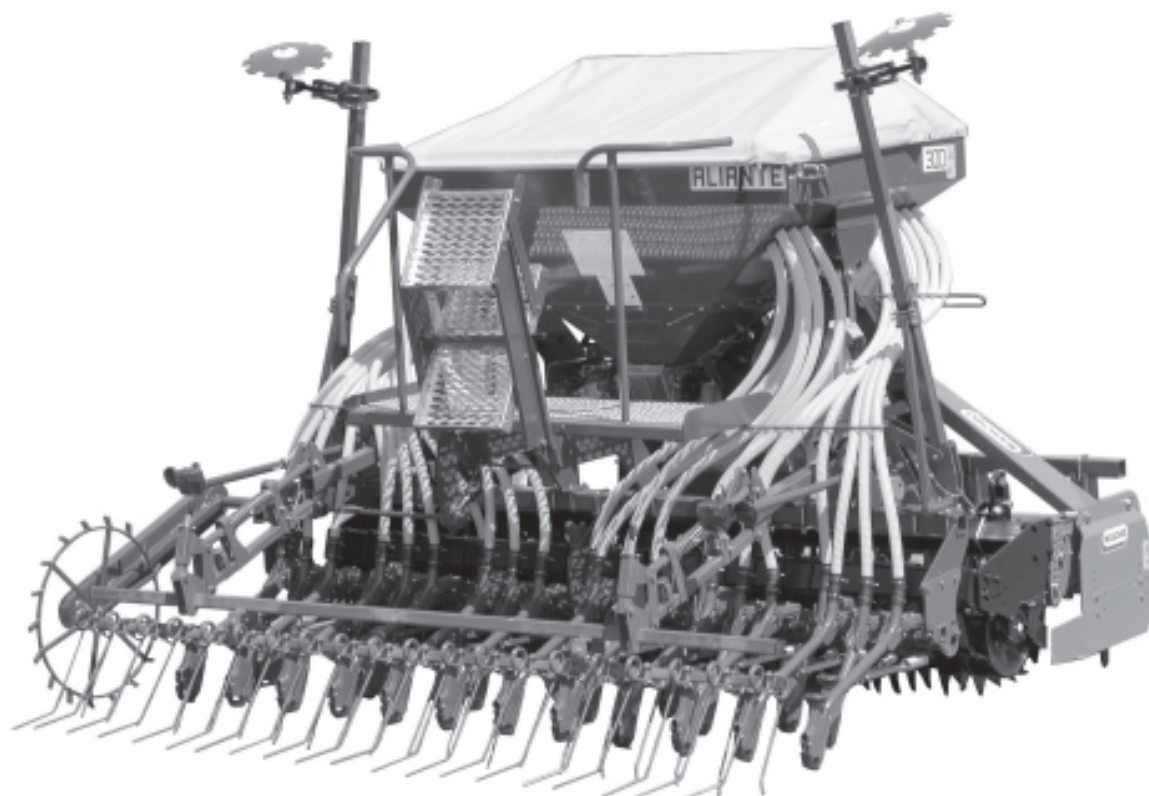


# GASPARDO

GASPARDO Seminatrici S.p.A.



# ALIANTE

**IT** USO E MANUTENZIONE

**DE** GEBRAUCH UND WARTUNG



CE



## INDICE

<b>1.0 Premessa</b>	5
1.1 Garanzia	5
1.1.1 Scadenza della garanzia	5
1.2 Descrizione della seminatrice	5
1.3 Dati tecnici	6
1.4 Identificazione	6
1.5 Movimentazione	7
1.6 Disegno complessivo	7
1.7 Segnali di sicurezza e indicazione	8
<b>2.0 Norme di sicurezza e prevenzione infortuni</b>	9
<b>3.0 Norme d'uso</b>	12
3.1 Completamento macchina	12
3.2 Applicazione all'attrezzatura	12
3.2.1 Applicazione dell'attacco rapido	12
3.2.2 Montaggio della puleggia conduttrice sull'attrezzatura	12
3.2.3 Aggancio seminatrice-attrezzatura	16
3.2.4 Montaggio cinghie di trasmissione	17
3.2.5 Assetto della seminatrice	18
3.2.6 Trasmissione	18
3.2.7 Sgancio della seminatrice-attrezzatura	19
3.3 Stabilità in trasporto seminatrice-trattore	19
<b>4.0 Regolazioni</b>	20
4.1 Dosatore	20
4.1.1 Telaio monoblocco	20
4.1.2 Elemento agitatore	20
4.1.3 Rulli dosatori	20
4.1.4 Tastatori	22
4.1.5 Smontaggio asse agitatore	24
4.1.6 Elementi elastici pulenti	26
4.1.7 Distribuzione sementi fini	27
4.2 Prova di dosaggio	28
4.3 Azionamento della soffiante	30
4.3.1 Azionamento meccanico della soffiante	30
4.3.2 Azionamento oleodinamico della soffiante	30
4.4 Regolazione della profondità di semina	32
4.5 Sollevamento idraulico telaio porta assolcatori	33
4.6 Erpice copriseme posteriore	33
4.7 Regolazione dischi marcafili	34
4.7.1 Lunghezza braccio marcafili	35
4.8 Prima di iniziare il lavoro	35
4.9 Inizio del lavoro	35
4.10 Durante il lavoro	35
<b>5.0 Manutenzione</b>	36
5.0.1 A macchina nuova	36
5.0.2 A inizio stagione di semina	36
5.0.3 Ogni 20/30 ore di lavoro	36
5.0.4 Ogni 50 ore di lavoro	36
5.0.5 Ogni 6 mesi	36
5.0.6 Scarico semi dalla tramoggia	36
5.0.7 Messa a riposo	37
5.1 Suggerimenti in caso d'inconvenienti	37
5.1.1 Intasamento dei tubi di discesa seme	37
5.1.2 La quantità di semente in kg/ha non corrisponde ai valori della prova di semina	37
<b>6.0 Demolizione e smaltimento</b>	37
<b>Dichiarazione di conformità</b>	75

## INHALT

<b>1.0 Vorwort</b>	41
1.1 Garantie	41
1.1.1 Verfall des garantieanspruchs	41
1.2 Beschreibung der sämaschine	41
1.3 Technische daten	42
1.4 Identifizierung	42
1.5 Fortbewegung	43
1.6 Zusammenfassend	43
1.7 Wamsignale und anzeigesignale	44
<b>2.0 Sicherheits- und unfallverhütungsbestimmungen</b>	45
<b>3.0 Betriebsanleitungen</b>	48
3.1 Ergänzender ausbau der maschine	48
3.2 Einbau am landwirtschaftsmaschine	48
3.2.1 Montage des dreieckigen schnellanschlusses	48
3.2.2 Montage der leitriemenscheibe an der ausrüstung	48
3.2.3 Anschluss sämaschine-ausrüstung	52
3.2.4 Montage der treibriemen	53
3.2.5 Position der sämaschine	54
3.2.6 Antrieb	54
3.2.7 Abkuppeln sämaschine-ausrüstung	55
3.3 Stabilität von sämaschine-schlepper beim transport	55
<b>4.0 Einstellung</b>	56
4.1 Dossier	56
4.1.1 Monoblock-Rahmen	56
4.1.2 Rührelement	56
4.1.3 Dosierrollen	57
4.1.4 Abtaster	58
4.1.5 Ausbau der Rührwelle	60
4.1.6 Reinigungswelle	62
4.1.7 Streuung feines Saatgut	63
4.2 Abdreprobe	64
4.3 Antrieb des gebläses	66
4.3.1 Mechanischer antrieb des gebläse	66
4.3.2 Hydraulischer antrieb des gebläses	66
4.4 Einstellung der aussaatiefe	68
4.5 Hydraulic lifting of the furrow opener bearing frame	69
4.6 Rückwärtige egge mit federung	69
4.7 Einstellung der spurreisserscheiben	70
4.7.1 Länge des spurreisserarmes	71
4.8 Vorarbeitsbeginn	71
4.9 Arbeitsbeginn	71
4.10 Während des betriebs	71
<b>5.0 Wartung</b>	72
5.0.1 Bei neuer maschine	72
5.0.2 Bei beginn der aussaatsaison	72
5.0.3 Alle 20/30 reibtsstunden	72
5.0.4 Alle 50 arbeitsstunden	72
5.0.5 Alle 6 monate	72
5.0.6 Ablassen des saatgutes aus dem trichter	72
5.0.7 Ruheperioden	73
5.1 Ratschläge bei störungen	73
5.1.1 Verstopfung der rohre	73
5.1.2 Die samenmenge in kg/ha. entspricht nicht den werten der rotationsprobe	73
<b>6.0 Zerlegen und Entsorgen der Maschine</b>	73
<b>Konformitätserklärung</b>	75



## 1.0 PREMESSA

Questo manuale descrive le norme d'uso e di manutenzione per la seminatrice.

Il presente manuale è parte integrante del prodotto, e deve essere custodito in luogo sicuro per essere consultato durante tutto l'arco di vita della macchina.



### ATTENZIONE

Il cliente dovrà provvedere ad istruire il personale sui rischi da infortunio, sui dispositivi predisposti per la sicurezza e la salute dell'operatore, sui rischi legati all'esposizione al rumore e sulle regole antinfortunistiche generali previste da direttive internazionali e dalla legislazione del paese di destinazione della macchina.

In ogni caso la macchina deve essere usata esclusivamente da operatori qualificati che saranno tenuti a rispettare scrupolosamente le istruzioni tecniche ed antinfortunistiche contenute nel presente manuale.

E' compito dell'utilizzatore controllare che la macchina venga azionata unicamente in condizioni ottimali di sicurezza sia per le persone, per gli animali e per le cose.

## 1.1 GARANZIA

Verificare all'atto della consegna che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e che gli accessori siano integri e al completo.

**EVENTUALI RECLAMI DOVRANNO ESSERE PRESENTATI PER ISCRITTO ENTRO 8 GIORNI DAL RICEVIMENTO PRESSO IL CONCESSIONARIO.**

L'acquirente potrà far valere i suoi diritti sulla garanzia solo quando egli abbia rispettato le condizioni concernenti la prestazione della garanzia, riportate nel contratto di fornitura.

### 1.1.1 SCADENZA GARANZIA

**Oltre a quanto riportato nel contratto di fornitura, la garanzia decade:**

- Qualora si dovessero oltrepassare i limiti riportati nella tabella dei dati tecnici.
- Qualora non fossero state attentamente seguite le istruzioni descritte in questo opuscolo.
- In caso di uso errato, di manutenzione difettosa e in caso di altri errori effettuati dal cliente.
- Qualora siano fatte modifiche senza l'autorizzazione scritta del costruttore e qualora si siano utilizzati ricambi non originali.

## 1.2 DESCRIZIONE DELLA SEMINATRICE

Questa attrezzatura agricola può operare solo tramite un trattore agricolo munito di gruppo sollevatore e con attacco universale a tre punti. Le seminatrici sono adatte per impieghi in combinazione con attrezzature per la lavorazione del terreno.

**È idonea per la semina di cereali:**

frumento, orzo, segala, avena, riso.

**Per sementi fine e foraggere:** colza, trifoglio, erba medica, loglio.

**Per sementi grosse:** soia, piselli.

Le sementi vengono distribuite in modo continuo e depositate nel terreno a mezzo organi assolcatori a stivaletto o a disco.

Le quantità da distribuire vengono regolate attraverso un dosatore il cui moto è derivato dalla ruota motrice per aderenza.

I bracci degli organi assolcatori indipendenti tra loro, dispongono di un ampio margine di oscillazione per adeguarsi alla superficie del terreno.



### ATTENZIONE

**Le seminatrici sono idonee esclusivamente per l'impiego indicato. Ogni altro uso diverso da quello descritto in queste istruzioni può recare danno alla macchina e costituire serio pericolo per l'utilizzatore.**

Dal corretto uso e dall'adeguata manutenzione dipende il regolare funzionamento dell'attrezzatura. È consigliabile quindi, osservare scrupolosamente quanto descritto allo scopo di prevenire un qualsiasi inconveniente che potrebbe pregiudicare il buon funzionamento e la sua durata. **È altresì importante attenersi a quanto descritto nel presente manuale in quanto la Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità dovuta a negligenza ed alla mancata osservanza di tali norme.**

La Ditta Costruttrice, è comunque a completa disposizione per assicurare un'immediata e accurata assistenza tecnica e tutto ciò che può essere necessario per il miglior funzionamento e la massima resa dell'attrezzatura.

## 1.3 DATI TECNICI DELLA SEMINATRICE

	U.M.	ALIANTE 300	ALIANTE 400	ALIANTE 450
Larghezza di trasporto	m (feet)	3,00 (9-8")	4,00 (13-1")	4,50 (14-9")
Numero max. file con stivaletti	nr.	24	32	32
Numero max. file con disco COREX	nr.	24	32	32
Interfila con stivaletti	cm (inch)	12,5 (5)	12,5 (5)	14 (6)
Interfila con disco COREX	cm (inch)	12,5 (5)	12,5 (5)	14 (6)
Capacità serbatoio seme	l.	1000	1000	1000
Giri P. di P.	r.p.m.	1000	1000	1000
Potenza richiesta	HP (KW)	120 (88)	180 (133)	200 (149)
Peso (versione a stivaletto)	Kg (lb)	782 (1724)	884 (1949)	934 (2059)

## LIVELLO SONORO DELLA COMBINAZIONE DMR - ALIANTE

Rilevamenti della rumorosità a vuoto, (UNI EN 1553/2001):

Livello di pressione acustica: LpAm (A) dB ..... 83,8

Livello di potenza acustica: LwA (A) dB ..... 103,5

I dati tecnici ed i modelli indicati si intendono non impegnativi. Ci riserviamo il diritto di modificarli senza obbligo di preavviso.

## 1.4 IDENTIFICAZIONE

## 1.4.1 TARGHETTA D'IDENTIFICAZIONE SEMINATRICE

Ogni singola attrezzatura, è dotata di una targhetta di identificazione (Fig. 1), i cui dati riportano:

- 1) Marchio ed indirizzo del Costruttore;
- 2) Tipo e modello della macchina;
- 3) Matricola della macchina;
- 4) Anno di costruzione;
- 5) Massa, in chilogrammi;
- 6) Massa utile, in chilogrammi;
- 7) Marchio CE.

Si consiglia di trascrivere i propri dati sulla matricola qui sotto rappresentata con la data di acquisto (8) ed il nome del concessionario (9).

Tali dati vanno sempre citati per ogni necessità di assistenza o ricambi.

fig. 1

## 1.4.2 TARGHETTA D'IDENTIFICAZIONE COMBINAZIONE (SEMINATRICE ED ERPICE ROTANTE)

Ogni singola attrezzatura, è dotata di una targhetta di identificazione (Fig. 2), i cui dati riportano:

- 1) Marchio ed indirizzo del Costruttore;
- 2) Tipo e modello della macchina;
- 3) Matricola della macchina;
- 4) Anno di costruzione;
- 5) Massa, in chilogrammi;
- 6) Massa utile, in chilogrammi;
- 7) Marchio CE.

Si consiglia di trascrivere i propri dati sulla matricola qui sotto rappresentata con la data di acquisto (8) ed il nome del concessionario (9). Tali dati vanno sempre citati per ogni necessità di assistenza o ricambi.

fig. 2

**1.6 MOVIMENTAZIONE**

In caso di movimentazione della macchina, è necessario sollevare la stessa agganciandola agli attacchi appositi (A) (Fig. 3) con paranco o gru idonei e di sufficiente portata.

Questa operazione, per la sua pericolosità, è necessario venga eseguita da personale preparato e responsabile.

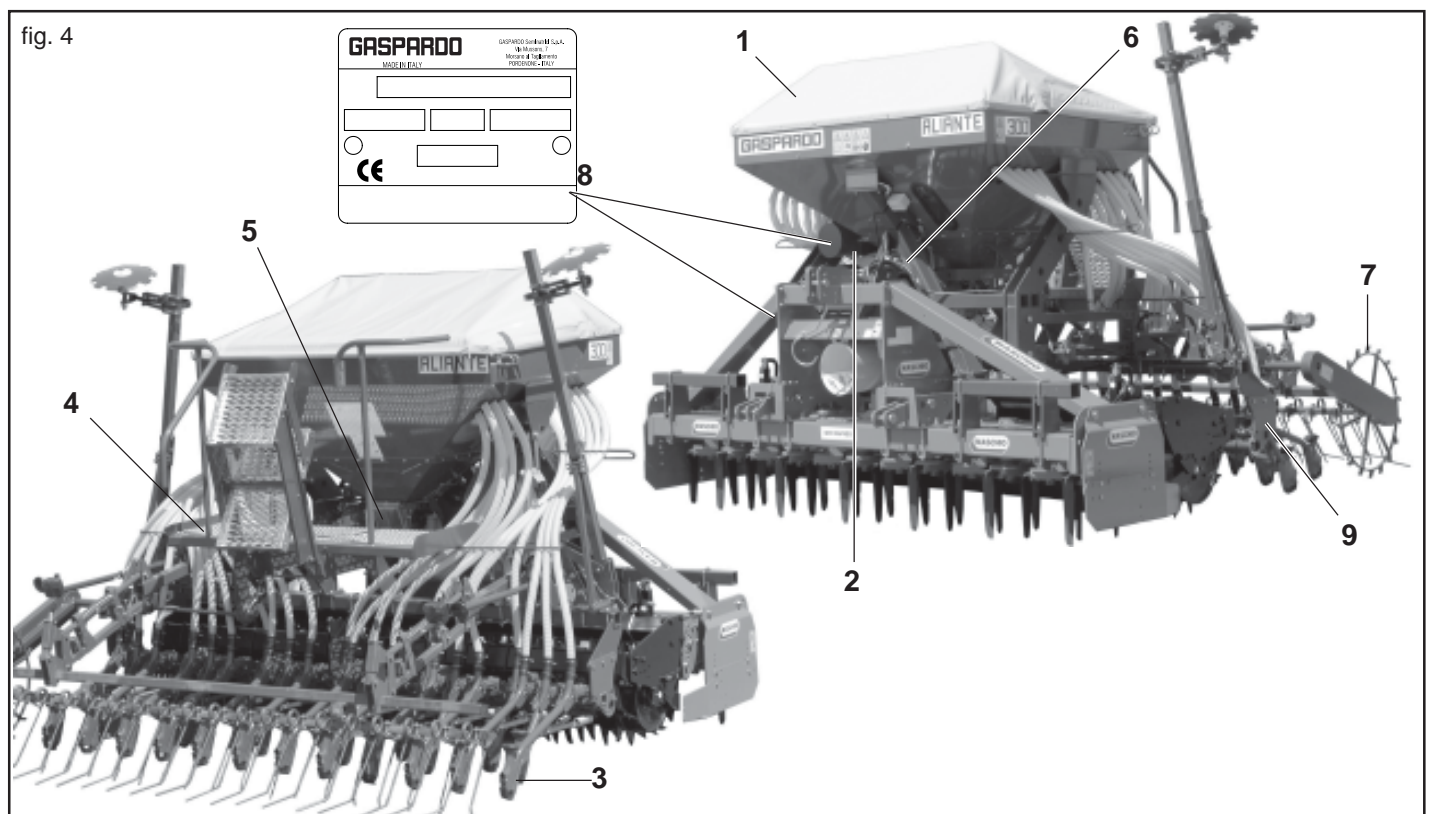
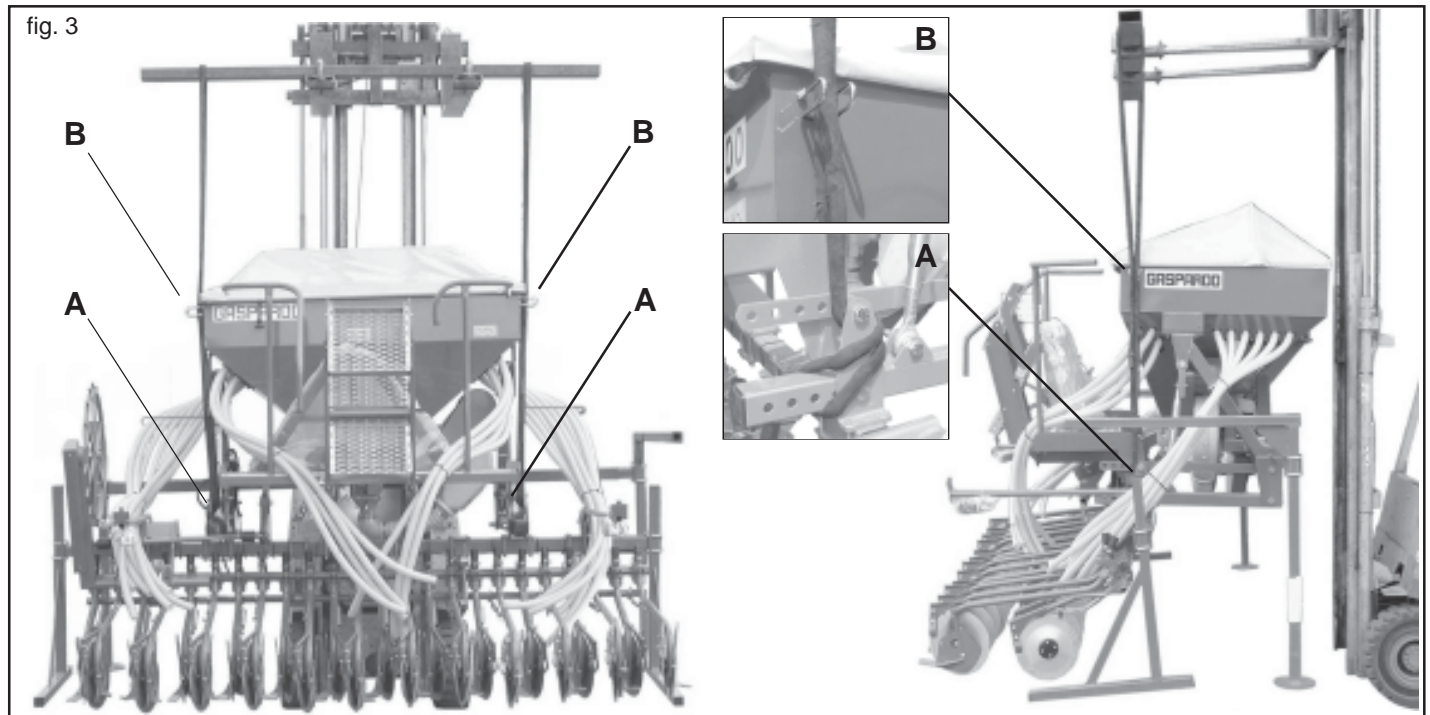
La massa della macchina è evidenziata nella targhetta di identificazione (8 Fig. 4). Tendere la fune per livellare la macchina. I punti di aggancio sono individuabili dalla presenza del simbolo grafico "gancio" (9 Fig. 5).

**ATTENZIONE**

Il particolare (B) (Fig. 3) funge solo da guida per le funi di sollevamento.

**1.7 DISEGNO COMPLESSIVO** (Fig. 4)

- 1 Tramoggia semi;
- 2 Soffiante;
- 3 Assolcatori;
- 4 Pedana;
- 5 Dosatore;
- 6 Attacco rapido;
- 7 Ruota di trasmissione;
- 8 Targhetta d'identificazione;
- 9 Telaio porta assolcatori.



**1.8 SEGNALI DI SICUREZZA E INDICAZIONE**

I segnali descritti sono riportati sulla macchina (Fig. 5). Tenerli puliti e sostituirli se staccati o illeggibili. Leggere attentamente quanto descritto e memorizzare il loro significato.

**1.8.1 SEGNALI DI AVVERTENZA**

- 1) Prima di iniziare ad adoperare, leggere attentamente il libretto istruzioni.
- 2) Prima di eseguire operazioni di manutenzione, arrestare la macchina e consultare il libretto istruzioni.

