



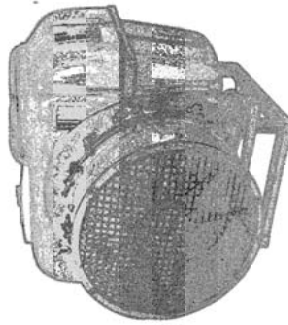
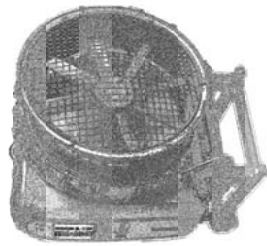
PAL DEGAN

Ursprüngliche Original
Translation of the original
instructions

— 1 8 7 0 —

IT ATOMIZZATORI PORTATI
EN MOUNTED MIST BLOWERS

MOD. **Sofia / Sofia Extra**



ED. 01-2015
MANUALE DI USO E MANUTENZIONE
OPERATING AND SERVICE MANUAL



Ref. 0621851



RACCOMANDIAMO LA LETTURA ATTENTA DEL PRESENTE MANUALE ED INVITIAMO AD
ATTENERSI SCRUPolosAMENTE A QUANTO IN ESSO DESCRITTO

• **INDICE**

1. DESCRIZIONE COMPONENTI	Capitolo 3
2. MANUALE D'USO E MANUTENZIONE	Capitolo 4
3. GARANZIA	Capitolo 4
4. NORME GENERALI DI SICUREZZA E TUTELA AMBIENTALE	Capitolo 5
5. CARATTERISTICHE - DATI TECNICI	Capitolo 6
6. VERIFICA STABILITA' COMPLESSO TRATTORE - ATOMIZZATORE	Capitolo 6
7. CONTROLLI AL RICEVIMENTO DELL'ATOMIZZATORE	Capitolo 7
8. ATTIVAZIONE DELL'ATOMIZZATORE	Capitolo 8
9. PREPARAZIONE DEL PRODOTTO	Capitolo 9
10. TRATTAMENTO	Capitolo 8
11. ISTRUZIONI D'USO CENTRALINA DI COMANDO	Capitolo 9
12. SVUOTAMENTO E PULIZIA DEL SERBATOIO	Capitolo 10
13. MANUTENZIONE ORDINARIA	Capitolo 10
14. MANUTENZIONE STRAORDINARIA	Capitolo 11
15. TARATURA DEI GETTI	Capitolo 12
16. RIMESSAGGIO INVERNALE	Capitolo 12
17. RICICLAGGIO MATERIALI	Capitolo 12
18. TABELLE CALCOLO VELOCITA' / PORTATE / CONSUMI	Capitolo 12

The data contained in this manual is given only as a guide. The DAL DEGAN company reserves the right to make modifications to the models described in this manual at any time, for technical or commercial reasons. For further information, the Client is requested to contact the nearest dealer.

Dealer :	
----------	--

PRODUCER:
DAL DEGAN D.O.O. - K.A. OBRENOVICA bb – 12370 ALEKSANDROVAC (SERBIA)
TEL. +381 (0)12 254507
EMAIL: info@daldegan.rs WEBSITE: www.daldegan.rs

FOR ANY FURTHER INFORMATION IN ITALIAN/ENGLISH OR FOR ASSISTANCE ON USE OR SPARE PARTS PLEASE CONTACT:

DAL DEGAN S.R.L. VIA TURRA 45 - 36064 MASON VICENTINO (VI) (ITALY)
TEL. (+39) 0424 708014 - FAX (+39) 0424.708. 088
EMAIL: info@daldegan.it WEBSITE: www.daldegan.it

1. DESCRIZIONE COMPONENTI

Fig. 1



Description of components

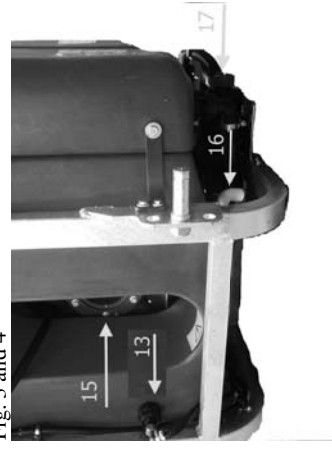
- 1) Ventola
- 2) Protezione posteriore ventola
- 3) Getti
- 4) Leva cambio moltiplicatore
- 5) Poretzione anteriore della ventola
- 6) Convogliatore della ventola
- 7) Deflettore
- 8) Paraurti (opzione)

Fig. 2



- 9) Serbatoio lava mani
- 10) Tappo serbatoio lavamani
- 11) Centralina
- 12) Idroiettoire (opzione)
- 13) Mixer
- 14) tank

Fig. 3 and 4



- 15) Pompa/Cardano 1"3/8
- 16) Tappo scarico serbatoio
- 17) Filtro con valvola aspirazione

2. MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

- a) Il presente manuale e' da considerarsi parte integrante della macchina e come tale deve essere conservato in luogo protetto a disposizione degli utilizzatori per una rapida consultazione in caso di necessita'.
- b) Il presente manuale da' indicazioni sull'utilizzo e manutenzione della pompa. Il contenuto del presente manuale e' conforme alla Direttiva Macchine CEE 89/392 , 93/44 e 93/68 (sostituite dalla 98/37 non ancora recepita in Italia)
- c) L'utilizzatore della macchina oltre ad osservare scrupolosamente quanto riportato nel manuale , e' tenuto al rispetto delle normative vigenti.
- d) La ditta costruttrice non e' responsabile dei danni provocati nei casi di:
 - usi della pompa diversi da quelli indicati nel manuale
 - usi contrari alle normative specifiche vigenti
 - mancata manutenzione
 - modifiche o interventi non autorizzati
 - utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello di macchina
- e) La ditta costruttrice si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche, senza obbligo di aggiornamenti
- f) La ditta costruttrice non si assume alcuna responsabilita' per eventuali inesattezze od omissioni contenute in questa pubblicazione nella consapevolezza di aver fatto il possibile per renderla accurata e completa.

3. GARANZIA

TERMINI DI GARANZIA

- La presente Apparecchiatura e' garantita da anomalie e difetti di materiale o di fabbricazione per 24 (ventiquattro) mesi dalla data di acquisto. Per acquisto da parte di conoterzisti con fattura / p.iva la garanzia e' di 12 (dodici) mesi
- Per ottenere la garanzia ci si deve rivolgere direttamente al Rivenditore dove il prodotto e' stato acquistato.
- All'atto della richiesta di assistenza in garanzia e' obbligatorio comprovare la data di acquisto del prodotto esibendo fotocopia del documento di acquisto (ricevuta fiscale o fattura), e comunicando gli estremi identificativi dell'apparecchiatura (tipologia , modello) .
- Le prestazioni in garanzia danno diritto alla riparazione gratuita del prodotto che dovesse risultare non conforme, fatto salvo ogni altro diritto riconosciuto all'acquirente dalla legislazione vigente.

DECADENZA DEI TERMINI DI GARANZIA O ESCLUSIONE DALLA GARANZIA

- La mancata presentazione del documento d'acquisto dell'apparecchiatura e' motivo di mancato riconoscimento della riparazione in garanzia.
- Il difetto riscontrato deve essere denunciato entro 2 (due) mesi dalla scoperta, pena il decadimento della garanzia.
- La garanzia decade nel momento in cui il Rivenditore valuta che il difetto sia causato da incuria, negligenza, uso ed installazione errati o impropri, manutenzione o riparazioni operati da personale non autorizzato e/o utilizzo di ricambi non originali.
- La macchina pervenuta al Rivenditore per la riparazione in garanzia deve essere completa di ogni componente di origine e non manomessa o smontata senza autorizzazione del Rivenditore e/o della Ditta Costruttrice, pena decadimento della garanzia stessa.
- La garanzia non copre i danni da trasporto, ovvero danni da circostanze e/o eventuali causati da forza maggiore che comunque non possono farsi risalire a difetti di fabbricazione.
- Sono esclusi dalla garanzia quei componenti soggetti a normale usura o precocemente usurati per incuria o utilizzo improprio da parte del Cliente.
- Se la macchina o i componenti della macchina richiesti in garanzia sono valutati fuori dalla garanzia il cliente si accollera tutte le spese per i pezzi sostituiti e/o spese di spedizione e manodopera.

DIRITTO DI REGRESSO

- Il rivenditore ha il diritto di regresso nei confronti dei Grossisti/Ditta Costruttrice per le spese sostenute a causa della non conformita', diritto esercitabile entro un anno dalla data di esecuzione della prestazione.
- Il diritto di regresso per le spese sostenute per la non conformita' o le restituzioni delle apparecchiature non conformi saranno riconosciute al Rivenditore solo se la prestazione della garanzia e' stata eseguita attenendosi scrupolosamente a quanto esposto nella presente.

LIMITAZIONI DELLA RESPONSABILITA'

- Il Rivenditore e/o la Ditta Costruttrice non riconosce alcun risarcimento per eventuali danni , diretti o indiretti , a persone, a cose o animali causati dal mancato uso dell'apparecchiatura non conforme.



