



Spray Team di BERGAMINI Gianni e C.
Via Cento, 42/D
44049 Uigarano Mainarda FE Italy
Tel. 0532-737013 Fax. 0532-739189
E-Mail : spray@global.it
P.I. 01301490387

- * Atomizzatori Portati
- * Atomizzatori Trainati
- * Unità per la disinfezione urbana

Gentile Acquirente,

nel ringraziarLa della fiducia che ha voluto dimostrarci con l'acquisto della nuova Unità per la Disinfezione Urbana serie BOXER, METRO, SCOUT od ELITE, vogliamo offrirLe questo libretto consapevole di renderLe un utile e doveroso servizio.

ATTENZIONE !!!

Prima dell'uso legga attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la Sicurezza Personale, il rispetto e la tutela dell'ambiente e la manutenzione del Suo nuova Attrezzatura. Tenga presente inoltre che questo libretto è Parte Integrante della macchina e la deve seguire per tutta la sua vita operativa.

Presi particolare attenzione alle Avvertenze precedute dal simbolo indicato a lato. La loro osservanza Le permetterà innanzitutto di tutelare la Sua e l'altrui Sicurezza e di non arrecare danni all'ambiente ed infine allungherà la vita del Suo Atomizzatore ottenendone il massimo delle prestazioni.



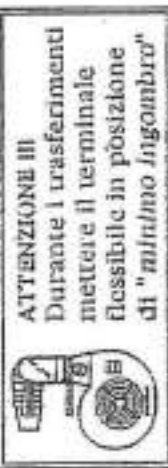
ATTENZIONE (SITUAZIONE DI
PERICOLO GENERALE PER L'
INCOLUMITA' DELLA
PERSONA)

Il Suo Atomizzatore è stato pensato, progettato e costruito secondo le nuove direttive CE, in particolare secondo la Direttiva Macchine CE 89/392 89/336 e loro successive modificazioni.

Al momento della costruzione non ci è noto alcun effetto nocivo provocato dalle sostanze usate per i conosciuti tipi di trattamento sui materiali impiegati per la costruzione stessa, sempreché sia l'attrezzatura che i prodotti chimici siano usati secondo le istruzioni del fabbricante.

Nel confermarLe tutta la nostra disponibilità ad aiutarLa per il migliore e corretto uso dell'Atomizzatore, Le auguriamo buon lavoro.

SPRAY TEAM s.n.c.
GIANNI BERGAMINI



INDICE :

01. Costruttore	pag.	04
02. Identificazione della macchina	pag.	04
03. Impiego della macchina	pag.	04
04. Norme antinfortunistiche	pag.	04
a) per la sicurezza dell'operatore	pag.	07
b) per il rispetto dell'ambiente	pag.	09
05. Garanzia	pag.	09
06. Caratteristiche tecniche e dati informativi serie BOXER , METRO , SCOUT ed ELITE	pag.	09
06.1 Telaio	pag.	09
06.2 Serbatoi	pag.	09
06.2.1 Serbatoio soluzione antiparassitaria	pag.	09
06.2.2 Serbatoio acqua pulita per lavaggio circuito e serbatoio soluzione chimica (a richiesta)	pag.	10
06.2.3 Serbatoio acqua pulita per pulizia personale (a richiesta)	pag.	10
06.3 Motore	pag.	11
06.4 Pompa	pag.	11
06.5 Tubi circuito idraulico	pag.	13
06.6 Filtri	pag.	13
06.7 Apparato ventilatore	pag.	14
06.8 Ugelli Nebulizzatori	pag.	15
06.9 Regolatore di pressione	pag.	17
06.10 Indicatore di pressione	pag.	17
06.11 Agitatore	pag.	17
06.12 Valvola elettromotrizza per apertura/chiusura erogazione	pag.	18
06.13 Rullo avvolgitubo manuale od elettrico e lancia tipo mitra (a richiesta)	pag.	18
06.14 Pompa dosatrice (a richiesta)	pag.	20
06.15 Impianto elettrico	pag.	21
06.16 Telecomando per gestione funzioni operative dell'Unità.	pag.	22
07. USO DEL GRUPPO DISINFESTAZIONE	pag.	23
07.1 - ATTIVAZIONE	pag.	23
07.1.1 - Controlli	pag.	23
07.1.2 - Calibrazione della macchina	pag.	23
07.1.3 - Riempimento serbatoio, avviamento della macchina e prova con acqua pulita.	pag.	28

07.3	PREPARAZIONE DELLA SOLUZIONE ANTIPARASSITARIA	pag. 30
07.4	INIZIO TRATTAMENTO	pag. 31
07.5	A TRATTAMENTO EFFETTUATO	pag. 31
	07.5.1 Svuotamento soluzione residua	pag. 31
	07.5.2 Lavaggio circuito idraulico e serbatoio	pag. 32
	07.5.3 Fermo macchina e rimessaggio invernale	pag. 32
	07.5.4 Movimentazione della macchina	pag. 32
08.	INCONVENIENTI : CAUSE E RIMEDI	pag. 33
09.	MANUTENZIONE ORDINARIA PERIODICA	pag. 35
10.	ASSISTENZA TECNICA	pag. 36
11.	PARTI DI RICAMBIO	pag. 37

01. COSTRUTTORE

SPRAY TEAM di BERGAMINI GIANNI & C.
Via Cento, 42/D 44049 Vigaro Mainarda FE Italy
Tel. 0532 - 737013 Fax. 0532-739189 - P.I. 01301490387

02. IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

I dati che identificano il Suo Atomizzatore sono stati punzonati su targhetta metallica fissata al telaio della macchina. Per Sua comodità, Le consigliamo di riportare gli stessi dati sul fascicolo di targhetta raffigurata a lato.

SPRAY TEAM s.n.c.			CE
di BERGAMINI GIANNI & C.			
Fabbrica	Massa		
Tipo	Serie N°	Anno costruzione	

03. IMPIEGO DELLA MACCHINA

La macchina illustrata in questo libretto è stata costruita esclusivamente per uso disinfestazione, disinfezione e sanificazione di aree a verde pubblico e privato, luoghi di discarica e rifiuti, e nella lotta insetticida.

Ogni altro impiego sarà considerato contrario all'utilizzo previsto dal Costruttore che, pertanto, non potrà risultare responsabile dei danni alle persone ed alle cose che, eventualmente, ne potessero derivare.

Rispetti SEMPRE le condizioni di funzionamento, di manutenzione e di riparazione prescritte dal Costruttore. Utilizzi SOLO accessori e ricambi originali che garantiscono il mantenimento della sicurezza della macchina.

Il Costruttore NON ACCETTA RESPONSABILITÀ per danni o lesioni risultanti da qualsiasi modifica arbitraria eseguita sulla medesima.

04. NORME ANTINFORTUNISTICHE

A - PER LA SICUREZZA DELL'OPERATORE

Sulla macchina ed all'interno di questo manuale sono presenti scritte o indicazioni, accompagnate dal segnale riprodotto a lato, che stanno ad indicare la presenza di un **potenziale pericolo**, per cui è opportuno utilizzare una particolare prudenza per la propria sicurezza e per quella di quanti si possono trovare nel raggio di azione della macchina.



A.01. Tenga SEMPRE questo manuale a portata di mano, lo legga attentamente ed impari ad usare l'Atomizzatore in modo sicuro.

A.02. Si ricordi inoltre che il presente Manuale di Uso e Manutenzione è **PARTE INTEGRANTE** della macchina e la deve accompagnare per tutta la sua vita operativa.

In caso di suo smarrimento o di sua accidentale distruzione, ne faccia subito richiesta al Suo Rivenditore di fiducia o direttamente all'Ufficio Assistenza Clienti della ditta costruttrice **SPRAY TEAM snc.**, fornendo il numero di matricola del Suo Atomizzatore.



A.03. Non permetta ad alcuno di operare con questa macchina se non è professionalmente preparato e senza istruzioni esaurienti.

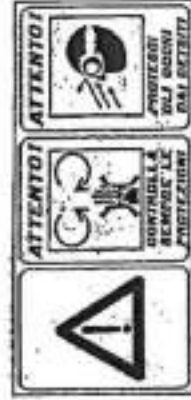
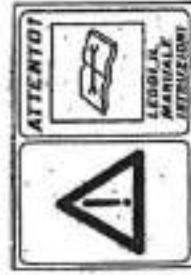
A.04. Esegua le operazioni di manutenzione, riparazione e lubrificazione avendo cura di svuotare la macchina dal prodotto.

A.05. Mantenga sempre in perfetta efficienza i dispositivi di sicurezza di :
 * dispositivi per il movimento orizzontale e verticale del terminale flessibile
 * cinghie di trasmissione motore-pompa.
 * turbina dell'apparato ventilatore
NON SI AVVICINI PER ALCUN MOTIVO A PARTI IN MOVIMENTO!!!!!!!

A.06. Intraprenda il lavoro solo dopo essersi accertato dell'assenza di persone nel raggio d'azione della macchina stessa.

A.07. Si prepari al lavoro indossando scarpe ed indumenti adeguati a protezione del corpo, che non siano facile presa di parti in movimento e che La proteggano dal contatto o dall'azione delle sostanze chimiche che vengono solitamente usate con queste macchine.

A.08. Eviti l'inalazione dei gas prodotti all'interno del serbatoio e NON ENTRI per alcun motivo nel serbatoio stesso.



A.09. NON operi mai su tubazioni in pressione. Eviti inoltre di portare tubazioni in pressione dentro cabine chiuse.



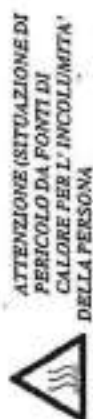
A.10. Qualora il mezzo di trasporto della macchina non fosse dotato di cabina chiusa, La consigliamo di utilizzare caschi ad aria filtrata e depurata.



A.11. NON lavori mai su terreni in pendenza cedevoli senza, prima, essersi assicurato della stabilità della macchina ed avendo cura che la soluzione chimica non possa uscire dal coperchio del serbatoio spandendosi sul terreno e colpendola con schizzi.



A.12. Presti particolare attenzione a NON entrare in contatto con parti surriscaldate della macchina.



A.13. Eviti di lavorare in condizioni di velocità del vento superiore a 5,0 m/s per evitare accentuati fenomeni di deriva del prodotto.

A.14. La macchina può essere usata, sottoposta a manutenzione o riparata solo da persone qualificate ed informate dei possibili pericoli.



A.15. Qualunque operazione di manutenzione e regolazione va eseguita con macchina a motore spento.

A.16. Verifichi che tutti gli organi in movimento siano dotati delle protezioni di legge. Rimonti accuratamente quelle eventualmente rimosse per esigenze di servizio.



A.17. NON tolga mai eventuali impurità dagli ugelli con oggetti appuntiti, né tanto meno soffi portando l'ugello alle labbra.



A.18. Sui mezzi di trasporto la macchina deve essere ben fissata ed ancorata da appositi bloccaggi.



A.19. Si ricordi di indossare sempre tutti gli indumenti protettivi e di NON mangiare, NE bere, NE fumare durante operazioni inerenti il trattamento antiparassitario.

B - PER LA TUTELA DELLE PERSONE E DELL'AMBIENTE

B.01. Durante la preparazione, la miscelazione ed il riempimento del serbatoio tenga SEMPRE lontano bambini e personale non addetto ai lavori.



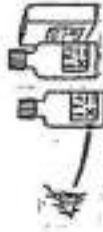
B.02. ATTENTO a non far traboccare il serbatoio durante il riempimento.



B.03. Dopo queste operazioni è utile lavarsi le mani ed il viso



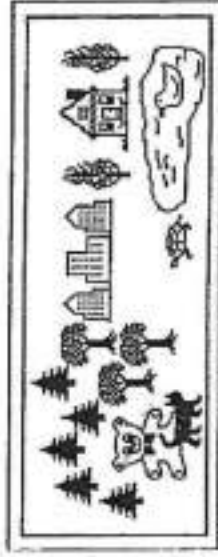
B.04. Prima di miscelare prodotti antiparassitari è necessario assicurarsi ed essere certi che questi prodotti siano fra loro compatibili.