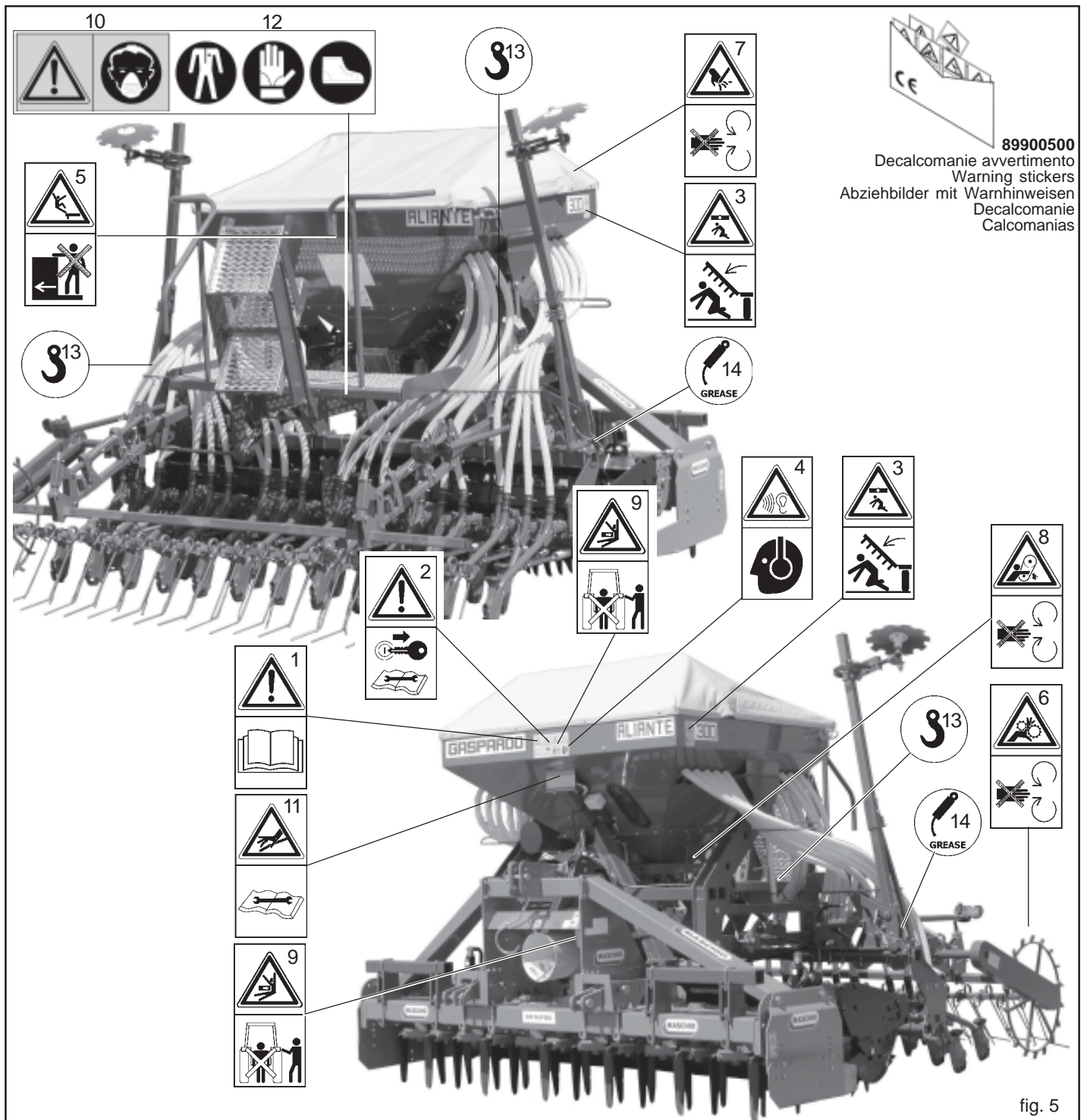
**1.8.2 SEGNALI DI PERICOLO**

- 3) Pericolo di sganciamento in fase di apertura. Tenersi a distanza di sicurezza dalla macchina.
- 4) Livello sonoro elevato. Munirsi di adeguate protezioni acustiche.
- 5) Pericolo di caduta. Non salire sulla macchina.

- 6) Pericolo di intrappolamento. State lontani dagli organi in movimento.
- 7) Pericolo di cesoiamento delle mani. State lontani dagli organi in movimento.
- 8) Pericolo d'avvolgimento. Con macchina in funzione (organi in movimento) non rimuovere le protezioni.
- 9) Pericolo di schiacciamento. Tenersi a debita distanza dalla macchina.
- 10) Pericolo di respirazione di sostanze nocive. Munirsi di mascherina antipolvere.
- 11) Tubi con fluidi ad alta pressione. In caso di rottura di tubi flessibili fare attenzione al getto d'olio. Leggere il libretto di istruzioni.

**1.8.3 SEGNALI DI INDICAZIONE**

- 12) Munirsi di un'abbigliamento antinfortunistico.
- 13) Punto di agganciamento per il sollevamento.
- 14) Punto di ingrassaggio.



89900500  
 Decalcomanie avvertimento  
 Warning stickers  
 Abziehbilder mit Warnhinweisen  
 Decalcomanie  
 Calcomanias

fig. 5



## 2.0 NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI

Fare attenzione al segnale di pericolo riportato nei vari capitoli di questo manuale.



I segnali di pericolo sono di tre livelli:

**PERICOLO:** Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **causano** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.

**ATTENZIONE:** Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **possono causare** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.

**CAUTELA:** Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **possono causare** danni alla macchina.

**Leggere attentamente tutte le istruzioni prima dell'impiego della macchina, in caso di dubbi rivolgersi direttamente ai tecnici dei Concessionari della Ditta Costruttrice. La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione infortuni di seguito descritte.**

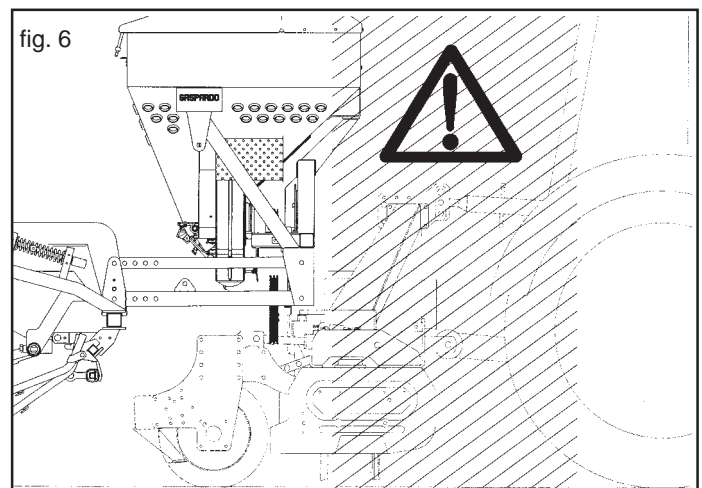
### Norme generali

- 1) Fare attenzione ai simboli di pericolo riportati in questo manuale e sulla seminatrice.
- 2) Le etichette con le istruzioni, applicate sulla macchina, danno gli opportuni consigli in forma essenziale per evitare gli infortuni.
- 3) Osservare scrupolosamente, con l'aiuto delle istruzioni, le prescrizioni di sicurezza e di prevenzione infortuni.
- 4) Evitare assolutamente di toccare in qualsiasi modo le parti in movimento.
- 5) Interventi e regolazioni sull'attrezzatura devono essere sempre effettuate a motore spento e con trattore bloccato.
- 6) Si fa assoluto divieto di trasportare persone o animali sull'attrezzatura.
- 7) È assolutamente vietato condurre o far condurre il trattore, con l'attrezzatura applicata, da personale sprovvisto di patente di guida, inesperto e non in buone condizioni di salute.
- 8) Prima di mettere in funzione il trattore e l'attrezzatura stessa, controllare la perfetta integrità di tutte le sicurezze per il trasporto e l'uso.
- 9) Verificare tutt'intorno alla macchina, prima di mettere in funzione l'attrezzatura, che non vi siano persone ed in particolare bambini, o animali domestici e di poter disporre comunque di un'ottima visibilità.
- 10) Usare un abbigliamento idoneo. Evitare assolutamente abiti svolazzanti o con lembi che in qualche modo potrebbero impigliarsi in parti rotanti e in organi in movimento.
- 11) Prima di iniziare il lavoro, familiarizzare con i dispositivi di comando e le loro funzioni.
- 12) Iniziare a lavorare con l'attrezzatura solo se tutti i dispositivi di protezione sono integri, installati e in posizione di sicurezza.
- 13) È assolutamente vietato stazionare nell'area d'azione della macchina, dove vi sono organi in movimento.
- 14) È assolutamente vietato l'uso dell'attrezzatura sprovvista delle protezioni e dei coperchi dei contenitori.
- 15) Prima di abbandonare il trattore, abbassare l'attrezzatura agganciata al gruppo sollevatore, arrestare il motore, inserire il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione dal quadro comandi, assicurarsi che nessuno possa avvicinarsi alle sostanze chimiche.
- 16) Con trattore in moto, non lasciare mai il posto di guida.

- 17) Prima di mettere in funzione l'attrezzatura controllare che i piedini di sostegno siano stati tolti da sotto la seminatrice; controllare che la seminatrice sia stata correttamente montata e regolata; controllare che la macchina sia perfettamente in ordine, e che tutti gli organi soggetti ad usura e deterioramento siano efficienti.
- 18) Prima di sganciare l'attrezzatura dall'attacco terzo punto, mettere in posizione di blocco la leva di comando sollevatore e abbassare i piedini di appoggio.
- 19) Operare sempre in condizioni di buona visibilità.
- 20) Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale esperto, munito di guanti protettivi, in ambiente pulito e non polveroso.

### Aggancio al trattore

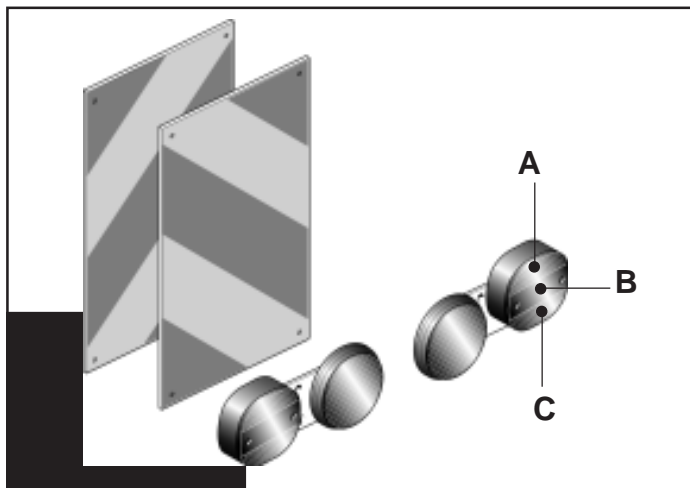
- 21) Agganciare l'attrezzatura, come previsto, su di un trattore di adeguata potenza e configurazione mediante l'apposito dispositivo (sollevatore), conforme alle norme.
- 22) La categoria dei perni di attacco dell'attrezzatura deve corrispondere a quella dell'attacco del sollevatore.
- 23) Fare attenzione quando si lavora nella zona dei bracci del sollevamento, è un'area molto pericolosa.
- 24) Prestare la massima attenzione nella fase di aggancio e sgancio dell'attrezzatura.
- 25) È assolutamente vietato interpersi fra il trattore e l'attacco per manovrare il comando dall'esterno per il sollevamento (Fig. 6).
- 26) È assolutamente vietato interpersi tra il trattore e l'attrezzatura (Fig. 6) con motore acceso e cardano inserito.  
È possibile interpersi solo dopo aver azionato il freno di stazionamento ed aver inserito, sotto le ruote, un ceppo o un sasso di bloccaggio di adeguate dimensioni.
- 27) L'applicazione di un'attrezzatura supplementare al trattore, comporta una diversa distribuzione dei pesi sugli assi.  
È consigliabile pertanto aggiungere apposite zavorre nella parte anteriore del trattore in modo da equilibrare i pesi sugli assi. Verificare la compatibilità delle prestazioni del trattore con il peso che la seminatrice trasferisce sull'attacco a tre punti. In caso di dubbio consultare il Costruttore del trattore.
- 28) Rispettare il peso massimo previsto sull'asse, il peso totale mobile, la regolamentazione sul trasporto e il codice stradale.



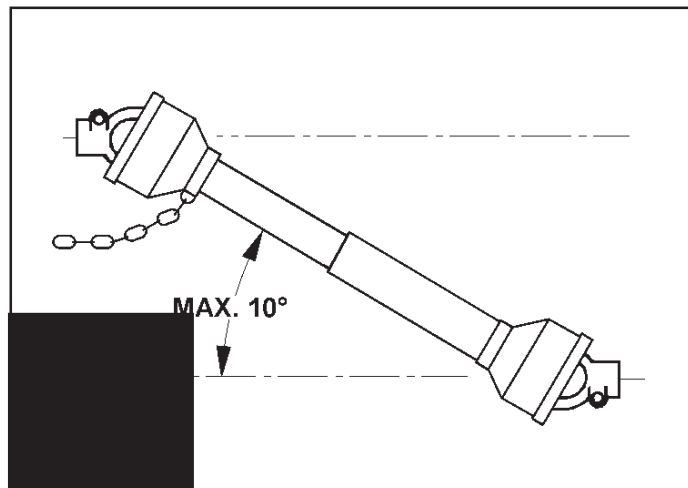
**Circolazione su strada**

- 29) Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.
- 30) Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.
- 31) È molto importante tenere presente che la tenuta di strada e la capacità di direzione e frenatura, possono essere influenzati, anche in modo notevole, dalla presenza di un'attrezzatura portata o trainata.
- 32) In curva, fare attenzione alla forza centrifuga esercitata in posizione diversa, del centro di gravità, con e senza l'attrezzatura portata, maggior attenzione anche in strade o terreni con pendenza.
- 33) Per la fase di trasporto, regolare e fissare le catene dei bracci laterali di sollevamento del trattore; controllare che siano ben chiusi i coperchi dei serbatoi delle sementi e del concime; mettere in posizione di blocco la leva di comando del sollevatore idraulico.
- 34) Effettuare gli spostamenti su strada con tutti i serbatoi vuoti.
- 35) Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto.
- 36) La Ditta Costruttrice fornisce a richiesta supporti e tabelle per segnalazione ingombro.
- 37) Qualora gli ingombri costituiti da attrezzature portate o semiportate occultino la visibilità dei dispositivi di segnalazione e di illuminazione della trattoria, questi ultimi devono essere ripetuti adeguatamente sulle attrezzature, attenendosi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo paese. Accertarsi, quando in uso, che l'impianto luci sia perfettamente funzionante. Si rammenta inoltre che la corretta sequenza segnaletica dei fanali prevede (Fig. 7):

- A - indicatore di direzione
- B - luce di posizione rossa
- C - luce di stop

**Albero cardanico**

- 38) L'attrezzatura applicata, può essere comandata solo con albero cardanico completo delle necessarie sicurezze per i sovraccarichi e delle protezioni fissate con l'apposita catenella e riposnidente ai requisiti della EN1152.
- 39) Utilizzare esclusivamente l'albero cardanico previsto dal Costruttore.
- 40) L'installazione e lo smontaggio dell'albero cardanico devono essere sempre fatti a motore spento.
- 41) Fare molta attenzione al corretto montaggio e alla sicurezza dell'albero cardanico.
- 42) Bloccare la rotazione della protezione dell'albero cardanico con la catenella in dotazione.
- 43) Fare molta attenzione alla protezione dell'albero cardanico, sia in posizione di trasporto che di lavoro.
- 44) Controllare spesso e con periodicità la protezione dell'albero cardanico, che deve essere sempre efficiente.
- 45) Prima di inserire la presa di forza, accertarsi che il numero di giri sia quello indicato dalla decalcomania apposta sulla attrezzatura.
- 46) Prima di inserire la presa di potenza, assicurarsi che non vi siano persone o animali nella zona d'azione e che il regime scelto corrisponda a quello consentito. Mai superare il massimo previsto.
- 47) Fare attenzione al cardano in rotazione.
- 48) Non inserire la presa di potenza a motore spento o in sincronismo con le ruote.
- 49) Disinserire, sempre, la presa di potenza quando l'albero cardanico supera un angolo di 10 gradi (Fig. 8) e quando non viene usata.
- 50) Pulire e ingrassare l'albero cardanico solo quando la presa di potenza è disinserita, il motore è spento, il freno di stazionamento è inserito e la chiave staccata.
- 51) Quando non serve, appoggiare l'albero cardanico sul supporto previsto a tal proposito.
- 52) Dopo lo smontaggio dell'albero cardanico, rimettere il cappuccio di protezione sull'albero della presa di potenza.



**Sicurezza relativa all'idraulica**

- 53) Al momento dell'allacciamento dei tubi idraulici all'impianto idraulico del trattore, fare attenzione che gli impianti idraulici della macchina operatrice e della trattrice non siano in pressione.
- 54) In caso di collegamenti funzionali di tipo idraulico tra trattrice e macchina operatrice, prese e spine dovrebbero essere contrassegnate per mezzo di colori, in modo da escludere impieghi errati. Ove si verificasse uno scambio, sussisterebbe il pericolo di incidente.
- 55) L'impianto idraulico si trova sotto alta pressione; a causa del pericolo d'infortunio, in caso di ricerca di punti di perdita vanno utilizzati gli strumenti ausiliari idonei.
- 56) Non effettuare MAI la ricerca perdite con le dita o le mani. I liquidi che fuoriescono dai forellini possono essere quasi invisibili.
- 57) Durante il trasporto su strada i collegamenti idraulici fra trattrice e macchina operatrice devono essere scollegati e fissati nell'apposito supporto.
- 58) Non utilizzare in alcun caso olii vegetali. Questi potrebbero provocare rischi di danneggiamento alle guarnizioni dei cilindri.
- 59) Le pressioni di esercizio dell'impianto oleodinamico devono essere comprese tra le 100 bar e le 180 bar.
- 60) Mai superare la pressione prevista dell'impianto oleodinamico.
- 61) Verificare il corretto innesto degli attacchi rapidi, si potrebbero verificare danneggiamenti ai componenti dell'impianto.
- 62) La fuoriuscita di olio ad alta pressione può causare ferite cutanee con il rischio di gravi ferite ed infezioni. In tal caso consultare immediatamente un medico. Se non si rimuove rapidamente l'olio con mezzi chirurgici, possono verificarsi gravi allergie e/o infezioni. Quindi si vieta assolutamente di installare componenti oleodinamici nella cabina del trattore. Tutti i componenti facenti parte dell'impianto, vanno accuratamente sistemati per evitare danneggiamenti durante l'utilizzo dell'attrezzatura.
- 63) In caso di intervento sull'impianto oleodinamico, scaricare la pressione oleodinamica portando tutti i comandi idraulici in tutte le posizioni alcune volte dopo aver spento il motore.

**Manutenzione in sicurezza**

**Durante le operazioni di lavoro e manutenzione, utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale (es.):**



Tuta



Guanti



Calzature



Occhiali



Cuffie

- 64) Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia se prima non è stata disinserita la presa di potenza, spento il motore, inserito il freno di stazionamento e bloccato il trattore con un ceppo o un sasso, di dimensioni adeguate, sotto le ruote.
- 65) Periodicamente verificare il serraggio e la tenuta delle viti e dei dadi, eventualmente riserrarli. Per tale operazione è opportuno usare una chiave dinamometrica rispettando il valore di 53 Nm, per viti M10 classe resistenza 8.8, e 150 Nm per viti M14 classe resistenza 8.8 (Tabella 1).
- 66) Nei lavori di montaggio, di manutenzione, pulizia, assemblaggio, ecc., con la seminatrice sollevata, mettere per precauzione adeguati sostegni all'attrezzatura.
- 67) Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal costruttore. **Usare solo ricambi originali.**

Tabella 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm <sup>2</sup> )	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
					194	95	306	135	435	158	509
					220	110	345	157	491	184	575
					275	122	432	173	615	203	719
					307	140	482	199	687	233	804
					376	152	529	216	843	253	987
					416	172	654	245	932	286	1090
					474	175	744	250	1060	292	1240
					519	196	814	280	1160	327	1360

### 3.0 NORME D'USO

Per ottenere le migliori prestazioni dell'attrezzatura, seguire attentamente quanto di seguito riportato.



#### ATTENZIONE

**Tutte le operazioni di manutenzione, regolazione e di preparazione al lavoro, devono essere eseguite tassativamente con trattore spento e ben fermo, chiave disinserita e seminatrice a terra.**

### 3.1 COMPLETAMENTO MACCHINA

Alla spedizione, la seminatrice viene configurata con i puntelli di sostegno in posizione di trasporto. Prima di accoppiare la seminatrice all'attrezzatura (erpice rotante), occorre configurare i puntelli nella posizione di parcheggio come segue:

- sollevare la seminatrice agganciandola agli attacchi appositi con paranco o gru idonei e di sufficiente portata (Fig. 3);
- sfilare i puntelli di sostegno anteriori (A Fig. 9) (destri e sinistri);
- svitare i dadi e togliere l'attacco (B Fig. 9);
- inserire i puntelli anteriori in posizione di parcheggio (Fig. 10).

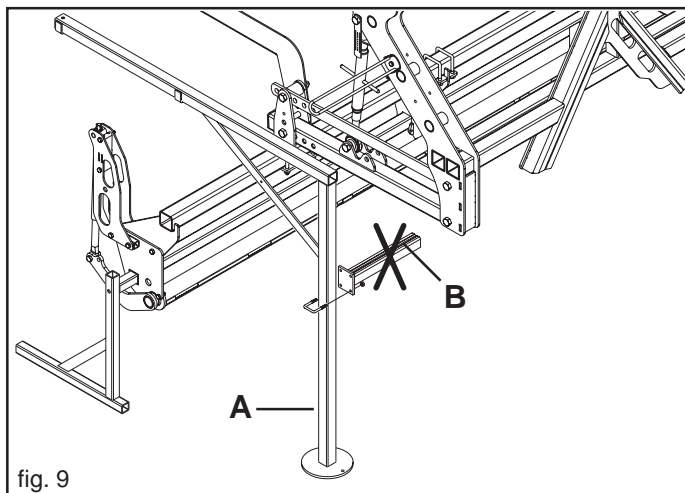


fig. 9

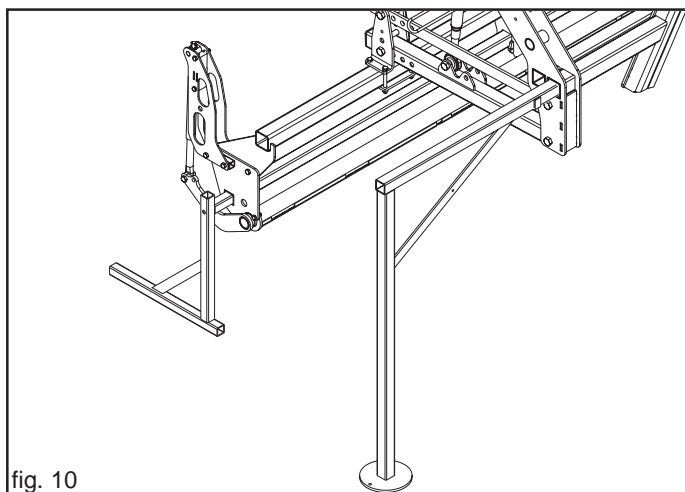


fig. 10

### 3.2 APPLICAZIONE ALL'ATTREZZATURA

#### 3.2.1 APPLICAZIONE DELL'ATTACCO RAPIDO

Con la seminatrice viene fornito il triangolo per l'aggancio e lo sgancio rapido della seminatrice dall'attrezzatura a cui viene accoppiata. Il triangolo viene montato stabilmente sull'attrezzatura (Fig. 11). Per garantire il corretto accoppiamento della seminatrice alle attrezzature MASCHIO registrare la lunghezza (L) del tirante terzo punto come indicato in Figura 11 (vedi Pagine 13-14-15).

