



*COSTRUZIONE MACCHINE AGRICOLE
di DODA ALDO & C SNC*

Via Sante Salmaso 18/20 46010 BUSCOLDO (MN) ITALY

Tel. +39 0376/410043 - Fax. +39 0376/410032

<http://www.doda.com> Email: doda@doda.com

LIBRETTO USO E MANUTENZIONE

**POMPE
TRITURATRICI ORIZZONTALI
A CARDANO/ELETTRICHE
SERIE AFI**



I dati, le immagini e le prestazioni indicate nel presente libretto sono puramente indicativi.

Il costruttore si riserva di apportare qualsiasi modifica o variazione, senza doverne dare alcuna comunicazione agli utilizzatori.

DODA ringrazia di aver acquistato un prodotto della sua gamma e la invita alla lettura del presente libretto.

All'interno troverà le informazioni necessarie per un corretto utilizzo della macchina acquistata; si prega pertanto, l'utente, di seguire attentamente le avvertenze contenute e di leggerlo in ogni sua parte.

Si prega, inoltre, di conservare il libretto in luogo adatto a mantenerlo inalterato. Il contenuto di questo manuale può essere modificato senza preavviso, né ulteriori obblighi, al fine di includere varianti e miglioramenti alle unità già inviate.

E' vietata la riproduzione o la traduzione di qualsiasi parte di questo libretto senza previa autorizzazione.

INDICE GENERALE

CAPITOLO	DESCRIZIONE	PAGINA
1.	Introduzione	pag. 1
2.	Carico e Scarico della Macchina	pag. 2
3.	Avvertenze Generali	pag. 3
4.	Controlli preliminari	pag. 4
5.	Posizionamento e trasporto	pag. 4
6.	Funzionamento	pag. 5
7.	Norme di Lavoro e di Sicurezza	pag. 6
8.	Manutenzione	pag. 7
9.	Adesivi	pag. 7
10.	Prestazioni e Dati Tecnici	pag. 9
11.	Attrezzature opzionali	pag. 10
	Dichiarazione CE di conformità direttive 89/392/CEE e successive modifiche	

La macchina descritta nel seguente libretto, “**Uso e Manutenzione**”, è una pompa studiata per la gestione delle deiezioni animali liquamose o dei residui di lavorazione d’impianti industriali la cui densità li rende difficilmente pompabili. Questi residui consistenti presenti nel liquame sono sfibrati dal doppio trituratore di cui le AFI sono munite (coltello / controcoltelli e girante / controgirante), per poi poter essere trasportati con maggiore facilità.

Grazie alle pompe AFI, il liquame può essere:

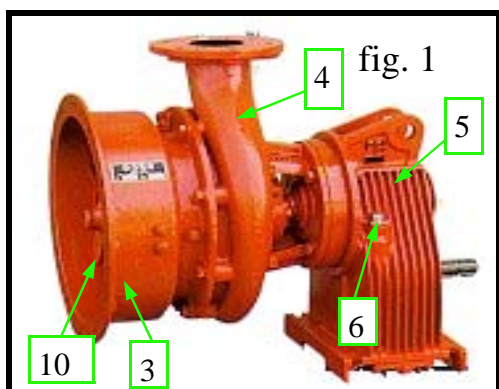
- prelevato e immesso nelle vasche di raccolta;
- convogliato nelle tubazioni dell’impianto di fertirrigazione;
- caricato su carri-botte per il trasporto.

Per eliminare le inconvenienti fuoriuscite di sostanza trattata, le pompe AFI montano tenute meccaniche al Widia al posto delle poco funzionali corde grasse o premitreccia normalmente impiegate. Questo sistema migliora le prestazioni della pompa e ne abbrevia i tempi di adescamento.

Prodotte in vari modelli con prestazione e assorbimenti di potenza variabili vengono fornite con funzionamento: a cardano, azionate da motori elettrici o idraulici.