B.05. E' pure obbligatorio lavare e risciacquare le confezioni che abbiano contenuto i prodotti antiparassitari e versare l'acqua del lavaggio nel serbatoio dell'atomizzatore. Le confezioni così lavate dovranno essere custodite in locali chiusi adibiti a deposito dei prodotti antiparassitari prima di essere consegnati alle Ditte specializzate per la loro distruzione.



B.06. Nell'effettuazione di trattamenti antiparassitari è obbligatorio inoltre evitare, nel modo più assoluto, che le soluzioni chimiche raggiungano luoghi frequentati da persone, quali, ad esempio, abitazioni, giardini, parchi gioco, acque pubbliche e private, etc....



B.07. Per evitare quanto sopra, è consigliabile effettuare il trattamento nelle prime ore del mattino o a tarda sera ed in condizione di assenza di vento e nel rispetto delle norme che regolano l'inquinamento da rumore.



C.01. E' vietato effettuare questa operazione nei centri abitati, nelle vicinanze di corsi di acqua, fossati, sorgenti, pozzi, fontane pubbliche o private, etc....



C - LAVAGGIO DELLE ATTREZZATURE

D - RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO

D.01. Può essere effettuato solo da cisterne sopraelevate per caduta libera o utilizzando l'apposito dispositivo Elettore Antinquinante.



D.02. Non si deve MAI verificare il contatto fra la soluzione chimica all'interno del serbatoio ed il tubo utilizzato per il riempimento.

E - TRASFERIMENTO DELL'ATOMIZZATORE

E.01. L'atomizzatore deve essere disattivato nel caso di circolazione su strade pubbliche o di proprietà altrui. Inoltre, durante questi trasferimenti, è indispensabile evitare perdite di miscela o di schiuma altamente inquinanti.

05. GARANZIA

Il Suo Atomizzatore è garantito per un periodo di 12 mesi dalla data di consegna. La garanzia decade assolutamente nei seguenti casi:

- * errato ed improprio uso della macchina dovuto alla non osservanza di tutte le norme indicate nel presente manuale.
- * manomissione o modifica di parti della macchina da parte di personale non qualificato e non autorizzato.
- * uso di parti di ricambio non originali.

06. CARATTERISTICHE TECNICHE E DATI INFORMATIVI SERIE BOXER E METRO.

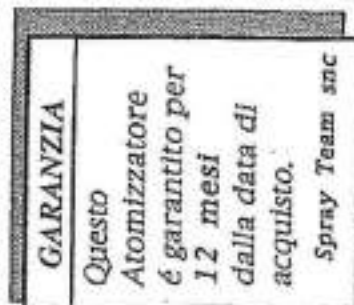
06.01. TELAIO

In profilati e lamiera d'acciaio ad alta resistenza meccanica. Ogni telaio è sottoposto a trattamento di zincatura a caldo per immersione.

06.02. SERBATOI

06.02.1 SERBATOIO SOLUZIONE ANTIPARASSITARIA

In Polietilene o in Resina Rinforzata con fibre di vetro e trattamento isofalco, a garanzia di elevata resistenza all'aggressività dei prodotti chimici. In funzione delle dimensioni del pianale del mezzo a disposizione, della sua portata e delle necessità di trattamento, ai Gruppi BOXER e METRO possono essere accoppiati serbatoi di capacità da 200 a 1500 litri.



06.2.2 SERBATOIO ACQUA PULITA PER LAVAGGIO CIRCUITO.

A richiesta dell'Utente e nella posizione più idonea può essere montato un secondo serbatoio in polietilene, destinato a contenere acqua pulita, utile e necessaria all'operatore per il lavaggio automatico di tutto il circuito idraulico e del serbatoio principale.

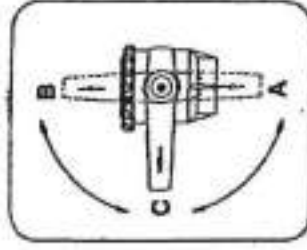
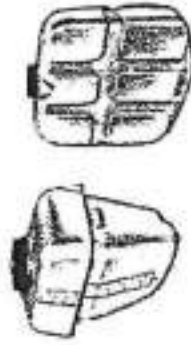
Un'apposita valvola a sfera a tre vie, di immediato accesso, consente facilmente di effettuare questa operazione attenendosi alle seguenti indicazioni riferite alla figura a lato:

1. Verificare che sia pieno il serbatoio dell'acqua pulita.
2. Mettere la leva della valvola a sfera a tre vie in posizione "B" per consentire alla pompa di aspirare dal serbatoio acqua pulita.
3. Attivare l'Atomizzatore con gli ugelli nebulizzatori aperti sino ad esaurimento di tutta l'acqua contenuta nel serbatoio. Mediante questa operazione risulteranno perfettamente lavati il serbatoio principale, le tubazioni, la pompa, i filtri e naturalmente gli ugelli.
4. Mettere la leva in posizione "A" per consentire l'aspirazione dal serbatoio principale.
5. La posizione "C" permette di estrarre la cartuccia del filtro aspirazione per effettuare la pulizia anche con serbatoio principale pieno.
6. Dopo aver completato il Lavaggio, riempire nuovamente il serbatoio acqua pulita in modo da essere pronti per il trattamento successivo.

06.2.3 SERBATOIO ACQUA PULITA PER PULIZIA PERSONALE

Sempre a richiesta può essere montato un altro serbatoio in polietilene della capacità di 15-20 l. per acqua pulita, da usare esclusivamente per il lavaggio di mani e viso dopo aver manipolato prodotti chimici o aver toccato materiale inquinato.

Si ricordi di mantenere pieno questo serbatoio onde non incorrere nella sgradita sorpresa di non avere acqua pulita nel momento del bisogno.



06.3.

MOTORE

- * Serie BOXER, SCOUT ed ELITE
- * BOXER, SCOUT ed ELITE 14S : Lombardini, Diesel a 2 cilindri, 16 HP (11,8 kW) a 3600 r.p.m., raffreddamento a liquido con ventilatore assiale, avviamento elettrico a 12V.
- * BOXER, SCOUT ed ELITE 21S : Lombardini, Diesel a 3 cilindri, 23,4 HP (17,2 kW) a 3600 r.p.m., raffreddamento a liquido con ventilatore assiale, avviamento elettrico a 12 V.
- * BOXER, SCOUT ed ELITE 30S : Lombardini, Diesel a 4 cilindri, 33,2 HP (24,4 kW) a 3600 r.p.m., raffreddamento a liquido con ventilatore assiale, avviamento elettrico a 12 V.
- * BOXER, SCOUT ed ELITE 38S : Lombardini, Diesel a 4 cilindri TURBO, 42 HP (31 kW) a 3600 r.p.m., raffreddamento a liquido con ventilatore assiale, avviamento elettrico a 12V.

* Serie METRO

- * METRO.40 : Lombardini, Diesel a 3 cilindri, 42 HP (30,8 kW) a 3000 r.p.m., raffreddamento ad aria, avviamento elettrico a 12 V.
- * METRO.60 : VM, Diesel a 3 cilindri, 69 HP (51 kW) a 2600 r.p.m., raffreddamento ad aria con ventola assiale, avviamento elettrico a 12 V.
- * METRO.80 : VM, Diesel a 4 cilindri, 87 HP (64 kW) a 2400 r.p.m., raffreddamento ad aria con ventola assiale, avviamento elettrico a 12 V.

AVVERTENZA IMPORTANTE !!! - Prima dell'uso e della manutenzione del motore legga attentamente il Manuale di Istruzioni per l'Uso del Motore che viene dato in dotazione alla macchina e si attenga scrupolosamente a quanto in esso descritto, pena il decadimento della relativa garanzia.

06.4.

POMPA

I gruppi per disinfezione BOXER, METRO, SCOUT ed ELITE possono essere equipaggiati con diversi tipi di pompe, tutte rispondenti a criteri di alta qualità ed elevate prestazioni.

Per Sua comodità, rilevi i dati riportati sulla targhetta applicata sulla pompa montata sulla Sua Macchina e li annoti nello spazio sottostante.

MARCA :
 MODELLO :
 N° DI MATRICOLA :
 PORTATA IN L/MIN. :
 PRESSIONE IN BAR :

AVVERTENZE IMPORTANTI !!!!!!!!!

06.4.1 Prima dell'uso e della manutenzione della pompa legga attentamente il Libretto Istruzioni che viene dato in dotazione alla macchina e si attenga scrupolosamente a quanto in esso descritto, pena il decadimento della relativa garanzia.



06.4.2 Nel caso constasse perdite di olio o di acqua dalla pompa, arresti immediatamente la pompa stessa e contattati il Servizio Assistenza Spray Team o il Suo Rivenditore di fiducia.

06.4.3 La pompa **NON** deve superare i 550 giri al minuto !!!!!!!

Un numero di giri superiore significa :

- * riduzione del rendimento della pompa
- * inutile ed eccessiva usura di parti della pompa
- * rischi di costosi danni
- * decadimento della garanzia

06.4.4 Pressione di lavoro

Contrariamente a quanto si pensa, non è necessario lavorare a pressioni elevate.

Se vuole ottenere :

- * massima economia di esercizio
- * massimi risultati di trattamento
- * massima durata dell'Atomizzatore
- * massima tutela dell'ambiente

si attenga alle seguenti pressioni consigliate per fase di lavoro :

- | | |
|--|-----------|
| 1. Riempimento serbatoio | 25-30 bar |
| 2. Scioglimento prodotti i polvere | 25-30 bar |
| 3. Trattamento antiparassitario | 10-15 bar |
| 4. Lavaggio automatico circuito | 15-20 bar |



06.4.5 Presenza di acqua nell'olio

Significa :

ROTTURA DI UNA O PIU' MEMBRANE

Arresti immediatamente la pompa e contattati il Servizio Assistenza Spray Team o il Suo Rivenditore di fiducia.

06.4.6 Sostituzione olio

Sostituisci l'olio ogni 300-400 ore di lavoro.

Per le modalità di questa operazione si attinga a quanto indicato nel Libretto di Uso e Manutenzione della pompa.

***** Usare olio SAE 20 W/30 *****

ATTENZIONE !!!!! AVVERTENZE IMPORTANTI

- * NON TOGLIERE MAI LE PROTEZIONI CON LA MACCHINA IN FUNZIONE.
- * OGNI INTERVENTO DI CONTROLLO O DI REGOLAZIONE SULLA POMPA DEVE ESSERE FATTO A MOTORE FERMO.

06.5 - TUBI CIRCUITO DI MANDATA

Tubo in gomma telata realizzata a mandrino, ad elevata resistenza meccanica e chimica

- * Pressione di esercizio : 60 - 75 bar
- * Pressione di scoppio : 180 - 225 bar (fattore di sicurezza 1:3)
- * Temperatura di esercizio : da - 30° C a + 70° C

06.6 - FILTRI

Notizie Utili

Per facilitare la comprensione delle caratteristiche, di seguito riportate, relative agli elementi filtranti montati sul Suo Atomizzatore, Le forniamo alcune utili informazioni :

MESH = Numero di fili per pollice (1 pollice = 25,4 mm.)

A = Apertura utile di passaggio

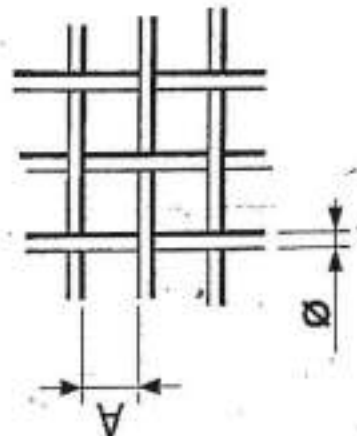
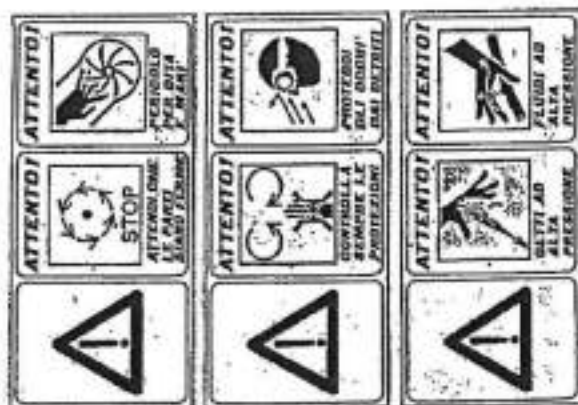
D = Diametro del filo

S = Rapporto percentuale fra la superficie delle aperture e la superficie totale della rete

M = Materiale

C = Colore

Mesh	A (micron)	D (micron)	S (%)	M	C
18	980	490	44,4	Polypropylene	Nero
32	500	320	37,1	Polypropylene	Nero
32	594	200	55,3	Inox	Bianco
50	365	140	50,8	Inox	Blu
80	209	100	46,3	Inox	Grigio
100	173	80	46,4	Inox	Rosso
120	134	70	43,0	Polyester	Verde
150	96	65	35,0	Polyester	Arancio



06.6.1. - FILTRO BOCCAPORTO

Forma a cestello, con rete in polipropilene da 18 Mesh, equivalente ad una apertura di passaggio "A" di 0,980 mm, e ad un diametro di filo "D" di 0,490 mm.