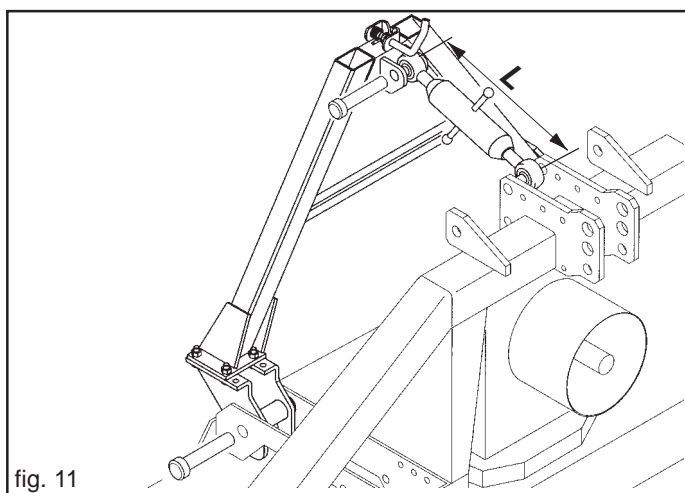


fig. 11

#### 3.2.2 MONTAGGIO DELLA PULEGGIA CONDUTTRICE SULL'ATTREZZATURA

Inserire la puleggia conduttrice, con mozzo, sull'albero posteriore della presa di potenza dell'attrezzatura (Fig. 12). Bloccarla con l'apposita vite di fissaggio in corrispondenza della scanalatura presente sull'albero. Dopo le prime tre ore di servizio è importante verificare che i bulloni (A, B Fig. 12) siano ben serrati (Tabella 1, pagina 12).

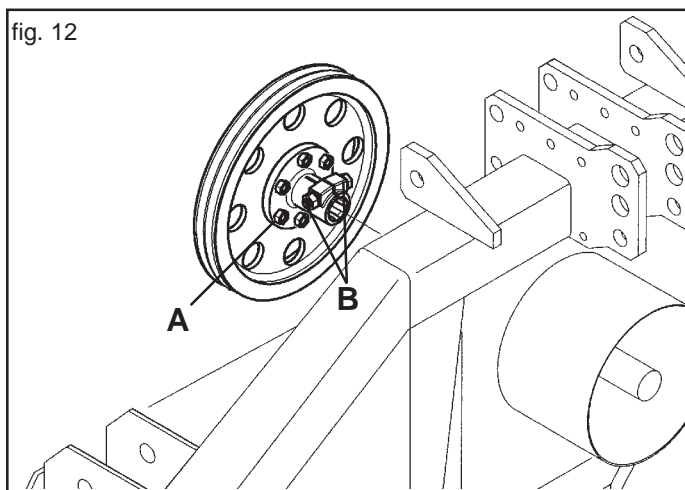
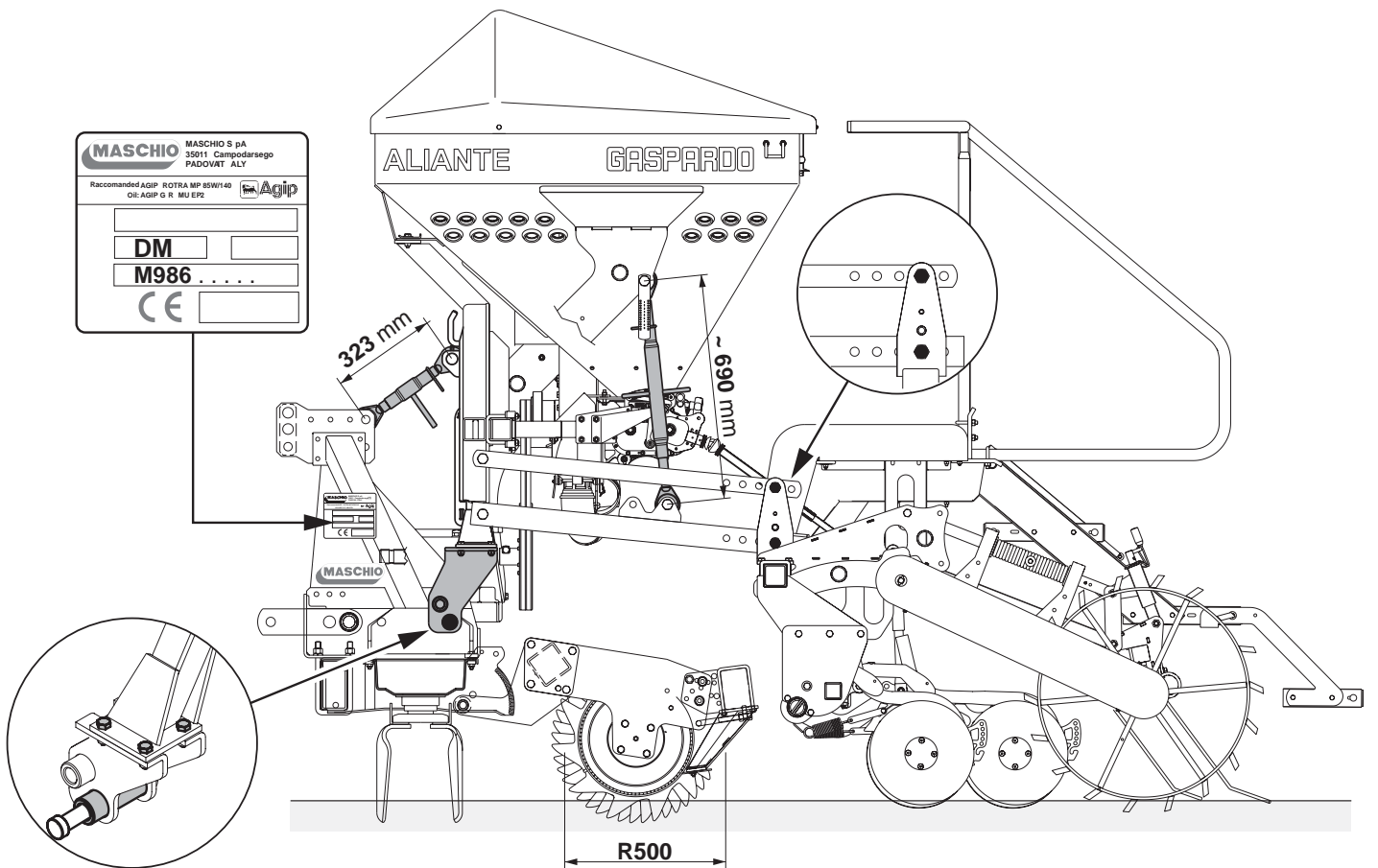
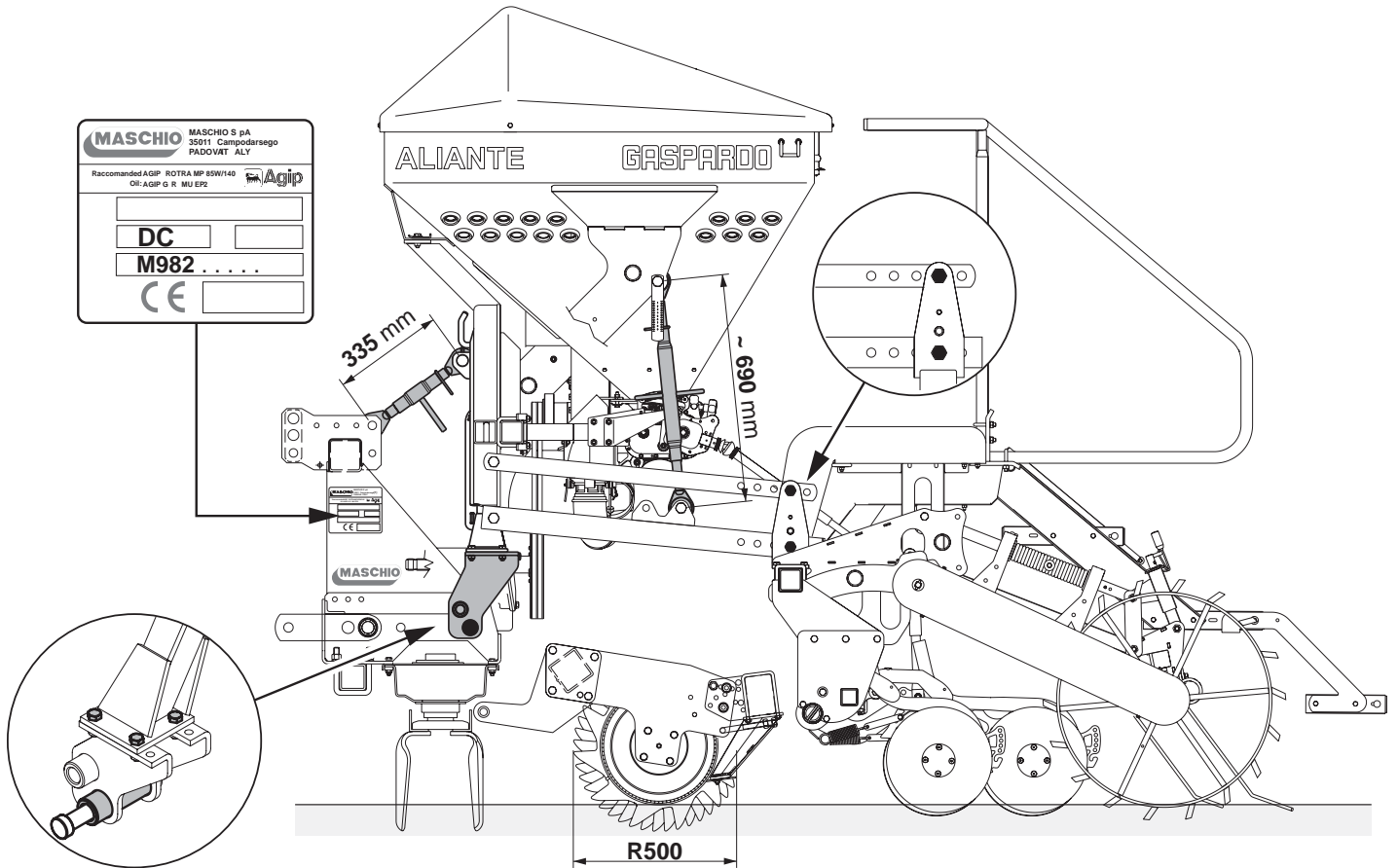
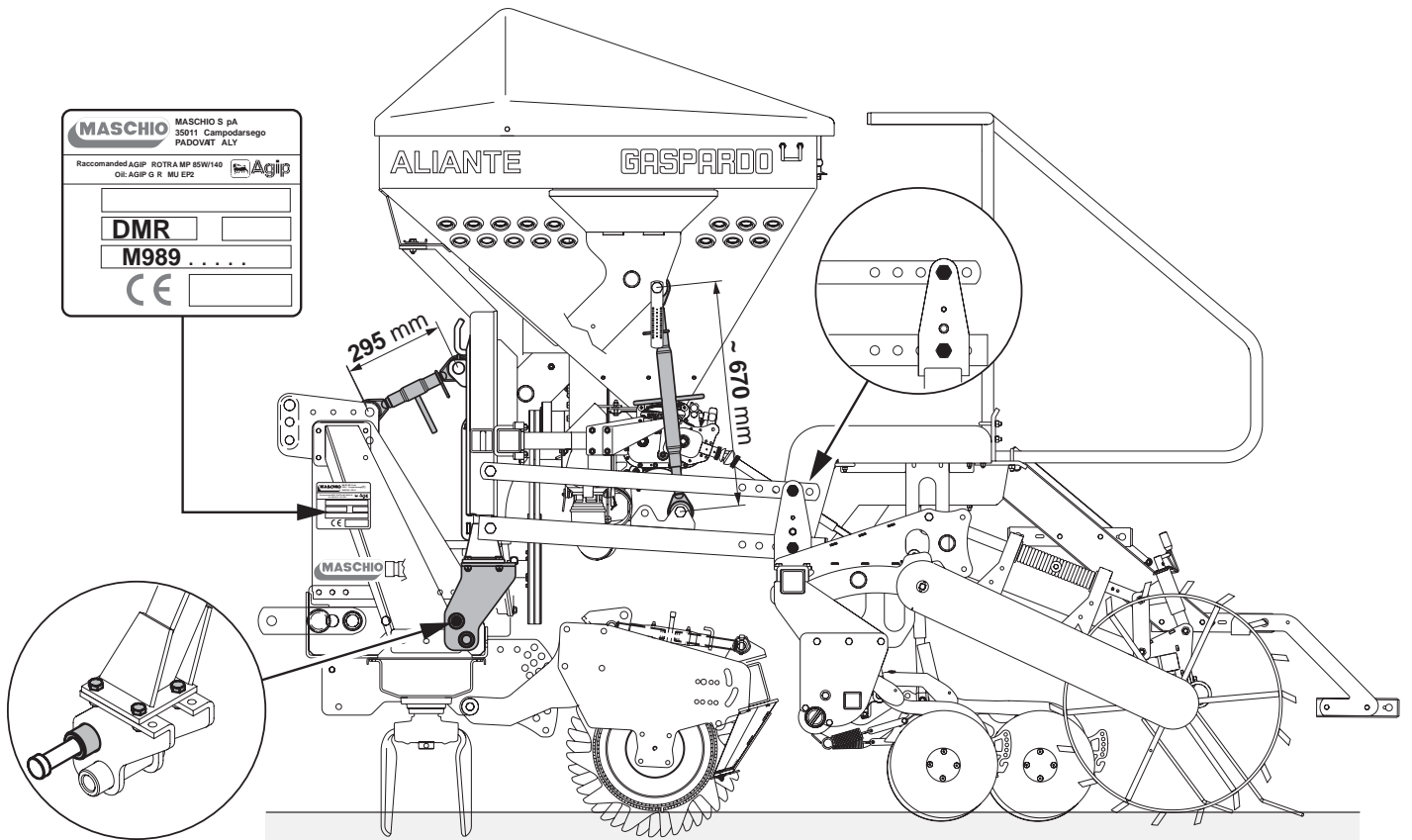
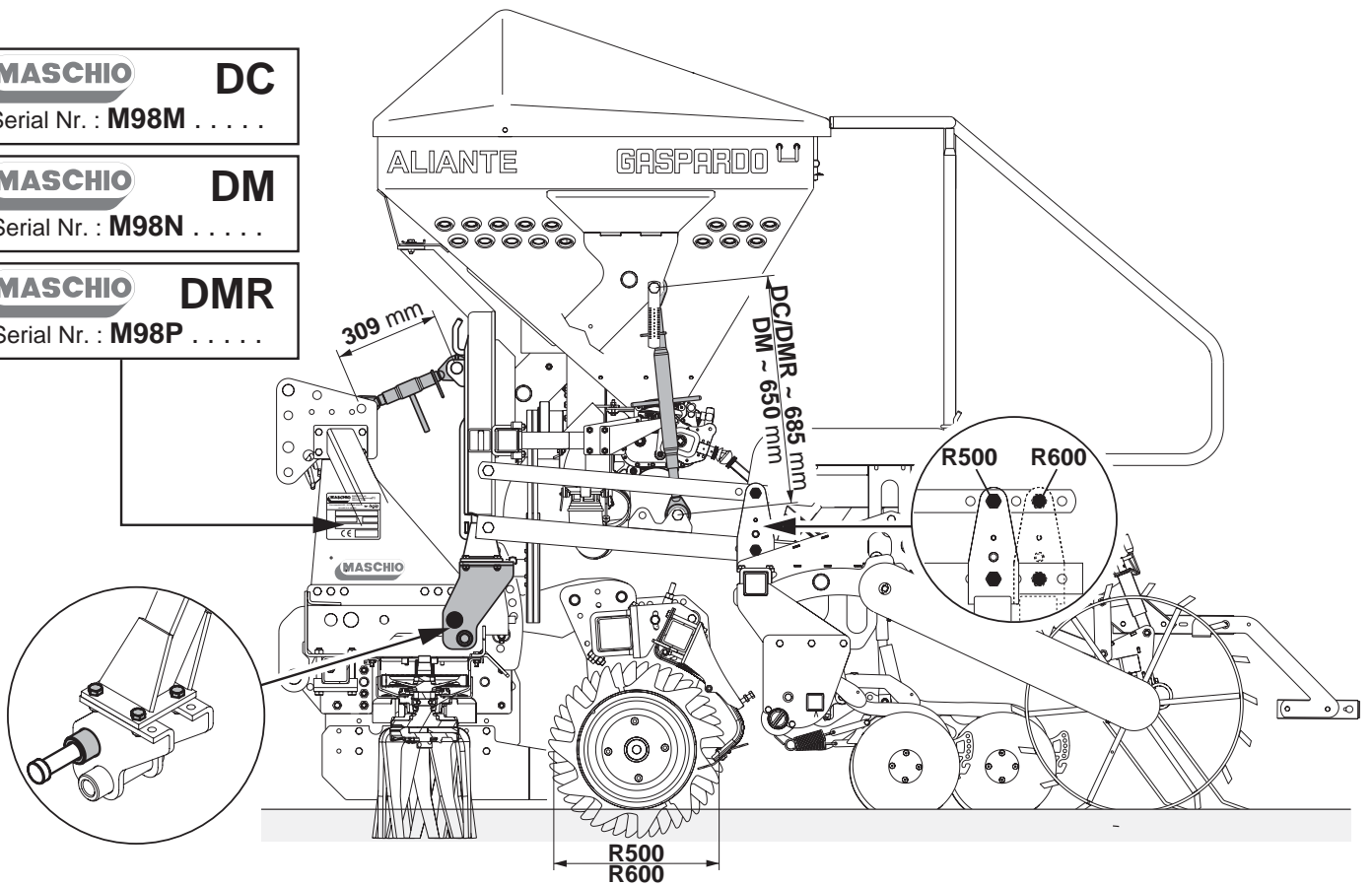


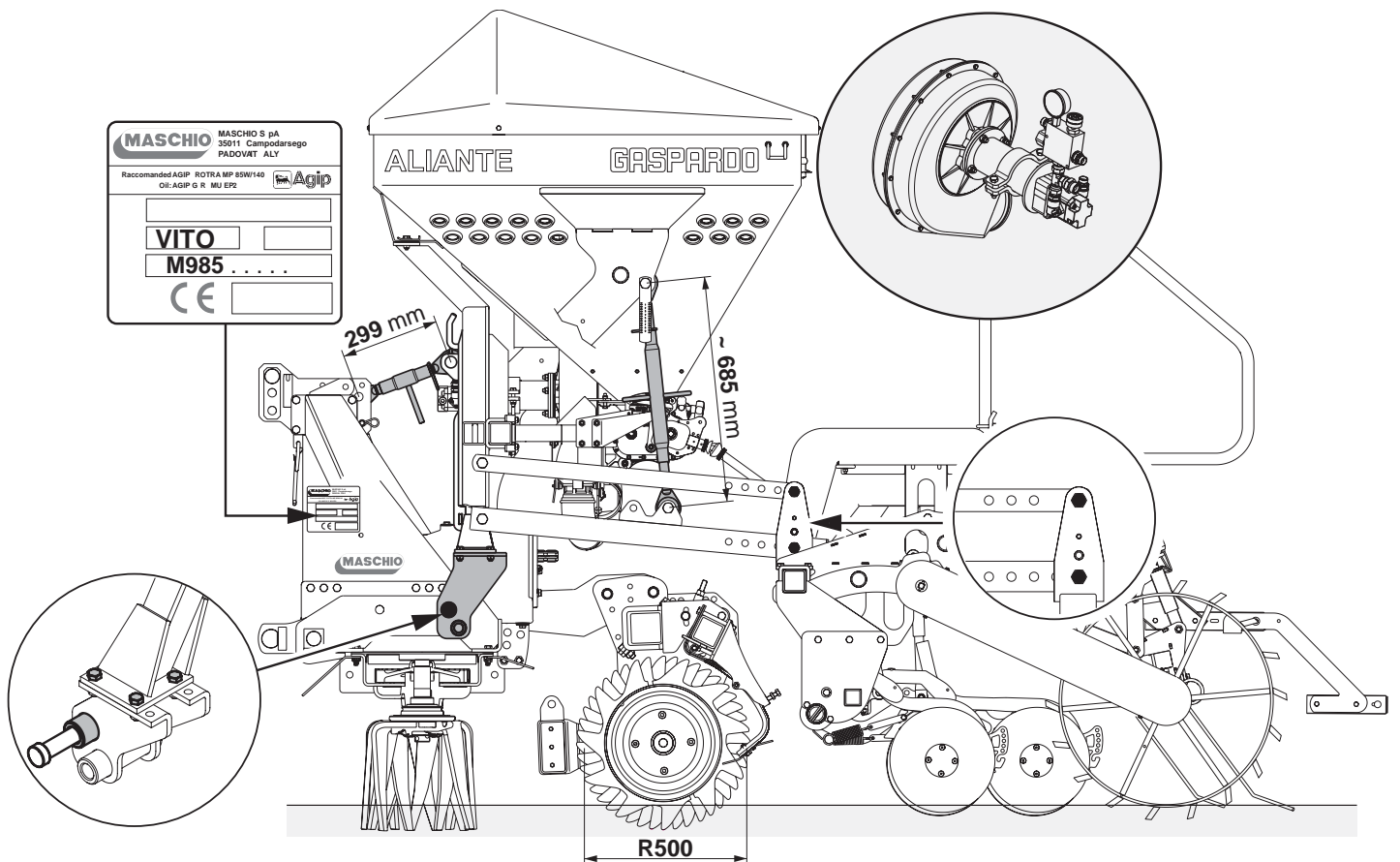
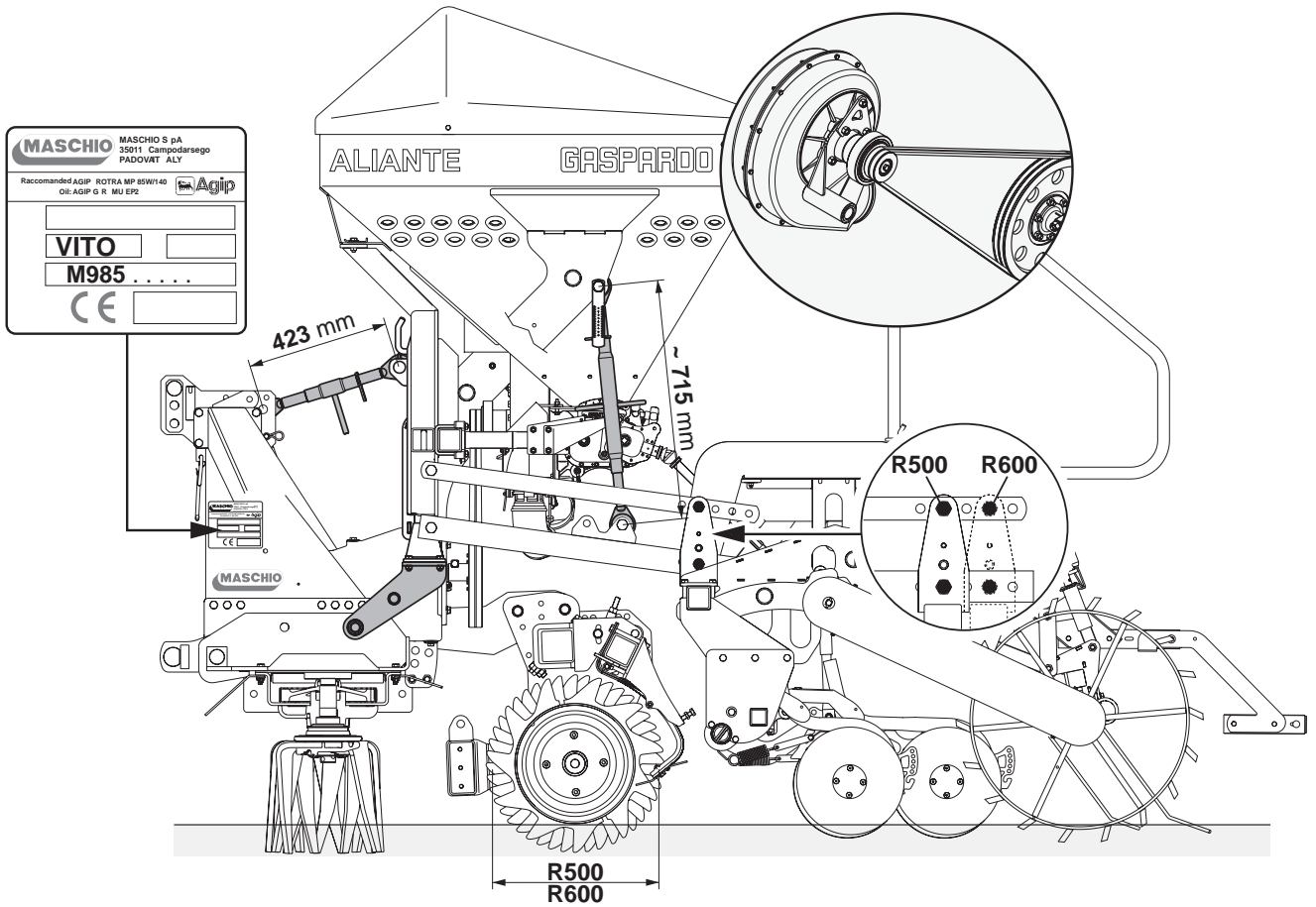
fig. 12





- MASCHIO** **DC**  
Serial Nr. : **M98M** . . . . .
- MASCHIO** **DM**  
Serial Nr. : **M98N** . . . . .
- MASCHIO** **DMR**  
Serial Nr. : **M98P** . . . . .





