'utilisation en hiver ou avec des températures près de 0°C, verser un mélange antigel de type automobile dans le liquide en respectant les doses

indiquées sur la confection. Le mélange de liquide moussant resté dans le réservoir doit être agité après une inactivité de 5 ÷ 10 jours.

3.3 ARRET DE LA PRODUCTION DE MOUSSE

L'arrêt de la production de mousse s'obtient en mettant le sélecteur de fonctionnement en position centrale (Fig.5-1).

3.4 INACTIVITE DE L'APPAREIL

En cas de non utilisation de la machine, entre un travail et l'autre et pendant de longues périodes, il faut procéder au vidange du liquide des tubes en faisant fonctionner le traceur à mousse avec le réservoir vide et en ouvrant en alternance les diffuseurs de mousse droit et gauche jusqu'à ce qu'il ne sorte que de l'air.

4. ENTRETIEN



Avant de commencer à effectuer les opérations de nettoyage et de entretien sur l'appareil, lire les prescriptions générales (Chap. 1)

Le nettoyage de la machine peut être effectué par un personnel correctement formé sur les commandes principales d'exclusion des sources d'énergie qui connaisse les caractéristiques principales de la machine, pour ne pas courir de risque. L'entretien de la machine doit être effectuée par un personnel spécialisé dans le secteur et qui a des connaissances approfondies de la machines ou de ses composants.



Toutes les opérations de nettoyage, les contrôles et les entretiens ordinaires doivent s'effectuer avec la machine à l'arrêt, sans tension électrique et pression (tension zéro).

4.1 NETTOYAGE

La machine n'a pas besoin d'interventions particulières à part les opérations de nettoyage de routine. On conseille d'effectuer le nettoyage périodique de l'intérieur du compresseur en enlevant la couverture et en utilisant un jet d'air sous pression. Ne jamais utiliser de jet d'eau directe pour laver la machine, surtout avec des pompes à haute pression (Fig. 17). Pendant les opérations de nettoyage, en particulier pour enlever la poussière, les grains de poussière ou d'autres résidus, porter des vêtements adaptés ;utiliser lorsque c'est possible seulement des aspirateurs et, en cas d'utilisation d'air comprimé, porter aussi des masques, des lunettes de protection, des gants de protection. Evacuer les résidus de l'opération dans le respect des normes en vigueur.



Ne pas diriger de jets d'eau sous pression en direction de composants électriques comme le panneau de commande ou le compresseur.

S'il était nécessaire de vider l'installation, procéder

avec les opérations suivantes:

- Connecter les tubes air et liquide du bouchon sur eux-mêmes en utilisant le tube de Ø 6x8 en dotation (Fig. 10);
- Faire fonctionner pendant quelques minutes le compresseur des deux côtés (diffuseur droit et gauche).


4.2 ENTRETIEN PERIODIQUE

4.2.1 OPERATIONS A EFFECTUER LORSQUE C'EST NECESSAIRE

Il est nécessaire d'effectuer périodiquement le nettoyage du filtre à l'intérieur du réservoir du liquide moussant. Il est nécessaire:

- d'enlever le bouchon du réservoir et d'enlever tout le tube;
- nettoyer le filtre à l'extrémité du tube;
- remonter le bouchon.

4.2.2 OPERATIONS A EFFECTUER CHAQUE ANNEE

 **Chaque année, il est nécessaire de changer les petites éponges à l'intérieur du diffuseur /mélangeur (Fig. 13)**

- démonter les parties du diffuseur de mousse, en prenant soin d'enlever le réseau élastique de confinement (Fig. 13-3) avec une pince;
- changer les deux éponges
- prendre garde à insérer la plus grande (Fig.13-1) à l'intérieur du soufflet (Fig.13-2), tandis que la plus petite (Fig.13-4) doit être insérée à l'intérieur du support corps diffuseurs (Fig. 13-5).
- remonter le réseau élastique de confinement et toutes les autres parties du mélangeur.

4.2.3 ENTRETIEN ORDINAIRE DU COMPRESSEUR

Si le compresseur n'a pas été au contact d'anti-parasites et n'a pas été soumis à des événements atmosphériques particuliers, il suffit de se limiter au nettoyage du filtre et à l'intérieur du capot. Si par accident, le compresseur était submergé par des produits antiparasites ou de l'engrais liquide, nous conseillons de l'immerger dans l'eau courante jusqu'à ce que le produit soit complètement évacué. Puis, sécher le moteur avec de l'air comprimé avant de le remettre en action.

4.3 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

4.3.1 REPARATION DES TUBES ENDOMMAGES

Si la tube devait se casser, procéder à la réparation de la manière suivante:

- couper la partie du tube endommagé, en veillant à obtenir un bord uniforme sur les parties du tube restant ;
- joindre ces deux tubes, en utilisant le raccord 6x8 Ø fourni.

4.3.2 REMPLACEMENT TUBES (Fig. 12)

Dans le cas où il faudrait changer un tube, procéder de la manière suivante:

1.Raccords automatiques:

- décrocher le tube (Fig.12-3) des raccords(Fig.12-1),en appuyant sur l'anneau (Fig.12-2) sur le raccord meme et en tirant le tube
- étendre la nouvelle partie de tube et la fixer avec des colliers, puis insérer le tube dans le raccord en appuyant à l'intérieur de celui-ci.

2. Raccords rapides:

- décrocher le tube (Fig.12-3) en dévissant le raccord (Fig.12-2)

4.3.3 ENTRETIEN DU COMPRESSEUR

Le compresseur n'a pas besoin de lubrification.

Pour changer la membrane, suivre la procédure suivante:

- ouvrir le capot compresseur et démonter le compresseur du châssis, en débranchant les branchements électriques et pneumatiques;
- fixer le compresseur sur l'établi de travail et dévisser les vis de la tête du compresseur: en l'ouvrant, on peut voir la membrane;
- dévisser les 4 vis du contredisque et la vis de la lamelle et remplacer la membrane. Remonter les vis du contredisque et de la tête en prenant soin de les visser uniformément;
- Pendant la remotion de la membrane, changer toujours les lamelles des vannes en dévissant la flange de l'interne et nettoyer le logement avec du papier abrasif fin.
- Par contre, pour changer le moteur, suivre la procédure suivante:
- avec le compresseur toujours démonté, dévisser la vis de la bielle qui serre le coussinet et dévisser les vis du moteur.
- après avoir fixé le moteur, aligner la bielle au coussinet avant de la visser.

4.4 CONTROLES ELECTRIQUES ET PNEUMATIQUES

Vérifier périodiquement que tous les branchements électriques soient solides et non oxydées et changer éventuellement le connecteur défectueux ou endommagé. Vérifier aussi que les tubes de branchement entre compresseur, réservoir et diffuseur/mélangeur ne soient pas endommagés et que tous les raccords aient une parfaite tenue de pression; remplacer éventuellement les tubes endommagés et l'O-ring à l'intérieur du raccord qui présenterait des pertes. Dans la version 1G avec la batterie, recharger la batterie après environ trois heures d'utilisation avec le chargeur spécial fourni.

Défauts	Causes et remèdes
Le groupe compresseur ne fonctionne pas Fig. 3	Contrôler le fusible. Vérifier que le contact électrique soit correct et le branchement de la prise dans la fiche. Après une longue période d'inactivité, le moteur peut se bloquer. Il est suffisant, pour le débloquer, de provoquer une vibration et de vaporiser du désoxydant dans les balais.
Le compresseur ne fonctionne pas et les voyants de commande s'allument Fig. 1-1 Fig.5-4	Contrôler la fonctionnalité du connecteur à 4 fils près du groupe compresseur et en particulier qu'il n'y ait pas d'oxydations ou de fils détachés.
Aucun liquide ne sort des diffuseurs de mousse, ni à droite ni à gauche Fig. 1-7	Bien fermer le bouchon du réservoir. Contrôler les tubes qui relient le compresseur au bouchon. S'assurer qu'il n'y ait pas de fissures sur le tube bleu à l'intérieur du réservoir, dans la partie du tube du filtre au bouchon et au fond du réservoir. Nettoyer le filtre de fond du liquide. Vérifier d'éventuels étranglements ou plis le long des tubes.
Du liquide ou de l'air continuent à sortir des diffuseurs même avec la machine à l'arrêt Fig. 1-7	Débrancher les tubes qui vont du groupe compresseur aux diffuseurs, puis souffler dans les raccords des électrosoupapes vers le compresseur. Dans le cas où la perte persiste, démonter et nettoyer l'électrosoupape qui correspond au raccord qui a une perte.
De l'air s'échappe de la soupape de sécurité sur le bouchon Fig. 6	Contrôler qu'il n'y ait pas d'étranglement dans les tubes vers les diffuseurs de mousse. Effectuer le nettoyage des électrosoupapes comme décrit précédemment.
La formation de la mousse n'est pas bonne Fig. 14	Changer l'éponge qui se trouve dans le diffuseur de mousse et éviter de l'écraser en la remontant. On conseille de changer l'éponge tous les ans. Refaire le mélange eau-liquide moussant si celui utilisé est vieux. Contrôler que l'air qui arrive au diffuseur soit en même quantité que celle qui sort du compresseur.
Perte d'air ou de liquide des raccords Fig. 12	Au niveau des attaches rapides ou des raccords filetés, décrocher le tube et le raccourcir d'environ 10 mm pour éliminer les défauts de déformation au niveau de l'O-ring de tenue.
Le compresseur fonctionne, mais pompe peu d'air	Faire réviser le compresseur ou changer la membrane et les lamelles avec le kit de réparation.
Le liquide et/ou l'air ne sortent pas des raccords du compresseur Fig. 3	Vérifier si le réservoir est sous pression. Vérifier s'il y a des étranglements sur le tube bleu ou blanc de branchement entre le compresseur et le bidon.
Le bidon n'augmente pas de volume, manque de pression Fig. 1-3	Vérifier si au niveau du bouchon, il y a une obstruction dans le passage de l'air. L'enlever, en débloquent la soupape de non retour à l'intérieur du raccord avec un petit tourne-vis. Contrôler le fonctionnement du compresseur.