06.6.2. - FILTRO ASPIRAZIONE

Indispensabile per proteggere la pompa dalla aspirazione di corpi estranei.

* PER POMPE DA 30 A 70 l/min. = tipo "150", corpo filtro in polipropilene, guarnizioni in EPDM, capacità filtrante da 60 a 100 l/min., cartuccia filtrante inox da 32 Mesh pari ad un'apertura "A" di 0,594 mm, e ad un diametro di filo "D" uguale a 0,200 mm. Dimensioni della cartuccia : diametro 70x148 mm. Area effettiva 108 cmq.



* PER POMPE DA 70 A 100 l/min. = tipo "170", corpo filtro in polipropilene, guarnizioni in EPDM, capacità filtrante da 100 a 160 l/min., cartuccia filtrante inox da 32 Mesh pari ad un'apertura "A" di 0,594 mm, e ad un diametro di filo "D" uguale a 0,200 mm. Dimensioni della cartuccia : diametro 80x170 mm. Area effettiva 123 cmq.

* PER POMPE DA 100 A 140 l/min. = tipo "200", corpo filtro in polipropilene, guarnizioni in EPDM, capacità filtrante da 160 a 220 l/min., cartuccia filtrante inox da 32 Mesh pari ad un'apertura "A" di 0,594 mm, e ad un diametro di filo "D" uguale a 0,200 mm. Dimensioni della cartuccia : diametro 107x200 mm. Area effettiva 242 cmq.



Per le operazioni di pulizia del filtro aspirazione, vedere il capitolo della Manutenzione Periodica a pag. 35

06.6.3. - FILTRO DI MANDATA AUTOPULENTE AUTOMATICO

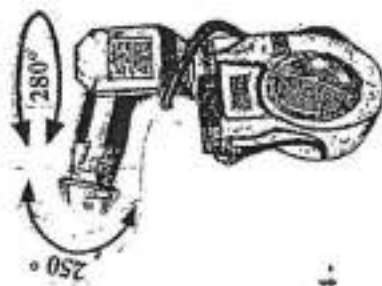
La soluzione ottimale per evitare l'otturazione degli ugelli nebulizzatori. Non necessita di frequenti pulizie in quanto si autopulisce continuamente durante il lavoro. Corpo filtro in ottone antiacido, cartuccia filtrante in acciaio inox da 44 Mesh (ø fori 0,6 mm) o da 50 Mesh (ø fori 0,4 mm), capacità max. 55 l/min. Pressione max. 80 bar. Entrata ed uscita filettate 1/2" gas femmina.



06.7 - APPARATO VENTILATORE

I Gruppi per la disinfezione e disinfezione serie BOXER, METRO, SCOUT ed ELITE sono equipaggiati con apparato ventilatore a Turbina centrifuga con Testa a Cannone a Termini Flessibile omnidirezionale su circa 280° in orizzontale, tramite ralla a sfere, e 250° sull'arco verticale il tutto mediante apposito Telecomando collocabile all'interno della cabina dell'automezzo portante. Con il semplice allentamento di 6 viti è possibile orientare anche la sboccia della Testa a Cannone per un arco di 90°.

	ø bocca (mm)	n. ugelli	gittata (m)	con motore HP
* Testa a Cannone Flessibile TC14	145	3	18-20	14
* Testa a Cannone Flessibile TC30	205	4	25-30	30
* Testa a Cannone Flessibile TC40	265	4-6	30-35	40
* Testa a Cannone Flessibile TC70	315	8	33-38	64
* Testa a Cannone Flessibile TC70	315	8	38-40	79





ATTENZIONE !!! ZONA A RISCHIO

- * NON TOGLIERE MAI LE PROTEZIONI QUANDO IL VENTILATORE E' IN FUNZIONE
- * OGNI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA A MOTORE SPENTO.
- * RIMONTARE ACCURATAMENTE LE PROTEZIONI RIMOSSE PER ESIGENZE DI SERVIZIO.
- * CON MACCHINA IN FUNZIONE, TENERE SEMPRE LONTANO BAMBINI E PERSONALE NON ADDETTO AI LAVORI.

06.8 - UGELLI NEBULIZZATORI

La serie BOXER, METRO, SCOUT ed ELITE è equipaggiata con ugelli nebulizzatori a doppia emissione per ottenere, cambiando la combinazione delle piastrelle, ALTO, BASSO ed ULTRABASSO VOLUME. Ogni ugello è dotato di dispositivo antigoccia a membrana, è chiudibile per semplice rotazione ed è disposto fuori corrente per non creare ostacolo e turbolenza all'aria in uscita dalla bocca del terminale flessibile. L'ugello per Alto Volume ha piastrelle in ceramica con foro a cono e convogliatore in acciaio inox.

L'ugello per Basso Volume ha piastrelle di tipo ALBUZ ATR ad elevata nebulizzazione.

L'ugello per Ultrabasso volume monta una speciale testina in ottone ed acciaio con foro fino a 0,4 mm, per ottenere bassissime portate ad elevato grado di micronizzazione.

Le tabelle di seguito riportate Le consentiranno di rilevare le varie portate in funzione del tipo di piastrelle usate e della pressione di lavoro scelta.

PIASTRELLE A TURBOLENZA TIPO ALBUZ ATR

Pressione in bar	Portata in litri/min.						
	Lilla	Marrone	Giallo	Arancio	Rosso	Verde	Blu
1	0,17	0,23	0,35	0,47	0,66	0,85	1,17
2	0,24	0,31	0,49	0,64	0,91	1,16	1,61
3	0,29	0,38	0,59	0,77	1,10	1,40	1,94
4	0,33	0,43	0,67	0,88	1,25	1,60	2,21
5	0,37	0,48	0,74	0,98	1,39	1,77	2,45
6	0,40	0,52	0,81	1,06	1,51	1,93	2,66
7	0,43	0,56	0,87	1,14	1,62	2,07	2,86
8	0,45	0,59	0,92	1,21	1,72	2,20	3,04
9	0,48	0,62	0,97	1,28	1,82	2,32	3,21
10	0,50	0,66	1,02	1,34	1,91	2,44	3,37
11	0,53	0,69	1,07	1,40	1,99	2,55	3,52
12	0,55	0,71	1,11	1,46	2,07	2,65	3,66
13	0,57	0,74	1,15	1,51	2,15	2,75	3,80
14	0,59	0,77	1,19	1,57	2,22	2,85	3,93
15	0,61	0,78	1,23	1,62	2,30	2,94	4,06
\bar{p}	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,3

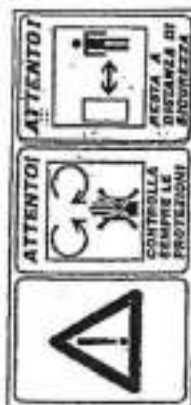


ATTENZIONE !!!!!

E' inutile utilizzare delle pressioni superiori a 15 bar poiché al di là di questa pressione la taglia delle goccioline non diminuisce, determinando maggior usura sul materiale.

Le piastrelle ATR distribuiscono un getto conico costituito da goccioline assai fini (dimensioni da 50 a 300 micron per pressioni inferiori a 10 bar). La precisione della portata è garantita a $\pm 10\%$, conformemente alle rigorose raccomandazioni europee.

OMOLOGATI BBA GERMANIA



**Tabella portata ugelli con piastine tipo AMT Albus ø 15
e convogliatore in acciaio inox con o senza foro centrale**

Pressione		convogliatore senza foro centrale		convogliatore con foro centrale ø 1,2		diametro foro piastina		diametro foro piastina		In bar	
5	0,80	1,16	1,41	2,04	2,84	0,80	1,33	1,76	2,78	4,17	5,5
5,5	0,84	1,18	1,46	2,12	2,96	0,84	1,41	1,83	2,89	4,29	5,5
6	0,88	1,21	1,52	2,17	3,08	0,88	1,49	1,92	3,00	4,42	6
6,5	0,92	1,24	1,58	2,23	3,20	0,92	1,57	2,00	3,10	4,55	6,5
7	0,96	1,27	1,64	2,30	3,32	0,96	1,65	2,07	3,22	4,67	7
7,5	1,00	1,30	1,69	2,44	3,43	1,00	1,73	2,15	3,32	4,80	7,5
8	1,03	1,33	1,74	2,51	3,54	1,03	1,78	2,22	3,40	4,94	8
8,5	1,05	1,37	1,78	2,58	3,66	1,05	1,83	2,29	3,47	5,08	8,5
9	1,08	1,40	1,83	2,66	3,77	1,08	1,88	2,36	3,55	5,22	9
9,5	1,10	1,44	1,87	2,73	3,89	1,10	1,93	2,43	3,62	5,36	9,5
10	1,13	1,47	1,92	2,80	4,00	1,13	1,98	2,50	3,70	5,50	10
10,5	1,14	1,51	1,97	2,85	4,07	1,14	1,98	2,50	3,70	5,50	10,5
11	1,16	1,54	2,01	2,90	4,14	1,16	2,02	2,55	3,79	5,63	11
11,5	1,17	1,58	2,06	2,94	4,21	1,17	2,09	2,64	3,88	5,75	11,5
12	1,19	1,61	2,10	2,99	4,28	1,19	2,13	2,69	4,06	6,01	12
12,5	1,20	1,65	2,15	3,04	4,35	1,20	2,17	2,74	4,15	6,14	12,5
13	1,23	1,68	2,18	3,11	4,44	1,23	2,21	2,79	4,22	6,23	13
13,5	1,27	1,71	2,22	3,18	4,53	1,27	2,24	2,84	4,30	6,32	13,5
14	1,30	1,74	2,25	3,26	4,62	1,30	2,28	2,90	4,37	6,40	14
14,5	1,34	1,77	2,29	3,33	4,71	1,34	2,31	2,95	4,45	6,49	14,5
15	1,37	1,80	2,32	3,40	4,80	1,37	2,35	3,00	4,52	6,58	15
15,5	1,39	1,83	2,36	3,46	4,88	1,39	2,39	3,05	4,60	6,68	15,5
16	1,41	1,86	2,40	3,52	4,97	1,41	2,43	3,12	4,67	6,77	16
16,5	1,44	1,89	2,43	3,58	5,05	1,44	2,46	3,18	4,75	6,87	16,5
17	1,46	1,93	2,47	3,64	5,14	1,46	2,50	3,24	4,82	6,96	17
17,5	1,48	1,96	2,51	3,70	5,22	1,48	2,54	3,30	4,90	7,06	17,5
18	1,50	1,99	2,55	3,79	5,26	1,50	2,57	3,34	4,96	7,17	18
18,5	1,52	2,01	2,59	3,88	5,31	1,52	2,60	3,38	5,03	7,28	18,5
19	1,54	2,04	2,62	3,98	5,35	1,54	2,62	3,42	5,09	7,38	19
19,5	1,56	2,06	2,66	4,07	5,40	1,56	2,65	3,46	5,16	7,49	19,5
20	1,58	2,09	2,70	4,16	5,44	1,58	2,68	3,50	5,22	7,60	20
20,5	1,59	2,11	2,74	4,19	5,51	1,59	2,72	3,55	5,30	7,66	20,5
21	1,61	2,13	2,77	4,23	5,58	1,61	2,76	3,60	5,38	7,72	21
21,5	1,62	2,16	2,81	4,26	5,66	1,62	2,79	3,66	5,47	7,78	21,5
22	1,64	2,18	2,85	4,30	5,72	1,64	2,83	3,71	5,55	7,84	22
22,5	1,65	2,20	2,88	4,33	5,80	1,65	2,87	3,76	5,63	7,90	22,5
23	1,66	2,22	2,92	4,36	5,87	1,66	2,91	3,81	5,71	7,96	23
23,5	1,68	2,24	2,96	4,40	5,94	1,68	2,95	3,86	5,79	8,02	23,5
24	1,69	2,27	2,99	4,43	6,02	1,69	2,98	3,92	5,87	8,08	24
24,5	1,70	2,29	3,03	4,47	6,09	1,70	3,02	3,97	5,96	8,14	24,5
25	1,72	2,31	3,07	4,50	6,16	1,72	3,06	4,02	6,04	8,20	25
25,5	1,73	2,33	3,10	4,61	6,22	1,73	3,08	4,04	6,08	8,30	25,5
26	1,75	2,35	3,14	4,72	6,28	1,75	3,11	4,06	6,11	8,41	26
26,5	1,76	2,37	3,17	4,82	6,35	1,76	3,13	4,09	6,15	8,51	26,5
27	1,78	2,39	3,20	4,93	6,41	1,78	3,16	4,12	6,18	8,62	27
27,5	1,79	2,41	3,23	5,04	6,47	1,79	3,18	4,14	6,22	8,72	27,5
28	1,80	2,44	3,27	5,15	6,53	1,80	3,20	4,16	6,26	8,82	28
28,5	1,82	2,46	3,30	5,26	6,59	1,82	3,23	4,19	6,29	8,93	28,5
29	1,83	2,48	3,33	5,37	6,66	1,83	3,25	4,21	6,33	9,03	29
30	1,89	2,52	3,40	5,58	6,78	1,89	3,30	4,26	6,40	9,24	30