DAL DEGAN

— 1 8 7 0 —

DAL DEGAN D.O.O. – K.A. OBRENOVICA DR – 12970 ALEKSANDROVAC (SERBIA)

tel +381 (0)12 254507 - email: info@daldegan.rs

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CE CONFORMITY

Il sottoscritto **Antonio Dal Degan** in qualita' di legale rappresentante della Ditta: **DAL DEGAN D.O.O.**
The manufacturer **Antonio Dal Degan** as legal representative of the company: **DAL DEGAN D.O.O.**

**Dichiara che la seguente macchina:
Declares that the following machines:**

Denominazione generica/Generic name: Atomizzatore / Machine for herb crops treatment

Funzione / Function: Macchina per il trattamento della coltura arborea / Machine for herb crops treatment

Modello/Model: Sofia / Sofia Extra / Softano

Type/Type: Portatile - Mounted / Trainato - Trained

Numero di serie/Serial Number: 1168441999

Anno di costruzione/Year of construction: 1168441999

• E' conforme alle disposizioni emanate dalla Commissione Europea 2006/2004/CE e alle disposizioni nazionali di attuazione.
• E' anche conforme alle disposizioni dello standard di merito CE 2004/108/CE. E' diretta, concepita, costruita e certificata.
• Per la verifica della conformita' di cui alle direttive sopra menzionate, sono state utilizzate le seguenti norme armonizzate: **UNI EN ISO 4254-1:2001, UNI EN ISO 4254-4:2010**. Nonche' le specifiche tecniche: **ISO 11684-1:1999, UNI EN ISO 3747-1 E 2**

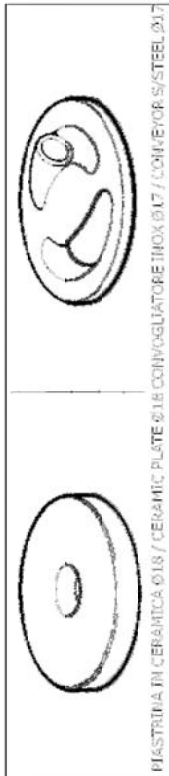
• Conformita' alle disposizioni emanate in Italia (Decreto Legislativo 246/04) e alla direttiva 2006/2004/CE.
• E' stata compilata con le procedure per il marchio CE. E' anche conforme alle disposizioni CE 2006/2004/CE.
• The following harmonized norms were used to verify compliance with the above mentioned directives: **UNI EN ISO 4254-1:2001, UNI EN ISO 4254-4:2010**. As well as the technical specifications: **ISO 11684-1:1999, UNI EN ISO 3747-1 E 2**

Persono autorizzata a compilare il fascicolo tecnico/ The person authorized to compile the Technical File

Milan Vasic

Aleksandrovac , 01/01/2015





PIASTRINA IN CERAMICA Ø18 / CERAMIC PLATE Ø18 CONIUGLIATORE IHOX Ø17 / CONIUGLOR S/STEEEL Ø17

PIASTRINA PLATE	Ø	CONIUGLIATORE CONIUGLOR	Ø	bar						
				15	20	25	30	35	40	
	0,8		-	1,06	1,26	1,42	1,54	1,66	1,76	
	1,0		-	1,17	1,37	1,53	1,70	1,83	1,94	
	1,2		1,0	1,72	1,96	2,22	2,56	2,84	2,84	
	1,2		-	2,53	1,86	2,07	2,19	2,37	2,53	
	1,5		1,0	2,16	2,88	3,03	3,30	3,54	3,84	
	1,5		1,2	2,48	2,88	3,64	3,88	4,17	4,48	
	1,5		-	1,92	2,40	2,56	2,88	2,92	3,06	
	1,5		1,0	3,99	4,80	5,22	5,88	6,22	6,52	
	1,5		1,2	4,06	4,83	5,48	5,96	6,48	6,80	
	1,5		1,5	4,32	5,16	5,88	6,30	7,00	7,36	
	1,8		-	3,04	3,36	3,84	4,32	4,74	5,04	
	1,8		1,0	5,11	6,00	7,00	7,36	8,36	8,66	
	1,8		1,2	5,52	6,12	7,06	7,92	8,40	9,12	
	1,8		1,5	5,88	7,44	8,16	8,52	9,24	10,44	
	2,0		1,8	6,54	6,96	8,16	8,76	10,08	10,92	
	2,0		-	2,94	3,42	3,76	4,20	4,32	4,80	
	2,0		1,0	4,32	5,58	5,82	6,72	6,16	8,88	
	2,0		1,2	4,68	6,00	6,30	7,14	6,60	10,32	
	2,0		1,5	5,76	6,90	7,80	8,76	10,20	11,04	
	2,0		1,8	6,48	7,38	8,16	9,36	10,92	11,88	

once the single flow rate of each jet has been found, the nearest pressure to set, in relation to the orifice of the plates mounted in the jets, is found using the " jets flow rate " table



• Ogni controversia relativa all'applicazione, interpretazione, esecuzione del presente contratto è esclusiva competenza del Foro di Pozarevac - Serbia.

4. NORME GENERALI DI SICUREZZA E TUTELA AMBIENTALE

- Prima di mettere in funzione la macchina e' indispensabile leggere attentamente il manuale istruzioni. In particolare accertarsi di aver ben compreso il funzionamento della macchina per ciò che riguarda le operazioni di comando del liquido.
Consultare il presente libretto di uso e manutenzione in caso di necessità (pittogramma a)
- Non avvicinarsi alle parti in movimento della macchina (albero cardanico, pompa, moltiplicatore) anche se adeguatamente protette (pittogramma b)
- Non rimuovere le protezioni delle parti in movimento (pittogramma c)
- Non sostare nel raggio di azione della macchina quando questa è in funzione (pittogramma d)
- Qualsiasi operazione di manutenzione o di regolazione va eseguita a macchina ferma, con presa di forza disinserita e posizionata in piano (pittogramma e)
- Accertarsi che il numero di giri della presa di forza sia uguale a quello indicato nei dati tecnici (pittogramma f)
- Non operare su tubazioni in pressione. Non modificare i collegamenti idraulici. (pittogramma g)
- Per eseguire i trattamenti, indossare indumenti adeguati: tuta, guanti, occhiali e maschera (pittogramma h)
- Non entrare all'interno della cisterna. Non inalare i gas prodotti all'interno della cisterna. (pittogramma i)
- Lavarsi accuratamente le mani o qualsiasi parte del corpo in caso di contatto diretto con i prodotti antiparassitari (pittogramma j)
- Il riempimento deve essere effettuato solo indirettamente da acque aperte e solo a caduta libera da condutture idriche. Il tubo di riempimento non deve mai venire a contatto con il liquido dentro la cisterna, oppure il riempimento deve esser fatto con ciefiore antinquinante.
Evitare qualsiasi spandimento di liquido sul suolo e nelle acque.
- durante l'effettuazione dei trattamenti, e' fatto obbligo di evitare che i composti antiparassitari raggiungano edifici, appezzamenti pubblici o privati, abitazioni, strade, centri sportivi, acque pubbliche e private o altri luoghi frequentati da persone. I trattamenti in prossimità di suddetti luoghi devono essere effettuati in assenza di vento e possibilmente nelle ore di prima mattina o tarda sera, rispettando anche le norme sull'inquinamento da rumori.
- Durante la preparazione del prodotto tenere lontani bambini, animali e persone non addette ai lavori o comunque persone non adeguatamente protette
- È vietato il lavaggio della attrezzatura in prossimità di corsi d'acqua, pozzi, sorgenti, fossi o fontane pubbliche.



17. RECYCLING OF MATERIALS

- All materials used such as: spare parts, packaging, used lubricating oil etc. etc. Must be taken to authorized recycling centres for disposal.
- On conclusion of the machine life cycle, remove and separate the various materials it is composed of. Take them separately to authorized recycling centres for disposal.

18. SPEED/CAPACITIES/CONSUMPTIONS CALCULATION TABLE

- **Tractor speed** : it is important to verify the effective speed of the tractor as the speed indicated on the mileometer is not always a true reading. Utilize the following table :

SPEED Km/h	TIME IN SECONDS TO TRAVEL			
	30 m	60 m	90 m	120 m
5	22	43	65	86
6	18	36	54	72
7	15	31	46	62
8	14	27	41	54
9		24	36	48
10		22	32	43
11		20	29	39
12		18	27	36
13		17	25	33
14		15	23	31
16		14	20	27
20			16	22

In general, it is possible to use the following formula to calculate the speed :

$$\text{speed (km / h)} = \frac{\text{distance (m)} \times 3.6}{\text{time (seconds)}}$$

5. CARATTERISTICHE - DATI TECNICI

MARCATURA ED IDENTIFICAZIONE

Al ricevimento del gruppo controllare le indicazioni riportate sulla targhetta dati tecnici
I dati riportati sono i seguenti :

1. modello
2. anno di fabbricazione
3. marchio CE
4. peso a pieno carico
5. peso a vuoto
6. numero di giri rotazione
7. modello pompa installata
8. numero matricola
9. pressione di lavoro pompa
10. capacità serbatoio
11. portata pompa

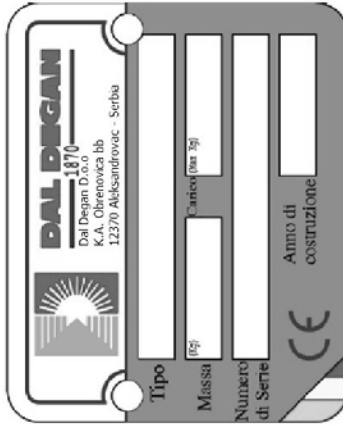


TABELLA DATI TECNICI

MODELLO	SOFIA 200	SOFIA 300	SOFIA EXTRA 400	SOFIA EXTRA 600
Dimensioni : lunghezza mm.	1500	1500	1500	1500
Larghezza mm.	950	1250	1250	1250
Altezza mm.	1200	1400	1250	1420
Capacità nominale serbatoio: litri	200	300	400	600
Capacità effettiva serbatoio: litri	215	320	420	615
Diametro ventola mm.	700	600	700	700
Numero getti	10	10	10	10
Pompa modello:	DL 260	DL 260	DL 260	DL 260
Portata pompa: litri/ min.	(52 - 60)	(52 - 60)	(52 - 60)	(52 - 60)
Pressione pompa : bar	0 - 40	0 - 40	0 - 40	(0 - 40)
RPM pompa	500 - 600	500 - 600	500 - 600	500 - 600
Peso a vuoto : kg	110	115	130	150
Peso lordo : kg	310	415	530	750

14. SPECIAL MAINTENANCE



The following interventions must be carried out by a specialized technician

- **Pump oil replacement:** replace oil (SAE 20W/40) after each membrane replacement.
NOTE: Used oil must not be dispersed in the environment. It must be taken to a suitable disposal centre.
- **Check / replacement of membranes :** if the oil develops an off-white colour (presence of water) it is a symptom that one or more membranes has broken. It is therefore necessary to halt operations and have the condition of the membranes checked by a specialized technician and replaced if necessary.