0. EINLEITUNG

0 SCHAUMMARKIERER BESCHREIBUNG (Fig. 1)

Der Schaummarkierer ist ein Gerät, welches zur Begrenzung mittels einer Schaumspur der bearbeiteten Zone dient. Das Schaumball erhält man, indem man Luft mit einer Mischung von Wasser und Schaummittel mischt. Dieser bildet eine Spur, welche die bearbeitete Zone des Bodens begrenzt, indem der Schaum in regelbaren Abstand auf den Grund fällt. Der Schaummarkierer kann auf jede Art von Unkrautvertilgungsmaschinen, pneumatische und zentrifugalen Düngerstreuer, Sämaschine und allgemeinen, wenn eine genaue Bearbeitung erwünscht ist, montiert werden. In der Fig.1 wird das Gerät samt seinen einzelnen Bestandteilen aufgezeigt.

0.1 TANK FÜR SCHAUMMITTEL (Fig. 2)

Behältet der Schaummittel (Fig. 2-1). Verfügt über einen Deckel mit Sicherheitsventil, welches den Druck im Inneren des Tanks in einem Maximalwert von 0,75 bar begrenzt (Fig. 2-2). Baumaterial: Polyäthylen (Mod. tf/24/inox).

0.2 KOMPRESSORAGGREGAT (Fig. 3)

Spendet der Anlage den notwendigen Druck zur Bildung der Schaumblasen. Es besteht aus Druckluftmembrankompressor CM40 und Elektroventile: zwei fuer Flüssigkeit und eine bis zwei fuer Lueft (nach Modell). In 1G Modell (Fig.18) wird ein 12V/24V mini-Kompressor gebraucht, es wird im inneren des Tanks untergebracht.

0.3 LUFT-FLÜSSIGKEIT SPRITZDÜSE / MISCHUNG (Fig. 4)

Mischt die Druckluft mit der Schaumflüssigkeit, so dass sich eine Schaumblase, die auf den Grund faellt, bildet.(Fig.14) Die Spritzdüse wird in zwei Ausführungen hergestellt: senkrechte Version (Fig.4-1,2,3 e 4) und horizontale Version (Fig.5). Mögliche Konfigurationen des senkrechtsspritzdüse:

1. Spritzdüse nur mit Glocke, Mittelgrossschaum
2. Spritzdüse mit kurzem Balg und konisch Reduzierung, kleinschaum fuer Golf oder schwimmende auf der Vegetation
3. Spritzdüse nur mit kurzem Balg, Normalgrossschaum
4. Spritzdüse mit kurzem Balg und Glocke, maximal-grossteschaum.

0.4 SCHALTAFEL (Fig. 5)

Verschiedene Versionen sind Veruegbar, nach Modell:

- Fig.5-1 mit Zentralschalter man kann entweder an der Rechten Seite oder auf der Linken Seite die Schaum rauslassen.
- Fig.5-5 mit Zentralschalter und Druckknopf : Zentralschalter erlaubt alternierende Schaum Loslassen oder gleichzeitig von beide Seiten mit Druckknopf Arbeit.

- Fig.5-6 Schalttafel mit EIN/AUS Schalter
- Fig.5-7 1G version mit EIN/AUS Schalter der liegt auf dem Metall Blech.

Alle Modelle sind mit Speisekabel geliefert (Fig.5-2a/2b/2c nach verkaufte Modell) statt Modell 1G mit interne Batterie und Verbindungskabel mit dem Kompressoraggregat (Fig.5-3), statt Modell 1G wenn Kompressor liegt im Inneren des Behälters.

0.5 TANKMODELLE

Versorgungsspannung	12÷14 Vdc
Entnommener Strom	9,5 A
Betriebsdruck	0,75 bar
Maximaldruck	1 bar
Schallpegel bei einem abstand von 1m und 1,6mH	76 dbA
Betriebstemperatur	-10 ÷ 50 C°
Lagertemperatur	-10 ÷ 50 C°
Maximale feuchtigkeit (nicht kondensiert)	95 %
Nettogewicht	fino a 23 Kg

0.6 SICHERHEITSSYSTEM (Fig. 6)

Auf dem Deckel des Schaumflüssigkeits-Behälters ist ein Sicherheitsventil installiert (Fig. 6-1), welches sich bei einem Druck von 0,8 bar öffnet. Dieses System ist notwendig um zu vermeiden, dass in Falle von Verstopfung der Schläuche, der Druck im Tank steigt und kann die Maschine schaden. Der Deckel des Behälters verfügt über eine Sicherheitssperre (Fig-6-2), welche verhindern soll, dass dieser in Falle von Öffnung unter Druck kann es entfernt werden. Bevor der Kappe zu entfernen, den Druck mit der Betätigung des manuellen Ventils entladen (Fig. 6-1)



Nicht die Sicherheitssperre des Deckels abnehmen.



Nicht das Sicherheitsventil beschädigen.

Nicht den Deckel abscharauben, bevor nicht der ganze Druck im Behälter entladen wurde.

0.7 TABELLE DER TECHNISCHEN DATEN

Mod.	Fassungsvermögen	l x h x p
EC/EV/EX	22 l	355x525x240
TF-57	57 l	328x800x300
TF-16	16 l	210x540
TF-MC-12	12 l	250x250x250
TF-1G	4.4 l	340x350x130.5



Versichern Sie sich, dass die Spannung des Fahrzeugs (Traktor) **12 V.DC**
12 V \pm 10%



1. ALLGEMEINE REGELN



Vor dem Gebrauch des Gerätes, Benutzer soll die Funktionen von alle Teile und Befehlen lernen.



Lesen und verstehen alle Anweisungen dieses Handbuchs und sicher sein, dass alle Benutzer verstanden haben, bevor Sie einen Test starten.

Die Nichtbeachtung der folgenden Regeln kann zu Verletzungen des Betreibers führen.

Jede Verwendung verschieden von der Hersteller empfohlen Anwendung, ist verboten.

1.a Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor das Gerät wie benutzt.

1.b Stellen Sie sicher, dass der Endbenutzer auch das Handbuch liest.

1.c Verwenden Sie das Werkzeug immer mit Vorsicht. Fahrlässigkeit kann zu Vorfällen führen.

1.d Schaummarkierer Verwendung ist nur für Fachleute mit ausreichender Kenntnis des Sektors zulässig.

1.e Jede Änderung, Komponenten und Verkabelung Austausch ohne Genehmigung von Salvarani S.r.l. ist verboten. Falls sich Betriebsanomalien aufweisen sollten, halten Sie sofort die Maschine an und verlangen Sie den Eingriff des Kundendienstes.

1.f Salvarani S.r.l. ist nicht Verantwortlich für Fehlfunktion der Komponenten durch falsche Installation, Änderungen oder unbefugte Reparationen.

1.g Geben Sie immer auf die Warnschilder an der Maschine Acht

1.h Das elektrische System nicht ändern.

1.i Nicht die Schutzvorrichtung während dem Gebrauch abnehmen, ändern oder entfernen.

1.l Die Schutzvorrichtungen oder fixen Gehäuse dürfen, nur von autorisiertem Personal und bei Abwesenheit von Strom abgenommen werden.