AVVERTENZE !!!

Gli ugelli nebulizzatori sono un componente molto importante del Suo Atomizzatore e quindi necessitano di particolare attenzione e cura. Per cui per ottenere una corretta distribuzione sulla vegetazione da trattare, attenersi alle seguenti indicazioni:

1. assicurarsi che le piastrelle montate sugli ugelli siano perfettamente pulite.
Per la pulizia dei fori usare aria compressa od uno spazzolino.
Non appoggiare MAI le piastrelle alle labbra con l'intento di pulire il foro soffiando.
Non utilizzare MAI oggetti duri od appuntiti che potrebbero danneggiare il foro della piastrella.
2. verificare che il foro delle piastrelle non sia troppo usurato (foro allargato) o presenti bordi irregolari o frastagliati. Nel caso così fosse, sostituire le piastrelle non idonee con altre nuove.
3. prestare attenzione alla corretta sequenza di montaggio dei componenti interni degli ugelli.
Non serrare con eccessiva forza la ghiera girevole per non provocare la rottura della piastrella in ceramica.
4. Attenersi SEMPRE alla regola di indossare adeguati indumenti e mezzi di protezione (guanti, maschere, tute, ecc...) ogniqualvolta si provvede alla pulizia di particolari che sono venuti a contatto con la miscela antiparassitaria.

06.9 - REGOLATORE DI PRESSIONE

Accoppiato all'indicatore di pressione (manometro), è il dispositivo che Le consente di impostare la pressione di lavoro più adatta per ogni tipo di trattamento o di funzione. Ruotando il pomello in senso orario la pressione aumenta, ruotando il pomello in senso antiorario la pressione diminuisce. Particolarmente sensibile nella regolazione, da una pressione di 60 bar la riduce gradualmente a 1 bar. Capacità di portata 200 litri/min.

La valvola di regolazione pressione ha corpo in ottone, sede valvola e contrasse in acciaio inox con elettroscritto in "Stellite" nel punto di massima usura.

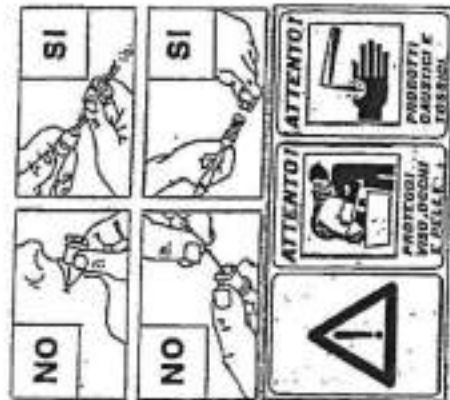
06.10 - INDICATORE DI PRESSIONE (Manometro)

L'indicatore di pressione è direttamente montato sul regolatore di pressione ed ha le seguenti caratteristiche conformi alle normative europee EN 837 Manometri:

- * Diametro nominale 63 mm.
- * Attacco radiale da 1/4" Gas cilindrico
- * Cassa in ABS antiurto
- * Liquido di riempimento: Glicerina
- * Classe di precisione: 2,5

06.11 - AGITATORE

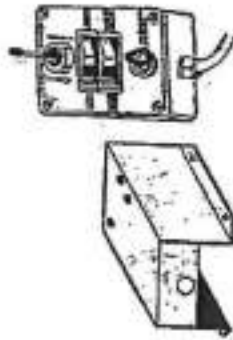
Sui serbatoi accoppiati ai Gruppi per la disinfezione serie BOXER e METRO viene montato un agitatore idraulico a tubo di Venturi che garantisce una costante e corretta agitazione della miscela antiparassitaria ed evita la disomogeneizzazione del principio attivo. Il corpo in ottone antiacido e l'ugello in metallo duro "Widia" garantiscono una durata illimitata.



06.12 - VALVOLA ELETTROMOTORIZZATA PER APERTURA/CHIUSURA EROGAZIONE

L'apertura/chiusura del flusso della miscela antiparassitaria da erogare avviene mediante una valvola elettromotORIZZATA, inserita nel circuito di mandata, comandata a distanza da un'apposita pulsantiera che permette la gestione di tutte le funzioni di comando della macchina.

Il motorino elettrico che agisce sulla valvola a sfera è protetto da una resistenza termica che interviene quando il pulsante di apertura/chiusura erogazione viene premuto troppo a lungo, evitando così il rischio di danneggiare irrimediabilmente il motorino stesso.



06.13 - RULLI AVVOLGITUBO E LANCIA PER IRRORAZIONE (a richiesta)

RULLI AVVOLGITUBO

Disponibili nella versione ad azionamento MANUALE o ELETTROMOTORIZZATO, da 50 o 100 m., hanno le seguenti caratteristiche:

- * struttura in lamiera stampata, sottoposta a successivo trattamento di zincatura a freddo.
- * movimento su cuscinetti a tenuta stagna
- * dispositivo di bloccaggio leva per antisrotolamento del tubo.



- * tubo di gomma telata realizzato a mandrino, pressione di esercizio 75 bar, pressione di scoppio: fattore 1:3

LANCIA IRRORATRICE

Tipo MITRA "ALTI FUSTI" particolarmente indicata per trattamenti antiparassitari a frutteti, uliveti, pioppeti, colture di tabacco ed ogni qualvolta vi sia necessità di raggiungere luoghi non direttamente raggiungibili dalle normali attrezzature per la disinfezione.

Il getto regolabile a comando rapidissimo si ottiene spostando avanti ed indietro la manopola centrale agente sul distributore idraulico.

L'ugello è dotato di speciale boccia di carburo di silicio (Widia) che ne assicura una durata illimitata. Materiali impiegati: ottone, bronzo, acciaio inox, manopole in polietilene.



Tipo a "PISTOLA", superleggera e confortevole. Con una sola mano l'operatore può variare il tipo di spruzzo ed interrompere l'erogazione. Il diffusore a cono produce un'eccezionale microinquinazione del prodotto (500 gocce/cm², a 5 Km/h) che copre uniformemente la superficie da trattare riducendo gli sprechi.

Il raccordo girevole evita la torsione del tubo ad alta pressione. Materiali impiegati: materiali plastici ad alta resistenza, alluminio anticorrosione, ottone, acciaio inox e tenute in Viton.

Per le portate e le gittate, in funzione della pressione di lavoro e del tipo di ugello impiegato, attenersi alle tabelle seguenti:



06.14 - POMPA DOSATRICE (a richiesta)

Uno strumento a tutela dell'operatore e a salvaguardia dell'ambiente.

- * **ELIMINA** il contatto diretto dell'operatore con i prodotti chimici.
 - * **EVITA** di dover preparare la miscela antiparassitaria nel serbatoio. In quest'ultimo ed in quasi tutto il circuito idraulico circola solo acqua pulita, in quanto l'immissione del prodotto chimico avviene a valle, poco prima dell'uscita della miscela dagli ugelli irroratori.
 - * **ASSICURA** un preciso dosaggio del prodotto ed una facile regolazione della quantità da erogare, sulla base di un'apposita tabella data a corredo.
- CARATTERISTICHE:** gruppo in acciaio inox AISI 316 e tenuta pistone in PTFE. Regolazione manuale da 0 a 100% a pompa ferma o in moto tramite nonio fisso e manopola graduata. Portata 7 l/h. Pressione max. 40 bar. N.2 serbatoi da 5 l. a corredo. Motore elettrico a 12 V. cc., 250 Watt. Due circuiti di alimentazione, per gli ugelli irroratori dell'apparato ventilatore e per la lancia, comandati rispettivamente da pressostato e da flussostato a taratura differenziata.

Istruzioni per l'uso.

Per un corretto ed appropriato uso della Pompa Dosatrice PD07 è necessario conoscere innanzitutto la quantità di acqua che si vuol erogare o con l'apparato ventilatore o con la lancia irroratrice. Dalle relative tabelle di portata riportate nelle precedenti pagine è possibile rilevare le portate per singolo ugello montato sull'apparato ventilatore, alle varie pressioni di lavoro e con piastrelle di diverso foro, e sulla lancia.

Per cambiare la quantità di liquido da erogare ci sono varie soluzioni e precisamente:

1. Variare la pressione di lavoro della pompa principale
2. Utilizzare piastrelle degli ugelli con foro di diverso diametro.
3. Chiudere qualche ugello.

Supposto quindi nota la quantità Q_e di soluzione da erogare, tramite la formula $Q_{pa} = \frac{Q_e \times \%}{100}$

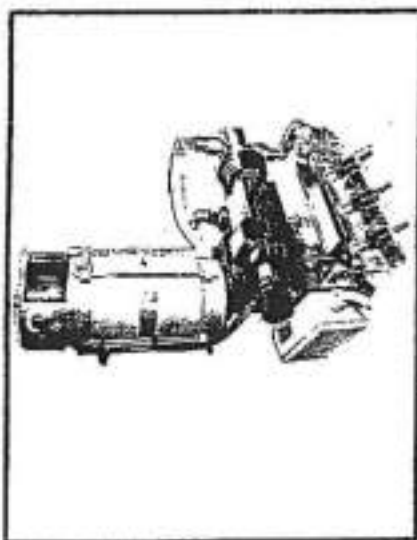
si ottiene la quantità di prodotto attivo Q_{pa} in litri/ora erogata dalla Pompa Dosatrice.

ESEMPIO:

Q_e = Litri/ora erogati dalla Testa a Cannone o dalla Lancia = 328

% = Percentuale del prodotto attivo che si vuol usare = 2

$$Q_{pa} = \frac{328 \times 2}{100} = 6,56 \text{ litri/ora}$$



POSIZIONI SU SCALA, FISSA (colore GIALLO)	PORTATA DELLA POMPA DOSATRICE IN L./ORA
1	1,4
2	2
3	3,2
4	4
5	5,2
6	5,8
7	6
8	6,4
9	6,8

Dalla tabella riportata a fianco si rileva che la portata che più si avvicina al valore trovato è 6,4 l/h e si trova in corrispondenza della posizione 8 della scala fissa e quindi bisogna regolare la manopola in questa posizione.

Per ottenere dosature intermedie si usa la scala bianca, graduata da 1 a 9 mediante la quale si può ottenere una regolazione più fine.