## 3.2.3 AGGANCIO SEMINATRICE-ATTREZZATURA



L'applicazione della seminatrice all'attrezzatura è una fase molto pericolosa. Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni.

L'operazione deve essere eseguita su un piano orizzontale e solido, con la seminatrice posta sui puntelli di sostegno.

1) Smontare le protezioni delle pulegge e delle cinghie (A, B Fig. 13).

2) Utilizzando del grasso, lubrificare le guide (C Fig. 14) del triangolo per facilitare l'innesto, ed assicurarsi che il perno a molla sia posizionato come indicato in Figura 14 rif. B.

3) Avvicinarsi con il trattore alla seminatrice. Agendo con il sollevatore, portare il triangolo di aggancio rapido sulla verticale del triangolo di accoppiamento della seminatrice (Fig. 14).



Durante la fase di aggancio tra la seminatrice e l'attrezzatura è vietato stazionare nella zona intermedia alle due.

4) Prima di sollevare l'attrezzatura per l'aggancio alla seminatrice, controllare che non ci siano, o si possano verificare, interferenze tra gli organi meccanici delle due macchine.

In modo particolare controllare la zona tra il rullo posteriore ed i bracci degli assolcatori (Fig. 15).

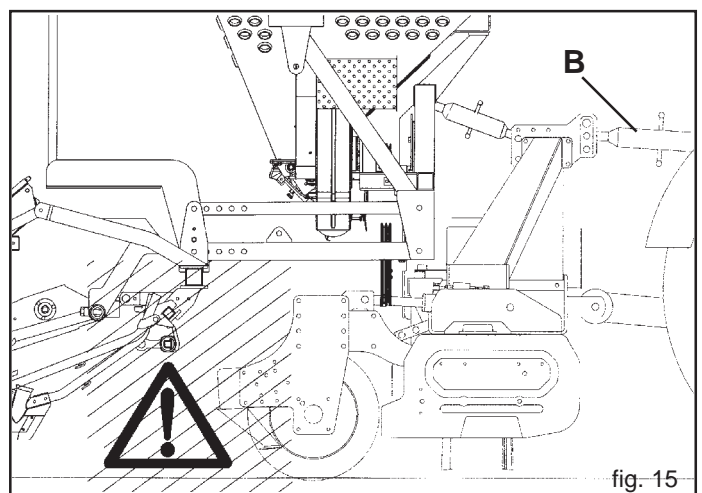
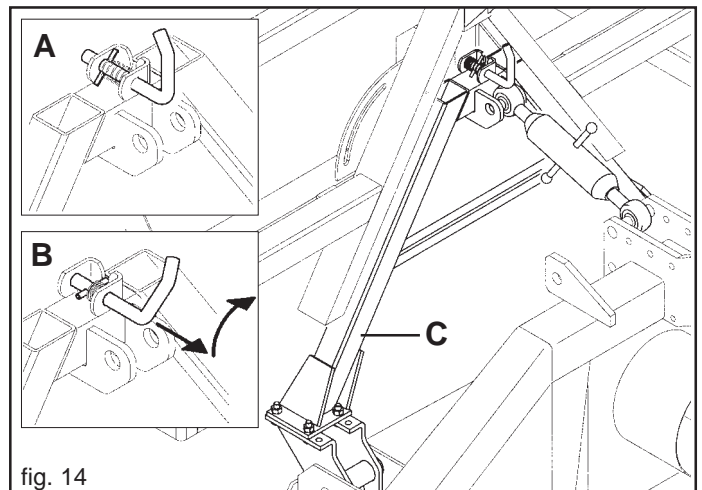
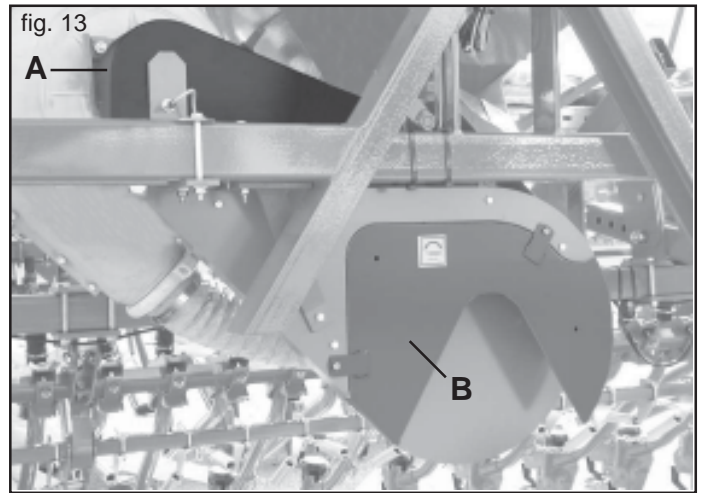
5) Sollevare l'attrezzatura finché le due parti vengano perfettamente accoppiate lungo le guide del triangolo, con l'inserimento del perno a molla (A Fig.14).

6) Sfilare i puntelli di sostegno (Fig. 10).

7) Abbassare il sollevatore mettendo le attrezzature combinate in posizione di lavoro.

Verificare che tutti gli organi seminanti siano liberi di oscillare, come pure le ruote motrici e l'erpice copriseme. Controllare che l'attrezzatura sia in posizione corretta, perpendicolare al terreno, eventualmente agire sul terzo punto dell'attrezzatura (B Fig. 15).

Verificare periodicamente durante il lavoro la perpendicolarità dell'attrezzatura.





### 3.2.4 MONTAGGIO CINGHIE DI TRASMISSIONE

Quest'operazione deve essere eseguita con trattore a motore spento, freno di stazionamento inserito ed attrezzatura appoggiata al suolo.

1) Le cinghie vanno inserite fra la puleggia montata sulla presa di potenza posteriore dell'erpice (A, Fig. 16) e quella con l'innesto centrifugo della soffiante (B, Fig. 16).

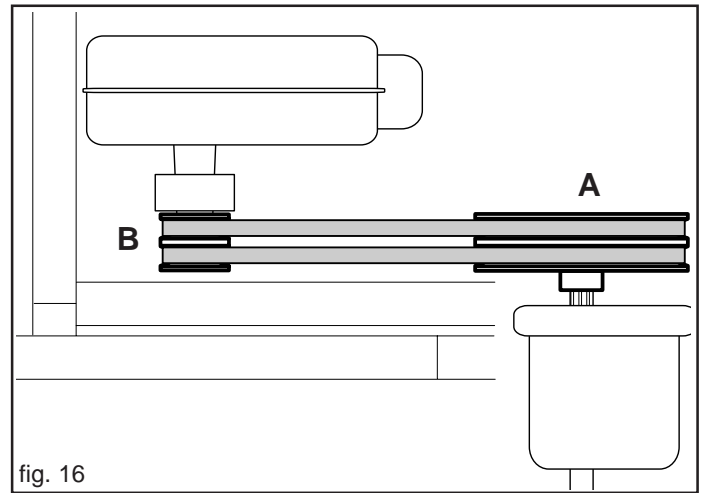


fig. 16

2) Regolare il tensionamento delle cinghie mediante il pomello (A Fig. 17). Premere sulla cinghia, nella zona centrale fra le due pulegge, con una forza di circa 5 Kg, la forza deve provocare una deformazione sulla singola cinghia di max. 1 cm (Fig. 18).

Per la sostituzione delle cinghie di trasmissione, allentare completamente la tensione delle stesse per mezzo del pomello (A Fig. 17).

**Attenzione: NON RIMUOVERE mai il dado B (Fig. 17).**

**Le cinghie devono essere sostituite sempre in coppia, usando ricambi originali.**

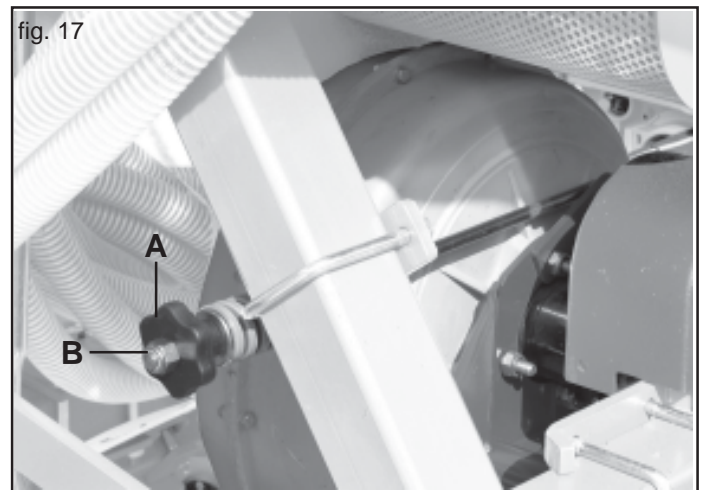


fig. 17

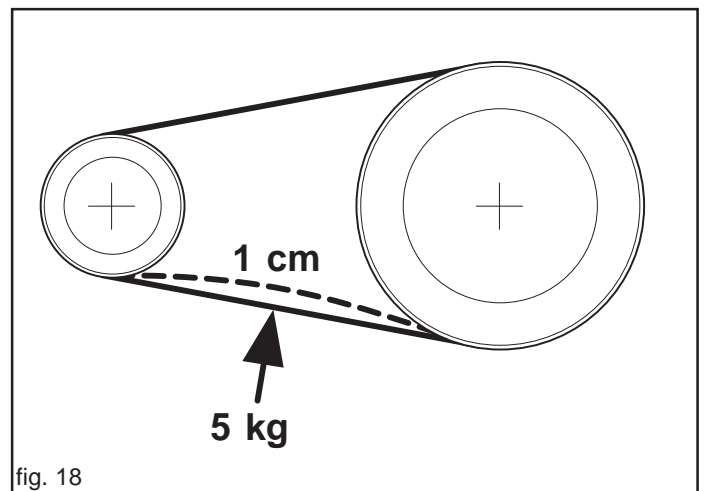


fig. 18

In presenza del sensore della velocità di rotazione della soffiante (rpm), è necessario verificare il corretto posizionamento dello stesso davanti al campo di lettura (vedi Libretto Istruzioni accessorio). Eventualmente spostare il supporto sensore (A Fig. 19) allentando le viti (B).

3) Dopo aver montato le cinghie trapezoidali, verificare il corretto allineamento fra la puleggia conduttrice e quella condotta. La precisione dell'allineamento, rende uniforme lo scorrimento delle cinghie e ne aumenta la durata.

4) Rimontare le protezioni delle pulegge e delle cinghie (A, B Fig. 13), controllando che siano ben posizionate e fissate.

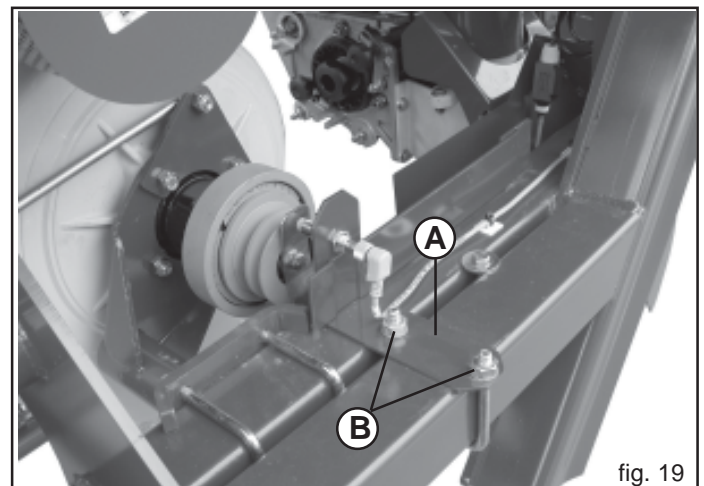


fig. 19

**3.2.5 ASSETTO DELLA SEMINATRICE**

È importante regolare correttamente in campo la posizione della seminatrice sull'attrezzatura portante.



**PERICOLO**

Assettare la seminatrice sull'attrezzatura è una fase molto pericolosa. Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni.

- 1) Prima di assettare la seminatrice, è importante regolare l'attrezzatura in posizione di lavoro.
- 2) Regolare i punti (A) e (B) Fig.20 della seminatrice in modo che la barra che supporta gli elementi di semina si trovi ad un'altezza dal suolo di circa 28÷31 cm (Fig. 20-22), ed allo stesso tempo non interferisca con il rullo posteriore dell'attrezzatura.



**ATTENZIONE**

In caso di variazione della posizione di lavoro dell'attrezzatura, riassetare la seminatrice agendo come al precedente punto 2).

- 3) Collegare e fissare con l'apposito anello i tubi di discesa seme agli elementi assolcatori (Fig. 21).  
In assetto di lavoro, verificarne la lunghezza: si deve evitare la formazione di anse e ripiegamenti, cause di rotture. Eventualmente adattarli variando la lunghezza come in Figura 22.

**3.2.6 TRASMISSIONE**

Collegare la ruota motrice all'organo dosatore con l'albero cardanico in dotazione, come indicato in Figura 23.

**IMPORTANTE!** Non serrare a fondo la vite (A Fig. 23) che regge la scatola (B Fig. 23). Il giuoco è previsto.



**ATTENZIONE**

Durante le operazioni di assemblaggio seminatrice/attrezzatura ed alla presenza del dispositivo di sollevamento idraulico del telaio porta assolcatori, modificare l'accoppiamento dell'albero cardanico seguendo le indicazioni riportate in Tabella 2:

- Assettata l'attrezzatura in posizione di lavoro, rilevare la posizione B di Figura 20. Nel caso si presenti la situazione 4 della Tabella 2, sostituire l'albero cardanico 25x25x350 mm con quello in dotazione al kit del dispositivo di sollevamento idraulico (25x25x260 mm).
- Verificare la lunghezza dei cardani (Tabella 2), se necessario modificarne la lunghezza.
- Collegare la trasmissione dalla ruota motrice all'organo di dosaggio.

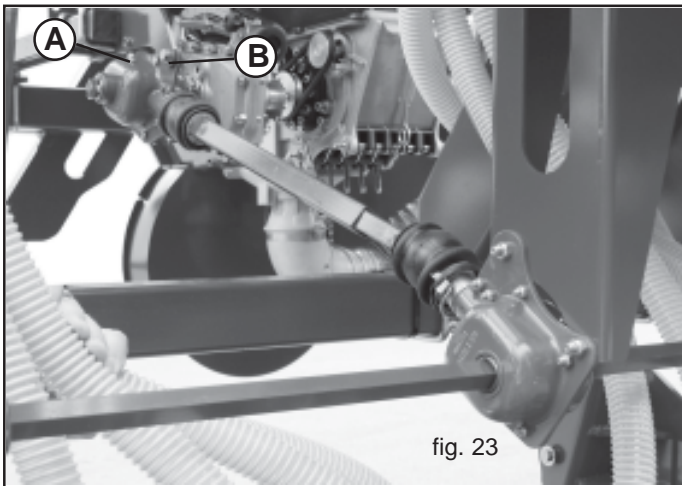
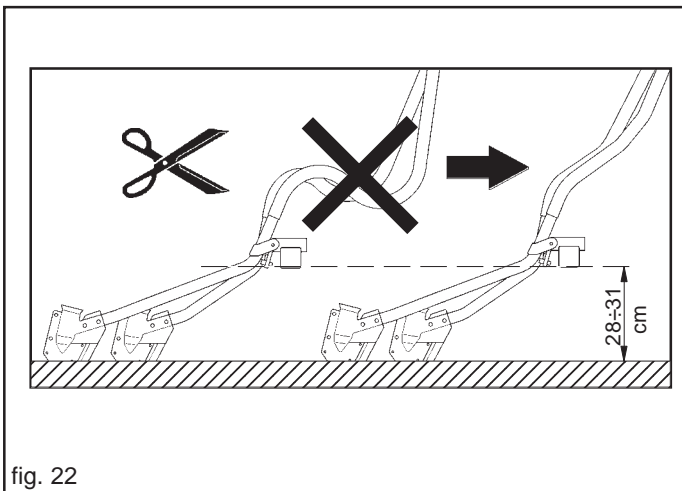
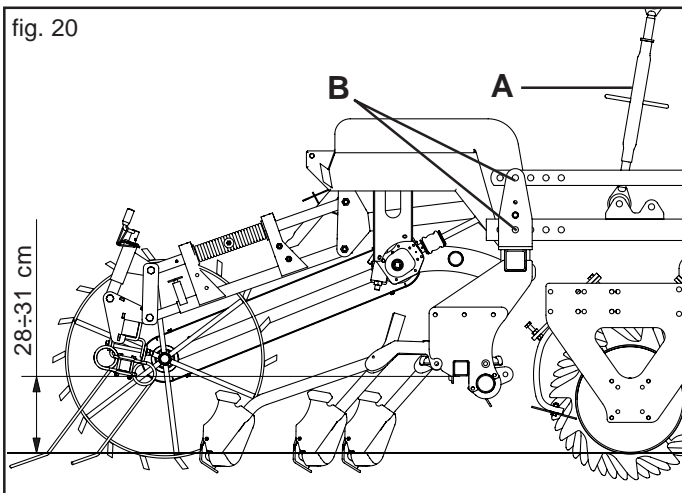


Tabella 2

B (Fig. 20)	□ 20x20 mm	□ 25x25 mm
1	350	350
2	330	350
3	280	310
4	235	260 (*)

(\*) Sostituire l'albero cardanico 25x25x350 mm con quello in dotazione al kit del dispositivo di sollevamento idraulico (25x25x260 mm).

## 3.2.7 SGANCIO DELLA SEMINATRICE-ATTREZZATURA



Lo sgancio della seminatrice dalla trattrice è una fase molto pericolosa. Quest'operazione deve essere eseguita con trattore a motore spento, freno di stazionamento inserito ed attrezzatura appoggiata al suolo. Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni.

Per un corretto sganciamento della seminatrice è importante operare su un piano orizzontale.

- 1) Allentare le cinghie per mezzo del pomello (A Fig. 17), smontare le protezioni (A, B Fig. 13) e togliere le cinghie di trasmissione.
- 2) A macchina sollevata inserire i puntelli di sostegno e predisporre il perno a molla (B Fig. 14) allo sgancio.
- 3) Abbassare lentamente l'attrezzatura.
- 4) Solo quando l'attrezzatura sarà completamente sganciata, sarà possibile allontanarsi con la stessa.

## 3.3 STABILITÀ IN TRASPORTO ATTREZZATURA COMBINATA-TRATTORE

Quando una seminatrice viene accoppiata al trattore, divenendo ai fini della circolazione stradale parte integrante dello stesso, la stabilità del complesso trattore-seminatrice può variare causando difficoltà nella guida o nel lavoro (impennamento o sbandamento del trattore). La condizione di equilibrio può essere ristabilita ponendo nella parte anteriore del trattore un numero sufficiente di zavorre, in modo tale da distribuire i pesi che gravano sui due assali del trattore in modo sufficientemente equo. Per operare in sicurezza è necessario rispettare le indicazioni riportate nel codice della strada il quale prescrive che almeno il 20 % del peso del solo trattore deve gravare sull'asse anteriore e che la massa gravante sui bracci del sollevatore non deve essere maggiore del 30 % del peso del trattore stesso. Queste considerazioni sono sintetizzate nelle formule seguenti:

$$Z \geq \frac{[M \times (s_1 + s_2)] - (0.2 \times T \times i)}{(d + i)}$$

I simboli hanno il seguente significato (per riferimento vedi Fig. 24):

- M** (Kg) Massa a pieno carico gravante sui bracci del sollevatore (Peso + Carico, vedi capitolo 1.4 Identificazione).
- T** (Kg) Massa del trattore.
- Z** (Kg) Massa complessiva della zavorra.
- i** (m) Passo del trattore, ossia la distanza orizzontale tra gli assali del trattore.
- d** (m) Distanza orizzontale tra il baricentro della zavorra e l'assale anteriore del trattore.
- s1** (m) Distanza orizzontale tra il punto di attacco inferiore della macchina operatrice e l'assale posteriore del trattore (macchina operatrice appoggiata al suolo).
- s2** (m) Distanza orizzontale tra il baricentro della macchina operatrice ed il punto di attacco inferiore della macchina operatrice (macchina operatrice appoggiata al suolo).

La quantità di zavorra che deve essere applicata secondo quanto ricavato dalla formula è da intendersi la minima necessaria per la circolazione stradale. Se per motivi di prestazione del trattore o per migliorare l'assetto della seminatrice in lavorazione si ritenesse necessario aumentare tale valore, consultare il libretto del trattore per verificarne i limiti.

Qualora la formula per il calcolo della zavorra desse risultato negativo non è necessaria l'applicazione di alcun peso aggiuntivo. In ogni caso, sempre nel rispetto dei limiti della trattrice, al fine di garantire maggior stabilità durante la marcia è possibile applicare una quantità congrua di pesi.

Verificare che le caratteristiche dei pneumatici della trattrice siano adeguate al carico.

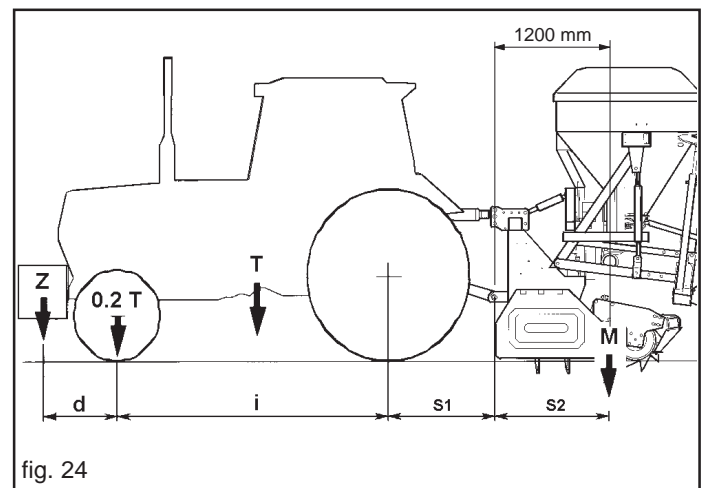


fig. 24

## 4.0 REGOLAZIONI

### 4.1 DOSATORE (Fig. 25)

Il dosatore volumetrico GRINTA è composto essenzialmente da quattro elementi per la distribuzione della semente:

- A) telaio monoblocco in alluminio;
- B) elemento agitatore;
- C) rulli dosatori;
- D) tastatore.