DO NOT CONTINUE OPERATIONS IN THESE CONDITIONS AS IT COULD DAMAGE THE INSIDE OF THE PUMP

- **Suction / stroke valve :** in the event of pressure loss, irregular operation and abnormal noise, check the status of the valve. Increase the frequency of checks in the event of rainy water or abrasive liquid use.
- **Pressure gauge :** check for correct functioning and calibration of the pressure gauge at least once a year and replace if necessary.
- **Tightness of screws:** check the tightness of all atomizer unit screws at the end of the season.

15. JET CALIBRATION

An optimum calibration of the jets considerably reduces liquid consumption, limits loss from drift, and does not pollute the ground.



FIG.13

- a) a measurable container and a stopwatch for timing. (fig.13)
- b) in the event of measurements notably higher than those shown in the "jets flow rate" table (pag. 13) replace the nozzle or the ceramic plate .
- c) Jets which are not necessary for sprinkling can be closed by rotating them 90 ° to the operating position.

16. WINTER STORAGE

- **Clean the sprinkling circuit** and in order to avoid breakage caused by frost, empty the tank, pump and tubing completely; or introduce water with 33% antifreeze liquid and operate the pump for several minutes in order to distribute the liquid.
- **Thoroughly clean all the parts of the atomizer** . Check all components and replace any worn or damaged ones. In order to maintain it in an efficient and safe condition, only use **ORIGINAL DAL DEGAN SPARE PARTS**.
- **Zero the pressure of the control unit** by completely unscrewing the adjustment knob (fig.10 -ref.1) in order to unload the regulator pressure spring.
- **For start-up after winter storage**, the same procedures in the machine activation paragraph are valid.

6. VERIFICA STABILITA' DEL COMPLESSO TRATTORE - ATOMIZZATORE

Prima di operare verificare la stabilità dell'assieme trattore - atomizzatore prestando le seguenti attenzioni (fig.5):

- Montare l'atomizzatore il più possibile vicino al trattore
- Applicare delle zavorre nella parte anteriore del trattore in modo tale da garantire la stabilità delle ruote anteriori con qualsiasi terreno
- Aumentare la pressione dei pneumatici in proporzione al peso applicato (vedi manuale del trattore)
- Viaggiare a bassa velocità con l'atomizzatore a pieno carico



7. CONTROLLI AL RICEVIMENTO DELL'ATOMIZZATORE

I gruppi atomizzatore vengono consegnati completamente montati e sottoposti a collaudo interno. Comunque è buona norma verificare quanto segue (prima di procedere al primo avviamento) :

- **Controllare l'integrità del gruppo** per quanto riguarda eventuali rotture e/o manomissioni avvenute durante il trasporto
- **Controllare il fissaggio delle viti**, fascette stringitubo, integrità dei tubi di collegamento.
- Controllare che i filtri di aspirazione e l'interno della cisterna siano privi di residui.
- **Verificare l'ipotesi di stabilità del complesso trattore - atomizzatore** (vedi capitolo precedente) ed eventualmente procedere allo zavorramento della trattrice.
- Controllare la presenza del manuale uso e manutenzione dell'atomizzatore e quello relativo alla pompa. È **indispensabile leggere attentamente il presente manuale prima di procedere al primo impiego** dell'atomizzatore.

8. ATTIVAZIONE DELL'ATOMIZZATORE

- **ATTENZIONE ! DURANTE QUALSIASI OPERAZIONE ESEGUITA SULLA MACCHINA, TENERE I BAMBINI E IL PERSONALE NON ADDETTO AL LAVORO A DISTANZA DI SICUREZZA DALLA ZONA DI LAVORO.**
- **ATTENZIONE ! PER RIDURRE I RISCHI DURANTE LE FASI DI COLLEGAMENTO UTILIZZARE ADEGUATI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (GUANTI, CALZATURE ANTINFORTUNISTICHE)**
- **ACCOPPIAMENTO ALLA TRATTRICE:** le operazioni di attacco devono essere effettuate sempre a serbatoio vuoto. L'accoppiamento dell'atomizzatore alla trattrice avviene tramite il collegamento all'attacco a tre punti, verificando il bloccaggio tridirezionale dell'atomizzatore per evitare oscillazioni durante il trasporto e il lavoro.
Attenzione ! se questa operazione viene eseguita da più persone prestare cautela al rischio di incidenti dovuti a manovre mal concertate.
- **COLLEGAMENTO ALBERO CARDANICO:** la trasmissione del moto dalla trattrice all'atomizzatore avviene tramite albero cardanico. La trattrice deve essere dotata di presa di forza da 1" 3/8 a 540 giri/min. L'albero cardanico deve avere una grandezza adeguata alla potenza da trasmettere ed una lunghezza tale che i tubi telescopici devono **sovrapporsi per almeno 1/3 della loro lunghezza nella posizione di massimo allungamento e mantenere almeno 10 cm di gioco quando**

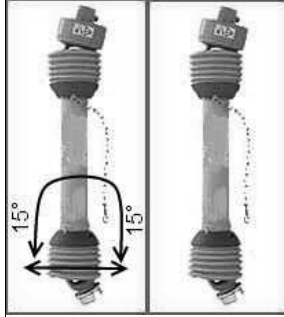
sono rientrati a fine corsa. Fissare l'albero cardanico all'albero della pompa, agendo sull'apposito pulsante di fermo (fig.6) e per permettere l'inserimento rilasciare lo stesso accertandosi che il giunto si arresti nella sua sede. Fissare l'altra estremità dell'albero cardanico alla presa di forza della trattrice, con la medesima avvertenza riguardo il pulsante di fermo. I dispositivi di ritenuta (catenelle) devono essere agganciati agli appositi punti per evitare la rotazione delle protezioni.

Attenzione ! con presa di forza in movimento l'inclinazione dell'albero cardanico non deve superare i 15° (fig. 7)

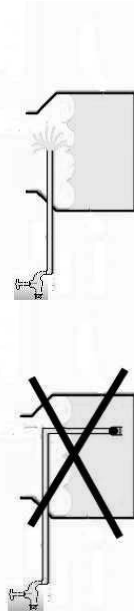
FIG.6



FIG.7



RIEMPIMENTO MANUALE SERBATOIO: nel riempire il serbatoio (fig. 8) il tubo di riempimento non deve venire mai a contatto con il liquido dentro la cisterna e perciò si deve sempre far cadere l'acqua sopra il bordo superiore dell'apertura di riempimento e attraverso il filtro ivi sistemato. Non superare il livello massimo indicato nel serbatoio.




RIEMPIMENTO CON EIEETTORE ANTINQUINANTE: se il riempimento viene effettuato con idroiettoore antinquinamento , occorre agire come segue:

- immettere circa 15 - 20 litri di acqua in cisterna
- togliere il tappo dall'imbocco dell'eiettore (fig.9)
- infilare il tubo di riempimento nell'imbocco dell'eiettore
- disporre l'altra estremità del tubo, su cui è applicato il filtro, nel canale da cui si intende prelevare l'acqua



FIG 9

 After cleaning, reassemble the filter components correctly so as to avoid suction of air or loss of liquid

Jets and nozzles:

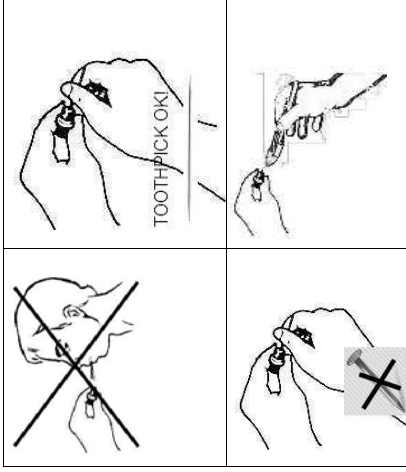




FIG.12


 Check the cleanliness of the jets every 30 operating hours or when inadequate atomizing is noticed.


• Operate as follows:

- a) Dismantle the jet and check the openings of the holes.
- b) Remove any impurities using a jet of water or a brush (fig.12).