1.m Stellen Sie sicher, dass der Betrieb der Maschine und alle ihrer Zusatzaggregate keine Gefahrensituationen für Personen und Dinge hervorrufen.

1.n Der Operator muss sich in guten körperlichen und mentalen Bedingungen befinden, wenn er die Maschine bedient.

1.o Folgen Sie strikt die geltende Sicherheitsregeln.

ACHTUNG:



Verwenden Sie das Gerät nicht bei Wetterbedingungen, die die korrekte Funktion beeinträchtigen können.



Symbol der zeigt eine potenzielle Gefahrensituation und die leichte körperliche Schaden hervorrufen könnten.

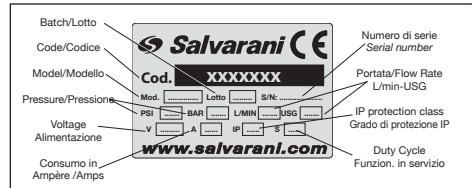
Gehen Sie nur vor, wenn die von diesem Symbol unterstrichenen Bedingungen eingehalten werden.



Symbol der zeigt Operationen die achtsam und korrekt durchgeführt werden müssen, um keine Schäden an Dinge oder am Umfeld zu verursachen.

Gehen Sie nur vor, wenn die von diesem Symbol unterstrichenen Bedingungen eingehalten werden.

1.1 TEST AUFKLEBER



An der Schaummarkierer liegen zwei Prüf-Aufklebern, eine unter und eine innen der Kompressoreinheit Aufkleber zeigt Artikelnummer, Seriennummer, Beschreibung, Herstellungsjahr, Ausmass, Druck, Speisung, Verbrauch, IP-Schutz und Betrieb.

1.2 PFLICHTEN DES BESITZER

Der Inhalt dieses Unterlages muss allen Gerät Benutzern bekannt sein. Der Besitzer ist verpflichtet das Handbuch aufzubewahren, es intakt zu halten und mit eventuellen Änderungen von Firma Salvarani S.r.l. aktualisieren. Sie auch muss eine neue Kopie fragen, sollte das Dokument beschädigt oder verloren werden. Der Besitzer muss: das Gerät in sicheren und effizienten Bedingungen halten; Kontrollen und Instandhaltung mit angegebener Frequenz durchführen; überwachen und Funktionsweise wissen und sofort eingreifen, sobald Anomalien auftreten sollten. Die Operateure müssen den Besitzer sofort über eventuelle Anomalien oder potentielle Gefahrensituationen informieren.

1.3 ERSATZTEILE

In der Verpackung findet sich eine Explosionszeichnung die erklärt alle Ersatzteile des Schaummarkierer.


1.4 TRANSPORT


Das Gerät wird in einem Karton verpackt. Während des Transports halten Sie den Kasten horizontal.

1.5 LIEFERUNG UND KONTROLLE DER VERPACKUNG.



Bei der Empfangnahme des Gerät, prüfen alle Teile und Komponente intakt sind.

 **Jede Verpackung muss vom Benutzer gemäß den Bestimmungen in Ihrem Land entsorgt werden.**

 **Bei der Demontage und Handhabung ist darauf zu achten, dass keine instabilen Teile fallen.**

1.6 GARANTIE UND KUNDENDIENST


Die Garantie ist für 12 Monate ab Erwerbsdatum gültig. Von der Garantie sind die Schäden durch Unachtsamkeit oder falschem Gebrauch und Einbau des Gerätes die nicht den vorgelegten Anweisungen entsprechen, ausgeschlossen. Bei Probleme und/oder Schäden, nehmen Sie mit der Hersteller des Gerätes Kontakt auf. Falls Ersatzteile benötigt werden sollten, darf man nur originale Komponente von Salvarani S.r.l. installieren, wenn man die Garantie beibehalten will. Bewahren die Rechnung als Beweis des Erwerbsdatum. Die Garantierechte stimmen mit den gültigen Rechtsbestimmungen überein.

2. INSTALLATION

 **Vor der Installation des Gerätes, lesen Sie die allgemeinen Vorschriften (Kap. 1).**

2.1 POSITIONIERUNG DER BESTANDTEILE

Der Schaummarkierer kann, je nach eingesetzter Maschine, durch die verschiedensten und spezifischen Lösungen angewandt werden. Der Kompressor muss an einer Stelle montiert werden, die vor den Rädern, der Unkrautvertilgungs-Stange und vor zu viel Staub und Flüssigkeit geschützt ist. Die beiden Mischdüsen Luft-Flüssigkeit (Fig. 19-3) müssen am Ende der Stange durch die eigenen Zwingen befestigt werden (Fig. 16). Der Schaum muss an eine Stelle fallen, die vor dem Zerstäuberstrahl geschützt ist und welche die, von der Unkrautvertilgungs-Stange behandelte Zone begrenzen muss. Die Schläuche müssen am Gestell der Maschine mit Schellen so fixiert werden (Fig. 11-1), dass diese vor einen eventuellen Aufprall am Boden der Stange während der Öffnung und dem Verschluss geschützt sind. Der Tank muss solide am Gestell fixiert werden, indem man sein Gewicht bei voller Ladung in Betracht zieht und dafür sorgt, dass dieser sich in einer für das Tank bequeme Position befindet.


 **Installieren Sie die Bestandteile so, dass diese nicht die korrekte Ausführung der Kommandos oder Bewegungen der Betriebsmaschine beeinträchtigen.**

2.2 ANSCHLUSS LUFT UND FLÜSSIGKEIT (FIG. 19)

Beginnen Sie mit dem weit entferntestem Spritzer des Kompressoraggregats; verlegen Sie die Rohrleitung längs des Gestells der Stange, indem Sie an den Gelenkstellen häufig Schlauch vorsehen (Fig. 11-


2). Die beiden Schläuche müssen in die eigenen Verbindungsstücke eingesetzt werden, so dass die Farbe der Etiketten oder der Ringe übereinstimmt (Fig. 7-8). Fahren Sie dann mit einem anderen Spritzer in der selben Art fort.

Der dritte Anschluss wird zwischen dem Kompressoraggregat (Fig.19-2) und dem Tank durchgeführt (Fig.19-1). Schneiden Sie die Schläuche zu, entfernen Sie 3 cm des Mantels und führen Sie diese in die Anschluss-Stücke ein (Fig.8 Fig.12). RDF Verbindung: Durchflussregler (Fig. 9) direkt auf der Kappe stellen (Fig. 9-1). Nur TF-EX Version (Fig. 9-2) einen internen Regler in dem Kompressoraggregat hat, in der 1G-Version ist es unter dem Tank befestigt (Fig. 9-3).


 **Beim Anschluss des Deckels des Tanks, geben Sie den blauen Schlauch in das Anschluss-Stück, welches am inneren Filter angeschlossen ist, während der weiße Schlauch in das andere Anschluss-Stück gehört.**

2.3 ELEKTROANSCHLUSS (FIG. 20)

Fixieren Sie die Versorgungssteckdose an einer Stelle, die vom Fahrstuhl aus einfach erreicht werden kann. Verbinden Sie das positive Kabel an den Stift n.15/30 und das negative an den Stift n.31. Entnehmen Sie den Strom direkt von der Batterie, indem Sie Kabel mit einem Mindestdurchschnitt von \varnothing 6 mm² benutzen.

 **Anschließen die Kabeln direkt an der Batterie, dazwischen liegt eine 20A Sicherung und eine 5A Sicherung in die 1G Modelle.**


Kontrollieren keine Oxidationen an den Elektroanschlüssen vorhanden sind und dass die Anschlüssen die Chemikalien ausgesetzt sind mit Vaselinfett schützen.


 **Dazwischen das Batteriekabel und die Steckdose man muss Kabel mit Mindestdurchschnitt von \varnothing 6 mm² benutzen.**

2.4 AUSSTATTUNG ZUBEHÖR

Das Gerät kann mit die folgende Zubehöre ausgestattet sein, die sind geeignet für die vorgesehen Montage Verwendungen und Wartung.

- Set zur Fixierung der Spritzdüsen/Mischerdüsen;
- Schwämme für den jährlichen Austausch;
- Verbindungsschläuche für die Reparatur der Rohrleitung.
- Durchflussregler (Fig.9-1), am Deckel oder direkt auf dem Kompressor zu montieren.
- Computer Interface (Optional) (Fig.15)
- Schrauben und Befestigungsschellen

 **Für einen korrekten Gebrauch befolgen Sie die Anweisungen.**

 **Verwenden Sie ausschließlich das Zubehör der Ausstattung oder das von der Herstellerfirma ausgehändigt wird.**

3. GEBRAUCH



Bevor Sie das Gerät einsetzen, lesen Sie die allgemeinen Vorschriften (Kap. 1).