TABELLA PORTATE POMPA DOSATRICE PD07 CON VALVOLE MAGGIORATE			
POSIZIONE SU SCALA GIALLA		PORTATA IN L/H	
1	1,3		
2	2,6		
3	3,9		
4	5		
5	6,4		
6	7,7		
7	9,1		
8	10,3		
9	11,5		
10	13		
TABELLA PORTATA POMPA DOSATRICE PD11 CON VALVOLE MAGGIORATE			
POSIZIONE SU SCALA GIALLA		PORTATA IN L/H	
1	0,7		
1,5	1,2		
2	2,4		
2,5	3,3		
3	4,3		
3,5	5,3		
4	6,5		
4,5	7,3		
5	8,5		
5,5	9,3		
6	10,2		
6,5	11		
7	11,8		
7,5	12,6		
8	13,2		
8,5	14,1		
9	14,9		
9,5	15,7		
10	16,6		
SPRAY TEAM Snc			
di BERGAMINI GIANNI & C.			
Via Cento, 42/D 44049 Vigarano Mainarda Ferrara			
Tel/ 0532 - 737013 Fax: 0532-739189 E-Mail : spray@global.it			
11.07.2001			

TAB. PORTATÉ PD07 C/VALV. MAGG.

SPRAY TEAM snc

Ricordare che la pompa dosatrice deve essere tarata con riferimento alla PORTATA ISTANTANEA o della Testa a Cannone o della Lancia Irroratrice.

POMPA DOSATRICE 15LRCA16A95

PORTATA	FISSA (colore Giallo)
1,2	0,5
2,4	1
3,6	1,5
4,5	2
5,4	2,5
7,08	3
7,8	3,5
9,0	4
10,2	4,5
11,1	5
12,3	5,5
13,8	6
15,0	6,5
15,9	7
16,8	7,5
18,0	8
18,6	8,5
19,8	9
21,0	9,5
21,9	10

Esempio con uso della Testa a Cannone

Supponiamo di lavorare in queste condizioni:
- n. 4 ugelli attivi
- piastre nebulizzatrici color L.I.L.A.
- pressione di lavoro 10 BAR

Dalla tabella a pag. 15 del Libretto di uso e manutenzione si rileva che ogni singolo ugello erogava 0,5 l/1' pari a 0,5x60 = 30 litri/ora.
Considerato che sono attivi 4 ugelli avremo una portata istantanea di 30x4 = 120 litri/ora.

$$Q_{pa} = \frac{Q_c \times \%}{100} = \text{litri/ora}$$

dove:
Q_{pa} = quantità di formulato in litri/ora
Q_c = portata istantanea
% = percentuale di uso del formulato indicato sulla confezione (supponiamo 2%)

$$\text{avremo: } Q_{pa} = \frac{120 \times 2}{100} = \frac{240}{100} = 2,4 \text{ litri/ora}$$

Dalla tabella a fianco riportata si rileva che per avere l'incisione costante di 2,4 litri/ora è necessario mettere il nocio in posizione 1 sulla scala gialla.

Esempio con uso Lancia Irroratrice

Condizioni di lavoro:

- Ugello con foro ø 2,3 mm.

- pressione di lavoro 35 BAR

Dalla tabella a pag. 19 del Libretto di uso e manutenzione si rileva che la portata, per getto a spillo, è di 16,8 litri/1' pari a 16,8 x 60 = 1008 litri/ora.

Applicando la formula avremo:

$$Q_{pa} = \frac{Q_c \times \%}{100} = \frac{1008 \times 2}{100} = 20,16 \text{ litri/ora}$$

Consultando la tabella vedremo che il valore che più si avvicina a 20,16 è, per difetto, 19,8 e, per

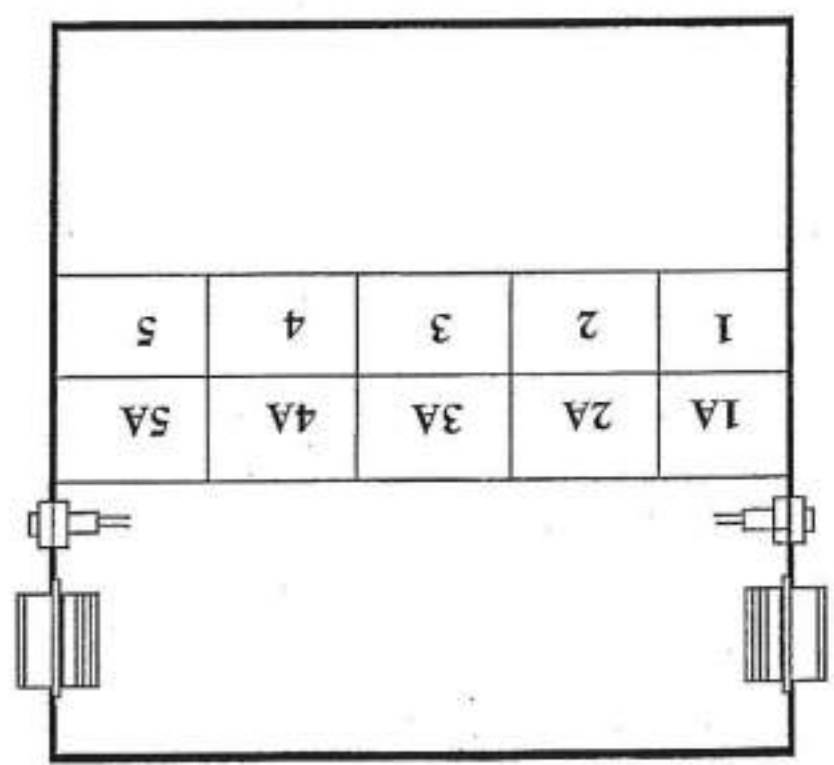
eccesso, 21.

Dovremo quindi mettere il nocio in posizione intermedia fra la posizione 9 e la posizione 9,5 sulla

scala gialla.

Attenzione !! Le portate effettive dipendono da vari fattori quali la densità del formulato, lo stato del filtro aspirazione della pompa dosatrice, la temperatura di lavoro, etc. In conseguenza di ciò si possono verificare differenze variabili da + 2-5%

Schema semplificato funzioni elettriche sotto relais serie BOXER



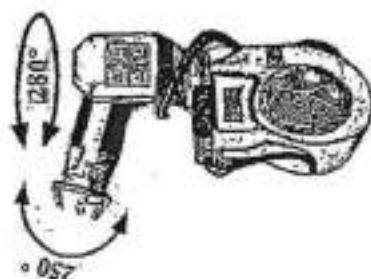
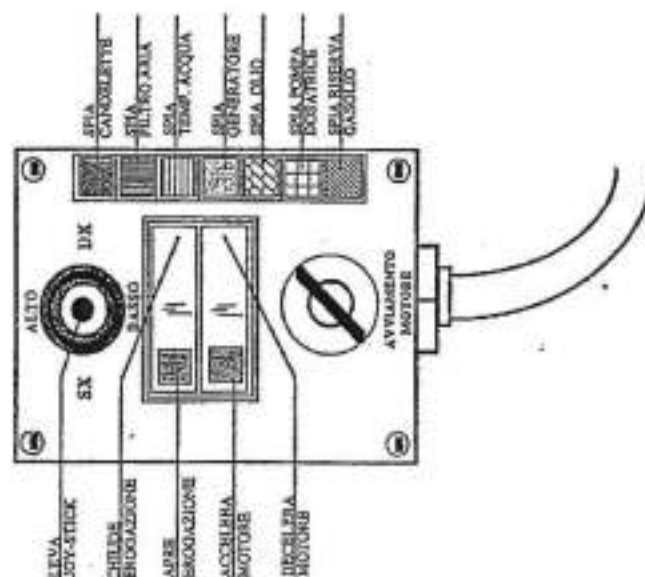
Relais n.	Funzione coperta	colore del CAVO
1	Tensione a tutto l'impianto (spie, elettrovalvole...)	Giallo-Verde
1A	Avviamento motore	Blue
2	Accelerazione motore	Azzurro-Bianco
2A	Rotazione orizzontale in senso antiorario	Marrone
3	Inclinazione verticale verso l'alto	Grigio
3A	Rotazione orizzontale in senso orario	Giallo
4	Decelerazione motore	Aranzio
4A	Apertura valvola di erogazione	Rosa
5	Inclinazione verticale verso il basso	Blue-Nero
5A	Chiusura valvola di erogazione	Verde

06.16 - TELECOMANDO PER GESTIONE FUNZIONI OPERATIVE DELL'UNITA'

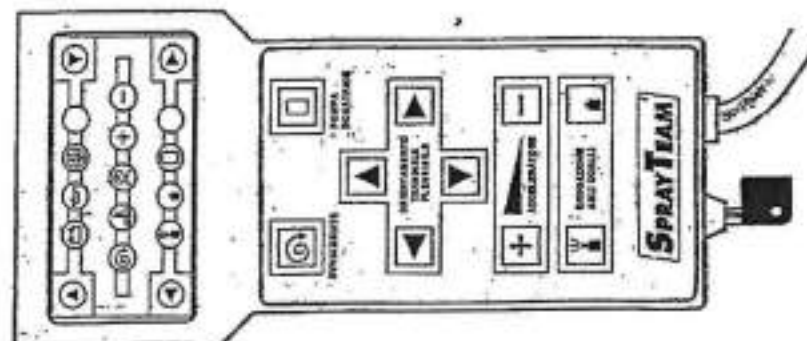
Integra le principali funzioni della serie BOXER, METRO, SCOUT ed ELITE quali:

- * Avviamento/spegnimento del motore tramite chiave.
- * Accelerazione/Decelerazione progressiva del motore
- * Orientamento del terminale flessibile in orizzontale e verticale
- * Apertura e chiusura della elettrovalvola di erogazione
- * Spia Pompa dosatrice in funzione (se montata)
- * Spia candele (solo serie Boxer, Scout ed Elite)
- * Spia olio
- * Spia generatore
- * Spia temperatura acqua (solo serie Boxer, Scout ed Elite)
- * Spia riserva nafta (solo se è montato l'indicatore livello nafta, a richiesta)
- * Spia filtro sporco (solo serie Boxer, Scout ed Elite)

PULSANTIERA CON MANIPOLATORE JOY-STICK



PULSANTIERA DIGITALE A PULSANTI ILLUMINATI



07 - USO DEL GRUPPO DISINFESTAZIONE SERIE BOXER, METRO, SCOUT ed ELITE.

07.1 - ATTIVAZIONE

Prima di procedere all'attivazione dell'Unità per la disinfestazione serie BOXER, METRO, SCOUT ed ELITE legga attentamente il Manuale di Uso e Manutenzione dato a corredo della macchina, in tutte le sue parti ed impari a conoscere tutti i componenti della macchina stessa.

Più questo, si attenga alle indicazioni fornite nei seguenti paragrafi, così da essere in grado di operare al meglio ed in piena sicurezza per sé e per la Sua nuova attrezzatura.

07.1.1 - CONTROLLI

E' buona norma effettuare sempre i controlli preliminari, quindi :

- 1 - controlli il livello olio motore (vedi libretto Uso e Manutenzione del Costruttore)
- 2 - controlli il livello olio pompa (vedi libretto Uso e Manutenzione del Costruttore)
- 3 - verifichi che all'interno del serbatoio della miscela antiparassitaria non siano presenti oggetti estranei o residui di lavorazione che potrebbero, in seguito, ostruire il circuito di aspirazione o di mandata.
- 4 - controlli la cartuccia del filtro aspirazione ed eventualmente la pulisca. Nel riporre la cartuccia nella sua sede, presti particolare attenzione a serrare bene la ghiera del coperchio filtro, in quanto un cattivo serraggio comporterebbe aspirazione d'aria e conseguente malfunzionamento della pompa.
- 5 - si assicuri che le protezioni montate originariamente sulla macchina siano tutte al loro posto ed integre. **NON LAVORI MAI SENZA LE PROTEZIONI !!!!!**
- 6 - controlli se gli ugelli nebulizzatori sono puliti ed il loro stato di usura.
- 7 - controlli le tubazioni del circuito idraulico per individuare eventuali lesioni e lo stato di serraggio delle fascette.