 It is prohibited to blow on the jet with the mouth or to use hard sharp objects which could deform the hole

- c) If excessive wear is noticed on the holes, change the nozzles.
- d) Reassemble the components in the correct order without damaging them. Hand tighten the jet ring nut, as a strong tightening torque can cause the ceramic nozzle to break.

 Keep warning and danger signs clean so they are always well visible; replace if damaged

• **Pump :**
 for maintenance consult the pump instruction manual

- a) check the oil level every 15 hours of operation, ensuring the pump is stopped and, if necessary, top up with SAE 20w/40 type oil.
- b) Check the air pressure of the air accumulator every 50 hours of operation (operating pressure 5-7 bar).
- c) Periodically check that the suction tube is well fastened to the pump in order to avoid air suction.

13. ROUTINE MAINTENANCE

The following is a list of routine maintenance operations which can be carried out by the unit operator.



WARNING! All maintenance or repairs must be carried out only after the machine and sprinkling circuit have been fully washed. Before maintenance and repair operations can be carried out, the machine must be switched off and the drive shaft disconnected. Carry out the following interventions using safety equipment suitable for the kind of operation being carried out



Each maintenance or repair intervention must be carried out using suitable instructions(derived from the instruction manuals), and a suitable work place and equipment.

- **Prior to intervening** on the machine, place it in a stable position on a flat surface
- **Frame** : Visually check the state of the welded joints and any deformations caused by knocks.
- **Tightness**: check the tightness of screws, jubilee clips and all fasteners in general.
- **Drive shaft**: check the integrity of the components and keep the crosses, forks and telescopic tubes greased, according to the shaft instruction manual
- **Multiplier**: check the oil level monthly using the transparent spynhole. The first oil change is advised after 100 hours of operation (use SAE 90 oil) and the following changes after 800 hours. Periodically lubricate the pivot of the multiplier clutch.
- **Fan**: keep the protective netting of the fan clear from obstructions.
- **Suction filter**: (fig.4 pos. 16) Check for filter blockage every 15 operating hours (fig. 11) and clean if

FIG.11



- The filter is equipped with a valve for the cleaning of the cartridge even when the tank is full.
- In order to do this, press the red knob (pos. C) and turn in a clockwise motion. After a one quarter turn, remove the knob.
- To clean completely, unscrew the external ring nut and remove the cover (pos.D) and the filter cartridge (pos. E). Clean the filter cartridge with water. Gather liquid in suitable containers, taking care not to pour it on the ground.

- chiudere tutti i rubinetti della centralina e portare la leva di comando in posizione verticale (fig.10 pos.3)
- azionare la pompa con il cardano e regolare la pressione a 20/30 bar fino ad un valore sufficiente per ottenere l'aspirazione del liquido
- aprire il rubinetto della centralina che collega la pompa all'eiettore
- controllare a vista il livello del liquido all'interno della cisterna e ad riempimento avvenuto, chiudere il rubinetto, fermare la pompa , scollegare il tubo dall'eiettore e riavvitare il tappo.
- **Avvertenze!** Prelevare solo da corsi d'acqua autorizzati dalle Autorità preposte. Una scorretta procedura di caricamento può provocare danni all'uomo, agli animali e alla natura.

9. PREPARAZIONE DEL PRODOTTO

- **Attenzione!** Durante la preparazione dei prodotti tenere lontani bambini, animali e persone non addette ai lavori o comunque persone non adeguatamente protette.
- **Per la preparazione dei prodotti chimici** è obbligatorio usare sempre i seguenti DPI: occhiali, guanti, mascherina, tuta di protezione.
- **Dosare in un recipiente a parte** la soluzione di prodotto necessaria al trattamento richiesto, diluendolo con acqua. La quantità di prodotto va calcolata rispettando le indicazioni del produttore riportate nelle confezioni. I prodotti antiparassitari devono essere tenuti nelle loro confezioni originali, provvisti delle rispettive etichette. Conservare le confezioni di prodotto in luoghi ventilati, non accessibili ai bambini e comunque chiusi a chiave.
- **Versare il composto** preparato nel serbatoio, precedentemente riempito fino a metà.
- **La miscelazione** del prodotto in cisterna si effettua come segue:

gruppo con eiettore

- chiudere i rubinetti di collegamento alle barre di irradiazione (pos.4-5 fig.10), aprendo quello del collegamento eiettore (pos.6 fig.10)
- portare la leva del regolatore in posizione verticale (pos. A fig.10)
- azionare la pompa e impostare la pressione a 20 bar, ruotando la manopola (pos.1 fig.10) far funzionare alcuni minuti per miscelare adeguatamente il prodotto
- con il rubinetto di alimentazione eiettore aperto durante il lavoro si avrà una miscelazione continua del prodotto. Sono possibili due diversi gradi di miscelazione :
 - Miscelazione più debole con tappo eiettore completamente chiuso
 - Miscelazione più forte con tappo eiettore parzialmente aperto
- **Le confezioni vuote** di antiparassitari dovranno essere lavate con acqua pulita e l'acqua di lavaggio riversata nella cisterna. Quindi vanno raccolte all'interno di appositi locali e smaltiti nel rispetto della normativa vigente.

10. TRATTAMENTO

- Prima di iniziare il trattamento osservare le seguenti indicazioni:
 - **Informarsi sulle condizioni meteorologiche** e sulle previsioni del tempo per l'intero periodo di applicazione
 - **Accertarsi che in prossimità della superficie** da trattare non vi siano persone o animali
 - **Per evitare inutili sprechi e possibili inquinamenti** preparare solamente la quantità di prodotto necessaria al trattamento da eseguire.
 - **Verificare che gli ugelli montati** corrispondano a quelli necessari per il trattamento da eseguire (fig. 1 pos.3)
 - **Attenzione!** La leva del cambio di velocità deve essere azionata con la presa di forza disinserita e l'albero cardanico per aiutare l'innesto.

11. CONTROL UNIT INSTRUCTIONS

- The control unit is the device which controls and commands the operation of the sprinkling bars and regulates the operating pressure.

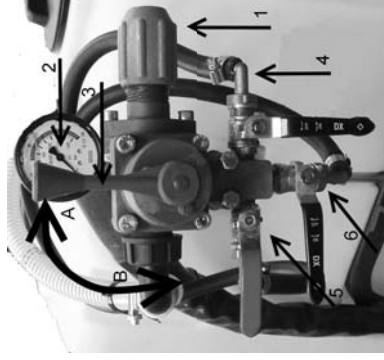


FIG. 10/A

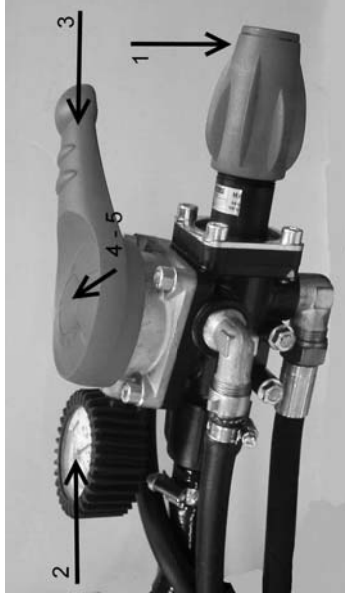


FIG. 10/B

- **Inserire la presa di forza** della trattrice e accelerare gradatamente
- **Operare sulla centralina di comando** (vedi istruzioni al paragrafo n° 11) regolando la pressione di lavoro al valore desiderato.
- **Iniziare l'irrorazione** utilizzando la marcia di avanzamento del trattore alla velocità prescelta (vedi istruzioni paragrafo 18).
- **Per chiudere i getti a fine filare è consigliato agire come segue.**
Non staccare la presa di forza ma agire sulla leva di comando (rif. 3) della centralina , portandola in posizione orizzontale (B). Al rientro sul filare successivo riportare la leva di comando (rif.3) della centralina in posizione verticale (A) ripristinando l'irrorazione. **Questo rende disponibile immediatamente l'irrorazione alla massima pressione e diminuisce le sollecitazioni meccaniche di avviamento sulla trasmissione .**
- **AVVERTENZE DURANTE IL TRATTAMENTO !**
 - Per eseguire i trattamenti indossare indumenti adeguati : tuta, guanti, occhiali, maschera
 - Durante il lavoro non mangiare, non bere, non fumare.
 - Evitare che il prodotto venga trasportato dal vento oltre la zona da trattare .
 - Nelle zone di confine o in prossimità di centri abitati, corsi d'acqua, strade o sentieri ad uso pubblico utilizzare lance manuali per localizzare il più possibile il trattamento.
 - Non lasciare mai prodotti chimici all'interno della cisterna per più di qualche ora.
 - In caso di contatto con prodotti chimici, lavarsi immediatamente con acqua pulita.

11. ISTRUZIONI D'USO CENTRALINA DI COMANDO

- La centralina è il dispositivo che controlla e comanda il funzionamento delle barre di irrorazione e regola la pressione di lavoro.