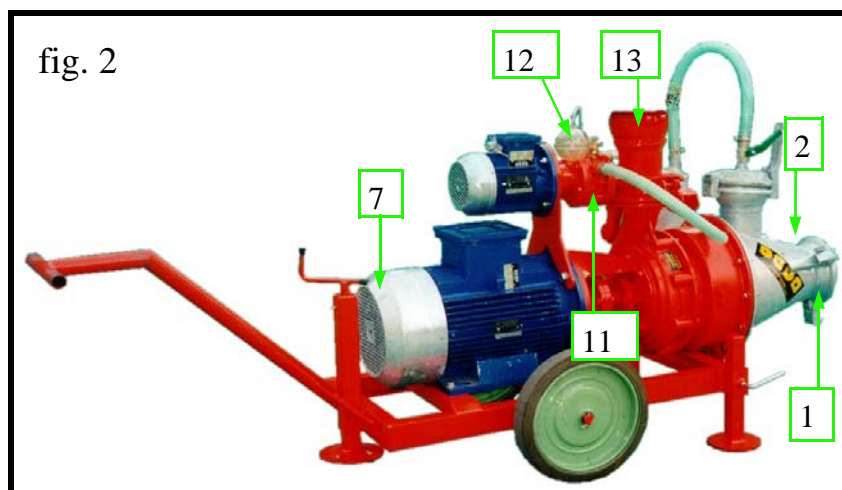
Tecnologicamente, anche a questa macchina abbiamo applicato il concetto adottato per gli altri prodotti DODA:

" Massima qualità per ottenere la maggior affidabilità e durata. "



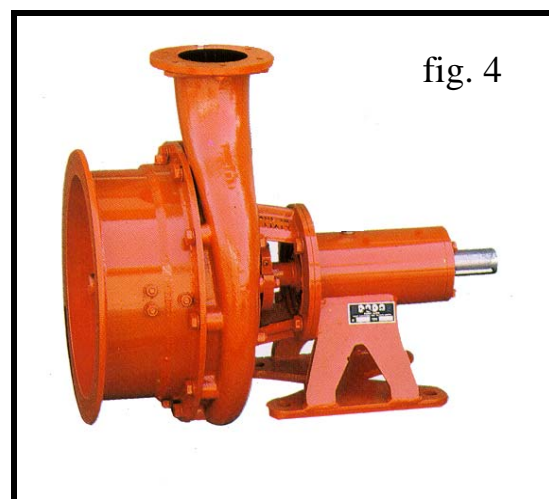
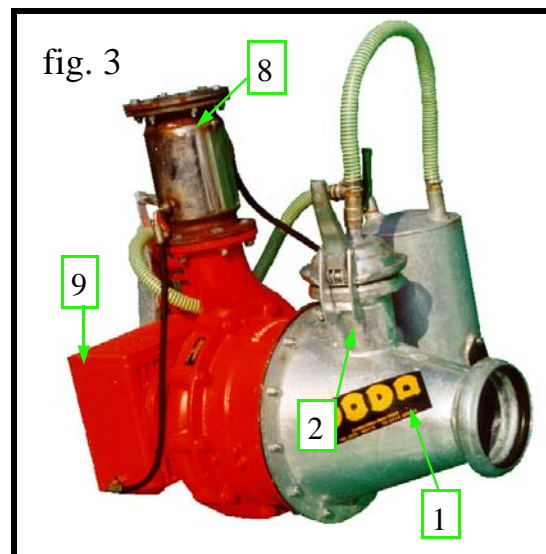
Il modello in fig. 1 è del tipo con trasmissione a cardano. Il rapporto degli ingranaggi è indicato dalla targhetta sulla scatola di presa del moto. La pompa è fornita in diversi modelli con e senza carrello o struttura portante.

La fig. 2 mostra, lo stesso modello azionato da un motore elettrico. La targhetta posta su quest’ultimo indica il tipo di collegamento e il voltaggio. Anche questa pompa è fornita in diversi modelli con e senza carrello o struttura portante.



La fig. 3 mostra, la soluzione con gruppo invertitore per il collegamento a motori a scoppio (meglio se diesel) sfruttando così un basso regime di giri. Questo sistema garantisce la moltiplicazione del rapporto giri e l'inversione di rotazione del girante rispetto al moto del motore. Questa versione possiede un sistema per il raffreddamento dell'olio contenuto nella scatola ingranaggi.