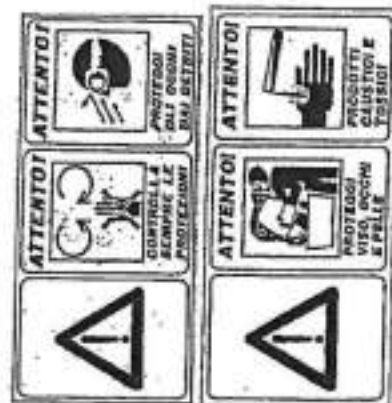
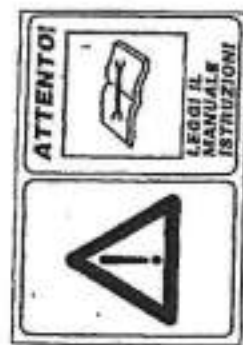
Si ricordi sempre di indossare tute di protezione, guanti in gomma e maschere ogniqualvolta viene a contatto con particolari contaminati dalla miscela antiparassitaria.

07.1.2 - CALIBRAZIONE DELLA MACCHINA (TARATURA)

E' una delle fasi più importanti e delicate che precedono la messa in funzione dell'atomizzatore. Da essa infatti dipende il buon esito e l'economicità o meno del trattamento.

Sulla base delle esigenze del trattamento, si tratta di stabilire a priori la quantità di soluzione che deve essere erogata o dall'apparato ventilatore o dalla lancia irroratrice, quindi scegliere le "piastine" ugello più indicate allo scopo.

L'esperienza e la preferenza dell'utilizzatore, le indicazioni poste sull'etichetta della confezione del prodotto chimico da usare, il tipo di "bersaglio" da trattare, il suo stadio vegetativo, la sua forma e le sue dimensioni, etc..., sono tutti gli elementi che porteranno a scegliere di lavorare a Volume normale o a Volume ridotto (medio, basso o ultrabasso).



SCELTA DEL TIPO E DELLA GRANDEZZA DELLE PIASTRINE E CALCOLO DELLA PORTATA D'ACQUA IN LITRI/MIN.
Per scegliere l'ugello adatto bisogna calcolare la portata in l/1' di ciascun ugello. Le formule qui riportate ci aiuteranno a raggiungere lo scopo:

$$l/1' \text{ per ugello} = \frac{L \times L \times L \times \text{Km/h}}{600 \times n. \text{ugelli}}$$

$$l/ha = \frac{l/1' \times 600 \times n. \text{ugelli}}{L \times \text{Km/h}}$$

$$\text{Km/h} = \frac{l/1' \times 600 \times n. \text{ugelli}}{L \times l/ha}$$

dove: L = larghezza di lavoro in metri

l/ha = litri per ettaro

Km/h = chilometri all'ora

La scelta dell'ugello avviene in 3 fasi:

1. Dalla seguente Tabella A si ricava il tempo necessario in minuti per percorrere un ettaro (min/ha) in funzione della larghezza di lavoro e della velocità.

TABELLA "A" min/ha

VELOCITA' Km/h	LARGHEZZA DI LAVORO IN METRI																VELOCITA' Km/h
	1,4	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,0	3,2	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	
2,5	171	133	120	109	96	86	80	75	69	60	53	48	44	40	37	34	2,5
3,0	143	111	100	91	80	71	67	63	57	50	44	40	36	33	31	29	3,0
3,5	122	95	86	78	69	61	57	54	49	43	38	34	31	29	26	24	3,5
4,0	107	83	75	68	60	54	50	47	43	38	33	30	27	25	23	21	4,0
4,5	95	74	67	60	53	48	44	42	38	33	30	27	24	22	21	19	4,5
5,0	86	67	60	54	48	43	40	38	34	30	27	24	22	20	18	17	5,0
5,5	78	61	55	49	44	39	36	34	31	27	24	22	20	18	17	16	5,5
6,0	71	56	50	45	40	36	33	31	29	25	22	20	18	17	15	14	6,0
6,5	66	51	46	42	37	33	31	29	26	23	21	18	17	15	14	13	6,5
7,0	61	48	43	39	34	31	29	27	24	21	19	17	16	14	13	12	7,0
7,5	57	44	40	36	32	29	27	25	23	20	18	16	15	13	12	11	7,5
8,0	53	41	37	34	30	27	25	23	21	19	17	15	14	12	11	10	8,0
9,0	48	37	33	30	27	24	22	21	19	17	15	13	12	11	10	9	9,0
10	43	33	30	27	24	22	20	19	17	15	13	12	11	10	9	8	10

ESEMPIO: Larghezza di lavoro 4 m., Km/h 5,0 = tempo di percorrenza 30 min/ha

TABELLA "C" PORTATA PIASTRINE ATR PER NUMERO GETTI DELL'ATOMIZZATORE (BASSO VOLUME)

COLORE	LILLA			MARRONE			GIALLO			ARANCIO			ROSSO			VERDE			BLU																
N. GETTI	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8										
LITRIMINUTO PER NUMERO GETTI																																			
1	0,17	0,51	0,68	1,02	1,36	0,23	0,69	0,92	1,38	1,84	0,35	1,05	1,40	2,10	2,60	0,47	1,41	1,88	2,82	3,76	0,60	1,98	2,64	3,96	5,28	0,85	2,55	3,40	5,10	6,80	1,17	3,51	4,68	7,02	9,35
2	0,24	0,72	0,95	1,44	1,92	0,31	0,93	1,24	1,86	2,48	0,49	1,47	1,96	2,94	3,92	0,64	1,62	2,09	3,07	4,05	0,91	2,73	3,64	4,56	7,20	1,16	3,48	4,64	6,96	9,28	1,51	4,53	6,44	9,66	12,9
3	0,29	0,87	1,16	1,74	2,32	0,38	1,14	1,52	2,28	3,04	0,56	1,77	2,36	3,54	4,72	0,77	2,31	3,08	4,62	6,16	1,10	3,30	4,40	5,50	8,50	1,40	4,20	5,60	8,40	11,2	1,94	5,82	7,76	11,8	15,5
4	0,33	0,99	1,32	1,98	2,64	0,43	1,29	1,72	2,56	3,44	0,67	2,01	2,68	4,02	5,36	0,88	2,64	3,52	5,28	7,04	1,25	3,75	5,00	6,50	10,0	1,60	4,80	6,40	9,60	12,8	2,21	6,63	8,94	13,2	17,6
5	0,37	1,11	1,48	2,22	2,99	0,48	1,44	1,92	2,88	3,84	0,74	2,22	2,96	4,44	5,92	0,98	2,94	3,92	5,88	7,84	1,39	4,17	5,56	7,34	11,1	1,77	5,31	7,08	10,6	14,1	2,45	7,35	9,80	14,7	19,6
6	0,40	1,20	1,60	2,40	3,20	0,52	1,56	2,08	3,12	4,16	0,81	2,43	3,24	4,86	6,48	1,06	3,06	4,04	6,06	8,08	1,51	4,53	6,04	8,04	12,1	1,93	5,79	7,72	11,6	15,4	2,66	7,98	10,8	15,9	21,2
7	0,43	1,29	1,72	2,58	3,44	0,56	1,68	2,24	3,36	4,48	0,87	2,61	3,48	5,22	6,96	1,14	3,42	4,56	6,84	9,12	1,62	4,86	6,48	8,72	13,7	2,07	6,21	8,28	12,4	16,5	2,86	8,58	11,4	17,1	22,8
8	0,45	1,35	1,80	2,70	3,60	0,58	1,77	2,36	3,54	4,72	0,92	2,76	3,68	5,52	7,36	1,21	3,63	4,84	7,28	9,68	1,72	5,16	6,88	9,12	13,9	2,20	6,60	8,80	13,2	17,6	3,04	9,12	12,1	18,2	24,3
9	0,48	1,44	1,92	2,88	3,84	0,62	1,86	2,48	3,72	4,96	0,97	2,91	3,88	5,82	7,76	1,28	3,84	5,12	7,68	10,2	1,82	5,46	7,28	9,52	14,5	2,32	6,96	9,28	13,9	18,5	3,21	9,63	12,8	19,2	26,7
10	0,50	1,50	2,00	3,00	4,00	0,65	1,98	2,64	3,96	5,28	1,02	3,06	4,08	6,12	8,16	1,34	4,02	5,36	8,04	10,7	1,91	5,73	7,64	10,1	15,3	2,44	7,32	9,76	14,6	19,5	3,37	10,1	13,5	20,2	26,9
11	0,53	1,59	2,12	3,16	4,24	0,68	2,07	2,76	4,14	5,52	1,07	3,21	4,28	6,42	8,56	1,40	4,20	5,60	8,40	11,2	1,99	5,97	7,96	11,9	15,9	2,55	7,55	10,2	15,3	20,4	3,52	10,5	14,1	21,1	28,1
12	0,55	1,65	2,20	3,30	4,40	0,71	2,13	2,84	4,28	5,68	1,11	3,33	4,44	6,66	8,88	1,46	4,38	5,84	8,76	11,7	2,07	6,21	8,28	12,4	16,5	2,65	7,95	10,6	15,9	21,2	3,66	10,8	14,6	21,9	29,2
13	0,57	1,71	2,28	3,42	4,56	0,74	2,22	2,96	4,44	5,92	1,15	3,45	4,60	6,90	9,20	1,51	4,53	6,04	9,08	12,1	2,15	6,45	8,60	12,9	17,2	2,75	8,25	11,0	16,5	22,0	3,80	11,4	15,2	22,8	30,4
14	0,59	1,77	2,36	3,54	4,68	0,77	2,31	3,08	4,62	6,16	1,19	3,57	4,78	7,14	9,52	1,57	4,71	6,26	9,42	12,6	2,22	6,66	8,98	13,3	17,7	2,85	8,55	11,4	17,1	22,8	3,93	11,8	15,7	23,5	31,4
15	0,61	1,83	2,44	3,66	4,88	0,79	2,34	3,12	4,68	6,24	1,23	3,69	4,92	7,38	9,84	1,62	4,86	6,48	9,72	13,0	2,30	6,90	9,20	13,8	18,4	2,94	8,82	11,7	17,6	23,5	4,08	12,2	16,2	24,3	32,5

Esempio pratico (tabella C)

Un operatore desidera eseguire un trattamento distribuendo 150 litri/ettaro, la larghezza di lavoro è di m. 4. Ad una velocità di 5 Km/h impiega 30 min/ha (tabella "A"). La portata dell'atomizzatore è pari a 5 l/min. (tabella "B").

Con 4 ugelli in suddetta portata si ottiene:

- con piastrelle ATR-Albuz di colore ROSSO ad una pressione di 4 bar.
- con piastrelle ATR-Albuz di colore ARANCIO ad una pressione di circa 9 bar.

E' preferibile scegliere un valore di pressione sempre un po' più alto per compensare le perdite di carico lungo il circuito idraulico.