3.1 FÜLLUNG DES TANKS

- Gießen Sie in den Tank die Menge von konzentriertem Schaummittel, die mit einer Einkerbung des Behälters in dem sich das Mittel befindet, übereinstimmt 1,5 - 6 % des verwendeten Wassers (der Prozentsatz wechselt nach dem Schaummittel benutzt.);
1,5% niedrigen Temperaturen
3% Mitteltemperaturen, leicht Wind
6% hohen Temperaturen, mittel Wind, lange Strecke.
- Geben Sie sauberes Wasser dazu, bis der Tank voll ist, indem Sie dafür einen Schlauch verwenden, der bis zum Boden des Tanks eingetaucht wird, um das Produkt gut zu vermischen und die Bildung von Schaum zu meiden. Anderenfalls muss man nach dem Füllen des Tanks sorgfältig schütteln.
- Nach der Füllung schließen Sie den Deckel mit Sorgfalt.



Bevor das Schaummittel in den Tank gegossen wird, muss man immer Gummihandschuhe und Schutzbrillen tragen, um sich vor eventuellen Spritzern zu schützen und dabei einen gewissen Abstand einhalten damit man nicht eventuelle Dämpfe einatmet.



In Falle eines Kontaktes waschen Sie sich mit häufig Wasser; falls nötig befragen Sie einen Arzt.



Die Schaummittel im Handel sind fast alle schädlich, wenn sie eingeatmet, geschluckt werden oder mit der Haut in Kontakt kommen.



Für besondere Warnungen, lesen Sie aufmerksam die Anweisungen des angewandten Schaumprodukts, welche auf dessen Behälter angegeben sind.

3.2 AKTIVIERUNG DER SCHAUMPRODUKTION

- Aktivieren Sie den Kompressor, indem Sie den Schalter bedienen (Fig. 5-1).
- Warten Sie einige Sekunden, bis der Kreislauf den Betriebsdruck (ungefähr 0,75 bar) erreicht und den Schaum ausströmen lässt.
- Regulieren Sie die Ausgangsstärke des Schaums, indem Sie den Min-Max Regler auf dem Kompressor oder dem Deckel bedienen (Fig. 9-1).
- Bedienen Sie den Schalter im Schaltbrett (Fig. 5-4) um die linke oder rechte Reihe des Geräts zu aktivieren, oder beide Reihe wo es möglich ist.

Für den Gebrauch im Winter oder bei Temperaturen, die sich den 0°C nähern, gießen Sie in die Mischung ein Antifrostmittel für Fahrzeuge, wobei Sie, die auf dem Behälter angegebenen Mengen beachten. Die Mischung der Schaumflüssigkeit im Tank muss nach 5 ÷ 10 Tagen geschüttelt werden, wenn diese nicht

verwendet wurde.

3.3 SCHAUMPRODUKTIONS-STILLSTAND

Der Stillstand der Schaumherstellung erfolgt, indem man den Betriebswähler einfach in die zentrale Position bringt (Fig. 5-1).

3.4 UNBENUTZTES GERÄT

Falls die Maschine zwischen einer Behandlung und der anderen für lange Zeit unbenutzt bleiben sollte, muss man die Flüssigkeit in der Rohrleitung entleeren, indem man den Schaummarkierer mit leerem Tank in Gang setzt und man abwechselnd die rechten und linken Spritzdüsen öffnet, bis nur mehr Luft ausströmt.

4. INSTANDHALTUNG



Bevor Sie am Gerät Reinigungs- und Instandhaltungseingriffe durchführen, lesen Sie die allgemeinen Vorschriften (Kap. 1)

Um Gefahrensituationen zu meiden, soll die Reinigung der Maschine vom Personal durchgeführt werden, welches korrekt über die wichtigsten Kommandos zur Stromabstellung ausgebildet ist und die wichtigsten Charakteristiken der Maschine kennt. Die Instandhaltung der Maschine muss vom Personal durchgeführt werden, das in diesem Bereich spezialisiert ist und über eine vertiefte Kenntnis der Maschine oder seiner Bestandteile verfügt.



Alle Reinigungs-, Kontroll- und ordentlichen Instandhaltungsoperationen müssen bei stillstehender Maschine und bei Abwesenheit von Stromspannung und Druck durchgeführt werden (Spannung Null).

4.1 REINIGUNG

Außer der normalen Reinigung erfordert die Maschine keine besonderen Eingriffe. Man rät eine periodisch Reinigung des Inneren des Kompressors durchzuführen, indem man die Verkleidung abnimmt und diesen mit einem Wasserstrahl unter Druck ausspritzt. Verwenden Sie zur Reinigung der Maschine nie einen direkten Wasserstrahl und insbesondere eine Hochdruckpumpe (Fig. 17). Während der Reinigungsoperationen und besonders bei der Entfernung von Staub oder anderen Restmaterialien, tragen Sie angemessene Kleidung, verwenden Sie, wenn möglich, nur Staubsauger und tragen Sie außerdem Masken, Schutzbrillen und Handschuhe, falls Druckluft eingesetzt werden sollte. Entsorgen Sie die Verarbeitungsreste in Übereinstimmung mit dem gültigen Gesetz.



Richten Sie keinen Wasserstrahl unter Druck auf Elektrobstandteile wie zum Beispiel

Schalttafel und Kompressor (Fig. 17).

Falls nötig entleeren Sie die Anlage, indem Sie wie folgt vorgehen :

- Verbinden Sie die Luft- und Flüssigkeitsschläuche der Deckel mit sich selbst, indem Sie den Schlauch von \emptyset 6x8 der Ausstattung verwenden (Fig. 10);
- Setzen Sie für einige Minuten den Kompressor beidseitig in Gang (rechts und links Spritzdüse).

4.2 PERIODISCHE INSTANDHALTUNG


4.2.1 WENN NÖTIG DURCHFÜHRENDE OPERATIONEN

Die Reinigung des Filters im Inneren des Schaumflüssigkeits-Tanks muss periodisch durchgeführt werden.

Es ist nötig:

- den Deckel des Tanks und den ganzen Schlauch abzunehmen;
- den Filter am Ende des Schlauches zu reinigen;
- den Deckel wieder anzubringen.

4.2.2 OPERATIONEN, DIE JEDES JAHR DURCHFÜHRT WERDEN MÜSSEN

 **Man muss jedes Jahr die Schwämme im Inneren der Spritzdüsen/Mischdüsen austauschen (Fig. 13)**

- zerlegen Sie die Spritzdüse in ihre Bestandteile und entnehmen Sie das kunststoff elastisches Sieb (Fig.13-.3) mit Hilfe einer Zange;
- tauschen Sie beide Schwämme aus;
- geben Sie Acht, dass der größere Schwamm (Fig. 13-1) im Inneren des Schutzteiles (Fig.13-2) und der kleinere (Fig. 13-4) im Inneren des Spritzdüsenträgers (Fig.13-5) angebracht wird;
- entfernen Sie den Seger und alle anderen Teile der Mischerdüse.

4.2.3 ORDENTLICHE INSTANDHALTUNG DES KOMPRESSORS

Wenn der Kompressor nicht mit Schädlingsbekämpfungsmittel in Kontakt gekommen ist oder nicht besonderen Atmosphäreereignissen ausgesetzt wurde, reicht es die Reinigung auf den Filter und das Innere der Haube zu beschränken. Falls der Kompressor zufällig mit Schädlingsbekämpfungsmittel oder flüssigen Düngemittel überschüttet werden sollte, raten wir diesen unter fließendes Wasser zu halten bis das obengenannte Produkt vollständig abgewaschen ist; trocknen Sie dann den Motor mit Druckluft, bevor Sie diesen in Gang setzen.

4.3 AUSSERORDENTLICHE INSTANDHALTUNG

4.3.1 REPARATUR DER BESCHÄDIGTEN SCHLÄUCHE

Falls sich ein Schlauch beschädigen sollte, führen Sie die

Reparatur wie folgt durch:

- schneiden Sie den beschädigten Teil des Schlauchs ab und geben Sie dabei Acht einen uniformen Rand am restlichen Schlauch zu erhalten;
- verbinden Sie diese zwei Schläuche miteinander durch den gelieferte \emptyset 6x8 Ausstattung verwenden (Fig.10).

4.3.2 SCHLAUCH AUSTAUSCH (FIG. 12)

Falls nötig tauschen Sie den Schlauch wie folgt aus:

1. Anschluss-Stücke:

- Schlauch (Fig.12-3) von Anschluss-Stück (Fig.12-1) entnehmen, indem man den Ring (Fig.12-2) am Anschluss-Stück drückt und den Schlauch zieht.
- verlegen Sie das neue Schlauchteil, fixieren Sie es mit Schellen und fügen Sie es in das Anschluss-Stück ein, indem Sie an der Schlauch-Innenseite drücken.