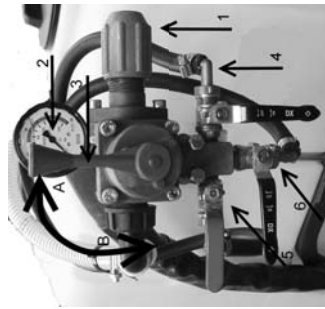


FIG. 10/A

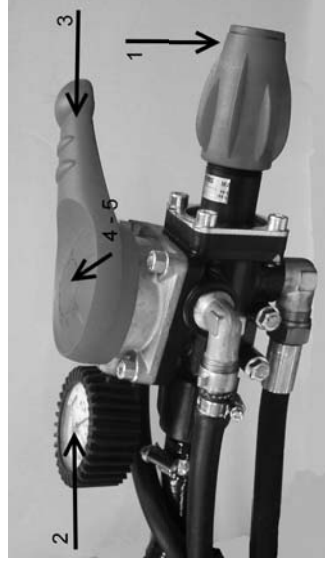


FIG. 10/B

- **Regolazione della pressione:** viene effettuata ruotando la manopola (rif. 1). Avvitandola si aumenta progressivamente da zero al valore massimo, svitandola diminuisce. Il valore della pressione impostata si legge sul manometro (rif. 2)
- **Leva di comando** (rif.3) : la leva comanda l'apertura o chiusura della centralina.
La leva in posizione orizzontale (pos. B) agisce come chiusura centralizzata di entrambi i getti (e dell'eventuale elettore) , azzeramento della pressione e ritorno del liquido nel serbatoio.
Leva in posizione verticale (pos. A) apre il circuito ed è considerata posizione di lavoro
- **Pressure regulation:** is carried out by rotating the knob (rif. 1). Tightening gradually increases pressure from zero to the maximum value, unscrewing decreases it. The set pressure value can be read on the pressure gauge (rif. 2)
- **Command lever** (rif.3) : The lever commands the opening and closing of the control unit.
In the horizontal position (pos. B) it acts as a centralized closure of both jets (and any possible injector) , zeroing of the pressure and the return of the liquid to the tank.
In the vertical position (pos. A) it opens the circuit and is considered to be the operating position.
- **At the start of operation, act as follows:**
Move the control unit command lever (rif.3 pos. B) to the horizontal position. Engage the fan multiplier and the PTO making it rotate at a suitable rpm (540 RPM).
Wait several minutes for the pump to load and then move the control lever (rif.3 pos. A) to the vertical operating position and begin spraying.
- **To operate from only one side** close the control unit tap (rif. 4 / 5) associated with the side to be closed .
- **The third tap** (rif. 6) can be used as a connection with the injector and/or as an additional jet

12. EMPTYING AND CLEANING OF THE TANK

- **At the end of each treatment** empty the product residue from the tank, tubing and pump, to avoid oxidation and deposits (opening the appropriate tap fig.3 pos. 15). Collect in containers suitable to be sent to recycling centres or to be used in a later treatment.
- After emptying the tank, proceed as follows:
 - **Place a quantity of clean water in the tank** equal to 5% of its capacity
 - **Operate the atomizing unit** for several minutes in order to clean the pump, tubing circuit and nozzles. This operation can be carried out on the previously treated surface where the liquid, being considerably diluted, will not cause damage to cultivation or the environment.
- **External cleaning of the unit** is carried out periodically depending on the products utilized (frequency is increased if copper based products are used, CuSO4, etc.)



The empty packages of insecticide must be washed with clean water and the cleaning water poured into the tank. They are then to be collected within appropriate premises and disposed of in accordance with the current laws..

10. TREATMENT

Before starting the treatment, the following instructions must be observed:

- Inquire about the weather conditions and the weather forecast for the entire application period
- Be sure that near the surfaces to be treated, there are no persons or animals
- In order to avoid waste and possible pollution only prepare the amount of product necessary for the treatment to be carried out.
- Check that the fitted nozzles correspond to those required for the treatment to be carried out (fig. 1 pos.3)
- Move the multiplier gear lever to the operating position.(fig. 1 pos.4)
Warning! The speed change lever must be operated with the PTO disconnected and the fan stopped. If engagement proves difficult, stop the tractor and lightly rotate the drive shaft to help engagement.
- Insert the PTO of the tractor and gradually accelerate
- Operate the control unit (see instructions in paragraph n° 11) regulating the operating pressure to the desired value.
- Start sprinkling using the forward gear of the tractor at the chosen speed (see instructions paragraph 18).
- **To close the jets at the end of a row, it is advisable to act as follows.
Do not detach the PTO but move the control lever (rif. 3) of the control unit to the horizontal position (B). At the start of the next row, move the control lever (rif.3) of the control unit to the vertical position (A) restoring sprinkling. This makes the sprinkling immediately available at the maximum pressure and diminishes the mechanical start-up strain on the drive train .**



CARE DURING TREATMENT:

- To carry out the treatment, appropriate clothing must be worn : overalls, gloves, glasses, mask
- Do not eat, drink or smoke during the operation.
- Do not allow the product to be carried by the wind beyond the area to be treated .
- In border areas or near to populated areas, waterways, public roads or paths, use manual launch in order to localize the treatment as much as possible.
- Never leave chemical products in the tank for more than a few hours.
- In the event of contact with chemical products, immediately wash with clean water.

- Ad inizio lavoro agire come segue:
posizionare la leva di comando centralina (rif.3 pos. B) in orizzontale. Inserire il moltiplicatore della ventola e la presa di forza portandola in rotazione al numero di giri idoneo (540 RPM).
Aspettare qualche minuto che la pompa si carichi e quindi riportare la leva di comando (rif.3 pos. A) in posizione verticale di lavoro ed iniziare l'irrorazione.
- Per operare da un solo lato chiudere il rubinetto della centralina (rif. 4 / 5) relativo al lato interessato .
- Il terzo rubinetto (rif. 6) può essere usati come collegamento all'iettoro e/o ad una lancia supplementare

12. SVUOTAMENTO E PULIZIA DEL SERBATOIO

- Al termine di ogni trattamento per evitare ossidazioni e depositi far uscire i residui di prodotto dalla cisterna (aprendo l'apposito rubinetto fig.3 pos. 15) , tubazioni e pompa, raccogliendoli in appositi contenitori da convogliare nei centri di raccolta o da utilizzare in un successivo trattamento
- Dopo aver vuotato la cisterna procedere come segue:
 - Immergere nella cisterna una quantità di acqua pulita pari al 5% della capacità
 - Fare funzionare il gruppo atomizzatore per alcuni minuti in modo da pulire il circuito pompa, tubazioni, ugelli. Questa operazione può essere fatta ripassando sulla superficie precedentemente trattata dove il liquido, essendo notevolmente diluito, non provoca danni alle colture o all'ambiente.
- Il lavaggio esterno del gruppo va effettuato periodicamente a seconda dei prodotti utilizzati (aumentare la frequenza se si usano prodotti a base di rame,CuSO4, ecc.)

13. MANUTENZIONE ORDINARIA

Vengono di seguito riportati gli interventi di manutenzione periodica che possono essere effettuati dall'utilizzatore del gruppo.

- **ATTENZIONE!** Ogni manutenzione o riparazione deve essere effettuata solamente dopo aver lavato completamente la macchina ed il circuito di irrorazione.
Le operazioni di manutenzione e riparazione devono essere eseguite a macchina ferma e con albero cardanico scollegato.
Eseguire gli interventi di seguito elencati utilizzando dispositivi di protezione adeguati al tipo di operazione da compiere.
- Ogni intervento di manutenzione o riparazione si deve avvalere di una adeguata istruzione (desumibile dal manuale istruzioni), di un idoneo luogo di lavoro e di una attrezzatura adeguata.
- Prima di intervenire sulla macchina appoggiarla su di una superficie piana in posizione stabile
- Telaio : controllare visivamente lo stato di tenuta delle saldature ed eventuali deformazioni conseguenti ad urti.
- Serraggio: controllare il serraggio di viti, fascette stringitubo e in generale di tutta la viteria.
- Albero cardanico: controllare l'integrità dei componenti e mantenere ingrassate le crociere, forcelle, tubi telescopici secondo quanto riportato nel manuale istruzione del cardano
- Moltiplicatore: controllare mensilmente il livello olio a mezzo della spia trasparente.Si consiglia il primo cambio olio dopo 100 ore lavoro (usare olio SAE 90) . I successivi cambi dopo 800 ore. Lubrificare periodicamente il perno dell'innesto moltiplicatore.
- Ventilatore: mantenere libere da ostruzioni le reti di protezione della ventola.
- Filtro aspirazione: (fig.4 pos. 16)
controllare intasamento del filtro ogni 15 ore lavoro (fig. 11) e se necessario pulirlo.

FIG.8

- **FILLING WITH ANTIPOLLUTION INJECTOR:** if filling is carried out using an antipollution jet pump , it must be carried out as follows:
 - put about 15 - 20 litres of water in the tank
 - remove the cap from the injector entrance (fig.9)
 - insert the filling tube into the entrance of the injector
 - place the opposite end of the tube, on which the filter is placed, into the canal from which the water will be removed
 - close all the taps of the control unit and move the control lever to the vertical position (fig.10 pos.3)
 - start the pump with the shaft and adjust the pressure to 20/30 bar until a sufficient value for the suction of the liquid is reached
 - open the tap of the control unit which connects the pump to the injector
 - visually check the level of the liquid in the tank and when full, close the tap, stop the pump, disconnect the injector tube and replace the cap.



FIG.9

Warning! Withdraw only from waterways authorized by the authorities in charge. An incorrect loading procedure can cause damage to persons, animals and nature.



9. PREPARATION OF THE PRODUCT

Warning! During preparation of the products keep children, animals and unauthorized persons, or persons not adequately protected, away.



For the preparation of chemical products it is compulsory to always use the following PPE: glasses, gloves, mask, protective overalls.

Measure in a separate container the product solution necessary for the required treatment, diluting with water. The quantity of product is calculated by following the manufacturers instructions shown on the packaging. The insecticide products must be kept in their original packaging, with their respective labels. Keep the product packages in ventilated places, not accessible to children, and locked.