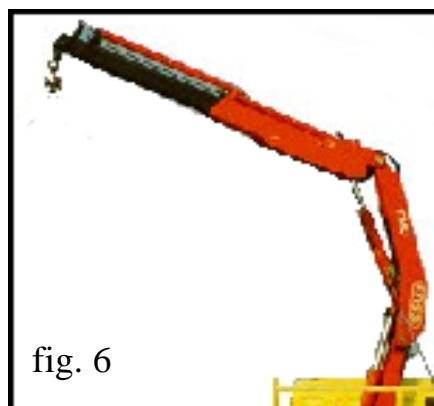
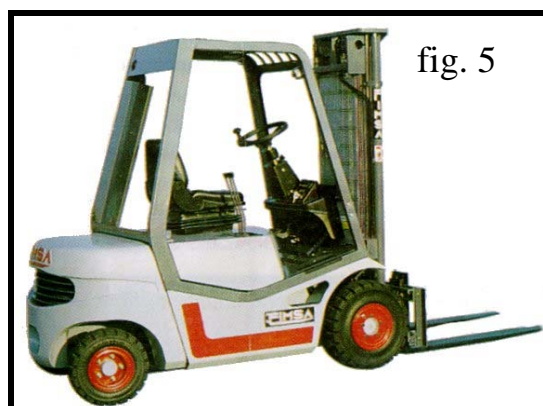
- 1) Cono d'aspirazione
- 2) Tappo per il riempimento adescamento
- 3) Convogliatore
- 4) Corpo pompa
- 5) Scatola di presa del moto
- 6) Tappo immissione, livello, sfiato olio (gruppi Afi astina)
- 7) Motore elettrico
- 8) Sistema raffreddamento per AFI con invertitore .
- 9) Scatola invertitore
- 10) Coltello trituratore
- 11) Depressore
- 12) Serbatoio olio depressore
- 13) Mandata



2. CARICO SCARICO DELLA MACCHINA

L'operazione di carico- scarico della macchina può essere eseguita:

- tramite carrello elevatore ;
- tramite gru di sollevamento. **N.B.:** la portata dell'imbracatura deve essere almeno sette volte il peso totale della macchina (se è di fibra tessile).



ATTENZIONE: in entrambi i casi non eseguire il sollevamento della macchina facendo presa sulle parti più deboli della struttura (tubi di mandata, ecc.).

ATTENZIONE: prima del sollevamento accertarsi che la struttura sia in equilibrio.

ATTENZIONE: non effettuare manovre brusche, né urtare le parti d'acciaio con le forche del carrello sollevatore.

3. AVVERTENZE GENERALI

- 1) Verificare che ogni componente non abbia subito danni durante il trasporto. In caso contrario prendere contatto immediatamente con il nostro rivenditore.
- 2) Il collegamento all'alimentazione deve essere effettuato secondo le istruzioni della DODA, da personale specializzato (collegando i cavi del motore elettrico all'alimentazione o tramite albero cardanico la pompa al trattore). La DODA non è in ogni modo responsabile d'alcun collegando elettrico, (attenersi alle istruzioni sulla targhetta del motore e all'adesivo che indica il senso di rotazione).
- 3) Prima di procedere all'avviamento verificare che le parti rotanti di trasmissione siano adeguatamente protette come previsto dal loro costruttore.
- 4) La protezione delle parti rotanti non in dotazione alla macchina deve essere eseguita dall'operatore in base alle vigenti disposizioni di legge.
- 5) La ditta DODA non si assume nessuna responsabilità su modifiche che alterano le caratteristiche della macchina acquistata.
- 6) Le macchine DODA non possono essere installate su strutture non conformi alle disposizioni di sicurezza previste dalle Direttive Comunitarie.
- 7) Prima di operare con la macchina è indispensabile leggere attentamente le indicazioni presenti sul **Libretto Uso e Manutenzione**. In particolare accertarsi di aver bene compreso il funzionamento della macchina.
- 8) La macchina è stata progettata e costruita per la lavorazione di acque e liquami, ma non per prodotti chimici. Il trattamento di quest'ultima sostanza può causare danni permanenti.
- 9) Verificare che la lunghezza della macchina sia adeguata alla profondità della vasca.
- 10) Per quanto riguarda le macchine con trasmissioni a bagno d'olio, deve essere eseguito il riempimento d'olio del tubo di trasmissione e dei gruppi ad ingranaggi se presenti.
- 11) Evitare con cura che durante il montaggio le parti in gomma della macchina entrino in contatto con oli, grassi o derivati del petrolio.
- 12) La pompa non deve mai funzionare a vuoto (vedi "FUNZIONAMENTO").