2. Schnellanschluss:

- Schlauch (Fig.12-3) aushängen, indem man das Anschluss-Stück (Fig.12-2) aufschraubt

4.3.3 INSTANDHALTUNG DES KOMPRESSORS

Der Kompressor erfordert keine Schmierung.

Befolgen Sie die folgende Prozedur für den Wechsel der Membran:


- Kompressorhaube öffnen und den Kompressor von dem Gestell nehmen, indem man sowohl den elektrischen als auch den pneumatischen Anschluss unterbricht;
- Kompressor auf der Arbeitsplatte durch Spannbügel blockieren und die Schrauben des Kompressorkopfes entnehmen: beim Öffnen der Haube kann man die Membran sehen;
- die 4 Schrauben der Gegenseibe und die der Lamelle abnehmen und die Membran austauschen. Die Schrauben der Gegenseibe und des Kopfs wieder anbringen, indem man Acht gibt, diese gleichmäßig zu schließen;
- während die Membranentfernung, tauschen Sie die Ventillamellen immer aus und reinigen Sie deren Standort mit feinem Schmirgelpapier.
- Befolgen Sie hingegen die folgende Prozedur für den Motor austausch:
- entnehmen Sie bei abgenommenem Kompressor die Schraube der Pleuelstange, welcher das Lager blockiert und die Schrauben des Motors.
- nachdem Sie den Motor fixiert haben, reihen Sie die Pleuelstange an das Lager an, bevor Sie diese festschrauben.

4.4 ELEKTRISCHE UND PNEUMATISCHE KONTROLLEN

Überprüfen Sie periodisch, ob alle Elektroanschlüsse solide und nicht oxidiert sind und tauschen Sie eventuell

den beschädigten oder defekten Steckverbinder aus. Kontrollieren Sie außerdem, dass kein Anschluss-Schlauch zwischen dem Kompressor, Tank und Spritzdüse/Mischerdüse beschädigt ist und dass alle Anschlüsse eine perfekte Luftdruck-Dichte aufweisen; tauschen Sie eventuell die beschädigten Schläuche und das O-Ring im Inneren des Anschluss-Stückes aus, falls das letztere Verluste aufweisen sollte.

In der 1G-Version mit Batterie, laden Sie es nach ca. drei Stunden mit dem mitgeliefert Ladegerät auf.



Defekte	Ursache und Abhilfe
Das Kompressoraggregat funktioniert nicht Fig.3	Schmelzsicherung kontrollieren. Den korrekten Elektrokontakt und den Anschluss des Steckers an die Steckdose überprüfen. Nach einem langen Stillstand könnte sich der Anlasser blockieren. Um diesen freizugeben, genügt es eine Vibration hervorzurufen und etwas Desoxidationsmittel in die Bürsten zu spritzen.
Der Kompressor funktioniert nicht, die Kommando Kontrolllampen schalten sich ein Fig.1-1 Fig.5-4	Kontrollieren Sie die Funktionalität der 4-Draht-Steckverbindung neben dem Kompressoraggregat. Insbesondere kontrollieren Sie, dass keine Oxidationen oder lose Drähte vorhanden sind.
Sowohl links als rechts tritt keine Flüssigkeit aus den Spritzdüsen aus Fig.1-7	Schließen Sie fest den Deckel des Tanks. Kontrollieren Sie die Schläuche, die den Kompressor mit dem Deckel verbinden. Versichern Sie sich, dass der blaue Schlauch im Inneren des Tanks, der Schlauchabschnitt vom Filter bis zum Deckel und am Boden des Tanks keine Risse aufweist. Reinigen Sie den Filter des Bodens der Flüssigkeit. Kontrollieren Sie ob eventuelle Drosselstellen oder Knicke längs der Rohrleitung anwesend sind.
Bei stillstehender Maschine tritt Flüssigkeit oder Luft aus den Spritzdüsen aus Fig.1-7	Nehmen Sie die Schläuche, die vom Kompressoraggregat zu den Spritzdüsen führen, ab und blasen Sie in die Anschluss-Stücke der Elektroventile in Richtung Kompressor. Falls der Verlust weiterhin auftreten sollte, entnehmen und reinigen Sie das Elektroventil am undichten Anschluss-Stück.
Luft aus Sicherheitsventil des Deckels Fig.6	Kontrollieren Sie ob die Rohrleitung in Richtung der Spritzdüsen Drosselstellen aufweist. Reinigen Sie die Elektroventile wie bereits beschrieben wurde.
Schaumbildung ist nicht gut genug Fig.14	Den Schwamm im Inneren der Spritzdüse austauschen; bei der Montage geben Sie Acht, dass dieser nicht zerdrückt wird. Man ratet das jährliche Auswechseln des Schwammes. Neue Mischung Wasser-Schaummittel anfertigen, wenn die gebrauchte alt ist. Kontrollieren Sie ob die Luft, die zur Spritzdüse gelangt, quantitativ der Luft, die vom Kompressor austritt, entspricht.
Luft- oder Flüssigkeitsverlust durch Anschluss-Stücke Fig.12	Entnehmen Sie den Schlauch aus den Schnellanschlüssen oder Schraubverbindungen und verkürzen Sie diesen um ungefähr 10 mm, um Deformationsdefekte in Übereinstimmung mit dem O-Ring zu eliminieren.
Kompressor funktioniert, pumpt aber wenig Luft	Lassen Sie den Kompressor überholen oder die Membran und Lamellen mit Hilfe des Reparatursatzes austauschen.
Die Flüssigkeit und/oder Luft treten nicht aus den Anschluss-Stücken des Kompressors aus Fig.3	Kontrollieren Sie ob der Tank unter Druck ist. Kontrollieren Sie ob am blauen oder weißen Schlauch, für den Anschluss des Kompressors mit dem Tank, Drosselstellen anwesend sind.
Der Tank bläst sich nicht auf, es fehlt Druck Fig.1-3	Kontrollieren Sie ob in Übereinstimmung mit dem Deckel eine Rohrverstopfung vorhanden ist. Entfernen Sie diese, indem Sie das Rückschlagventil im Inneren des Anschluss-Stücks mittels einen kleinen Schraubenzieher entsperren. Kontrollieren Sie den Betrieb des Kompressors.



0. INTRODUCCIÓN

0 DESCRIPCIÓN MARCADOR DE ESPUMA (FIG. 1)

El marcador de espuma es una máquina que se usa para delimitar la zona de terreno trabajada con la espuma. La espuma se obtiene mezclando aire con una mezcla de agua y líquido espumógeno. Al caer en forma intermitente sobre el terreno con una distancia regulable, crea una línea demarcadora que traza la zona de terreno trabajada. El marcador de espuma puede ser montado en todas las máquinas de herbicida, abonadoras neumáticas y centrifugas, sembradoras y en general cuando se necesita un trabajo de precisión. En la fig.1 se puede ver el aparato y sus componentes individuales.

0.1 TANQUE LÍQUIDO ESPUMÓGENO (FIG. 2)

Contiene el líquido espumógeno (Fig 2-1) que a la salida de los pulverizadores forma la marca de espuma que indica la zona trabajada. Tiene una tapa con válvula de seguridad que limita la presión máxima dentro del tanque a 0,75 bar (Fig 2-2). Material de construcción: polietileno.

0.2 GRUPO COMPRESOR (FIG. 3)

Provee la presión que el equipo necesita para producir la espuma. Compuesta por un compresor de membrana CM40 y valvulas solenoides: dos para el líquido y uno o dos por el aire (dependiendo del modelo). En los modelos 1G (Fig.18) se utiliza un mini compresor 12 V / 24 V colocado en el tanque.

0.3 PULVERIZADOR/MEZCLADOR AIRE-LÍQUIDO (FIG. 4)

Se encarga de mezclar el aire comprimido con el líquido espumógeno, de modo de formar la espuma que cae sobre el suelo (Fig 14). Existen dos versiones del pulverizador: la versión vertical (Fig 4-1,2,3,4) y la versión horizontal (Fig 5).

Configuraciones de la boquilla verticales:

1. Pulverizador con una campana solo, tamaño de la espuma promedio
2. Pulverizador con fuelle cortas y reducir cono, espuma pequeña por el campo de golf o en flotación la vegetación
3. Pulverizador con sólo fuelle cortas, tamaño de espuma normal
4. Pulverizador con fuelle cortas y la campana, tamaño máximo de espuma.