#### 4.1.1 TELAIO MONOBLOCCO

Il telaio monoblocco è costruito in alluminio offre i seguenti principali vantaggi:

- realizzazione di altissima precisione ed elevata qualità nel tempo;
- resistenza agli effetti dei raggi UV o ai problemi delle rigide temperature esterne;
- elevata resistenza alla corrosione;
- manutenzione semplice e rapida: in pochi minuti possiamo smontare completamente i componenti del dosatore senza svitare completamente le viti utilizzando una sola chiave fissa;

#### 4.1.2 ELEMENTO AGITATORE

- Garanzia di una continua alimentazione dei rulli dosatori;

L'agitatore presenta un diametro di 85 mm ed è composto da 4 elementi (**spille curvate**). Se l'intervento dell'agitatore è eccessivo, è possibile ridurre a **metà l'effetto miscelatore**, togliendo le due spille centrali dell'agitatore.

L'agitatore può essere disattivato semplicemente togliendo la cinghia di trasmissione.

- Per l'estrazione della spilla curvata, è sufficiente sfilarla dall'asse agitatore (Fig. 26).

- Per disattivare l'agitatore, sollevare la cinghia tonda sopra il bordo della puleggia motrice (Fig. 27). Dal lato opposto, girare il rullo dosatore nella normale direzione di lavoro.

(Per il montaggio della cinghia, si veda il capitolo relativo al rullo dosatore).

- Lasciare la cinghia sull'albero di trasmissione (Fig. 28).

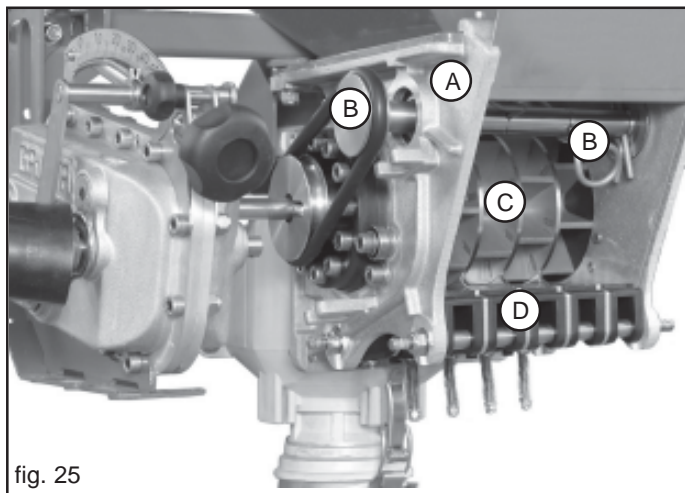


fig. 25

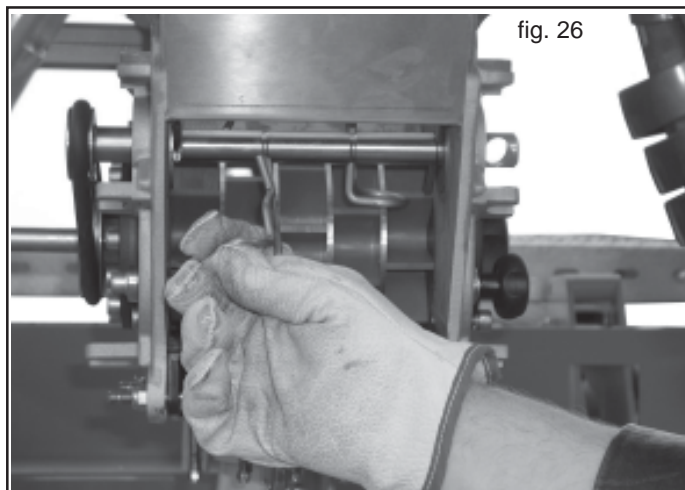


fig. 26

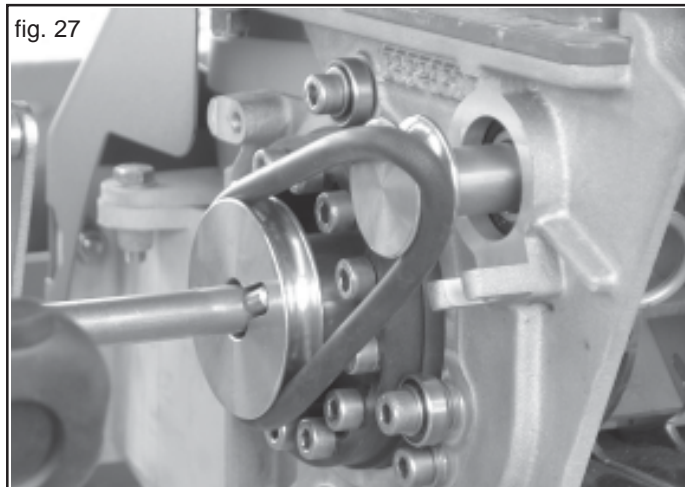


fig. 27

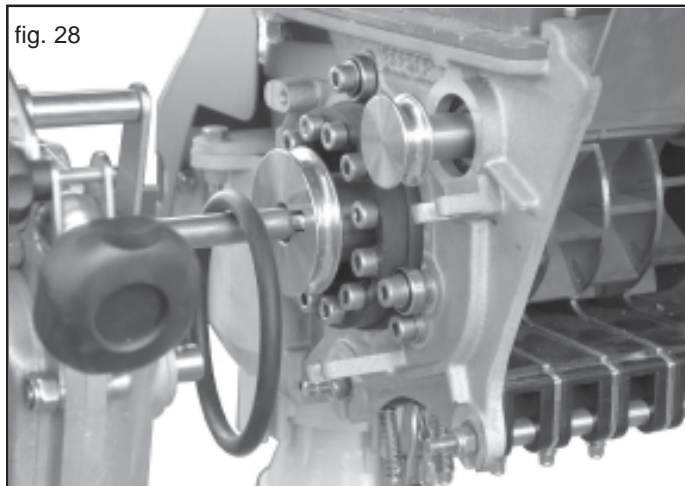
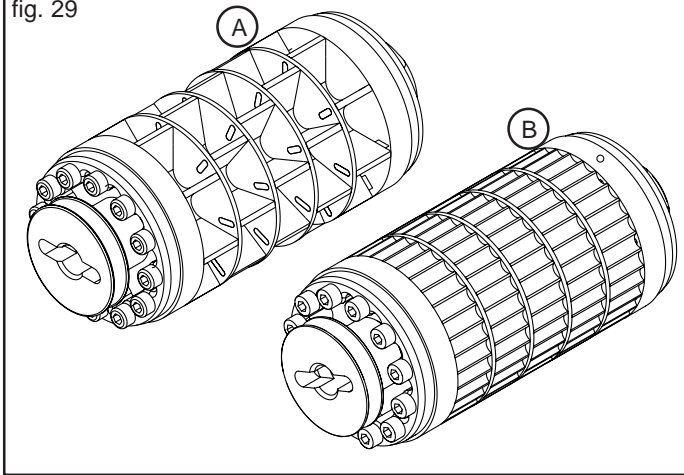


fig. 28

fig. 29



#### 4.1.3 RULLI DOSATORI

- Grande diametro per ridurre il numero di giri ed evitare perdite di carico;
- Numero elevato di celle disposte sfalsate l'una rispetto all'altra, per garantire un dosaggio continuo ed omogeneo;

#### Montaggio e smontaggio del rullo dosatore

Tutti i rulli dosatori della GASPARDO sono unità montate in un unico blocco (ad eccezione del rullo dosatore per sementi fini, giallo) e calibrate dopo il montaggio.

**Mai scomporre i rulli dosatori! I rulli perderebbero la loro precisione radiale!**



#### ATTENZIONE

**Utilizzare sempre i guanti di protezione: dopo la calibrazione, i rulli dosatori nuovi potrebbero presentare bordi appuntiti e provocare ferite all'operatore!**

Esistono due tipi di rulli dosatori:

**rossi:** 5 elementi, 8 camere per ruota, ruote sfalsate su due file (mod. G1000) (A Fig. 29).

**gialli:** 5 elementi, 32 camere per ruota, sfalsatura singola (rullo dosatore sementi fini) (mod. F25-125) (B Fig. 29).

**A macchina completamente vuota**, rimuovere la cinghia dell'elemento agitatore ed allentare il volantino di fissaggio del rullo dosatore (Fig. 30).

Il volantino di fissaggio del rullo dosatore, una volta sganciato, rimane collegato al telaio del dosatore (Fig. 31).

Estrarre lateralmente il rullo dosatore (Fig. 32) ...

... e rimuoverlo dal dosatore (Fig. 33).

Per effettuare il montaggio del rullo, ripetere le operazioni nell'ordine inverso.

fig. 30

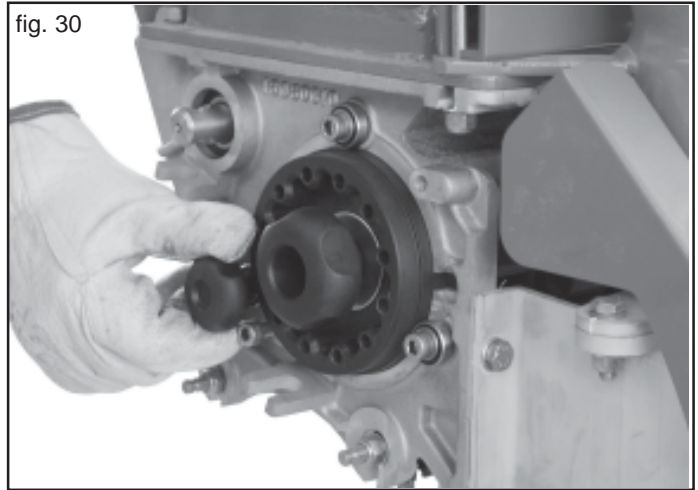


fig. 31

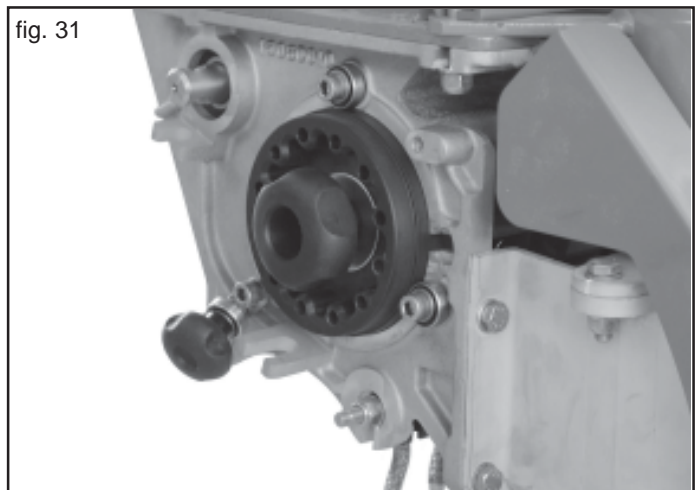
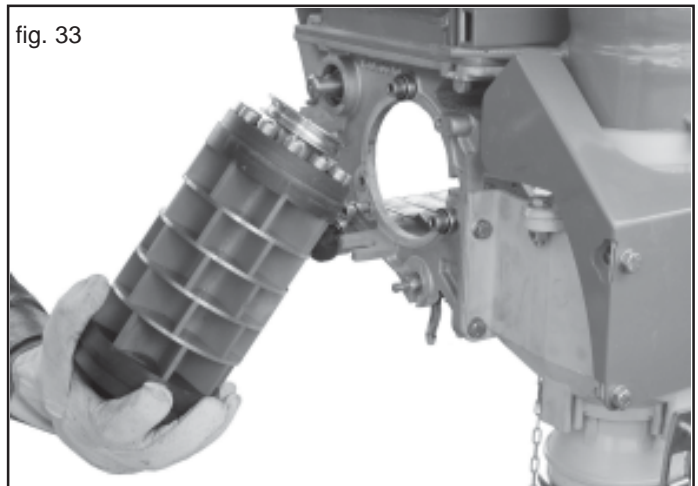


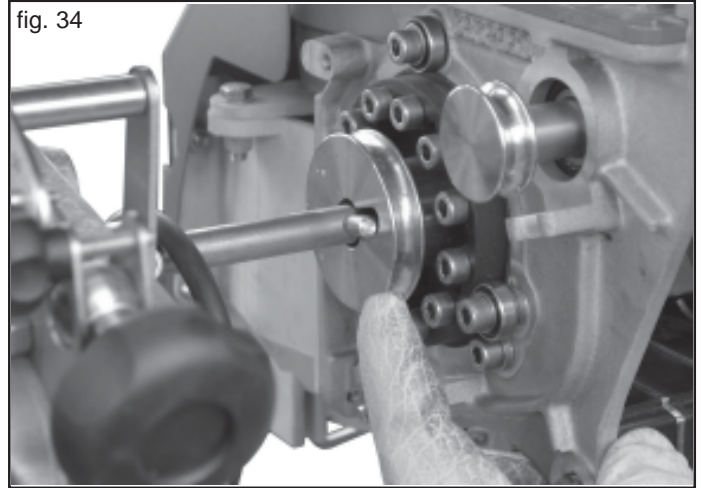
fig. 32



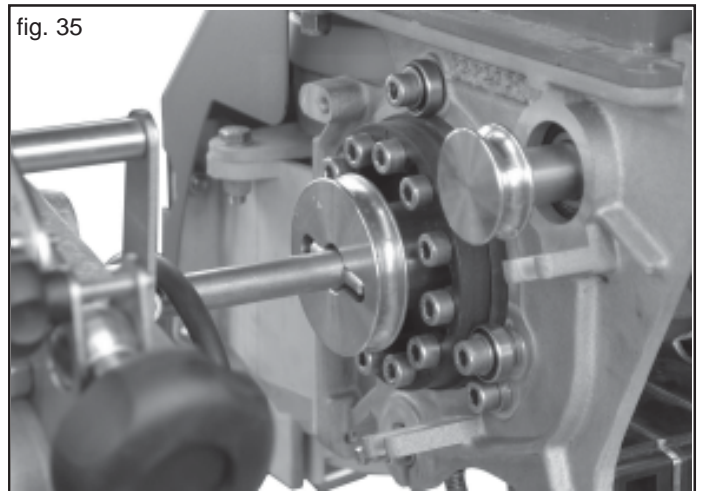
fig. 33



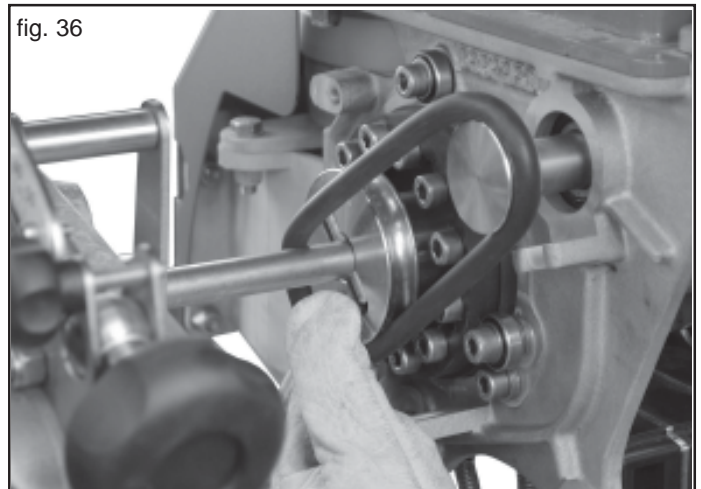
Per effettuare l'inserimento del rullo, spingerlo all'interno della camera di dosaggio, girandolo nella direzione di trascinamento (normale direzione di lavoro) (Fig. 34), ...



... finché il perno di trascinamento del cambio risulti ben accoppiato (Fig. 35).



Se necessario azionare l'agitatore, montare la cinghia sull'asse dell'agitatore, quindi far pressione sul bordo inferiore del rullo dosatore e dal lato opposto, utilizzando il volantino, ruotare il rullo dosatore nella direzione di trascinamento fino al corretto inserimento della cinghia (Fig. 36).



#### 4.1.4 TASTATORE

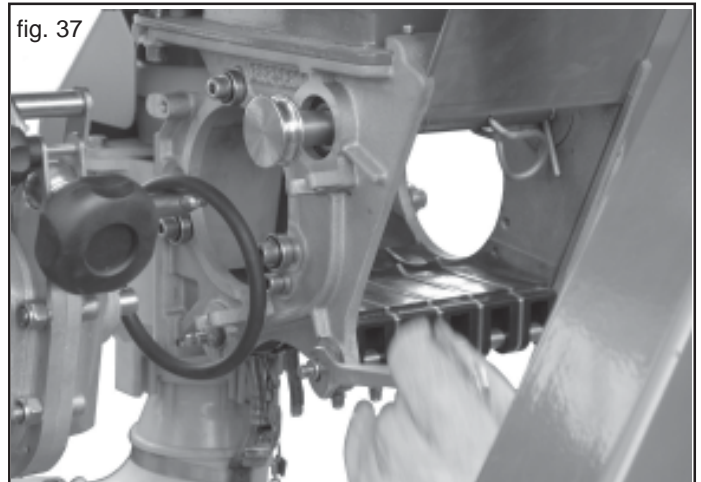
Anche il **gruppo dei tastatori** può essere facilmente smontato in pochi minuti, per effettuare operazioni di pulizia. Esso è composto da 5 portine indipendenti, controllate da molle regolabili. I separatori fissati tra una portina e l'altra permettono di azionare ogni singolo elemento in modo indipendentemente. Inoltre la forma stessa dei separatori offre uno scudo contro i corpi estranei che potrebbero danneggiare il rullo dosatore. L'efficacia delle portine può essere modificata per adattarsi alle varietà di sementi da distribuire.



**ATTENZIONE**

**Utilizzare sempre i guanti di protezione. Soprattutto le parti nuove potrebbero presentare bordi appuntiti e provocare ferite all'operatore!**

Per smontare il gruppo dei tastatori allentare i quattro dadi (davanti e dietro) (Fig. 37), utilizzando una chiave da 13 mm ...



... estrarre le rondelle dalle sedi (Fig. 38), e spostare gli assi.

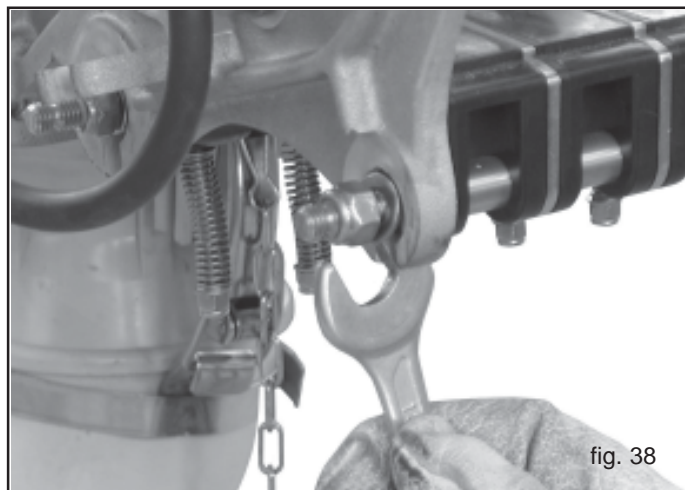


fig. 38

Estrarre il gruppo dei tastatori dalla parte posteriore(Fig. 39) ...

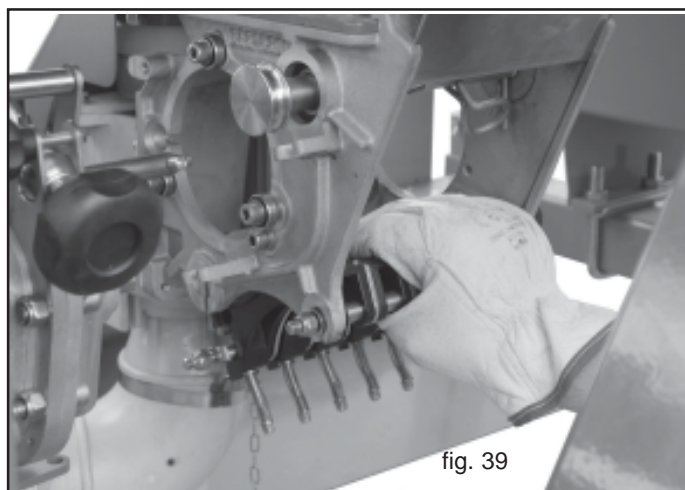


fig. 39

... successivamente, tirando verso il basso (Fig. 40), estrarre la parte anteriore.

Effettuata la pulizia, rimontare il tutto seguendo le stesse operazioni nell'ordine inverso, facendo attenzione alla posizione delle parti piatte degli assi! Una volta inserito lo sportello, far scorrere prima le rondelle riposizionandole nella loro sede. A questo punto si può tranquillamente riavvitare lo sportello. Serrare bene a mano.

Con il gruppo tastatori smontato, è possibile rimuovere la saracinesca di svuotamento estraendola verso il basso.

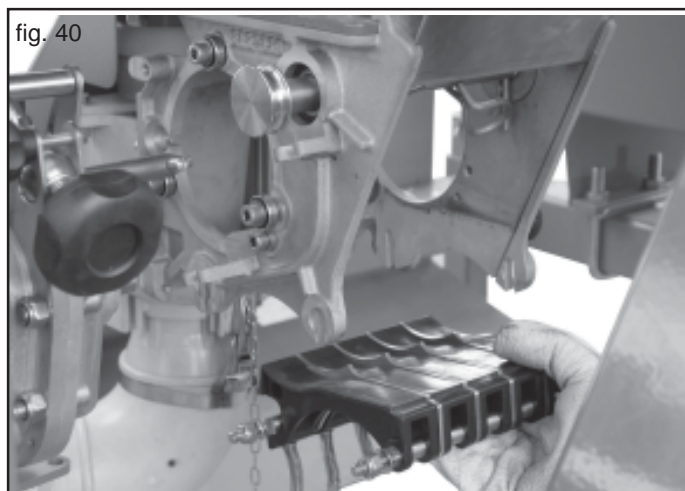


fig. 40

Se correttamente montate, le portine devono avere una mobilità tale da garantire la corretta funzionalità del sistema. La mobilità è verificabile con una semplice pressione del dito (Fig. 41). In caso contrario, è consigliabile smontarle e pulirle.