4. CONTROLLI PRELIMINARI

pag. 4

Le macchine sono fornite senza olio di lubrificazione sia nei tubi di trasmissione sia nei gruppi ad ingranaggi. Prima di azionare la macchina procedere al giusto riempimento:

- svitare il tappi: immissione e sfiato;
- introdurre **molto lentamente** olio SAE90 vedi tabelle quantità olio;
- introdurre, olio sintetico per riduttori resistente ad alte temperature (SOLO GRUPPO INVERTITORE AFI);
- attendere almeno 3 ore (SOLO PER I TUBI DI TRASMISSIONE) prima di controllare il livello olio dall'apposito tappo;
- richiudere i tappi.

-controllare periodicamente il tappo di livello: l'olio non dovrà mai essere sotto il livello.

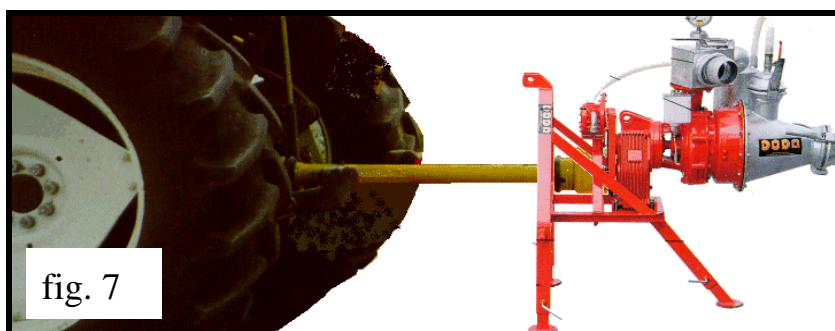
Se la macchina è provvista di depressore 11 fig. 2 va effettuato il riempimento dell'apposito serbatoio 12 fig. 2 con olio fluido (idraulico) per la lubrificazione delle palette.

LIVELLI INDICATIVI DI QUANTITA' D'OLIO PER TUBO DI TRASMISSIONE

Gruppo a ingranaggi	AFI L 20	AFI L 24	AFI L 27	AFI L 35
Quantità olio (Kg)	2.5	3	3	3

5. POSIZIONAMENTO E TRASPORTO

N.B.: per tutte le macchine a cardano collegare l'albero cardanico tra presa di forza del trattore e gruppo della macchina. Per un buon funzionamento l'albero cardanico deve lavorare parallelamente al terreno.



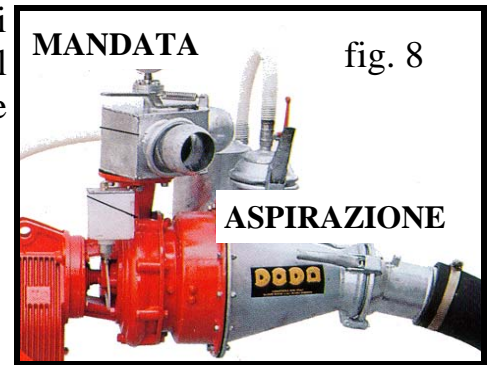
Verificare inoltre l'aggancio della catenella, in dotazione alla protezione del cardano, all'apposito anello.

N.B.: per tutte le macchine a motore elettrico la DODA non è responsabile di alcun collegando elettrico (attenersi alle istruzioni sulla targhetta del motore e all'adesivo che indica il senso di rotazione).

N.B.: per il trasporto, della macchina su lunghe distanze, caricarla su un mezzo adeguato, seguendo le indicazioni del paragrafo "CARICO E SCARICO DELLA MACCHINA". Non utilizzare mai il trattore per il trasporto su strada.

Le pompe AFI vanno poste nelle immediate vicinanze del punto in cui s'intende aspirare. Collegare il tubo d'aspirazione 13 fig.2 e di mandata 14 fig.2 secondo le esigenze. Grazie alle alte pressioni esercitate da queste pompe è possibile trasportare il materiale aspirato a lunghe distanze, o collegare direttamente, alla mandata, un getto per l'irrigazione.

pag. 5



6. FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE: prima della messa in moto leggere il cap. “AVVERTENZE GENERALI”.

Dopo aver predisposto e verificato l'intera stabilità della macchina al normale funzionamento si può procedere al suo utilizzo.

Fasi per l'avviamento:

- avviare il trattore;
- riempire il cono di aspirazione con acqua o liquame attraverso l'apposita bocchetta 2 fig. 3. Per un adescamento più veloce utilizzare il depressore vedi cap. “ATTREZZATURE OPZIONALI”.
- azionare la presa di forza del trattore;
- portare il trattore ad un alto regime di giri fino a che la pompa non sarà innescata (il tempo di adescamento varia in base alla profondità della vasca e alla densità del materiale aspirato);
- riportare a regime di giri desiderato.