TABELLA " D " Portata ugelli in l/min. con piastrina AMT-Albuz e convogliatore acciaio inox senza foro centrale

dimensione foro piastrina	0,8					1,0					1,2					1,5					2,0				
	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8
N. GETTI	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8
LITRI/MINUTO PER NUMERO GETTI																									
PRESSIONE BAR																									
0	0,60	2,04	3,02	5,28	7,04	1,21	3,03	4,84	7,26	9,05	1,52	4,58	6,08	9,12	12,2	2,17	6,51	8,68	13,0	17,4	3,06	9,24	12,3	18,5	24,8
8	1,03	3,09	4,12	6,18	8,24	1,33	3,99	5,32	7,98	10,9	1,74	5,22	6,98	10,4	13,9	2,51	7,53	10,0	15,1	20,1	3,54	10,8	14,2	21,2	28,3
10	1,13	3,39	4,52	6,78	9,04	1,47	4,41	5,98	8,82	11,7	1,92	5,76	7,68	11,5	15,4	2,80	8,40	11,2	16,5	22,4	4,00	12,0	16,0	24,0	32,0
12	1,19	3,57	4,76	7,14	9,52	1,51	4,63	6,44	9,86	12,9	2,10	6,30	8,40	12,6	16,8	2,99	8,97	11,9	17,9	23,9	4,28	12,8	17,1	25,7	34,2
14	1,30	3,90	5,20	7,60	10,4	1,74	5,22	7,38	10,4	13,9	2,25	6,75	9,00	13,5	18,0	3,26	9,78	13,0	19,5	26,1	4,62	13,9	18,5	27,7	36,9
16	1,41	4,23	5,64	8,48	11,3	1,86	5,58	7,44	11,2	14,9	2,40	7,20	9,60	14,4	19,2	3,52	10,5	14,1	21,1	28,2	4,97	14,9	19,9	29,8	39,8
18	1,50	4,50	6,00	9,00	12,0	1,99	5,97	7,98	11,9	15,9	2,55	7,65	10,2	15,3	20,4	3,79	11,4	15,2	22,7	30,3	5,26	15,8	21,1	31,7	42,1
20	1,58	4,74	6,32	9,48	12,6	2,09	6,27	8,35	12,5	16,7	2,70	8,10	10,8	16,2	21,8	4,18	12,5	16,8	25,0	33,3	5,44	16,3	21,8	32,8	43,5
22	1,64	4,92	6,56	9,84	13,1	2,19	6,64	8,72	13,1	17,4	2,85	8,55	11,4	17,1	22,3	4,30	12,9	17,2	25,8	34,4	5,72	17,2	22,9	34,3	45,8
24	1,69	5,07	6,76	10,1	13,5	2,27	6,81	9,08	13,5	18,1	2,98	8,97	12,0	17,9	23,3	4,43	13,3	17,7	26,8	35,4	6,02	18,1	24,1	36,1	48,2
26	1,75	5,25	7,00	10,5	14,0	2,35	7,08	9,40	14,1	19,0	3,14	9,42	12,6	18,6	24,1	4,72	14,2	18,9	28,3	37,8	6,28	18,8	25,1	37,7	50,2
28	1,80	5,40	7,20	10,8	14,4	2,44	7,32	9,78	14,6	19,5	3,27	9,81	13,1	19,0	24,2	5,15	15,4	20,6	30,9	41,2	6,53	19,6	26,1	39,2	52,2
30	1,89	5,67	7,56	11,3	15,1	2,52	7,56	10,1	15,1	20,1	3,40	10,2	13,6	20,4	27,2	5,58	16,7	22,3	33,5	44,5	6,68	20,0	26,7	40,1	53,4

TABELLA " E " Portata ugelli in l/min. con piastrina AMT-Albuz e convogliatore acciaio inox con foro centrale ø 1,2

dimensione foro piastrina	0,8				1,0				1,2				1,5				2,0								
	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8					
N. GETTI	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8	1	3	4	6	8					
LITRI/MINUTO PER NUMERO GETTI																									
PRESSIONE BAR																									
6	0,80	2,64	3,52	5,28	7,04	1,49	4,47	5,98	8,94	11,9	1,92	5,76	7,68	11,5	15,4	3,00	9,00	12,0	18,0	24,0	4,42	13,3	17,7	26,5	35,4
8	1,00	3,00	4,12	6,18	8,24	1,76	5,34	7,12	10,7	14,2	2,22	6,66	8,88	13,3	17,8	3,40	10,2	13,6	20,4	27,2	4,94	14,8	19,6	29,6	39,5
10	1,14	3,42	4,56	6,84	9,12	1,96	5,94	7,92	11,9	15,9	2,50	7,50	10,0	15,0	20,0	3,70	11,1	14,8	22,2	29,6	5,50	16,5	22,0	33,0	44,0
12	1,25	3,75	5,00	7,50	10,0	2,15	6,39	8,52	12,8	17,0	2,69	8,07	10,7	16,1	21,5	4,06	12,2	16,2	24,4	32,6	6,01	18,0	24,0	36,1	48,1
14	1,44	4,32	5,76	8,64	11,5	2,36	6,84	9,12	13,7	18,2	2,90	8,70	11,6	17,4	23,2	4,37	13,1	17,5	26,2	35,0	6,40	19,2	25,6	38,4	51,2
16	1,56	4,68	6,24	9,36	12,5	2,43	7,29	9,72	14,6	19,4	3,12	9,36	12,5	18,7	25,0	4,67	14,0	18,7	28,0	37,4	6,77	20,3	27,1	40,6	54,2
18	1,62	4,86	6,48	9,72	13,0	2,57	7,71	10,3	15,4	20,5	3,34	10,0	13,4	20,0	26,7	4,98	14,9	19,8	29,8	39,7	7,17	21,5	28,7	43,0	57,4
20	1,68	5,04	6,72	10,1	13,4	2,68	8,04	10,7	16,1	21,4	3,50	10,5	14,0	21,0	28,0	5,22	15,7	20,9	31,3	41,8	7,60	22,8	30,4	45,0	60,8
22	1,74	5,22	6,96	10,4	13,8	2,83	8,49	11,3	17,0	22,8	3,71	11,1	14,8	22,3	29,7	5,55	16,9	22,2	33,3	44,4	7,84	23,5	31,4	47,0	62,7
24	1,79	5,37	7,16	10,7	14,3	2,86	8,94	11,9	17,9	23,8	3,92	11,7	15,7	23,5	31,4	5,87	17,6	23,5	35,2	47,0	8,08	24,2	32,3	48,5	64,6
26	1,86	5,58	7,44	11,2	14,9	3,11	9,33	12,4	18,7	24,9	4,08	12,2	16,2	24,4	32,5	6,11	18,3	24,4	36,7	48,9	8,41	25,2	33,6	50,5	67,3
28	1,90	5,70	7,72	11,6	15,4	3,20	9,60	12,0	19,2	25,6	4,16	12,5	16,6	24,9	33,3	6,26	18,8	25,0	37,6	50,1	8,82	26,5	35,3	52,9	70,6
30	2,00	6,00	8,00	12,0	16,0	3,30	9,90	13,2	19,8	26,4	4,28	12,8	17,0	25,6	34,1	6,40	19,2	25,6	38,4	51,2	9,24	27,7	37,0	55,4	73,9

Esempio pratico (tabella D)

Un operatore desidera effettuare un trattamento distribuendo 400 litri/ha, la larghezza di lavoro è di 6 m. Ad una velocità di 5 Km/h il tempo impiegato è di 20 minuti (Tabella A).

La portata dell'atomizzatore è di conseguenza pari a 20 l/min (Tabella B).

Con 4 ugelli la suddetta portata si ottiene:

* con piastrina AMT con foro \varnothing 2 e convogliatore in acciaio inox senza foro centrale ad una pressione di 16 bar.

Correzione della pressione.

Siccome le portate indicate nelle Tabelle D-E non sempre corrispondono a quelle desiderate, in questi casi è necessario correggere la pressione con la seguente formula:

$$p_2 = (Q_2 : Q_1)^2 \times p_1$$

dove: Q1 = portata indicata in tabella

Q2 = portata desiderata

p1 = pressione indicata in tabella

p2 = pressione necessaria

Nell'esempio sopra riportato avremo quindi:

- Q2 = 20 l/min

- Q1 = 19,9 l/min

- p1 = 16 bar

$$p_2 = ?? \dots\dots\dots p_2 = (Q_2 : Q_1)^2 \times p_1 = (20 : 19,9)^2 \times 16 = 16,16 \text{ bar}$$

* con piastrina AMT con foro \varnothing 1,5 e convogliatore in acciaio inox con foro centrale \varnothing 1,2 ad una pressione di 18 bar.

Correzione della pressione:

$$\text{Applicando la stessa formula avremo:} \dots\dots\dots p_2 = (Q_2 : Q_1)^2 \times p_1 = (20 : 19,8)^2 \times 18 = 18,36 \text{ bar}$$

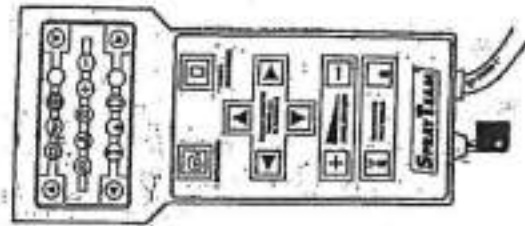
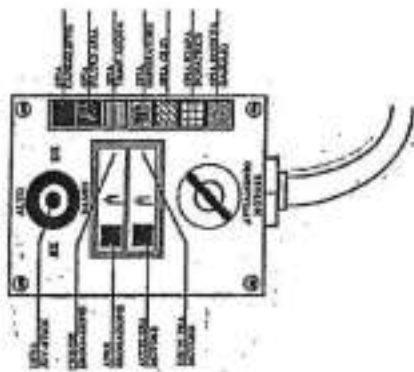
07.1.3 - RIEMPIMENTO SERBATOIO, AVVIAMENTO E PROVA CON ACQUA PULITA.

Se l'operatore ha seguito le indicazioni finora fornite, ora è in grado di verificare se la taratura è stata ben fatta e se la macchina funziona correttamente.

Per prima cosa provvederà ad immettere una certa quantità di ACQUA PULITA nel serbatoio principale e negli eventuali serbatoi supplementari per lavaggio circuito e lavamanif.

Fatto ciò dovrà eseguire le seguenti operazioni:

1. assicurarsi che la manopola del regolatore di pressione sia allentata (= pompa non in pressione)
2. far fare un primo scatto in senso orario alla chiave avviamento in modo da mettere sotto tensione l'impianto elettrico. In questa fase si accende la spia di riscaldamento delle candele. Una volta che queste ultime sono arrivate in temperatura, la spia si spegnerà.





3. premere subito il pulsante di erogazione acqua sul lato "chiude erogazione"
4. dare l'impulso di avviamento motore, ruotando la chiave ancora in senso orario.
5. premendo il pulsante "accelera motore", accelerare progressivamente e leggermente e aspettare il tempo necessario a che il motore vada in temperatura.
6. mettere in pressione la pompa ruotando la manopola del regolatore di pressione in senso orario (avviare sino a che il manometro indicherà una pressione di 20 bar (normalmente si lavora da 15 a 25 bar.)
7. aprire la valvola a sfera che mette in funzione l'agitatore idraulico. (Nel caso sia montata la Pompa Dosatrice, questa operazione non è necessaria in quanto nel serbatoio c'è solo acqua pulita e non serve agitarla).
8. mediante il manipolatore joy-stick, orientare il terminale flessibile della Testa a Canone verso un punto libero da persone, animali o cose.
9. premere il pulsante "accelera motore" sino a raggiungere la massima accelerazione.
10. premere il pulsante "apri erogazione" per un paio di secondi (mai ad impulsi) e verificate se l'erogazione dall'apparato ventilatore avviene regolarmente.

Allo scopo di acquisire maggior dimestichezza, consigliamo di ripetere più volte le operazioni su indicate.

Se il Suo Gruppo disinfezione Boxer, Metro, Scout od Elite è equipaggiato con Pompa Dosatrice, valgono ugualmente le indicazioni da 1 a 10 ed è fornito.

La Pompa Dosatrice entra in funzione infatti nel momento in cui si preme il pulsante "apri erogazione" (punto 10) ed inizia a erogare il prodotto chimico nella percentuale precedentemente stabilita (per la taratura della Pompa Dosatrice vedere pag.20).

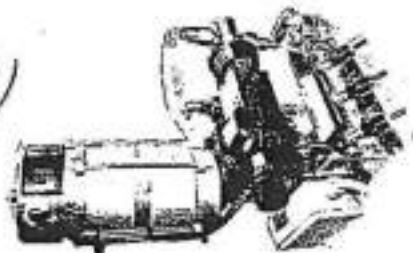
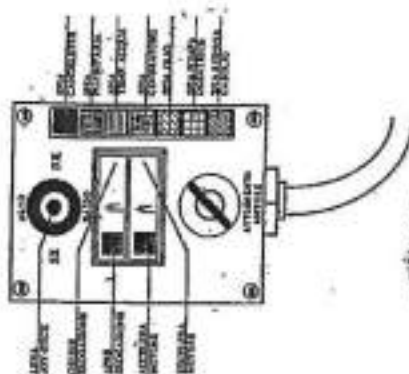
Un'opportuna valvola By-pass applicata lungo il circuito idraulico della Pompa Dosatrice consente di scegliere se usare l'apparato ventilatore o la lancia irroratrice.

L'iniezione del prodotto chimico cessa immediatamente quando si preme il pulsante "chiude erogazione", nel caso di uso della Testa a Cannone, o ancora si lascia la leva della Lancia inattiva.