**Nella fase di montaggio, prima di serrare i dadi, verificare eventuali interferenze con il rullo dosatore.**

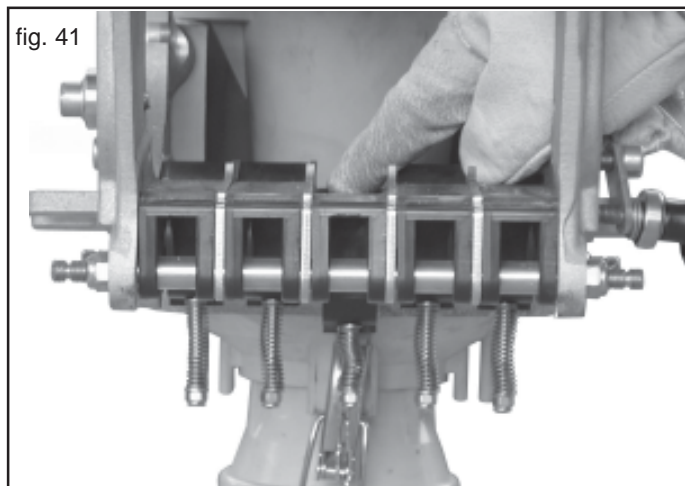
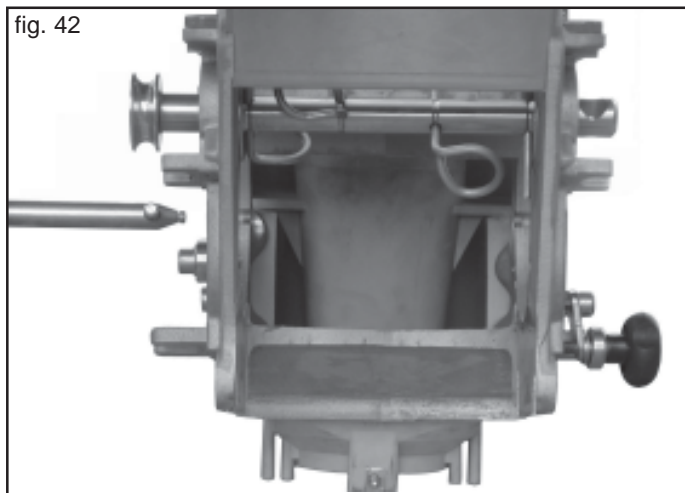


fig. 41

#### 4.1.5 SMONTAGGIO DELL'ASSE AGITATORE

L'agitatore viene montato e smontato dal suo alloggiamento senza l'utilizzo di attrezzi, al fine di agevolare le operazioni di pulizia o sostituire parti danneggiate.

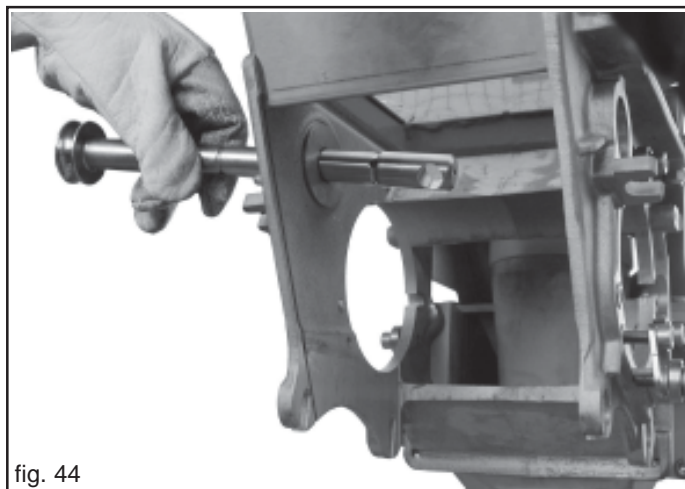
Dosatore con gruppo tastatori e rullo dosatore smontati (Fig. 42).



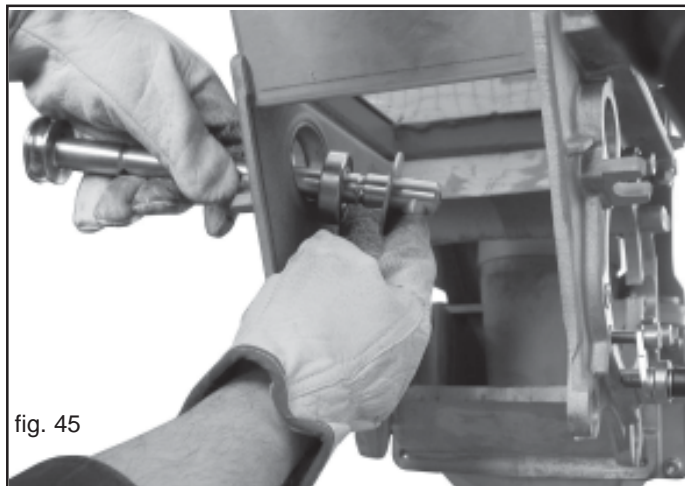
Estrarre tutte le spille curvate dall'agitatore (Fig. 43).



Estrarre l'albero agitatore (Fig. 44), facendo attenzione che il cuscinetto ed il disco di protezione sul lato opposto non cadano.



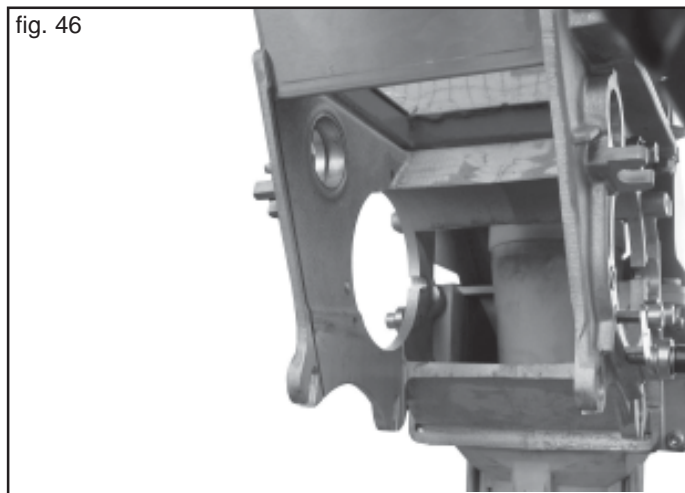
Inclinando leggermente l'albero e spingendolo verso l'interno, togliere dall'alloggiamento il cuscinetto e il disco di protezione (Fig. 45). Eseguire le stesse operazioni sul lato opposto.





Con agitatore smontato (Fig. 46), pulire accuratamente le sedi del cuscinetto e tutte le parti.

fig. 46



Per rimontare l'agitatore, inserirlo nell'apertura del cuscinetto (Fig. 47) ...

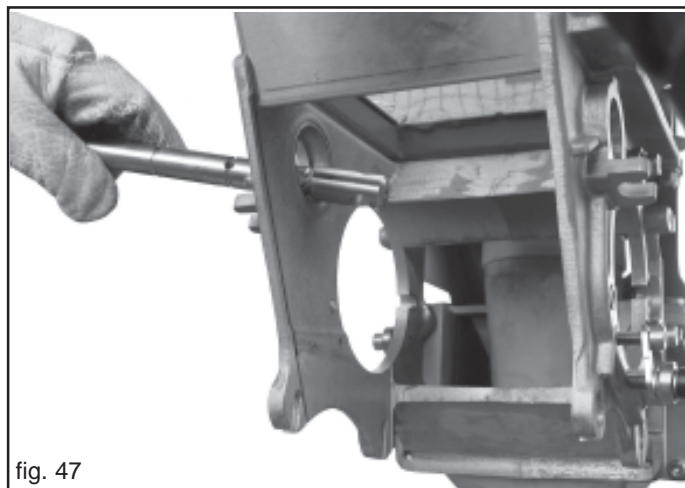


fig. 47

... spingere cuscinetto e disco di protezione sul lato sinistro, inserire l'ultima spilla curvata nella parte destra (A, Fig. 48). Nella sede destra del cuscinetto, inserire prima il cuscinetto ed applicare il disco di protezione, successivamente inserire l'albero.

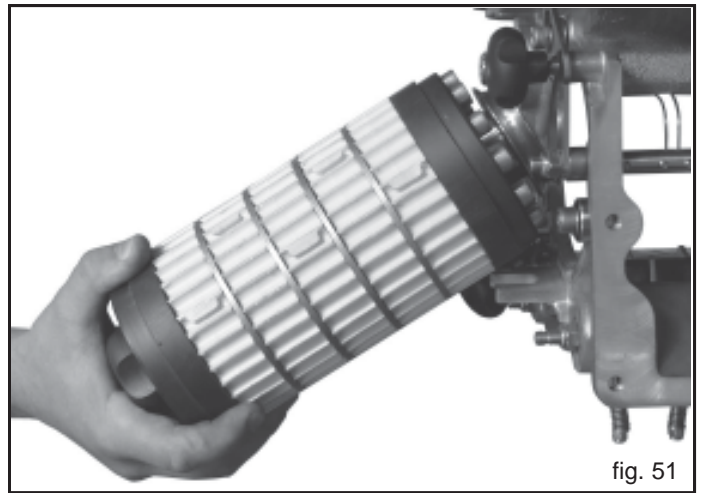
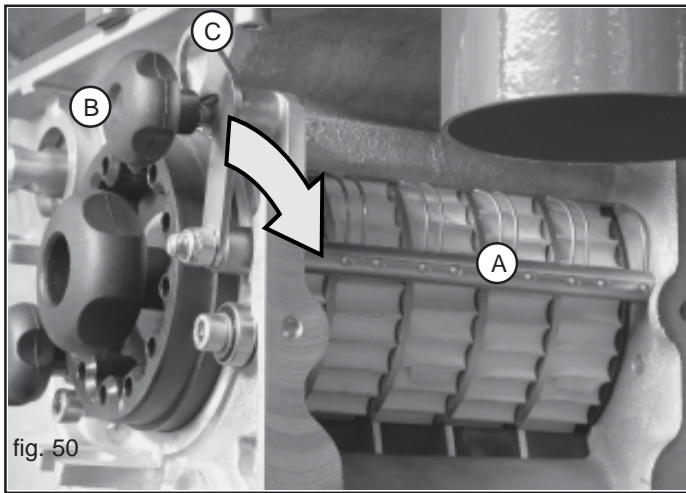
fig. 48



Fissare l'albero con la spilla curvata sul lato sinistro (Fig. 49). Quindi rimontare il resto delle spille curvate sull'albero agitatore.

fig. 49





#### 4.1.6 ELEMENTI ELASTICI PULENTI

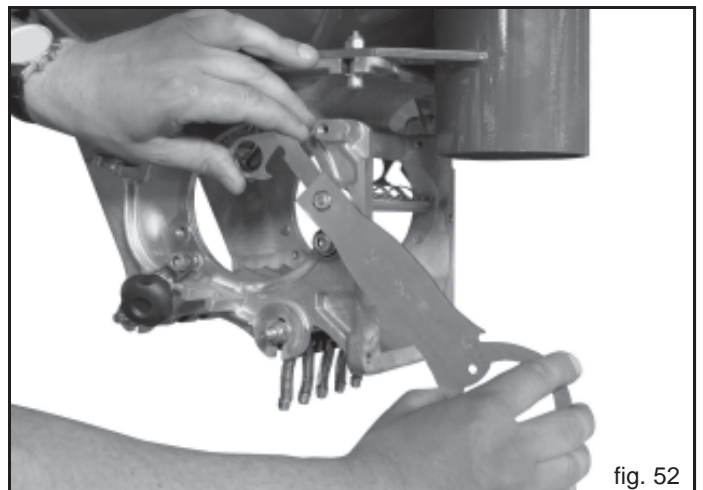
Gli elementi elastici pulenti (A, Fig. 50) vengono usati durante la distribuzione di semi oleosi con il rullo dosatore di colore giallo *mod. F25-125*.

L'azione principale degli elementi elastici è quella di mantenere libere le camere del rullo dosatore, garantendo una regolare e costante distribuzione.

L'albero con gli elementi elastici pulenti è situato all'esterno della camera di dosaggio del seme.

Durante la distribuzione di altri tipi di semi, gli elementi elastici pulenti possono essere esclusi per evitare un'inutile usura:

... allentare il pomello (B, Fig. 50), estrarre le leve (C) dalla propria sede e spostarle nel senso della freccia.

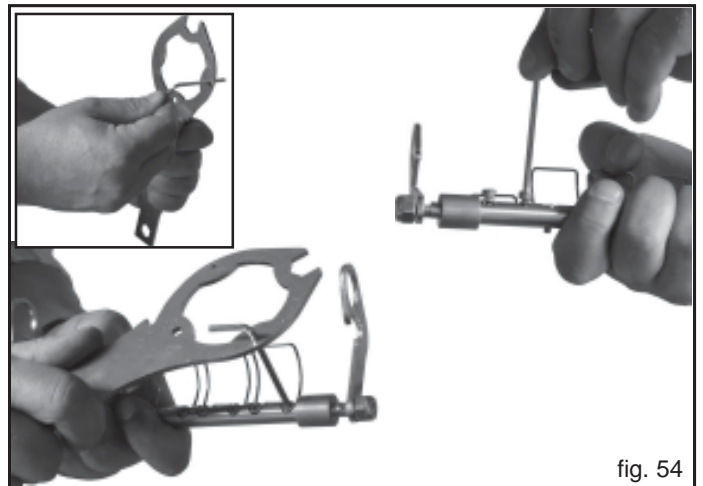
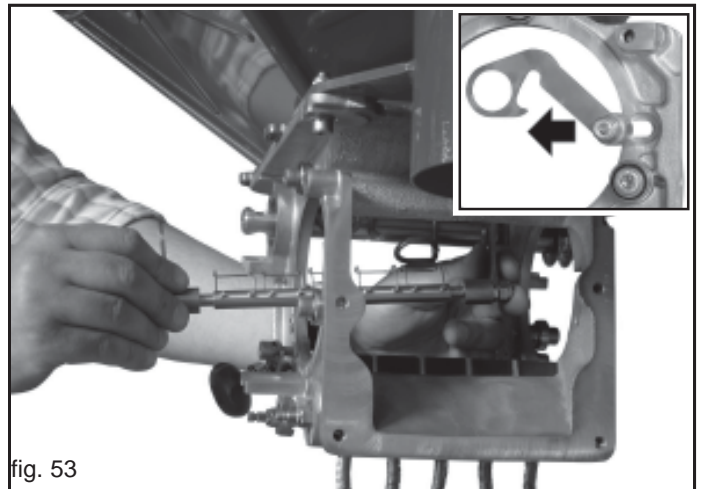


#### USURA

In presenza di un notevole strato oleoso, gli elementi elastici si usurano rapidamente, perdendo l'efficacia della loro funzione. L'usura può essere facilmente controllata dall'esterno.

#### SOSTITUZIONI ELEMENTI ELASTICI

- 1) Allentare e togliere il pomello (B Fig. 50), e spostare la leva (C) nel senso della freccia.
- 2) Estrarre il rullo dosatore (Fig. 51) come descritto ed indicato al capitolo 4.1.3.
- 3) Allentare i dadi M8 (Fig. 52) con la chiave multiuso in dotazione.
- 4) Estrarre l'albero degli elementi elastici dalle sedi (Fig. 53).
- 5) Utilizzare la chiave multiuso in dotazione ed una chiave a brugola (nr. 3) per allentare le viti di bloccaggio degli elementi elastici, come indicato in Figura 54.
- 6) Sostituire l'elemento elastico con ricambio originale, e rimontare il tutto ripercorrendo all'indietro le fasi sopra descritte.



#### 4.1.7 DISTRIBUZIONE SEMENTI FINI

##### Distribuzione di quantità inferiori a 3 kg/ha.

Durante la prova di dosaggio, per il ridotto numero di giri del cambio legato alla bassa quantità di prodotto da distribuire, l'utilizzatore può riscontrare una distribuzione irregolare del prodotto. In tal caso è possibile intervenire come di seguito indicato.

Premesso che ogni settore (A, Fig. 55) distribuisce il 20% di prodotto dell'intero rullo dosatore, è possibile ridurre i settori in lavoro ed aumentare rispettivamente la velocità di rotazione del cambio, ottenendo una distribuzione omogenea.

Dopo aver smontato il rullo di dosaggio dall'attrezzatura, utilizzare la chiave in dotazione per svitare il pomello (B, Fig. 55) e togliere la ghiera di bloccaggio (C). Sfilare il settore o i settori da escludere e rimontarli capovolti di 180° **rispettando le posizioni** (1-2-3-4-5, Fig. 55).

Nel rimontare i settori, fare in modo che in condizioni di lavoro quelli attivi presentino le camere sfalsate una dall'altra (D, Fig. 55), per garantire continuità alla distribuzione.

Riposizionare la ghiera di bloccaggio, serrare il pomello con la chiave in dotazione e rimontare il rullo sull'attrezzatura.

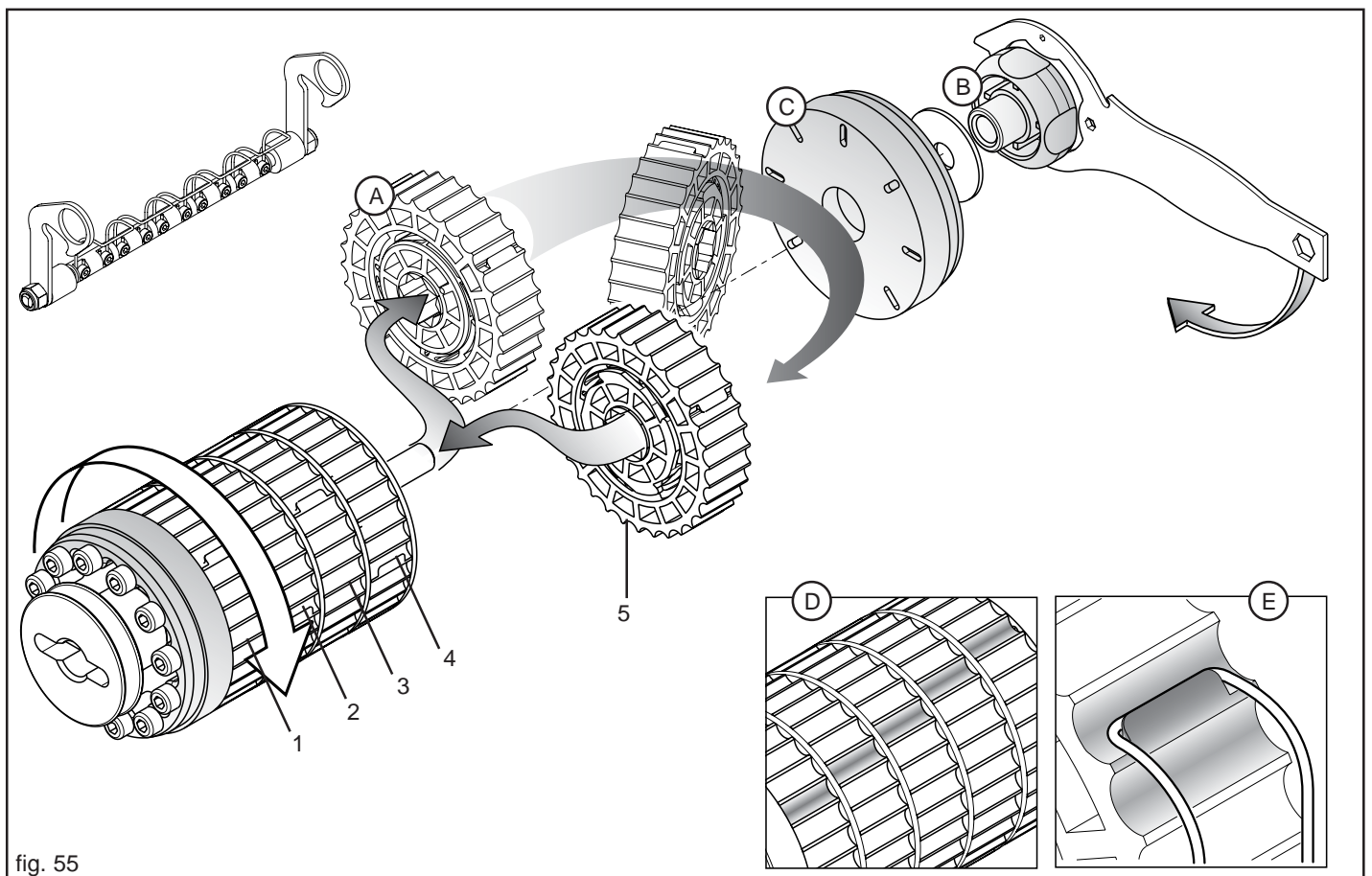
Bloccare l'elemento pulitore nella posizione di lavoro, verificando che le molle aggancino i rispettivi settori precedentemente capovolti (E, Fig. 55) impedendone la rotazione e quindi la distribuzione.

Eseguire la prova di dosaggio, secondo quanto descritto al capitolo 4.2, facendo attenzione alla proporzione fra il rullo a 5 settori e l'effettivo numero di settori in lavoro.

Si ricorda che i valori delle quantità indicati in tabella sono riferiti ad un rullo dosatore con 5 settori in lavoro.

##### **A parità di quantità da distribuire, aumentare l'apertura del cambio del 20% per ogni settore escluso.**

Per ripristinare la distribuzione su alcuni o tutti i settori, smontare il rullo e le sue parti, ripristinandone la posizione originale.



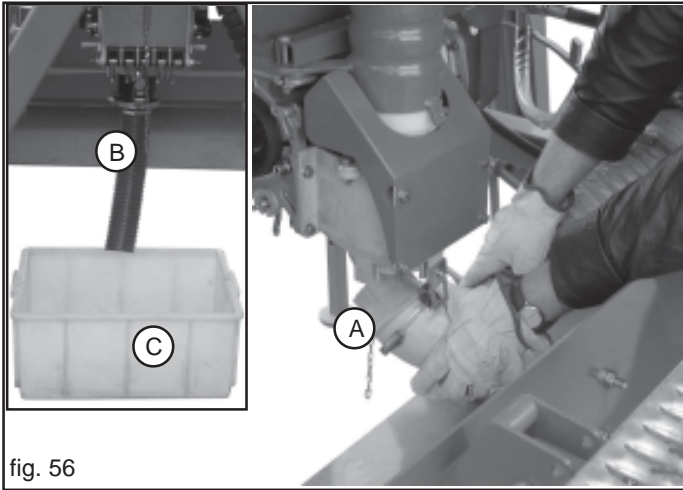


fig. 56



fig. 57

#### 4.2 PROVA DI DOSAGGIO

**Prima di effettuare la prova di dosaggio, accertarsi che non siano presenti corpi estranei all'interno della tramoggia e del dosatore.**

- Aggiungere una piccola quantità di semente all'interno del serbatoio.
- Togliere la curva posta sotto il canale dell'iniettore (A, Fig. 56), allentando la chiusura rapida.
- Innestare nella medesima posizione il tubo di raccolta fornito in dotazione (B Fig. 56) servendosi della chiusura rapida, ed al capo opposto del tubo posizionare un contenitore di raccolta (C Fig. 56).
- Dalla *Tabella 3* ricavare il valore d'apertura del cambio in base al tipo di semente ed alla quantità da distribuire.

**ATTENZIONE: Verificare l'utilizzo del rullo dosatore idoneo.**

- La tabella di semina è affissa anche sulla macchina. Dalla tabella di semina si ottengono sempre le quantità approssimative di distribuzione. In ogni caso, è necessario effettuare una prova di semina!
- Allentare la vite di fissaggio posta sulla regolazione del cambio (Fig. 57) ...
- ... quindi portare l'indicatore graduato nella posizione desiderata (in base alla quantità di prodotto da distribuire), agendo sul pomello di regolazione (Fig. 58).
- Una volta effettuata con successo la prova di semina, fissare nuovamente la vite di fissaggio della regolazione del cambio (Fig. 59).



fig. 58



fig. 59

**ATTENZIONE: non utilizzare utensili per serrare il pomello. Non serrare troppo forte, basta un leggero effetto ganascia del freno.**

Per la fase effettiva di prova di semina, inserire la manovella di semina sulla cassetta di trasmissione e far ruotare la manovella in senso antiorario (Fig.60), come indicato nella decalcomania: **66 giri**.

I giri della manovella corrispondono a 1/40 di ettaro.

Con una bilancia, verificare successivamente la quantità di prodotto raccolto, e moltiplicare per 40 per ottenere il quantitativo (in kg/ha) distribuito. Effettuare le opportune correzioni del caso. Mettere in funzione la macchina, ripercorrendo all'indietro le fasi sopra descritte.