Fasi per l'arresto:

- disattivare la presa di forza del trattore;
- arrestare il motore del trattore;
- disinnestare l'albero cardanico sia dal lato del trattore che dal lato pompa;
- staccare il tubo di aspirazione dal cono per fare uscire il materiale ancora presente;
- aprire la valvola all'interno del cono (utilizzare un tubo), per fare uscire il liquame ancora presente nella pompa;

Per tutte le versioni a motore elettrico dopo aver controllato il corretto senso di rotazione dare corrente agli organi d'alimentazione.

ATTENZIONE: prima di aprire il tubo di mandata accertarsi che il sistema non sia ancora in pressione.

ATTENZIONE: non fare mai funzionare la pompa a vuoto, senza aver effettuato il riempimento del cono 1 fig.3 attraverso l'apposita bocchetta di riempimento 2 fig. 3. Se il dislivello da superare, tra superficie del liquido e cono di aspirazione è maggiore di tre metri si consiglia di impiegare la valvola di fondo (vedi cap. "ATTREZZATURE OPZIONALI").

- 1) Durante le ispezioni della macchina, sia nelle fasi di lavoro che in quelle di ispezione, indossare un abbigliamento adeguato (tuta da lavoro, guanti, casco, scarpe antinfortunistiche, abiti non slacciati, ecc..).
- 2) Si raccomanda di utilizzare la macchina in condizioni di illuminazione adeguata.
- 3) Data il veneficio dei gas emessi dai liquami, verificare che:
 - l'ambiente di lavoro sia adeguatamente ventilato;
 - non vi siano fiamme nelle vicinanze.
- 4) Non ispezionare mai la fossa dei liquami da soli. In caso di perdita di equilibrio o di malori dovuti ad esalazioni è necessario un immediato intervento di soccorso.
- 5) Quando non si ha la necessità di effettuare operazioni in una fossa, ricoprirne le aperture.
- 6) Si raccomanda l'uso della macchina a persone adulte e responsabili ed in luogo inaccessibile ai bambini
- 7) Non effettuare riparazioni o regolazioni quando la macchina è in moto o quando è collegata all'alimentazione.
- 8) Si raccomanda di impiegare la macchina con tutte le protezioni correttamente sistemate, seguendo le istruzioni indicate nei paragrafi precedenti per evitare possibili contatti con parti in movimento. Non danneggiare o rimuovere tali protezioni.
- 9) Non fare mai funzionare la macchina senza aver effettuato il riempimento olio (tubi di trasmissione e gruppi ad ingranaggi).
- 10) Prima di iniziare le fasi di lavoro, assicurarsi della stabilità dell'intero gruppo di lavoro (macchina e trattore).
- 11) Durante le fasi di manutenzione assicurarsi che la macchina sia perfettamente ferma e scollegata dagli organi di alimentazione.
- 12) Non utilizzare il carrello per il trasporto su strada (se previsto).
- 13) Evitare che durante l'uso, la regolazione o la manutenzione, le parti di gomma della macchina (guarnizione, ecc.) entrino in contatto con oli, grassi o derivati dal petrolio.
- 14) Accettarsi che la rotazione del motore avvenga in senso orario come indicato dalla freccia posta sul motore (dove previsto).
- 15) Per tutte le macchina con alimentazione elettrica effettuare il collegamento in luogo protetto da precipitazione atmosferiche.
- 16) Nel caso la mandata sia collegata a tubi o manichette, controllare che gli appositi giunti di fissaggio siano in perfette condizioni; non sostare in prossimità degli stessi a causa del pericolo di scoppi e lacerazioni.
- 17) Lavorare e conservare la macchina in luogo asciutto e protetto da precipitazioni atmosferiche in caso di inutilizzo prolungato.
- 18) Non fare mai funzionare la macchina a vuoto.

Prima di effettuare una qualunque operazione di manutenzione fermare la macchina e staccare gli organi di alimentazione.