SPEGNIMENTO DELL'ATTREZZATURA

1. Premere il pulsante "chiude erogazione"
2. Premere il pulsante "decelera motore"
3. Agendo sulla leva joy-stick portare il terminale flessibile della Testa a Cannone in posizione di "riposo".
4. Chiudere la valvola a sfera che agisce sull'agimatore idraulico
5. Allentare la manopola del regolatore di pressione (ruotare in senso antiorario).
6. Stregere il motore tirando la chiave.

A questo punto l'operatore dovrebbe aver acquisito la conoscenza essenziale della Sua nuova attrezzatura, per cui può passare alla fase operativa del vero trattamento. Considerato che ora si manipolano prodotti chimici tossici ed aggressivi, sarà necessario compiere tutte le operazioni usando le opportune cautele ed osservando tutte le avvertenze indicate nel presente manuale.



La fase di
apprendimento
terminata.
Ora può
iniziare il vero
trattamento.
Buon lavoro.

07.3 PREPARAZIONE DELLA SOLUZIONE ANTIPARASSITARIA



E' buona norma operare nel seguente modo :

a) se il prodotto chimico necessita di premiscelazione :

1. sciogliere in acqua, in un recipiente a parte, la quantità di prodotto chimico necessaria per ottenere la concentrazione desiderata. Non superare mai le concentrazioni indicate sull'etichetta della confezione del prodotto chimico.
2. riempire il serbatoio sino a metà della sua capacità.
3. mettere in moto il Gruppo Disinfestazione e, seguendo le istruzioni fornite al paragrafo 07.1.3, arrivare a mettere in pressione il circuito idraulico e ad attivare l'agitatore idraulico.
4. versare il preparato del punto 1 nel serbatoio attraverso il boccaglio.
5. attendere alcuni minuti in modo da consentire una buona miscelazione del prodotto, dopodiché si può iniziare il lavoro.

b) se il prodotto non necessita di premiscelazione :

1. in questo caso il prodotto può essere versato direttamente nel filtro boccaglio mentre si effettua il riempimento del serbatoio.

NOTA : La fase "miscelazione" continua anche durante il lavoro, sia per effetto dell'agitatore idraulico che per la parte di liquido eccedente, in quanto non utilizzata dagli ugelli dell'apparato ventilatore o dalla Lancia irroratrice, che ritorna nel serbatoio.

ATTENZIONE !!

Per i trattamenti successivi al primo è necessario attenersi ai seguenti comportamenti :

Riempimento del serbatoio

1. deve avvenire solo indirettamente da acque "sperte" e solo per caduta da condutture idriche o da serbatoio sopralevato.
2. non deve MAI verificarsi il contatto del tubo utilizzato per il riempimento del serbatoio con la soluzione in esso contenuta.
3. riempire il serbatoio solo sino alla sua capacità nominale e non oltre.
NON FAR MAI TRABOCCARE IL SERBATOIO.
4. durante tutte le operazioni proteggersi con guanti in gomma, maschere con filtro ed indumenti impermeabili.

Prima di iniziare il trattamento rilegga attentamente le Norme Antinfortunistiche citate al paragrafo 4 e le osservi scrupolosamente.



07.4 INIZIO TRATTAMENTO



A questo punto entra in campo l'esperienza e la competenza professionale dell'operatore, per cui si lascia a lui l'onore di effettuare un buon lavoro.

Da parte nostra non possiamo che ripetere per l'ennesima volta i seguenti avvertimenti:

1. accertarsi che non siano presenti persone od animali in prossimità della zona "bersaglio" del trattamento.
2. non effettuare il trattamento in giornate ventose, con vento che superi i 5 m/sec.
3. nel caso di trattamenti da effettuare in luoghi di difficile accesso o a ridosso di centri abitati o di acque pubbliche o private, usare la Lancia irroratrice che consente interventi più mirati e localizzati e quindi meno dispersivi.
4. per evitare inconvenienti dannosi a persone o cose è consigliabile effettuare il trattamento nelle prime ore del mattino o a tarda sera, ma nel rispetto delle norme che regolano l'inquinamento da rumore.

07.5 A TRATTAMENTO EFFETTUATO



07.5.1 Svuotamento eventuale soluzione residua.

Nel caso, al termine di un trattamento, rimanesse nel serbatoio una certa quantità di soluzione e non fossero previsti altri trattamenti a breve termine, è necessario vuotare il serbatoio, agendo sull'apposita valvola a sfera di scarico, e raccogliere la soluzione residua in un contenitore da chiudere ermeticamente e da conservare in luogo non accessibile a bambini e a persone non addette ai lavori.

07.5.2 Lavaggio circuito idraulico e serbatoio.

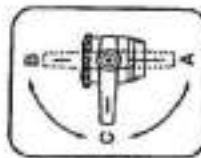
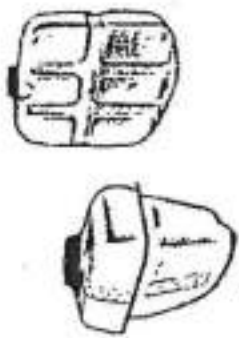
Questa è una operazione essenziale per allungare la vita del Suo atomizzatore e per mantenerlo sempre in perfetto stato di efficienza, suggeriamo quindi di effettuarla ogni giorno al termine del lavoro.

a) se l'attrezzatura NON E' dotata di dispositivo Lavacircuito.

1. immettere acqua pulita nel serbatoio in quantità pari al 5% della capacità nominale del serbatoio stesso.
2. attivare l'atomizzatore, seguendo le indicazioni fornite al paragrafo 07.1.3, e procedere all'erogazione sino ad esaurimento dell'acqua immessa nel serbatoio. Nel compiere questa operazione si cerchi di puntare il terminale flessibile della Testa a Cannone verso una zona già trattata in precedenza. Essendo la soluzione erogata estremamente diluita non provocherà danni né alle colture né all'ambiente.

b) se l'attrezzatura E' dotata di dispositivo Lavacircuito.

1. in questo caso la macchina è già dotata di un serbatoio supplementare per acqua pulita di capacità proporzionale a quella del serbatoio principale. Si raccomanda di tenere questo serbatoio sempre pieno.
2. a macchina attivata e con pompa in pressione, commutando la leva della valvola a sfera a 3 vie, presente sul circuito, dalla posizione A, di prelievo dal serbatoio principale, a quella B, di prelievo dal serbatoio supplementare, si manda all'erogazione ugelli e, come riciccolo, al serbatoio principale, acqua pulita in quantità sufficiente per ottenere un buon lavaggio della macchina. Posizionando la leva della valvola a 3 vie in posizione C di chiuso, è possibile smontare la cartuccia filtrante del filtro aspirazione, per una eventuale pulizia imprevista, anche con serbatoio pieno.



07.5.3 FERMO MACCHINA E RIMESSAGGIO INVERNALE

Al termine del periodo dei trattamenti, è di estrema importanza eseguire un certo numero di operazioni sull'attrezzatura, in modo da renderla perfettamente efficiente e pronta all'immediato uso nella stagione successiva.

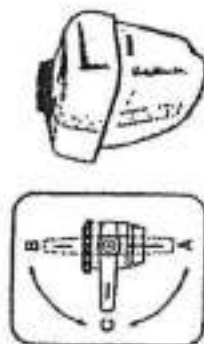
A tal fine operare come segue:

1. eseguire il lavaggio del circuito idraulico (pompa, filtri, tubazioni e serbatoio) come indicato al paragrafo 07.5.2.
2. effettuare tutti i controlli previsti al paragrafo 07.1.1 e quelli indicati nei libretti specifici della pompa e del motore.
3. provvedere a sostituire ogni componente che risulti usurato e non più efficiente.
4. immettere del liquido antigelo nel circuito idraulico
 - a) se NON E' presente il Dispositivo Lavacircuito
 1. immettere nel serbatoio principale una miscela di acqua ed antigelo
 2. attivare la macchina come se si dovesse effettuare un trattamento
 3. non appena si verifica la fuoriuscita di liquido dagli ugelli irroratori, chiudere l'erogazione.

A questo punto in tutto il circuito idraulico (pompa, filtri, tubazioni) è presente liquido con antigelo a difesa da eventuali "gelate" invernali.
 - b) se E' presente il Dispositivo Lavacircuito

L'unica differenza rispetto al punto a) è che l'immissione della miscela acqua-antigelo deve essere fatta nell'apposito serbatoio supplementare e deve essere aperta la valvola a sfera a tre vie che collega il serbatoio supplementare al circuito idraulico principale.

Ripetere poi le operazioni 2 e 3 del punto a).



07.5.4 MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

Nel caso fosse necessario scaricare l'attrezzatura dall'automezzo portante per utilizzare quest'ultimo per altri scopi durante il fermo macchina, l'operatore deve svinare le viti di fissaggio dell'attrezzatura al pianale e, utilizzando gli appositi punti di ancoraggio, sollevare la macchina usando imbragature tessili e mezzi di sollevamento (paranco, gru o carroponte) con portate idonee all'uso.

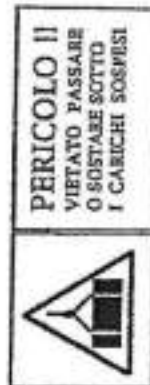
Tenere presente che il peso indicato nella targhetta matricola fissata al telaio della macchina, si riferisce al solo gruppo motore-pompa-cofano, quindi nella scelta della portata delle imbragature bisognerà tenere conto del peso dei componenti rimanenti (serbatoio principale o supplementare, rullo avvolgitubo da 50 o da 100 m., pompa dosatrice, ecc).

I pesi totali dell'attrezzatura non vengono da noi forniti in quanto la composizione di ogni gruppo disinfezione non è mai la stessa, essendo frutto di una libera scelta di ogni Cliente in base alle Sue esigenze. E' consigliabile quindi che ogni Cliente provveda a sottoporre a pesatura l'automezzo portante con montata l'attrezzatura con serbatoi vuoti.

Dal libretto di circolazione rileverà la tara dell'automezzo portante e quindi ricaverà il peso dell'attrezzatura necessario per scegliere la portata dell'imbragatura.

Attenzione !! Durante le operazioni di sollevamento e scarico dell'attrezzatura (che devono avvenire a serbatoi vuoti), evitare assolutamente di sovrare la macchina sollevata e fare in modo che nell'area di lavoro non siano presenti bambini, animali e persone non addette ai lavori.

Ricoverato infine la Vs. attrezzatura in luogo ripulito e possibilmente non umido e scollegate la batteria, riponendola in luogo asciutto e non soggetto a gelate.



10. ASSISTENZA TECNICA

Il Servizio Assistenza Tecnica SPRAY TEAM snc è a completa disposizione del Cliente, sia per informazioni e chiarimenti che per interventi sulle attrezzature.

In caso di qualsiasi necessità, telefonare ai numeri 0532 - 73 70 13 o 0348 - 59 016 33

Cercheremo di risolvere il Vs. problema nel minor tempo e nel miglior modo possibile.

11. PARTI DI RICAMBIO

Come ordinare :

1. Indicare il modello del Vs. Gruppo disinfezione.
2. Indicare il numero del Vs. Libretto di Uso e Manutenzione che appare in copertina.
3. Indicare il numero della Tavola ricambi a cui volete riferirvi.
4. Indicare il numero di posizione del particolare nella Tavola.
5. Indicare il numero di codice e la denominazione del particolare.
6. Indicare la quantità desiderata.
7. Indicare la Vs. Regione sociale od il Vs. nominativo completo di tutti i dati necessari per la spedizione e la Fatturazione (Indirizzo esatto, Partita I.V.A., Codice Fiscale, Banca d'appoggio).

NOTA DEL COSTRUTTORE

Le informazioni relative ai materiali e ai componenti citate nel presente Manuale sono da considerarsi indicative e quindi non impegnative per il Costruttore che si riserva il diritto di effettuare modifiche allo scopo di migliorare le proprie attrezzature senza alcun preavviso.

Ricordiamo di considerare il Manuale come parte integrante della macchina e di custodirlo per tutta la durata della macchina stessa.

In caso di alienazione della macchina, il Manuale deve essere consegnato al nuovo proprietario.

SPRAY TEAM s.n.c.
GIANNI BERGAMINI