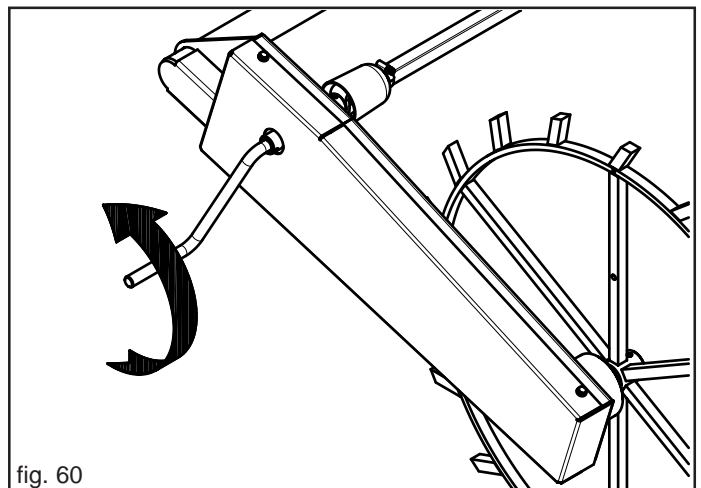


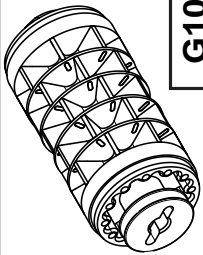
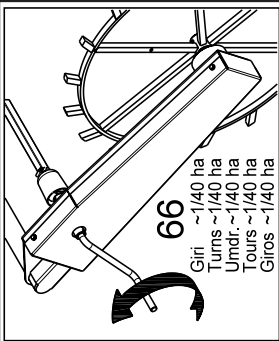
fig. 60

Tabella 3

19705030

**GASPARDO** GASPARDO Seminatrici S.p.A.

**Tabella di distribuzione - Distribution table - Streumengentabelle - Tableau de distribution - Tabla de distribucion**

 <p><b>G1000</b></p> <p><b>Semente normale</b> <b>Normal seeds</b> <b>Normalsaat</b> <b>Semence normal</b> <b>Semilla normal</b></p> <p>Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Valvula mariposa</p> <p><b>A</b></p>		 <p><b>66</b></p> <p>Giri ~1/40 ha Turns ~1/40 ha Umdr. ~1/40 ha Tours ~1/40 ha Giras ~1/40 ha</p> <p><b>Semente piccola</b> <b>Small seeds</b> <b>Feinsaart</b> <b>Semence petite</b> <b>Semilla pequeña</b></p> <p>Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Valvula mariposa</p> <p><b>F25-125</b></p> <p><b>Z</b></p>		<p>Quantit - Quantity - Menge - Cantidad : kg/ha</p>									
Semente Seeds Saatgut Semence Semilla	Frumento Wheat Weizen Blø Trigo	Segala Rye Roggen Seigle Centeno	Orzo Barley Gerste Orge Cebada	Avena Oat Hafer Avoine Avena	Riso Rice Reis Riz Arroz	Piselli Peas Erbsen Pois Arveja	Soia Soya Soja Soja Soja	Loietto Ryegrass Raigras Ivraie Cizana	Sorgo Sorgho Hirse Sorgho Sorgo	Semente Seeds Saatgut Semence Semilla	Colza Colza Raps Colza Colza	Trifoglio Clover Rotklee Trefle Treibol	Erba medica Lucerne Pfriemengraf Luzerne Alfalfa
Kg/dm <sup>2</sup>	0,77	0,70	0,67	0,53	0,60	0,80	0,74	0,37	0,70	0,64	0,78	0,79	
2	15	13	10	9	9	13	10	5	12	2	2	2	
4	38	33	31	23	27	36	32	15	33	7	6	7	
6	60	52	50	37	44	60	53	24	54	11	11	12	
8	81	71	67	51	60	81	74	32	74	15	15	16	
10	102	91	85	65	77	103	96	41	95	19	20	21	
12	123	109	102	77	92	124	115	50	114	23	24	25	
14	143	127	119	91	108	143	136	59	132	27	28	29	
16	163	145	136	104	124	164	155	67	151	31	32	33	
18	176	157	148	113	135	180	166	72	165	34	35	37	
20	196	174	164	126	150	200	184	80	183	37	39	41	
22	215	191	181	139	165	220	202	88	201	41	43	45	
24	230	207	196	148	179	234	223	97	215	45	46	48	
26	250	225	212	160	194	254	241	105	233	48	50	52	
28	265	239	220	170	205	269	258	109	246	51	53	55	
30	284	256	236	182	220	288	276	117	264	55	57	59	
32	303	273	252	194	235	307	294	125	282	59	60	63	
34	319	284	260	202	245	323	311	131	299	61	64	66	
36	337	300	276	214	259	341	329	138	317	65	68	70	
38	353	315	289	224	270	353	346	146	334	68	71	73	
40	372	332	304	236	284	372	364	153	352	72	75	77	
42	391	349	319	248	298	391	382	161	370	75	78	81	
44	409	365	334	260	312	409	400	169	387	79	82	85	
46	428	382	350	271	327	428	419	176	405	83	86	89	
48	446	398	365	283	341	446	437	184	422	86	90	93	
50	456	408	380	292	352	460	448	189	432	88	93	96	

Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala  
Echelle graduée - Escala graduada

Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala  
Echelle graduée - Escala graduada

### 4.3 AZIONAMENTO DELLA SOFFIANTE

La soffiante è uno degli organi principali per ottenere una distribuzione ottimale delle sementi.

Dopo la prima fase della distribuzione, in cui la selezione della quantità di semente avviene per mezzo del dosatore, molto importante nella seconda è il trasporto della semente agli organi assolcatori.

Il trasporto avviene per mezzo del flusso d'aria generato dalla soffiante. La portata d'aria può e deve essere modificata in funzione del peso specifico delle sementi ruotando la valvola a farfalla (Fig. 61):

- A) Sementi normali;**
- Z) Sementi fine.**

Nella tabella di distribuzione di questa seminatrice sono riportati i riferimenti **A** e **Z** in relazione al tipo di semente utilizzato.

#### 4.3.1 AZIONAMENTO MECCANICO DELLA SOFFIANTE

La soffiante viene azionata dalla presa di potenza della trattore. Occorre fare attenzione che il numero di giri indicato sulla seminatrice sia rispettato. In caso di mancato raggiungimento del regime minimo di rotazione, si può verificare un'impresione della macchina nella distribuzione e un intasamento delle condutture dei grani stessi.



**ATTENZIONE**

**Non è consentito condurre una puleggia a 540 giri, con una presa di potenza da 1000 giri e numero di giri del motore corrispondentemente basso. Pericolo di rottura della soffiante. Durante la distribuzione non lasciare scendere sensibilmente il numero di giri della presa di potenza.**

#### 4.3.2 AZIONAMENTO OLEODINAMICO DELLA SOFFIANTE

##### Norme di Sicurezza

**L'attrezzatura è idonea esclusivamente per l'impiego indicato. Ogni altro uso diverso da quello descritto in queste istruzioni può recare danno alla macchina e costituire serio pericolo per l'utilizzatore.**

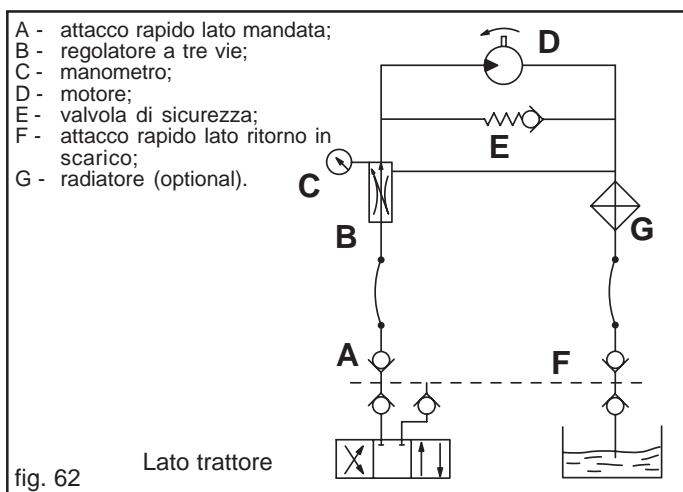
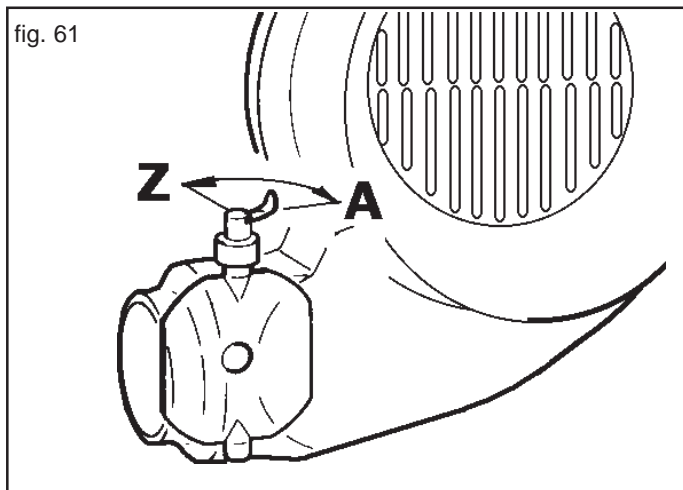
Dal corretto uso e dall'adeguata manutenzione dipende il regolare funzionamento dell'attrezzatura. È consigliabile quindi, osservare scrupolosamente quanto descritto allo scopo di prevenire un qualsiasi inconveniente che potrebbe pregiudicare il buon funzionamento e la sua durata. È altresì importante attenersi a quanto descritto nel presente manuale in quanto la **Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità dovuta a negligenza ed alla mancata osservanza di tali norme.**

La Ditta Costruttrice è comunque a completa disposizione per assicurare un'immediata e accurata assistenza tecnica e tutto ciò che può essere necessario per il miglior funzionamento e la massima resa dell'attrezzatura. L'azionamento oleodinamico della soffiante deve essere usato, mantenuto e riparato solo da personale con perfetta conoscenza dell'apparecchio medesimo e dei relativi pericoli. Verificare il corretto innesto degli attacchi rapidi, si potrebbero verificare danneggiamenti ai componenti dell'impianto. Disinnestare i collegamenti oleodinamici solo dopo averli depressurizzati.



**ATTENZIONE**

La fuori uscita di olio ad alta pressione può causare ferite cutanee con il rischio di gravi ferite ed infezioni. In tal caso consultare immediatamente un medico. Quindi si vieta assolutamente di installare componenti oleodinamici nella cabina del trattore.



Tutti i componenti facenti parte dell'impianto, vanno accuratamente sistemati per evitare danneggiamenti durante l'utilizzo dell'attrezzatura.

#### IMPIANTO DIPENDENTE

##### Caratteristiche necessarie delle trattrici per l'installazione

- **Numero sufficiente di distributori sulla trattrice;** l'alimentazione dell'azionamento della soffiante deve avere la massima priorità (circuito indipendente).
- **Portata olio del trattore:** la richiesta d'olio per l'azionamento della soffiante è di 32 litri/minuto circa con pressione max di 150 bar; la portata della pompa del trattore deve essere almeno doppia.
- **Raffreddamento dell'olio:** se la trattrice non dispone di un impianto di raffreddamento sufficiente, è necessario:
  - a) installarne uno;
  - b) aumentare la riserva d'olio mediante un serbatoio supplementare (rapporto 1:2 fra portata della pompa/minuto e riserva d'olio).
- **La contropressione sul circuito di ritorno non deve superare i 10 bar:**
  - Non collegare il ritorno al distributore ausiliario.
  - **Trattori:** controllare il trattore secondo quanto descritto sopra. Se necessario, far eseguire le modifiche dal proprio rivenditore di trattori.
- **Alimentazione dell'olio:** attenersi ai dati dello schema Fig. 62.

**Descrizione del funzionamento**

Il flusso dell'olio necessario all'azionamento della soffiante, è condotto dal distributore del trattore, attraverso il tubo di mandata ad un regolatore a tre vie. La velocità di rotazione del motore oleodinamico e quindi della soffiante è proporzionale alla pressione del flusso visualizzata dal manometro (Tabella 4). L'impianto è dotato di una valvola di sicurezza, che permette alla soffiante di continuare a girare per inerzia anche dopo il disinserimento dell'impianto o di un'improvvisa avaria del sistema. Il circuito di ritorno, dotato anche di un radiatore (a richiesta), deve essere a bassa pressione (max 10 bar) altrimenti viene danneggiato l'anello paraolio del motore oleodinamico. È consigliabile utilizzare un tubo in ritorno di 3/4" (pollici), e collegarlo all'attacco di scarico sul sistema oleodinamico del trattore nel seguente modo:

- L'olio di recupero deve passare attraverso il filtro;**
- L'olio di recupero non deve essere condotto attraverso i distributori ma ad un circuito di ritorno a bassa pressione (scarico);**

Per ulteriori informazioni rivolgersi al Produttore di trattori.

**Messa in funzione**

A motore spento e trattore bloccato, collegare correttamente tutti gli innesti rapidi. Accendere il trattore ed azionare l'impianto al minimo per qualche minuto portando la pressione costante all'intero circuito onde evitare l'instabilità della soffiante. Solo quando l'olio raggiunge una temperatura ottimale e non si presentano sbalzi di velocità della stessa soffiante, è possibile regolare la pressione. Se l'attrezzatura viene usata con diverse trattrici e conseguentemente diversi distributori ed olii, è necessario ripetere la procedura di taratura per ogni trattore.

Nei trattori con pompa a portata variabile (circuito idraulico chiuso), dotati di regolatore della portata d'olio, si deve aprire completamente il regolatore a tre vie (B Fig. 63) e partendo con poca portata d'olio aprire gradualmente il regolatore interno del circuito del trattore fino al raggiungimento della pressione desiderata, indicata dal manometro (C Fig. 62).

**Regolazione del soffiaggio:**

Le seminatrici vengono consegnate con la pressione relativa alla larghezza della macchina, come da Tabella (5).

Pressione (bar)	Soffiante N giri
80	~ 3200
90	~ 3800
120	~ 4000
140	~ 4800

Tabella 4

Larghezza di lavoro	Pressione consigliata
mt. 2,5	90÷100
mt. 3,0	90÷100
mt. 4,0	90÷100
mt. 5,0	100÷120
mt. 6,0 - 9,0	120÷130

Tabella 5

Se occorre aumentare il numero di giri della ventola per la distribuzione di sementi più pesanti, agire con prudenza ed attenzione nel seguente modo (Fig. 63):

**ATTENZIONE**

**Nel caso il moto venga prelevato dalla presa di potenza posteriore di un erpice rotante o una fresa, se possibile disinnestare gli organi di movimento dei coltelli. Eventualmente assicurarsi che nessuno si possa avvicinare all'attrezzatura posteriore.**

- allentare la ghiera di bloccaggio (A Fig. 63);
- ruotare in senso orario od antiorario il volantino (B Fig. 63) per diminuire od aumentare la pressione e di conseguenza modificare i giri della soffiante.
- Ultimata la regolazione, serrare nuovamente la ghiera di bloccaggio.

**ATTENZIONE**

**È vietato per qualsiasi motivo toccare il grano (C Fig. 63) poiché si starebbe l'impianto potendo causare la rottura del motore, della pompa o della ventola di soffiaggio.**

Si ricorda inoltre che nel successivo azionamento dell'impianto, ad olio freddo e posizione della regolatore immutata, si risconterà inizialmente un aumento della velocità della soffiante che successivamente raggiunta la temperatura ottimale si riasserterà a quell'impostata.

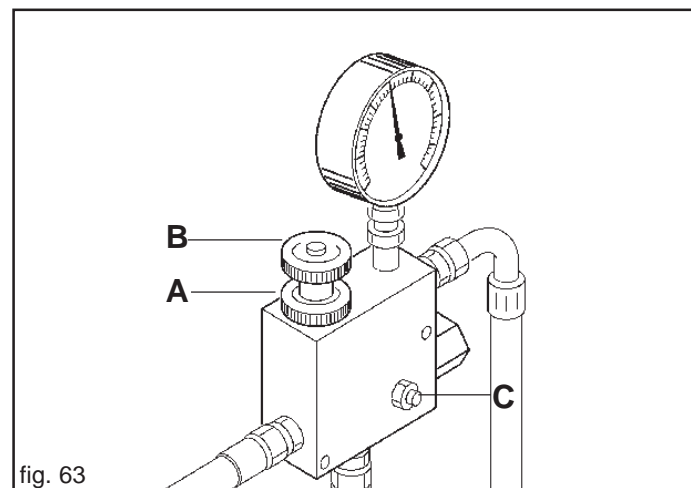
**RAFFREDDAMENTO OLIO**

Usando un impianto dipendente è opportuno verificare nella trattrice la capacità del serbatoio olio e la presenza di un sufficiente impianto di raffreddamento. Se necessario far installare dal rivenditore un radiatore dell'olio sul trattore o di un serbatoio d'olio con capacità maggiorate: **indicativamente il rapporto fra la portata d'olio nel circuito ed il contenuto del serbatoio deve essere di 1:2.**

**AVVERTENZA**

- **Tenere sempre gli oli ed i grassi al di fuori della portata dei bambini.**
- **Leggere sempre attentamente le avvertenze e le precauzioni indicate sui contenitori.**
- **Evitare il contatto con la pelle.**
- **Dopo l'utilizzo lavarsi accuratamente e a fondo.**
- **Trattare gli olii usati in conformità con le leggi vigenti.**

**La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità dovuta a negligenza ed alla mancata osservanza di tali indicazioni.**



#### 4.4 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI SEMINA

Per una buona emergenza dei germogli è importante collocare il seme alla giusta profondità nel letto di semina.

##### Assolcatori a stivaletto, assolcatori a disco COREX

La profondità di semina viene regolata, contemporaneamente per tutti gli assolcatori tramite una manovella (A, Fig. 64), che consente, se girata in senso antiorario, di esercitare una maggiore pressione degli assolcatori sul terreno e quindi automaticamente una deposizione più profonda del seme.

Si può ulteriormente regolare la pressione, singolarmente, cambiando la posizione del tirante (B Fig. 64).

Solo con assolcatori a stivaletto è disponibile, come accessorio, una molla (C, Fig. 64) che consente di azzerare il peso del singolo elemento a molla (D) completamente scarica. In questa situazione è possibile eseguire semine superficiali.

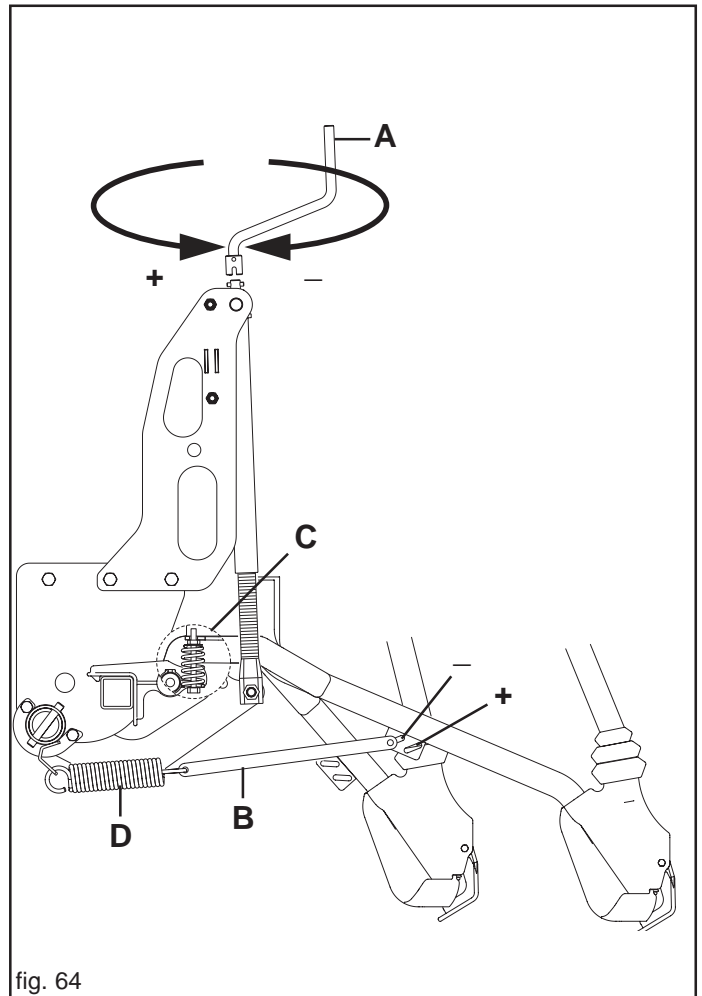


fig. 64

##### Assolcatori a disco COREX

Con assolcatori a disco è possibile montare posteriormente un ruotino in gomma (Fig. 65), con il quale è possibile controllare la profondità di semina. Grazie ad una serie di fori è possibile regolare la stessa profondità di semina per tutti gli elementi assolcatori Fig. 65).

A) Profondità minima:  $0 \div 0,5$  cm

B) Profondità massima: 8 cm

**IMPORTANTE:** si sconsiglia l'uso del ruotino posteriore in presenza di terreni umidi.

A richiesta, la seminatrice può essere dotata di regolazione idraulica della pressione degli assolcatori. Il dispositivo viene montato al posto della vite di regolazione manuale (Fig. 64) e collegato attraverso gli appositi tubi idraulici al distributore della trattrice (doppio effetto).

Agendo sulla leva del distributore della trattrice, viene azionato il dispositivo.

Durante il funzionamento la pressione dell'assolcatore può essere aumentata nelle zone ove il terreno si presenti con una conformazione più resistente alla penetrazione.

I blocchetti (A-B, Fig. 66) determinano rispettivamente la massima e la minima pressione applicabile agli assolcatori fungendo da finecorsa del cilindro oleodinamico.

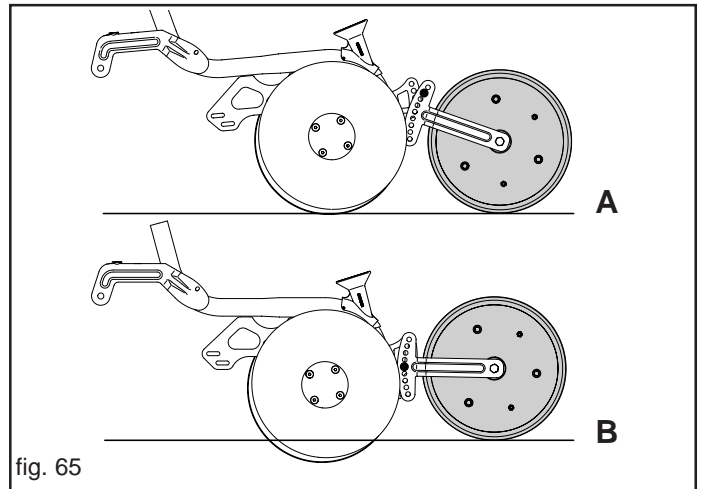


fig. 65

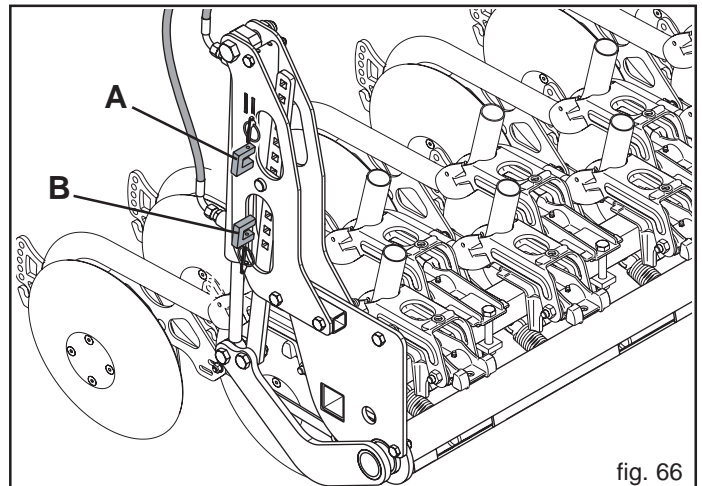


fig. 66



#### 4.5 SOLLEVAMENTO IDRAULICO DEL TELAIO PORTA ASSOLCATORI

A richiesta, la seminatrice può essere dotata del dispositivo di sollevamento oleodinamico (Fig. 67) del telaio porta assolcatori (9 Fig. 4). Il dispositivo viene montato al posto del tirante di regolazione manuale (A Fig. 20) e collegato attraverso gli appositi tubi oleodinamici al distributore della trattrice (doppio effetto). L'impianto oleodinamico in dotazione ha integrato un regolatore di flusso unidirezionale (A Fig. 67-68) che opportunamente regolato consente di alzare il telaio porta assolcatori parallelamente al terreno.