- **Pour the prepared mixture** into the tank, previously half filled.
- **The mixing** of the product in the tank is carried out as follows:

Injector group
close the taps connecting to the sprinkling bars (pos.4-5 fig.10), and open the one connecting to the injector (pos.6 fig.10)

- move the regulator lever to the vertical position (pos. A fig.10)
 - start the pump and set the pressure to 20 bar, rotating the knob (pos.1 fig.10)
 - leave to run for several minutes in order to adequately mix the product with the injector feeding tap open during operation a continuous mixing of the product will be obtained.
- Two qualities of mixture are available :

- Weaker mixture with injector tap completely closed
- Stronger mixture with injector tap partially open

FIG.11



- Il filtro è dotato di una valvola per la pulizia della cartuccia anche quando il serbatoio è pieno.
- Per fare questo, premere il pomello rosso (pos. C) e girare in senso orario. Dopo un quarto di giro estrarre il pomello.
- Per una pulizia completa svitare la ghiera esterna e togliere il coperchio (pos.D) e la cartuccia del filtro (pos. E). Pulire la cartuccia del filtro con acqua. Fare attenzione a non versare del liquido sul terreno ma recuperarlo in appositi contenitori.

Dopo la pulizia rimontare i componenti del filtro in maniera corretta, in modo da evitare aspirazione d'aria o perdita di liquido.

Getti e ugelli:

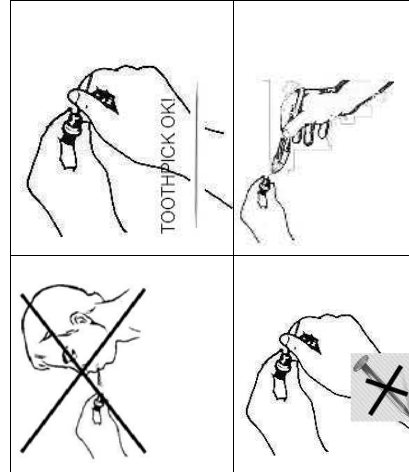


FIG.12

controllare ogni 30 ore di lavoro la pulizia dei getti o quando si nota una nebulizzazione inadeguata. Operare come segue :

- Smontare il getto e verificare l'apertura dei fori.
- Togliere le eventuali impurità presenti utilizzando un getto d'acqua oppure un pennellino (fig.12).
E' vietato soffiare sul getto con la bocca oppure utilizzare oggetti duri e appuntiti che potrebbero deformare il foro.

8. ACTIVATION OF THE ATOMIZER



WARNING ! DURING ANY OPERATION CARRIED OUT ON THE MACHINE, KEEP CHILDREN AND NON AUTHORIZED PERSONS AT A SAFE DISTANCE FROM THE WORK AREA.



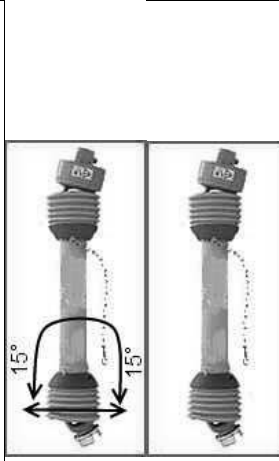
WARNING ! IN ORDER TO REDUCE RISKS DURING THE CONNECTION PHASES, ADEQUATE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT MUST BE USED(GLOVES, SAFETY FOOTWEAR)

- **COUPLING TO THE TRACTOR:** Coupling operations must always be carried out with an empty tank. The coupling of the atomizer to the tractor takes place through the connection of the three point junction, checking the three dimensional locking of the atomizer in order to avoid swinging during transportation and operation.
Warning ! if this operation is carried out by more than one person, be cautious of the risk of accidents due to badly harmonized manoeuvres.
- **CONNECTING THE DRIVE SHAFT:** the transmission of the tractor motion to the atomizer comes through the drive shaft. The tractor must be equipped with a PTO of 1" 3/8 at 540 revs/min. The drive shaft must be adequately sized for the power to be transmitted and of a length for the telescopic tubes to **overlap by at least 1/3 of their length in the maximum extended position and maintain at least 10 cm of play when re-entered on completion of the movement.** Fix the drive shaft to the pump shaft, pressing the appropriate stop button (fig.6) and to allow insertion, release the button ensuring the joint has stopped in its seat. Fix the opposite end of the drive shaft to the PTO of the tractor, using the same instructions for the stop button. The holding devices (chains) must be fastened to the appropriate points in order to avoid rotation of the protective devices.

FIG.6

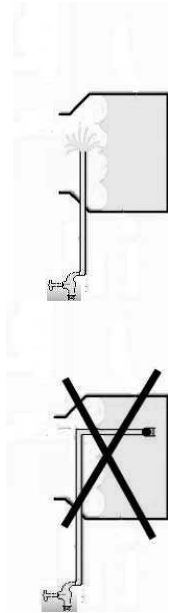


FIG.7



Warning ! with the PTO in motion, the inclination of the drive shaft must not exceed 15° (fig. 7)

- **MANUAL TANK FILLING:** when filling the tank (fig. 8) the filling tube must never come into contact with the liquid inside the tank and therefore the water must always fall above the upper rim of the filling hole and through the filter placed there. Do not exceed the maximum level indicated in the tank.



- Se si riscontra una usura eccessiva dei fori sostituire gli ugelli.

- Rimontare i componenti nell'ordine corretto e senza danneggiarli . Serrare a mano la ghiera del getto, **perché una forte coppia di serraggio può provocare la rottura dell'ugello in ceramica.**

- **tenere pulite le targhette di avvertenza** e pericolo in modo che siano sempre ben visibili; se danneggiate sostituirle
- **pompa :**
 - per la manutenzione consultare il manuale di istruzione della pompa
 - controllare ogni 15 ore di lavoro a pompa ferma il livello dell'olio ed eventualmente rabboccare con olio tipo SAE 20w/40.
 - Controllare ogni 50 ore lavoro la pressione dell'accumulatore d'aria (pressione di lavoro 5-7 bar) .
 - Controllare periodicamente che il tubo di aspirazione sia ben stretto alla pompa per evitare aspirazioni d'aria.

14. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

- Gli interventi di seguito riportati devono essere effettuati da un **tecnico specializzato**
- **Sostituzione olio pompa:** sostituire l'olio (SAE 20W/40) ad ogni sostituzione delle membrane.
N.B.: l'olio usato non va disperso nell'ambiente ma deve essere conferito agli appositi centri di raccolta.
- **Controllo / sostituzione membrane :** se l'olio assume un colore biancastro (presenza di acqua) è sintomo di rottura di una o più membrane, per cui è necessario interrompere il lavoro e fare verificare ad un tecnico specializzato le condizioni delle membrane, procedendo alla loro sostituzione se necessario.
NON PROGUIRE IL LAVORO IN QUESTE CONDIZIONI PERCHE' SI POTREBBERO CAUSARE DANNI ALLE PARTI INTERNE DELLA POMPA.
- **Valvole aspirazione / mandata :** controllare lo stato delle valvole in caso di cali di pressione, funzionamento irregolare, rumori anomali. Aumentare la frequenza del controllo in caso di impiego di acqua sabbiosa o liquidi abrasivi.
- **Manometro :** far verificare almeno una volta l'anno il corretto funzionamento e la taratura del manometro ed eventualmente sostituirlo.
- **Serraggio viti :** verificare a fine stagione il serraggio di tutte le viti del gruppo atomizzatore

15. TARATURA DEI GETTI

- Una taratura ottimale dei getti, riduce notevolmente il consumo di liquido, limita le perdite per deriva, non genera inquinamenti sul terreno.
Per effettuare la taratura si possono usare i seguenti strumenti:
un contenitore graduato ed un cronometro per la misurazione del tempo. (fig.13)
- in caso di misurazioni notevolmente superiore a quello riportato in tabella " **portata getti** " (pag. 13) sostituire l'ugello o la piastrina in ceramica .

- i getti che non si ritengono necessari per l'irrigazione possono essere chiusi ruotandoli di 90 ° rispetto alla posizione di lavoro.



FIG.13

16. RIMESSAGGIO INVERNALE

- **Pulire il circuito di irrigazione** e per evitare rotture causate dal gelo vuotare completamente dall'acqua il serbatoio, la pompa e le tubazioni ; oppure immettere acqua con liquido antigelo al 33%, far girare per alcuni minuti la pompa per distribuire il liquido.
- **Eseguire una accurata pulizia di tutte le parti dell' atomizzatore** . Controllare i componenti e sostituire quelli logori o danneggiati. Per mantenerlo sempre in condizioni di efficienza e sicurezza , usare esclusivamente **RICAMBI ORIGINALI DAL DEGAN**.
- **Azzerare la pressione della centralina** svitando completamente la manopola di regolazione (fig.10 - rif.1) in modo da scaricare la molla di pressione del regolatore.
- **Per il riavviamento dopo il rimessaggio invernale**, valgono le stesse procedure indicate nel paragrafo attivazione della macchina.

17. RICICLAGGIO

- Tutti i materiali che vengono utilizzati quali: pezzi di ricambio, imballaggi, olio lubrificante usato ecc. ecc. devono essere conferiti ai centri di raccolta autorizzati per lo smaltimento.
- Ultimato il ciclo vitale della macchina , togliere e separare i differenti materiali che compongono la stessa. Conferirli separatamente presso i centri di raccolta autorizzati per lo smaltimento.