- 1) Verificare periodicamente il livello dell'olio degli organi che richiedono lubrificazione, (tubi di trasmissione e gruppi ad ingranaggi) e ogni due anni sostituirlo completamente (SAE90).
- 2) Ogni 50 ore di lavorazione ingrassare le parti rotanti (ingrassatori, snodi di giunti di pistoni, ruote dentate, ecc.).
- 3) Al termine dell'utilizzo della macchina procedere al lavaggio per impedire che il liquame si solidifichi provocando danni nel tempo.
- 4) Controllare periodicamente le condizioni d'usura del coltello e del girante. Se necessario sostituirli.

Per tutti i pezzi di ricambio rivolgersi direttamente ai rivenditori autorizzati DODA.

9. ADESIVI

Gli adesivi presenti nella macchina sono i seguenti:

Versare del liquido nel cono fino a riempirlo (A).

Chiudere ermeticamente il tappo.

Mettere in funzione la pompa azionando la presa di forza del trattore.

Disporre la leva "B" nella posizione "2".

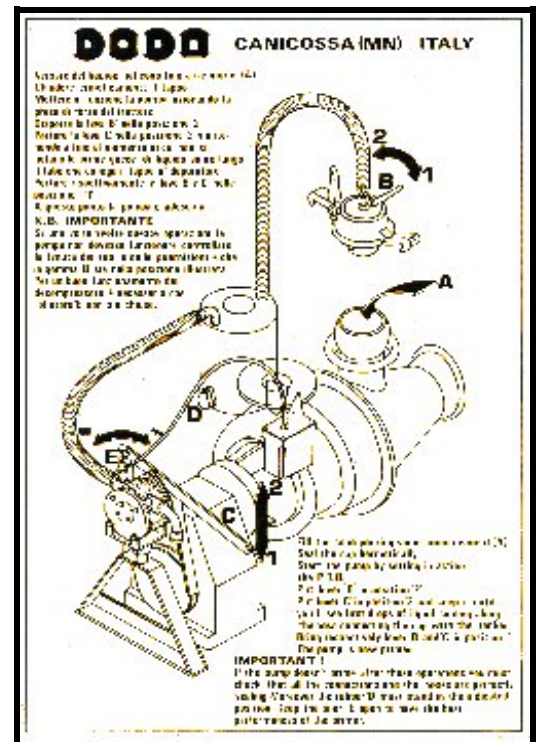
Portare la leva "C" nella posizione "2", mantenendola fino al momento in cui non si notano le prime gocce di liquido salire lungo il tubo che collega il tappo al depuratore.

Portare rispettivamente la leva "B" e "C" nella posizione "1".

N.B. IMPORTANTE

Se una volta svolte queste operazioni la pompa non dovesse funzionare controllare la tenuta dei tubi e delle guarnizioni e che la gomma "D" sia nella posizione illustrata.

Per un buon funzionamento del depressore è necessario che l'oliatore "E" non sia chiuso.



IMPORTANTE

pag. 8

**PRIMA DELL'USO RIEMPIRE
D'OLIO**

IMPORTANTE: prima dell'uso riempire
d'olio fino al livello (SAE 90).


**LIVELLO
OLIO**

**RIEMPIRE DI OLIO FINO A LIVELLO
CONTROLLARE PERIODICAMENTE IL LIVELLO**

ATTENZIONE

*Prima di posizionare la macchina verificare
che il motore sia collegato nel senso di
rotazione indicato dalla freccia.*

WARNING

*Before placing the pump control
the turning direction of the motor it must
run as pointed out by the arrow. *

**IL PRESENTE ADESIVO RICORDA DI CON-
TROLLARE IL SENSO DI ROTAZIONE DEL
MOTORE ELETTRICO DELLA MACCHINA
PRIMA DI METTARLA IN FUNZIONE**

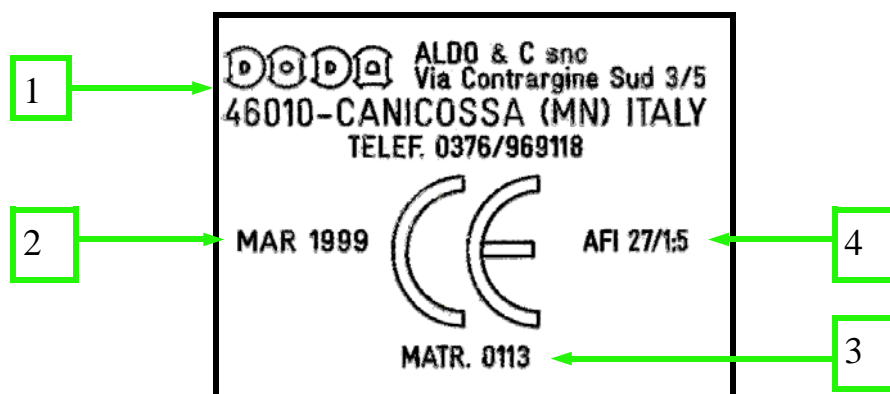
ATTENZIONE !