0.4 PANEL DE MANDOS (FIG. 5)

Varios modelos disponibles según la versión:

- . Fig. 5-1 Interruptor central: para elegir la salida de la espuma, izquierda o derecha
- . Fig. 5-5 Interruptor y botón: la espuma puede salir de manera alterna (Interruptor) o al mismo tiempo en las dos partes (botón)

- . Fig. 5-6 Caja con interruptor ON/OFF encendido/apagado

- . Fig. 5-7 Versión 1G con interruptor ON/OFF colocado en la placa.

Todos los modelos incluyen cable de alimentación (Fig. 5-2a/2b/2c según la versión) excepto el modelo 1G con batería interna y cable de conexión al compresor (Fig. 5-3), excluyendo las versiones 1G donde el compresor es colocado al interno del tanque.

0.5 TABLA DATOS TÉCNICOS

Tensión de alimentación	12÷14 Vdc
Corrente absorbida	9,5 A
Presión de Trabajo	0,75 bar
Presión Máxima	1 bar
Nivel sonoro a 1m de Distancia y 1,6 m h	76 dbA
Temperatura De Trabajo	-10 ÷ 50 C°
Temperatura De Almacenamiento	-10 ÷ 50 C°
Humedad máxima (sin condensar)	95 %
Peso neto	fino a 23 Kg

0.6 SISTEMA DE SEGURIDAD (FIG. 6)

Sobre la tapa del recipiente del líquido Sobre la tapa del recipiente del líquido espumógeno hay una válvula de seguridad (Fig 6-1), que cuando llega a 0,8 bar de presión se abre. Este sistema es necesario para evitar que en caso de oclusión de las mangueras suba la presión en el tanque. La tapa del recipiente posee una traba de seguridad ((Fig 6-2)para evitar que, en caso de apertura en presión, golpee al operador. Antes de retirar la tapa, descargar la presión residual de hacer funcionar manualmente la válvula de alivio (Fig. 6-1).



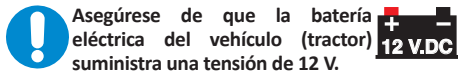
No desenroscar la tapa antes de descargar toda la presión residual en el recipiente.



No quite el seguro de la tapa. No manipule las válvulas de seguridad.

0.7 MODELOS DE TANQUE

Mod.	Capacidad	l x h x p
EC/EV/EX	22 l	355x525x240
TF-57	57 l	328x800x300
TF-16	16 l	210x540
TF-MC-12	12 l	250x250x250
TF-1G	4.4 l	340x350x130.5



Asegúrese de que la batería eléctrica del vehículo (tractor) suministra una tensión de 12 V.



Señal indicante operaciones a realizar con cuidado para evitar daños a cosas o al medio ambiente.

Proceder solo si las condiciones enfatizadas por esta señal son respetadas.

1. ESPECIFICACIONES GENERALES



Antes de utilizar el equipo, los usuarios tienen que conocer el funcionamiento de todas sus partes y comandos.



Leer y comprender todas las instrucciones de este manual y asegurarse que todos los usuarios entiendan antes de empezar a trabajar. El incumplimiento de estas normas puede causar lesión al operador. Cualquier uso diferente de lo aconsejado para el fabricante es prohibido.

- 1.a Leer con cuidado el manual antes de utilizar el aparato.
- 1.b Asegurarse que el usuario final lo lea también.
- 1.c Utilizar el equipo con prudencia, negligencia puede causar incidentes.
- 1.d El uso del Marcador de Espuma es permitido solo a usuarios con conocimiento adecuado del sector.
- 1.e Cualquier alteración o sustitución de componentes o cableados es prohibido sin la aprobación de Salvarani S.r.l.. En caso de anomalías de funcionamiento, apagar el aparato y solicitar asistencia técnica.
- 1.f Salvarani S.r.l. rechaza cualquier responsabilidad para malfuncionamientos de componentes debidos a mala instalación, alteración o reparaciones no autorizadas.
- 1.g Siempre prestar atención a las señales de aviso en el aparato.
- 1.h No cambiar el circuito eléctrico.
1. i No eliminar, modificar o sacar las protecciones durante el uso.
1. l Las protecciones solo pueden ser sacadas para personal autorizado cuando no hay corriente.
- 1.m Asegurarse que el funcionamiento del aparato y de sus partes no cree peligro para personas o cosas.
- 1.n El usuario tiene que estar en buena condición mental y física para utilizar el aparato.
- 1.o Seguir las normas de seguridad.

ATENCIÓN:



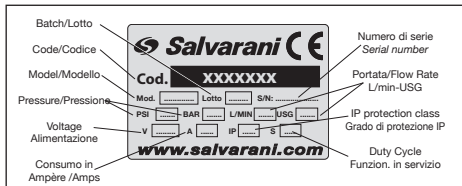
No utilizar el aparato en condiciones climáticas que puedan afectar el funcionamiento.



Señal indicante una situación de potencial peligro que puede provocar pequeñas lesiones.

Proceder solo si las condiciones enfatizadas por esta señal son respetadas.

1.1 ETIQUETA DE PRUEBA



En el Marcador de Espuma son colocadas dos etiquetas de prueba, una abajo del bloque compresor y una al interior. En la etiqueta hay la referencia del producto, número de serie, descripción, año de producción, caudal, presión, alimentación, consumo, protección IP y funcionamiento.

1.2 OBLIGACIONES DEL DUEÑO

El contenido de este documento debe ser conocido para todos los usuarios del aparato. El dueño debe guardar y mantener el manual en buenas condiciones y integrarlo con posibles actualizaciones de Salvarani S.r.l.. Demandar otra copia si el documento es dañado o perdido. El dueño debe: mantener el aparato en buenas condiciones de seguridad y eficiencia; hacer controles y mantenimiento como explicado en el manual con la regularidad prescrita; controlar y conocer el funcionamiento del aparato e intervenir rápidamente en caso de anomalías. Los usuarios deben informar inmediatamente el dueño sobre anomalías o situaciones de potencial peligro.

1.3 REPUESTOS

En el embalaje hay un dibujo explotado de todos los repuestos del Marcador de Espuma.

1.4 TRANSPORTE

El Marcador de Espuma al momento de la venta es colocado en una caja de cartón. Durante el transporte mantener la caja en posición horizontal.

1.5 ENTREGA Y CONTROL EMBALAJE

A la entrega del aparato, verificar que todo el material sea presente y que los componentes sean intactos.

1.6 GARANTÍA Y ASISTENCIA

La garantía es válida por 12 meses de la fecha de compra. La garantía no se aplica en caso de daño debido a negligencia, uso o instalación no conforme con las instrucciones, alteración, modificaciones al producto,



daños debidos a causas accidentales o negligencia del cliente. En caso de problemas y/o malfuncionamientos contactar el fabricante. Si se necesitan repuestos, es obligatorio utilizar solo componentes originales Salvarani para mantener la garantía. Guardar la factura con la fecha de compra. Derechos de garantía siguen las normas aplicables.

2. INSTALACIÓN



Antes de instalar la máquina, leer las prescripciones generales (Cap. 1).

2.1 INSTALACIÓN COMPONENTES

El marcador de espuma puede ser aplicado con posibilidades distintas y específicas en base a la máquina propulsora. El compresor tiene que ser montado en una posición protegida de las ruedas y de la barra herbicida y protegida del exceso de polvo y líquido. Las dos boquillas mezcladoras aire-líquido (Fig. 19-3) se montan el extremo de la barra, con las correspondientes abrazaderas. La espuma tiene que caer en una zona protegida del chorro de los pulverizadores y el punto de caída tiene que delimitar la zona tratada por la barra herbicida. Las mangueras se montan (Fig. 11-1) en el chasis de la máquina con abrazaderas y en posición protegida de potenciales golpes con el terreno de la barra durante las operaciones de apertura y cierre. El tanque debe ser montado solidamente al chasis tomando en cuenta el peso, con carga completa, del tanque mismo y que éste se encuentre en una posición cómoda para el llenado.



Instalar los componentes de modo que no perjudiquen el correcto funcionamiento de ninguno de los mandos o los movimientos de la máquina operadora.

2.2 CONEXIÓN AIRE Y LÍQUIDO (Fig. 19)

Comenzar con el pulverizador que se encuentra mas alejado del grupo compresor; apoyar las mangueras a lo largo del armazón de la barra, abundando en presencia de articulaciones (Fig. 11-2). Las dos mangueras se introducen en las conexiones correspondientes, de manera que coincida el color de las etiquetas o de las virolas (Fig. 7-8). Continuar con el otro pulverizador del mismo modo. La tercera conexión es entre el grupo compresor y el tanque. Cortar las mangueras, pelarlas 3 cm e introducir las en las conexiones (Fig. 8 y 12). Conexión RDF: el regulador de flujo de líquido (fig. 9) está fijado directamente en la tapa (Fig. 9-1). Sólo en la versión TF-EX (Fig. 9-2) el regulador es interno al compresor, mientras que en la versión 1G se fija debajo del tanque (Fig. 9-3).