18. TABELLE CALCOLO VELOCITA' / PORTATE / CONSUMI

- **Velocità del trattore** : è importante verificare la velocità effettiva del trattore in quanto quella indicata nei contachilometri non sempre corrisponde alla reale. Utilizzare la seguente tabella :

VELOCITA' Km/h	TEMPO IN SECONDI PER PERCORRERE			
	30 m	60 m	90 m	120 m
5	22	43	65	86
6	18	36	54	72
7	15	31	46	62
8	14	27	41	54
9	10	24	36	48
10	22	32	43	43
11		20	29	39
12		18	27	36
13		17	25	33
14		15	23	31
16		14	20	27
20			16	22

TECHNICAL DATA TABLE

MODEL	SOFIA 200	SOFIA 300	SOFIA EXTRA 400	SOFIA EXTRA 600
Dimensions : Length mm.	1500	1500	1500	1500
Width mm.	950	950	1250	1250
Height mm.	1200	1400	1230	1420
Tank nominal capacity: litri	200	300	400	600
Tank effective capacity: litri	215	320	420	615
Fan diameter mm.	700	600	700	700
Number of jets	10	10	10	10
Pump model:	DL 260	DL 260	DL 260	DL 260
Pump capacity: litres/ min.	(52 - 60)	(52 - 60)	(52 - 60)	(52 - 60)
Pump pressure: bar	0 - 40	0 - 40	0 - 40	(0 - 40)
RPM pump	500 - 600	500 - 600	500 - 600	500 - 600
Empty weight : kg	110	115	130	150
Gross weight : kg	310	415	530	750

6. STABILITY TEST OF THE TRACTOR - ATOMIZER COMBINATION

Before operating, check the stability of the tractor - atomizer combination paying attention to (fig.5) :

- Mount the atomizer as close as possible to the tractor
- Apply ballast to the front end of the tractor in order to guarantee the stability of the front wheels on any ground
- Increase the pressure of the tyres in proportion to the weight applied (see tractor manual)
- Drive slowly with the atomizer fully loaded

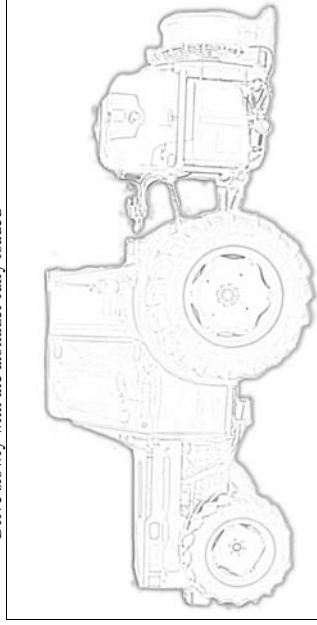


FIG.5

7. CHECKS UPON RECEIVING THE ATOMIZER

The atomizer groups are delivered fully mounted after being subjected to an internal test. However, it is good practice to check the following points (before the first start-up) :

- Check the integrity of the group for any breakages and/or manhandling which may have occurred during transport.
- Check the fixing of the screws, jubilee clips, integrity of the connecting tubes.
- Check that the suction filters and the inside of the tank are free from residue.
- Check the tractor-atomizer combination stability (see previous chapter) and, if necessary, proceed with the ballasting of the tractor.
- Check the atomizer and pump user and maintenance manuals are present. **It is essential to carefully read the present manual before using the atomizer for the first time.**

- g) Do not work on pressurized tubes. Do not modify the hydraulic connections.
- h) In order to carry out treatments, appropriate clothing must be worn: overalls, gloves, glasses and mask
- i) Do not enter the tank. Do not inhale the gases produced in the tank.
- j) Thoroughly wash hands or any other part of the body which comes into direct contact with the insecticide products
- k) Filling must only be carried out indirectly by free falling open water from the water mains. The filling tube must never come into contact with the liquid in the tank, or the filling must be carried out with a non polluting injector. Avoid any spillage of liquid on the floor or in the water.
- l) During treatments, it is an obligation to ensure that the insecticide composites do not reach buildings, public or private land, houses, roads, sports centres, public and private waters or other places frequented by persons. Treatments in the vicinity of the above mentioned places must be carried out in the absence of wind and possibly in the early morning or late evening. Noise pollution rules must also be respected.
- m) During preparation of the product, children, animals and unauthorized persons or persons inadequately protected must be kept away.
- n) The washing of equipment in the vicinity of waterways, wells, springs, public ditches or fountains is prohibited.

In generale , per calcolare la velocità è possibile utilizzare la seguente formula :

$$\text{velocità (km / h)} = \frac{\text{distanza (m)} \times 3,6}{\text{tempo (secondi)}}$$

- Portata getti : di seguito tabella consumo getti in relazione foro uscita (l / min)

DAL DEGAN
TABELLA DI CONSUMO DELLE PIASTRINE IN CERAMICA

PIASTRINA PLATE	ø	CONSUMO-GLIATORE CONSUME	bar					
			15	20	25	30	35	40
0,8	1,0	-	1,08	1,25	1,42	1,59	1,65	1,76
			1,1	1,26	1,43	1,7	1,72	1,84
1,2	1,0	-	1,49	1,72	1,96	2,22	2,56	2,89
			1,52	1,86	2,09	2,19	2,57	2,85
1,2	1,0	-	2,16	2,61	3,03	3,30	3,54	3,84
			2,46	2,88	3,64	3,88	4,12	4,48
1,2	1,0	-	2,92	2,46	2,59	2,82	2,82	3,06
			3,09	4,69	5,22	5,60	6,32	6,62
1,2	1,0	-	4,00	4,82	5,48	5,96	6,48	6,80
			4,37	5,15	5,83	6,30	7,02	7,36
1,2	1,0	-	5,04	5,95	6,88	7,82	8,74	9,68
			5,1	6,06	7,02	7,96	8,92	9,88
1,2	1,0	-	5,52	6,12	7,06	7,92	8,48	9,12
			5,93	7,44	8,15	8,52	9,24	10,44
1,2	1,0	-	6,54	6,86	8,16	8,78	10,08	10,92
			6,94	8,42	8,78	9,32	10,82	11,72
1,2	1,0	-	8,32	5,58	5,82	6,72	8,16	8,88
			8,5	6,06	6,30	7,16	8,60	9,22
1,2	1,0	-	8,76	6,88	7,88	8,76	10,20	11,04
			9,18	7,36	8,16	9,36	10,52	11,98

IDENTIFICATION MARKS

ATTENZIONE !!
PER UN EFFICIENTE LAVORO
MANTENERE PULITO IL FILTRO

WARNING !!
FOR AN EFFICIENT WORK
KEEP CLEAN
THE FILTER

5. CHARACTERISTICS – TECHNICAL DATA

On receiving the unit, check the indications on the technical data plate.

The data shown is as follows :

1. Model
2. year of construction
3. CE mark
4. fully loaded weight
5. empty weight
6. matrix number

DAL DEGAN
1870
Dal DeGAN D.o.o.
K.A. Orlenovica bb
12370 Aleksandrovac - Serbia

Tipo:

Matassa (kg):

Numero di Serrie:

Anno di costruzione:

CE



DAL DEGAN

1 8 7 8

DAL DEGAN D.O.O. - K.A. OBRENOVIĆA bb - 12370 ALEKSANDROVAC (SERBIA)

tel +381 (0)12 254507 - email: info@daldegan.rs

**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
DECLARATION OF CE CONFORMITY**

Il fabbricante: **Antonio Dal Degan** in qualità di legale rappresentante della Ditta **DAL DEGAN D.O.O.**
The manufacturer: **Antonio Dal Degan** as legal representative of the company: **DAL DEGAN D.O.O.**

**Dichiara che la seguente macchina:
Declares that the following machine:**

Denominazione generica/Generic name: Atomizzatore / Mist Blower
Funzioni / Functions: Macchina per il trattamento della cultura arborea / Machine for tree cross treatment
Modello/Model: Sofia / Sofia Extra / Saffiano
Tipo/Type: Portatile - Mounted / Trainato - Trained
Numero di serie/Serial Number:

Anno di costruzione/Year of construction:

È conforme alle disposizioni parametrizzate nella Direttiva Macchine 2006/42/CE, e alle direttive armonizzate di attuazione.
- La macchina soddisfa le disposizioni delle seguenti Direttive Comunità: 2004/108/CE direttiva compatibilità elettromagnetica.
- Per la verifica della conformità di cui alle direttive sopra menzionate sono state utilizzate le seguenti norme armonizzate: UNI EN ISO 4354-1:2010, UNI EN ISO 4354-2:2010, Norme tecniche serie: UNI EN ISO 11684-1:1999, UNI EN ISO 3767-1 E 2

- Conform to the following provisions in the cited Directives 2006/42/EC and the technical implementation provisions.
- The machine complies with the provisions of the following European Directives 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive.
- The following harmonized norms were used to verify compliance with the above mentioned Directives: UNI EN ISO 4354-1:2010, UNI EN ISO 4354-2:2010, As well as the technical implementation: ISO 11684-1:1999, UNI EN ISO 3767-1 E 2

Persono autorizzato a compilare il fascicolo tecnico/ The person authorized to complete the Technical File

Milan Vasic

Titolario in forma del legale rappresentante
Signature and seal of the legal representative



Aleksandrovic, 01/01/2015

2. USER AND MAINTENANCE MANUAL

- a) The present manual is to be considered an integral part of the machine, and, as such, must be kept in a secure place and made available to operators for quick consultation if necessary.
- b) The present manual gives information on the use and maintenance of the pump. The contents of the present manual are in compliance with the EEC 89/592 , 93/44 and 93/68 (replaced by the 98/37 not yet acknowledged in Italy) Machine Guidelines
- c) The machine operator is obliged to respect the rules in force, as well as scrupulously complying with the contents of the manual.
- d) The manufacturer will not be responsible for damage caused in cases of:
 - use of the pump different to that indicated in the manual
 - use contrary to the specific rules in force
 - lack of maintenance
 - unauthorized modifications or interventions
 - use of non original spare parts or parts not specified for the machine model
- e) The manufacturer reserves the right to carry out any modifications, without the obligation of updates.
- f) The manufacturer will not be held responsible for any inaccuracies or omissions contained in this publication, being fully aware of having done everything possible to make it accurate and complete.