POMPA DOTATA DI TENUTA MECCANICA
NON LAVORARE A VUOTO

WARNING !

MECHANICAL SEALING
DO NOT WORK DRY

**IL PRESENTE ADESIVO RICORDA DI LUBRI-
FICARE LE PARTI CON TENUTA MECCANICA
IN WIDIA**



Adesivo di conformità alle normative CEE.

- 1) **INTESTAZIONE DITTA**
- 2) **MESE E ANNO DI PRODUZIONE**
- 3) **CODICE IDENTIFICATIVO DEL PRODOTTO**
- 4) **TIPO MACCHINA**

Alle pompe AFI possono essere applicate le seguenti attrezzature, tutte di fabbricazione DODA:

VALVOLA DI FONDO: nel caso in cui il dislivello da superare tra superficie del liquido ed il cono di aspirazione sia maggiore di 3,50 m si utilizza il sistema indicato per garantire un migliore adescamento della pompa.

fig. 8



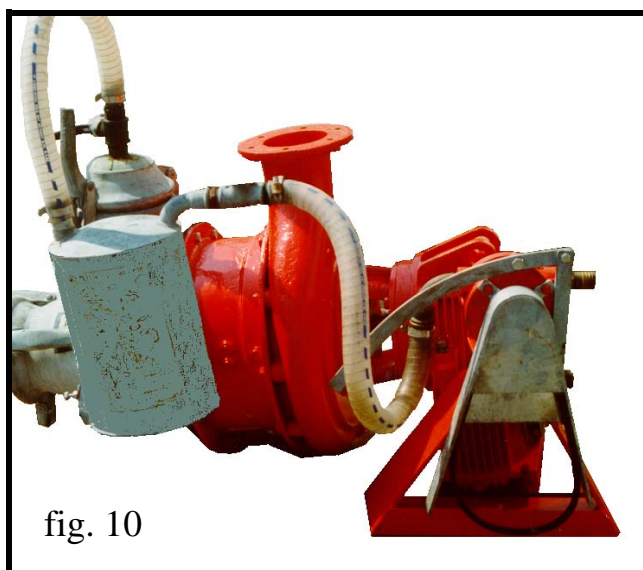
VALVOLA A 2 VIE: posta all'uscita della pompa, permette di selezionare, tramite una leva manuale o automatica, due diverse mandate. Questo sistema è utilizzato se con una delle due uscite si vuole ottenere il miscelamento del prodotto o servire due differenti linee. Prima di azionare l'apposita leva, durante la lavorazione, ridurre al minimo il numero di giri della pompa.

fig. 9



DEPRESSORE: serve per un adescamento più veloce e sicuro. Le istruzioni per l'utilizzo di questo sistema sono descritte e illustrate nell'adesivo applicato al serbatoio (vedi cap. "ADESIVI").

fig. 10



NOTE

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' DIRETTIVE 89/392/CEE E SUCCESSIVE MODIFICHE

NOI

DODA di Doda Aldo & C. S.n.c.

Via Contrargine Sud, 3/5
40010 Canicossa (Mantova)

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA ESCLUSIVA RESPONSABILITA' CHE I
PRODOTTI,

POMPE TRITURATRICI ORIZZONTALI A CARDANO O ELETTRICHE SERIE AFI

AL QUALE QUESTA DICHIARAZIONE SI RIFERISCE SONO CONFORMI A
QUANTO PREVISTO DALLA DIRETTIVA 89/392/CEE E SUCCESSIVE
MODIFICHE.

CANICOSSA (MANTOVA)

.....
(Nome, firma, timbro equivalente
di persona autorizzata)



COSTRUZIONE MACCHINE AGRICOLE
di DODAALDO & C SNC

Via Sante Salmaso 18/20 46010 BUSCOLDO (MN) ITALY
Tel. +39 0376/410043 - Fax. +39 0376/410032
<http://www.doda.com>
Email doda@doda.com