Para conectar la tapa del tanque, introducir la manguera de color azul en la conexión que va

al filtro interno, mientras que la manguera blanca va en la otra conexión.

2.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA (Fig. 20)

Montar la toma de alimentación en una posición de fácil acceso desde el puesto del conductor.

Conectar el cable rojo positivo al enchufe n°15/30 y el negro negativo al n°31. Tomar la corriente directamente de la batería, utilizando cables con sección mínima de \varnothing 4 mm², preferible \varnothing 6 mm².



Conectar los cables directamente a la batería interponiendo un fusible de 20 A y en los modelos 1G de 5A

Controlar que no haya oxidaciones en las conexiones eléctricas, protegiendo con grasa de vaselina las conexiones expuestas a agentes químicos.



Usar cables de sección 6 mm² entre la batería y la toma donde se conecta el tablero eléctrico.

2.4 ACCESORIOS EN DOTACIÓN

El aparato puede haber en dotación los siguientes accesorios para montaje y mantenimiento:

- kit instalación de pulverizadores/mezcladores;
- esponjas para sustitución anual;
- mangueras de enlace reparación tubería.
- regulador de flujo (Fig.9 - 1), para colocar sobre la tapa
- Interfaz del equipo (Fig. 15), opcional.
- Los tornillos y las abrazaderas de montaje.



Atenerse a las instrucciones para el uso correcto.



Usar siempre y solamente los accesorios en dotación o provistos por la empresa proveedora.

3. UTILIZACIÓN



Antes de comenzar a utilizar la máquina leer las prescripciones generales (Cap. 1).

3.1 LLENADO DEL TANQUE

- Verter en el tanque la cantidad de espumógeno concentrado equivalente a una medida del envase que lo contiene (o 1,5 - 6 % del agua utilizada) (el porcentaje varía según el tipo de líquido espumógeno utilizado) ;
- Agregar agua limpia hasta llenar el tanque utilizando una manguera introducida hasta el fondo de modo de mezclar bien el producto evitando la formación de espuma. De otro modo es necesario agitar con cuidado después de llenar el tanque
- Después de llenar el tanque, enroscar la tapa con cuidado.



Antes de verter el líquido espumógeno en el tanque, ponerse siempre guantes de goma y gafas protectoras para evitar posibles salpicaduras y mantenerse la distancia de modo de no respirar posibles vapores.



En caso de contacto lavar con abundante agua; de ser necesario, consultar un médico.



Los espumógenos en venta son casi todos nocivos para la inhalación, ingestión y contacto.



Para advertencias específicas, leer atentamente las instrucciones del producto espumógeno utilizado, que se encuentran en el envase.

3.2 ACTIVACIÓN PRODUCCIÓN ESPUMA

- Accionar el compresor por medio del interruptor (Fig. 5, ref. 1).
- Esperar algunos segundos que el circuito alcance la presión de trabajo (aprox. 0,75 bar) haciendo salir la espuma.
- Regular a intensidad de salida de la espuma con el regulador de mín-máx del compresor o de la tapa (Fig. 9 ref.1).
- Activar el interruptor de la caja (Fig.5-4) para encender el lado de izquierda o derecha del aparato; o las dos juntas donde posible.

Para utilización invernal o con temperaturas cercanas a 0°C, verter mezcla anticongelante de tipo automovilístico en el líquido respetando la dosis indicada en el envase. La mezcla de líquido espumógeno que quede en el tanque debe ser agitada después de 5 ÷ 10 días de inactividad.

3.3 PARADA DE LA PRODUCCIÓN DE ESPUMA

La parada de la producción se obtiene simplemente llevando el interruptor de funcionamiento a la posición central Fig. 5-1).

3.4 INACTIVIDAD DE LA MÁQUINA

En caso de inutilización prolongada de la máquina entre un trabajo y el que le sigue, es necesario vaciar las tuberías del líquido haciendo funcionar el marcador con el tanque vacío y abriendo alternadamente los pulverizadores derecho e izquierdo, hasta que salga sólo aire.

4. MANTENIMIENTO



Antes de comenzar y efectuar operaciones de limpieza y mantenimiento de la máquina leer las prescripciones generales (Cap. 1)

La limpieza de la máquina puede ser efectuada por personal correctamente instruido sobre los mandos principales de exclusión de las fuentes de energía y que conozca las características principales de la máquina, para no incurrir en situaciones de peligro.

El mantenimiento de la máquina debe ser realizado por personal especializado en el campo específico y con conocimientos detallados de la máquina o de sus partes.



Todas las operaciones de limpieza, los controles y los mantenimientos ordinarios se deben efectuar a máquina parada y sin tensión eléctrica ni presión (tensión cero).

4.1 LIMPIEZA

La máquina no necesita operaciones especiales, excepto la limpieza normal.

Se recomienda efectuar la limpieza periódica interna del compresor sacando la cobertura y utilizando un chorro de aire comprimido.

No usar nunca un chorro de agua directo para lavar la máquina, sobre todo con bombas de alta presión (Fig. 17).

Durante las operaciones de limpieza, en particular para remover el polvo, polvillo u otros residuos, ponerse ropa adecuada, usar en lo posible sólo aspiradoras en caso de uso de aire comprimido utilizar también mascarillas, gafas de protección, guantes de protección.

Eliminar los residuos de trabajo respetando las normas vigentes.



No dirigir chorros de agua con presión hacia componentes eléctricos como el panel de mandos y compresor (Fig. 17).

Si es necesario vaciar el equipo, efectuar las siguientes operaciones :

- Conecte las mangueras de aire y líquido de las tapas sobre sí mismos utilizando la manguera de Ø 6x8 en dotación (Fig. 10);
- Hacer funcionar algunos minutos el compresor de ambos lados, izquierda y derecha.

4.2 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

4.2.1 OPERACIONES PARA EFECTUAR CUANDO SEA NECESARIO

Periódicamente es necesario efectuar la limpieza del filtro que se encuentra dentro del tanque del líquido espumógeno.

Es necesario:

- sacar la tapa del tanque y extraer toda la manguera;

- limpiar el filtro que se encuentra en el extremo de la manguera;
- volver a colocar la tapa.

4.2.2 OPERACIONES PARA EFECTUAR TODOS LOS AÑOS



Todos los años es necesario sustituir las esponjas que se encuentran dentro del pulverizador/mezclador (Fig. 13)

- desmontar todas las partes del pulverizador, teniendo cuidado de extraer la malla elástica (Fig 13-3) con una pinza;
- sustituir las dos esponjas;
- prestar atención de introducir la de dimensiones mayores (Fig 13-1) dentro de la protección (Fig 13-2), mientras que la de dimensiones menores (Fig 13-4) tiene que introducirse dentro del soporte grupo pulverizadores (Fig 13-5).
- volver a montar la malla elástica y todas las otras partes del pulverizador.

4.2.3 MANTENIMIENTO ORDINARIO DEL COMPRESOR

Si el compresor no ha entrado en contacto con antiparasitarios y no ha sido expuesto a eventos atmosféricos particulares, es suficiente limitarse a la limpieza del filtro y del interior la caja. Si por causas accidentales, el compresor se inundase de productos antiparasitarios o abono líquido, recomendamos sumergirlo en agua corriente hasta que el producto salga completamente; luego secar el motor con aire comprimido antes de ponerlo en marcha.

4.3 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

4.3.1 REPARACIÓN MANGUERAS DAÑADAS

En caso de rotura de una manguera, repararla del siguiente modo:

- cortar el tramo de manguera dañado, con la precaución de obtener bordes uniformes en los trozos de manguera restantes;
- conectar las mangueras con el racor \varnothing 6x8 incluido (Fig. 10).

4.3.2 SUSTITUCIÓN MANGUERAS (FIG. 12)

Si es necesario sustituir una manguera, hacerlo del siguiente modo:

1. Conexiones Automáticas:

- desconectar la manguera (Fig 12-3) de las conexiones (Fig 12-1), presionando la arandela (Fig 12-2) de la conexión misma y tirando de la manguera.
- colocar el trozo de manguera nuevo y ajustarlo con abrazaderas, luego introducir la manguera en la conexión empujándolo dentro del mismo.

2. Conexiones rápidas

- desconectar la manguera (Fig.12-3) desenroscando la conexión (Fig.12-2)

4.3.3 MANTENIMIENTO DEL COMPRESOR

El compresor no requiere lubricación.