WARNING : this symbol indicates the damages and risks to operators if the related rules won't followed

3. WARRANTY

TERMS OF WARRANTY

- The present Apparatus is guaranteed against material or manufacturing abnormalities and defects for 24 (twenty four) months from the date of purchase. For purchases by third parties with invoice / VAT number, the warranty is 12 (twelve) months
- The warranty must be obtained directly from the Reseller from which the product was purchased.
- Upon requesting assistance under warranty it is obligatory to prove the date of purchase of the product by showing a photocopy of the purchase document (receipt or invoice), and communicating the identification details of the apparatus (type , model).
- The warranty receipts give the right to free repairs of a non compliant product, reserving every other recognized right of the purchaser under current legislation.

EXPIRY OF THE WARRANTY, TERMS OR EXCLUSION FROM THE WARRANTY

- The failure to present the purchase document for the apparatus gives reason for the repair under warranty not to be acknowledged.
- The defect must be reported within 2 (two) months of it being found, or the guarantee will be considered void.
- The warranty expires from the moment in which the reseller establishes that the defect was caused by negligence, incorrect or improper use and installation, maintenance or repairs carried out by unauthorized personnel and/or use of non original spare parts.
- The machine received by the Reseller for repair under warranty must be complete with every original component and not be tampered with or dismantled without authorization from the Reseller and/or the manufacturer, or the guarantee will be considered void. The warranty does not cover transport damage, or, to be more precise: damage through circumstances and/or events caused by force majeure which cannot be traced to manufacturing defects.
- Components subject to normal use or prematurely fatigued due to negligence or improper use by the Client are excluded from the warranty.
- If the machine or the machine components requested under warranty are determined to be out of warranty, the client will bear the entire cost of the replacement parts and/or the costs of shipping and labour.

RIGHT OF RECOURSE

- The reseller has the right of recourse towards Wholesalers/Manufacturers for expenses incurred by non conformity, a right which can be exercised within one year of the date of the service being carried out.
- The right of recourse for expenses incurred due to non conformity or the return of non compliant apparatus will be acknowledged to the Reseller only if the performance of the warranty has been carried out scrupulously abiding by the following.

LIMITATIONS OF RESPONSIBILITY

- THE Reseller and/or manufacturer will offer no compensation for direct or indirect damage to persons, property or animals caused by misuse of non compliant apparatus.
- Every dispute relative to the application, interpretation and implementation of the present contract is the sole responsibility of Foro di Vicenza.

4. GENERAL SAFETY RULES AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

- a) Prior to operating the machine it is vital to carefully read the instruction manual. In particular be sure to have fully understood the operation of the machine liquid control function.
- b) Do not approach the moving parts of the machine (drive shaft, pump, multiplier) even if adequately protected
- c) Do not remove the protective devices of the machine
- d) Do not remain in the working area of the machine when operating
- e) All maintenance and regulation operations are to be carried out when the machine is stopped, with the PTO disconnected and laid flat
- f) Ensure that the RPM of the PTO is the same as that indicated in the technical data

1. DESCRIPTION OF COMPONENTS

Fig. 1



Description of components

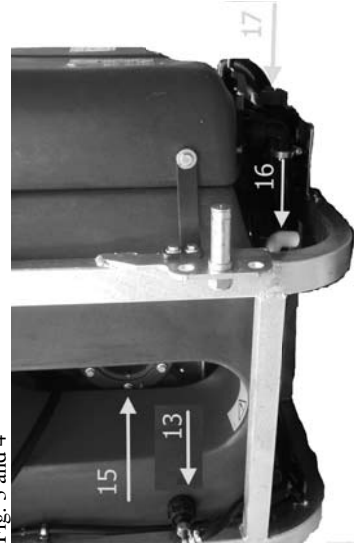
- 1) Fan
- 2) Fan Rear protection
- 3) Nozzles
- 4) Gearbox control lever
- 5) Anterior fan protection
- 6) Air conveyor
- 7) Flow direction protection
- 8) Rear pipe protection

Fig. 2



- 9) Washing hand tank
- 10) Washing hand tap
- 11) Control box
- 12) Mixer
- 13) Control box return pipe
- 14) tank

Fig. 3 and 4



- 15) Pump/Cardan shaft 1"3/8
- 16) Discharge tap
- 17) Sucking filter

I dati contenuti in questo manuale sono forniti a titolo indicativo. La ditta DAL DEGAN potrà apportare in qualunque momento modifiche ai modelli descritti in questo manuale, per ragioni di natura tecnica o commerciale. Per ulteriori informazioni il Cliente è pregato di rivolgersi al più vicino concessionario.

	Concessionario :
--	------------------

PRODUTTORE:
 DAL DEGAN D.O.O - K.A. OBRENOVICA bb - 12370 ALEKSANDROVAC (SERBIA)
 TEL. +381 (0)12 254507
 EMAIL: info@daldegan.rs WEBSITE: www.daldegan.rs

PER QUALSIASI ULTERIORE INFORMAZIONE SULL'USO IN LINGUA ITALIANA/INGLESE /FRANCESE O PER ASSISTENZA SUI RICAMBI PER FAVORE CONTATTATE:

DAL DEGAN S.R.L. VIA TURRA 45 - 36064 MASON VICENTINO (VI) (ITALY)
 TEL. (+39) 0424 708014 - FAX (+39) 0424.708.088
 EMAIL: info@daldegan.it WEBSITE: www.daldegan.it



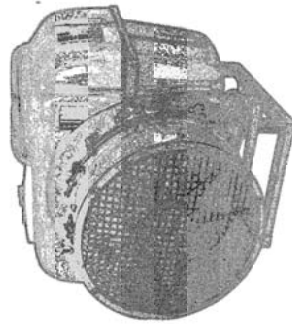
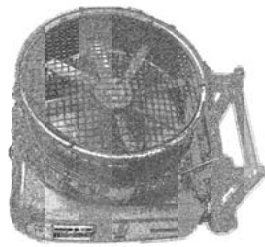
PAL DEGAN

Intenzionati originali
Traduzione di tutte le originali
istruzioni

1 8 7 0

IT ATOMIZZATORI PORTATI
EN MOUNTED MIST BLOWERS

Sofia / Sofia Extra



ED. 01-2015
MANUALE DI USO E MANUTENZIONE
OPERATING AND SERVICE MANUAL



Ref. 0621851

Since familiarity with the product is a vital factor for guaranteeing all that has been said above:

WE SUGGEST THAT THE PRESENT MANUAL BE READ CAREFULLY AND ITS INSTRUCTIONS BE FOLLOWED SCRUPULOUSLY.



Symbols : meaning and use

In the manual, various symbols are used to attract the reader's attention and underline some particularly important aspects of handling.

The following table shows the list and the meaning of the symbols used in the manual.

SYMBOL	MEANING	EXPLANATIONS, ADVICES, NOTES
	Danger	Indicates danger with risk of accident, possibly fatal, if the danger is not avoided. Ignoring the instructions associated with this symbol can endanger the safety of the operator and/or others.
	Attention	Indicates a warning of possible damage to the machine or to a personal object of the operator. Ignoring the instructions associated with this symbol can cause serious damage to the machine..
	Warning Note	Indicates a warning or a note regarding key functions or useful information. Pay close attention to sections of the text indicated by this symbol.

INDEX

- 1. DESCRIPTION OF COMPONENTS chapter 3
- 2. USER AND MAINTENANCE MANUAL chapter 3
- 3. WARRANTY chapter 4
- 4. GENERAL SAFETY RULES AND ENVIRONMENTAL PROTECTION chapter 4
- 5. CHARACTERISTICS – TECHNICAL DATA chapter 5
- 6. STABILITY TEST OF THE TRACTOR-ATOMIZER COMBINATION chapter 6
- 7. CHECKS UPON RECEIVING THE ATOMIZER chapter 6
- 8. ACTIVATION OF THE ATOMIZER chapter 7
- 9. PREPARATION OF THE PRODUCT chapter 8
- 10. TREATMENT chapter 8
- 11. CONTROL UNIT INSTRUCTIONS chapter 9
- 12. EMPTYING AND CLEANING OF THE TANK chapter 9
- 13. ROUTINE MAINTENANCE chapter 10
- 14. SPECIAL MAINTENANCE chapter 11
- 15. JET CALIBRATION chapter 12
- 16. WINTER STORAGE chapter 12
- 17. RECYCLING OF MATERIALS chapter 12
- 18. SPEED / CAPACITIES / CONSUMPTIONS CALCULATION TABLE chapter 13