Para sustituir la membrana, realizar el siguiente procedimiento :

- abrir la caja del compresor y desmontar el compresor del chasis, desconectando tanto la conexión eléctrica como la neumática;
- sujetar el compresor al banco de trabajo y destornillar los tornillos del cabezal del compresor: al abrirlo se puede ver la membrana;
- destornillar los 4 tornillos del contradisco y el tornillo de la lámina y sustituir la membrana. Volver a atornillar los tornillos del contradisco y del cabezal teniendo cuidado de ajustarlos de manera uniforme;
- sustituir siempre las láminas y limpiar la sede con papel de lija fino.

Para sustituir el motor seguir el siguiente procedimiento:

- con el compresor desmontado destornillar el tornillo de la biela que ajusta el cojinete y destornillar los tornillos del motor.
- después de haber ajustado el motor, alinear la biela al cojinete antes de ajustarla.

4.4 CONTROLES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS

Periódicamente verificar que todas las conexiones eléctricas sean sólidas y no oxidado y en caso de necesidad sustituir el conector dañado o defectuoso. Verificar también que las mangueras de conexión entre el compresor, tanque y pulverizador/mezclador no estén dañadas y que todas las conexiones presenten una perfecta estanqueidad a la presión; en caso de necesidad sustituir las mangueras dañadas y la junta tórica que se encuentra dentro de la conexión si presenta pérdidas.

En el modelo 1G con batería, cargarla después de 3 horas de trabajo con el cargador incluido.

Defectos	Causas y soluciones
No funciona el grupo compresor Fig. 3	Controlar el fusible. Verificar el contacto eléctrico y la conexión de la toma en el enchufe. Después de una inactividad prolongada el motor puede bloquearse. Para desbloquearlo es suficiente provocar una vibración y rociar antioxidante en los cepillos.
No funciona el compresor, las luces piloto de mando se encienden Fig. 1-1 Fig. 5-4	Controlar el funcionamiento del conector de 4 cables adyacente al grupo compresor y en particular que no haya oxidación ni cables cortados.
No funciona el compresor, las luces piloto de mando se encienden Fig. 1-7	Cerrar bien la tapa del tanque. Controlar las mangueras que conectan el compresor a la tapa. Asegurarse de que no haya grietas en la manguera azul dentro del tanque, en el tramo de manguera desde el filtro hasta la tapa y en el fondo del tanque. Limpiar el filtro de fondo del líquido. Verificar posibles estrangulamientos o dobleces en las mangueras.
Sigue saliendo líquido o aire de los pulverizadores a máquina parada Fig. 1-7	Desconectar las mangueras que van del grupo compresor a los pulverizadores, luego soplar en las conexiones de las electroválvulas hacia el compresor. Si la pérdida continúa desmontar y limpiar la electroválvula correspondiente a la conexión que pierde.
Escapa aire de la válvula de seguridad de la tapa Fig. 6	Controlar que no haya estrangulamientos en las mangueras que van a los pulverizadores. Limpiar las electroválvulas como se describe más arriba.
La formación de espuma no es buena Fig. 14	Sustituir la esponja que se encuentra dentro del pulverizador; al volverla a montar no apretarla. Se recomienda sustituir la esponja anualmente. Volver a preparar la mezcla agua-espumógeno si la que está en uso es vieja. Controlar que la cantidad de aire que llega al pulverizador sea igual a la que sale del compresor.
Pérdida de aire o líquido de las conexiones Fig. 12	En las conexiones rápidas o las conexiones roscadas, sacar la manguera y acortarla 10 mm aprox. para eliminar defectos de deformación en correspondencia con la junta tórica de cierre estanco.
El compresor funciona, pero bombea poco aire	Hacer revisar el compresor o sustituir la membrana y las láminas con el kit de reparación.
El líquido y/o aire no salen de las conexiones del compresor Fig. 3	Verificar si el tanque tiene presión. Verificar si hay estrangulamientos en las mangueras azul o blanca de conexión entre el compresor y el bidón.
El bidón no se hincha, le falta presión Fig. 1-3	Verificar si en la tapa hay una obstrucción del pasaje de aire. Quitarla, desbloqueando la válvula antirretorno que se encuentra dentro de la conexión con un destornillador pequeño. Controlar el funcionamiento del compresor.

**0.1 DECLARATIONS OF THE MANUFACTURER**

The equipment conforms to the European Directives: Machinery (2006/42/CE), Electromagnetic Compatibility (2004/108/EC), Noise emission (2000/14/EC), and the relative current national laws and harmonised standards.

The equipment also complies to the specifications n° 42b of 'ENAMA (National Corporation for Agricultural Mechanization) with testing carried out at the Mechanical Section of the Department of Economy and Agrarian, Forest and Environmental Engineering of the University of Torino.

**0.1 DICHIARAZIONI DEL COSTRUTTORE**

L'apparecchiatura è conforme alle Direttive Europee: Macchine (2006/42/CE), Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/CE), Emissione acustica (2000/14/CE), ed ai relativi regolamenti di attuazione nazionali e norme armonizzate.

L'apparecchiatura è inoltre conforme al Capitolato n° 42b dell'ENAMA (Ente Nazionale Meccanizzazione Agricola) con prova eseguita presso la Sezione di Meccanica del Dipartimento di Economia e Ingegneria Agraria, Forestale e Ambientale dell'Università degli Studi di Torino.

**0.1 DÉCLARATIONS DU CONSTRUCTEUR**

L'appareil est conforme aux Directives Européennes: Machines (2006/42/CE), Compatibilité Electromagnétique (2004/108/CE), Emissions sonores (2000/14/CE), et aux règlements concernant les mises en pratiques nationales et les normes harmonisées.

En outre, l'appareil est conforme au Cahier n° 42b de l'ENAMA (Organisme National de la Mécanisation Agricole) avec un essai auprès de la Section de Mécanique du Département d'Economie et d'Ingénierie Agraire, Forestière et Environnementale de l'Université de Turin.

**0.1 ERKLÄRUNGEN DES HERSTELLERS**

Das Gerät stimmt mit den EU-Richtlinien überein: Maschinen (2006/42/CE), elektromagnetische Kompatibilität (2004/108/CE), Schallerzeugung (2000/14/CE), und bezüglichliche nationale Durchführungsvorschriften und harmonisierte Normen.

Das Gerät stimmt außerdem mit dem Spezifikation Nr. 42b des ENAMA (nationaler Ausschuss für die landwirtschaftliche Mechanisierung) überein und wurde _in der Mechanikabteilung im Fachbereich für Wirtschaft und Ingenieurwesen für Landwirtschaft, Försterei und Umwelt der Universität von Turin getestet.

**0.1 DECLARACIONES DEL FABRICANTE**

El equipo cumple con las Directivas Europeas: Máquinaria (2006/42/CE), Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE), Emisión acústica (2000/14/CE), y con los reglamentos relativos de actuación nacionales y normas armonizadas.

El equipo cumple también con la Especificación n° 42b del ENAMA (Ente Nacional Mecanización Agrícola) con prueba efectuada en la Sección de Mecánica del Departamento de Economía e Ingeniería Agraria, Forestal y Ambiental de la Universidad de Turín.



Data, size and models are for informing purpose and are not binding for the manufacturer, Salvarani S.r.l. reserves the right to modify the characteristics according to the technological evolution and all the necessary things to improve and optimize the functioning of the equipment.

All the details, pictures and specifications showed in this manual are based on the information available at the date of this printing.

It is forbidden to copy or translate even if partial this manual without written authorisation from Salvarani S.r.l.

Dati, dimensioni e forme dei nostri modelli si intendono a scopo informativo e non sono vincolanti per la casa costruttrice, la Salvarani S.r.l. si riserva inoltre la facoltà di modificare le caratteristiche secondo l'evoluzione tecnologica e quant'altro al fine di migliorare ed ottimizzare il funzionamento.

Tutte le indicazioni, illustrazioni e specifiche contenute in questo manuale sono basate sulle informazioni disponibili alla data della presente stampa.

È vietata la riproduzione o la traduzione anche parziale di questo manuale senza l'autorizzazione scritta dalla Salvarani S.r.l.

Agricultural products

Electric and electronic control boxes, ISOBus for spraying and hydraulic equipments and fittings for spraying.



Components

Electric components made by Salvarani company and addressed to Automotive business.



Compressors

12 VDC dry diaphragm piston compressor.



**DOWNLOAD
CATALOGUE**



YouTube



via M. Buonarroti, 2
42028 Poviglio (RE)- Italy
Tel +39 0522 969177
Fax +39 0522 960612
E-mail: info@salvarani.com

Ultima rev. 06/2021