Flusso da A a B libero (Fig. 68);

Flusso da B a A strozzato (regolato) (Fig. 68).

Allentare la ghiera di bloccaggio (1) e ruotare la manopola (2) per la regolazione. Ultimata la regolazione, serrare nuovamente la ghiera di bloccaggio.



#### ATTENZIONE

Durante le operazioni di assemblaggio seminatrice/attrezzatura ed in presenza del dispositivo di sollevamento idraulico del telaio porta assolcatori, verificare che gli organi di trasmissione della seminatrice (Fig. 23) non interferiscano o possano interferire con altre parti del complesso durante le normali operazioni in lavoro.

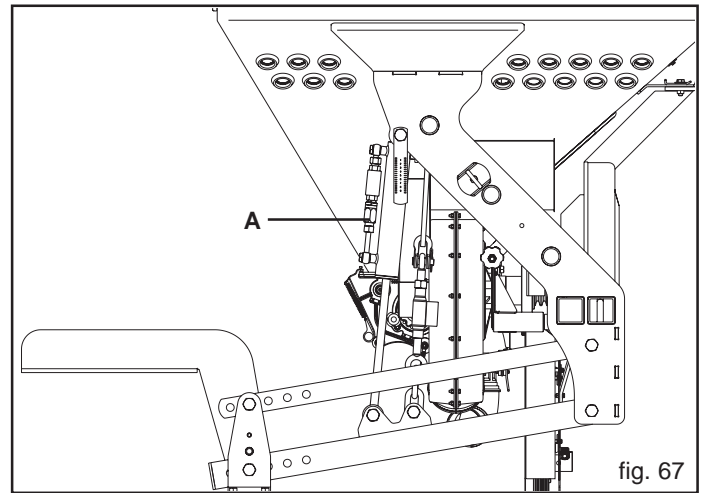


fig. 67

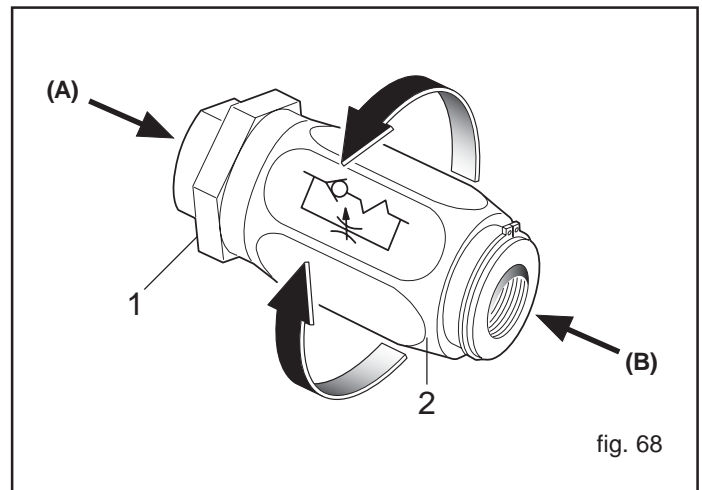


fig. 68

#### 4.6 ERPICE COPRISEME POSTERIORE

La normale posizione di lavoro dell'erpice è indicata in Figura 69.

In questa posizione, l'usura dei denti è uniforme tra quello corto e quello lungo. Agendo sulla maniglia di regolazione (A) è possibile modificare l'inclinazione dell'erpice.

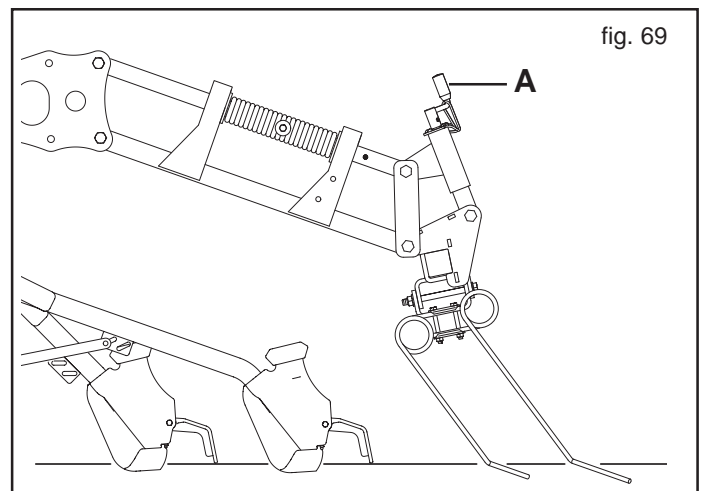


fig. 69

La pressione di lavoro dei denti a molle dell'erpice copriseme può essere variata mediante la rotazione della molla (B) posta sul braccio parallelo superiore (Fig. 70).

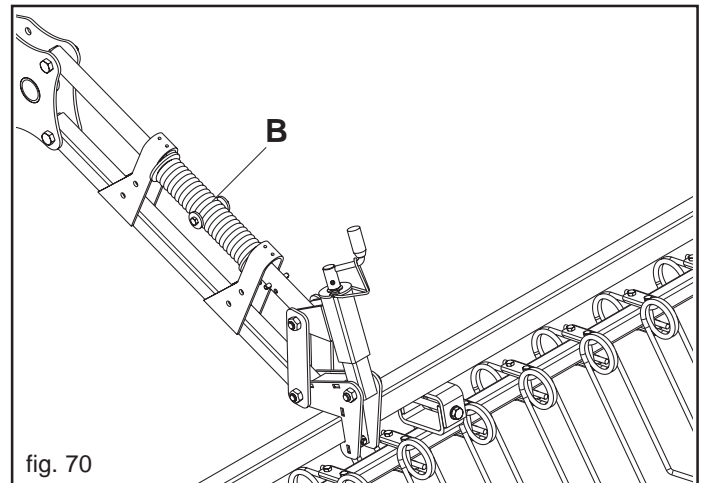


fig. 70

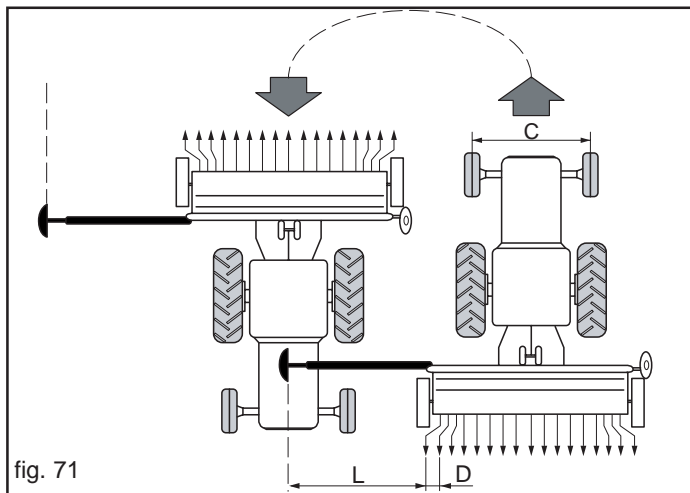


fig. 71

#### 4.7 REGOLAZIONE DISCHI MARCAFILE

Il segnafile è un dispositivo che traccia una linea di riferimento sul terreno, parallela al tragitto del trattore.

Quando il trattore avrà terminato la corsa e invertito la marcia, si procederà correndo sulla linea di riferimento con il centro della trattoria (L, Fig. 71). Ad ogni nuova passata la seminatrice dovrà tracciare una linea di riferimento dal lato opposto della passata precedente. L'inversione dei bracci segnafile è indipendente uno dall'altro ed è azionata tramite il comando dei distributori oleodinamici del trattore. Quando l'impianto non viene utilizzato, proteggere gli innesti rapidi con gli appositi cappucci.



#### ATTENZIONE

Prima di azionare l'impianto oleodinamico del segnafile sganciare le sicurezze previste su entrambi i bracci (A Fig. 72), posizionandole come indicato in Figura 73. Durante gli spostamenti stradali, bloccare con le sicurezze previste i bracci segnafile (A Fig. 72) in posizione verticale.

#### REGOLAZIONE DEGLI IMPIANTI

L'impianto idraulico viene fornito privo d'olio.

Pertanto, prima dell'utilizzo è indispensabile accertarsi che tutti i cilindri idraulici vengano azionati lentamente in entrambe le direzioni, fino a quando le condotte ed i cilindri stessi si riempiono d'olio.

**Al primo azionamento dell'impianto ed all'inizio di ogni stagione, operare nel seguente modo:**

- Con segnafile chiuso (Fig. 74), togliere il tappo (B) su entrambi i cilindri oleodinamici.
- Sganciare le sicurezze (Fig. 72) ed aprire manualmente i bracci segnafile fino ad appoggiarli al suolo.
- Reinserrire i tappi sui cilindri (Fig. 75) e richiudere i bracci segnafile azionando l'impianto oleodinamico.

Gli impianti oleodinamici in dotazione sono integrati con regolatori di flusso unidirezionali (Fig. 68) che permettono di regolare la quantità d'olio, in apertura od in chiusura a seconda del senso di montaggio degli stessi.

Flusso da A a B libero (Fig. 68);

Flusso da B a A strozzato (regolato) (Fig. 68).

Allentare la ghiera di bloccaggio (1) e ruotare la manopola (2) per la regolazione. Ultimata la regolazione, serrare nuovamente la ghiera di bloccaggio.



#### ATTENZIONE

La regolazione deve essere eseguita in modo tale che la velocità di risalita o discesa non danneggi l'integrità della struttura. Mai superare la pressione prevista dell'impianto oleodinamico.

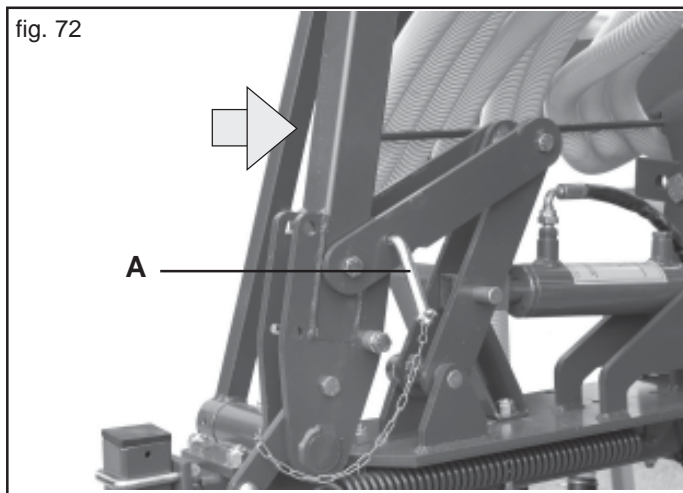


fig. 72

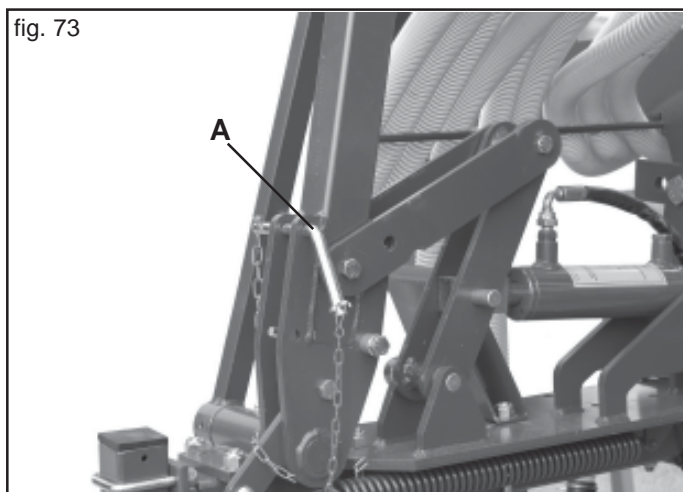


fig. 73

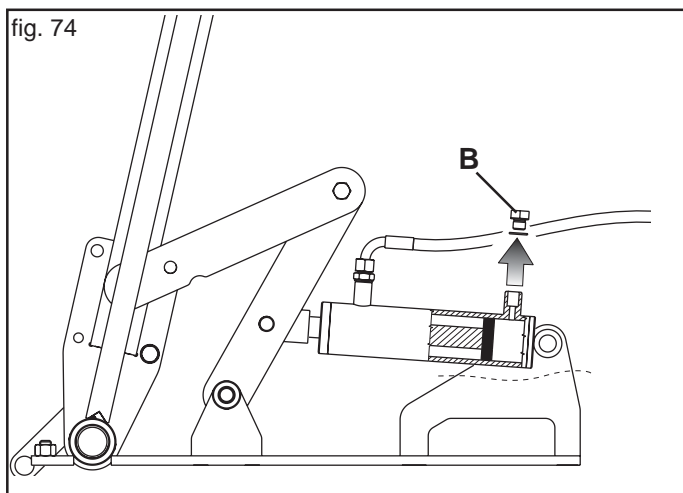


fig. 74

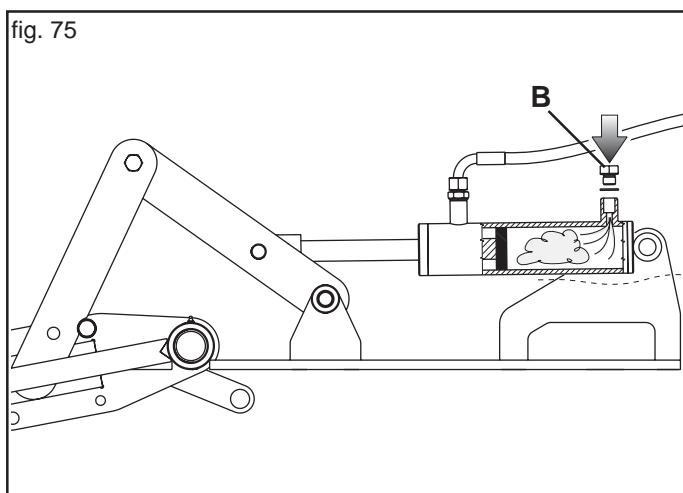


fig. 75

#### 4.7.1 LUNGHEZZA BRACCIO MARCAFILE

Per una corretta registrazione delle lunghezze dei bracci riferirsi alla Fig. 71 e alle regole seguenti:

$$L = \frac{D(N+1)}{2}$$

dove:

L= distanza fra l'ultimo elemento esterno e marcafile.

D= distanza fra le file.

N= numero degli elementi in funzione.

Esempio: D= 13 cm; N= 23 elementi;

$$L = \frac{13(23+1)}{2} = 156 \text{ cm}$$

I bracci marcafile sono dotati di un bullone di sicurezza (A Fig. 76) per non danneggiare la struttura della seminatrice. In caso d'urto contro un ostacolo, la rottura del bullone di sicurezza permette la rotazione del braccio marcafile mantenendo integra la struttura dell'attrezzatura. Ripristinare il bullone di sicurezza con uno fornito in dotazione (B, Fig. 76).

#### 4.8 PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO

Prima di iniziare il lavoro ingrassare tutti i punti contrassegnati dalla decalcomania n° 14 ("GRASE") a pag. 8 di questo manuale.

#### 4.9 INIZIO DEL LAVORO

In presenza di un clima umido, azionare la ventola a vuoto per qualche minuto in modo d'asciugare le condutture ed evitare intasamenti.

#### Caricamento serbatoi

Il carico dei serbatoi può essere effettuato a mano oppure mediante sollevatore che, con portata superiore a 200 kg, deve essere regolarmente omologato dagli enti preposti. È da ricordare che il sollevamento di pesi superiori a 25 kg, richiedono o l'intervento di più operatori o l'uso del sopra citato sollevatore meccanico, seguendo le istruzioni riportate nel proprio manuale d'uso e manutenzione.



#### ATTENZIONE

- Tutte le operazioni di carico e scarico dei serbatoi devono essere effettuate con seminatrice ferma a terra, freno di stazionamento azionato, motore spento e chiave di accensione disinserita dal quadro comandi. Assicurarsi che nessuno possa avvicinarsi alle sostanze chimiche.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale esperto, munito d'adeguate protezioni, in ambiente pulito e non polveroso.



Tuta



Guanti



Calzature



Occhiali



Maschera

- Accedere al caricamento dalla pedana posteriore.
- Fare attenzione che, durante il riempimento dei serbatoi del seme, non entrino altri corpi (spaghi, carta del sacco, ecc.).
- La seminatrice può trasportare sostanze chimiche. Non permettere quindi, che persone, bambini, animali domestici si avvicinino alla seminatrice.



#### IMPORTANTE

È importante per la buona riuscita del lavoro, seminare per un breve tratto e controllare che l'azione dei semi nel terreno sia regolare

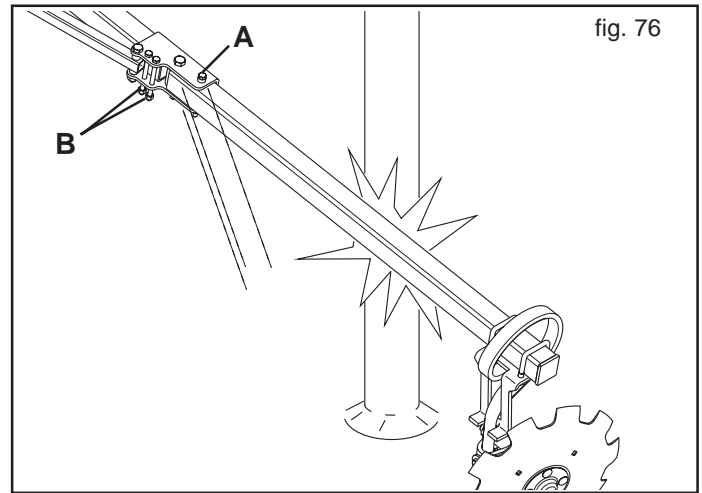


fig. 76

#### 4.10 DURANTE IL LAVORO

È importante ricordare che variando la velocità del trattore non si varia la quantità di seme distribuita per ettaro.

Per un lavoro di qualità rispettare le seguenti norme:

- **Mantenere il sollevatore idraulico nella posizione più bassa.**
- **Durante la semina mantenere sempre il numero di giri della presa di potenza richiesta.**
- **Controllare ogni tanto che gli elementi operatori non siano avvolti da residui vegetali o intasati di terra.**
- **Controllare la pulizia del dosatore, corpi estranei ai semi entrati accidentalmente nella tramoggia, potrebbero compromettere il regolare funzionamento.**
- **In ogni caso controllare che i tubi convogliatori del seme non siano intasati.**
- **Mantenere una velocità di semina compatibile con il tipo e lavorazione del terreno.**
- **Controllare periodicamente il risultato della deposizione dei semi nel terreno.**



#### CAUTELA

- **La forma, le dimensioni e il materiale delle spine elastiche degli alberi di trasmissione sono state scelte per prevenzione.**  
L'uso di spine non originali o più resistenti può comportare gravi danneggiamenti della seminatrice.
- Evitare di effettuare curve con la macchina interrata, ne tanto meno lavorare in retromarcia. Sollevarla sempre per i cambiamenti di direzione e per le inversioni di marcia.
- Avviare progressivamente la presa di potenza, gli strappi bruschi sono dannosi per la cinghia.
- Mantenere una velocità di semina compatibile al tipo e lavorazione del terreno al fine di evitare rotture o danneggiamenti.
- Abbassare la seminatrice con trattore corsa onde evitare l'intasamento o danneggiamenti ai falconi assoltatori, per lo stesso motivo è da evitare la manovra di retromarcia con la seminatrice a terra.
- Fare attenzione che durante il riempimento del seme, non entrino corpi (spaghi, carta del sacco, ecc.).



#### PERICOLO

La seminatrice può trasportare sostanze chimiche conciate con il seme. Non permettere, quindi, che persone, bambini, animali domestici si avvicinino alla seminatrice.

Nessuno deve potersi avvicinare al serbatoio dei semi, nonché tentare di aprirlo quando la seminatrice è in funzione o in procinto di funzionare.

## 5.0 MANUTENZIONE

Sono di seguito elencate le varie operazioni di manutenzione da eseguirsi con periodicità. Il minor costo di esercizio ed una lunga durata della macchina dipende, tra l'altro, dalla metodica e costante osservanza di tali norme.



### CAUTELE

- Per i tempi di intervento elencati in questo manuale hanno solo carattere informativo e sono relativi a condizioni normali di impiego, possono pertanto subire variazioni in relazione al genere di servizio, ambiente più o meno polveroso, fattori stagionali, ecc. Nel caso di condizioni più gravose di servizio, gli interventi di manutenzione vanno logicamente incrementati.
- Prima di iniettare il grasso lubrificante negli ingrassatori, è necessario pulire con cura gli ingrassatori stessi per impedire che il fango, la polvere o corpi estranei si mescolino con il grasso, facendo diminuire, o addirittura annullare, l'effetto della lubrificazione.



### AVVERTENZA

- Tenere sempre gli oli ed i grassi al di fuori della portata dei bambini.
- Leggere sempre attentamente le avvertenze e le precauzioni indicate sui contenitori.
- Evitare il contatto con la pelle.
- Dopo l'utilizzo lavarsi accuratamente e a fondo.
- Trattare gli olii usati in conformità con le leggi vigenti.

#### 5.0.1 A MACCHINA NUOVA

- Lubrificare le catene di trasmissione.
- Dopo le prime ore di funzionamento, occorre verificare il serraggio di tutte le viti e bulloni.

#### 5.0.2 A INIZIO STAGIONE DI SEMINA

- Azionare la seminatrice a vuoto, il flusso dell'aria libera le condutture dalla presenza di condensa e rimuove eventuali impurità.
- Lubrificare le catene di trasmissione.

#### 5.0.3 OGNI 20/30 ORE DI LAVORO

- Verificare il serraggio dei bulloni assollatori.
- Ingrassare le catene di trasmissione.
- Ingrassare i dischi marcafile, il braccio dell'erpice copriseme.
- Controllare la tensione delle cinghie.
- Lubrificare regolarmente la presa di potenza secondo le istruzioni fornite dalla ditta produttrice.
- Lubrificare, comunque almeno una volta l'anno, il braccio oscillante della trasmissione.

#### 5.0.4 OGNI 50 ORE DI LAVORO

- Effettuare una completa ed accurata pulizia del corpo dosatore.
- Ingrassare il perno del braccio marcafile.
- Ingrassare i perni dei bracci pieghevoli del telaio.

#### 5.0.5 OGNI 6 MESI

- Ingrassare i cuscinetti delle ruote motrici.
- Ingrassare la coppia conica degli alberi cardanici.

#### 5.0.5 SCARICO DELLA TRAMOGGIA

La saracinesca di svuotamento apre il dosatore sull'intera larghezza del rullo dosatore, permettendo così lo svuotamento veloce e sicuro della macchina. Se la molla di ritenuta non è sganciata, sollevando leggermente la saracinesca è possibile prelevare rapidamente e in tutta sicurezza anche una piccola quantità desiderata di contenuto del serbatoio (Fig. 77). Se la molla di ritenuta è sganciata, è possibile alzare la saracinesca fino allo scatto successivo e svuotare completamente la macchina (Fig. 78). Non dimenticare di chiudere la saracinesca e fissarla con la molla di ritenuta, prima di riempire nuovamente la macchina! L'ampiezza di apertura della saracinesca (Fig. 79) è tale da poter variare facilmente l'intensità di azionamento dell'agitatore, nel caso in cui si utilizzino concimi particolarmente problematici (eventualmente utilizzando la macchina come serbatoio anteriore di distribuzione dei semi) (si veda il capitolo relativo all'agitatore)



fig. 77

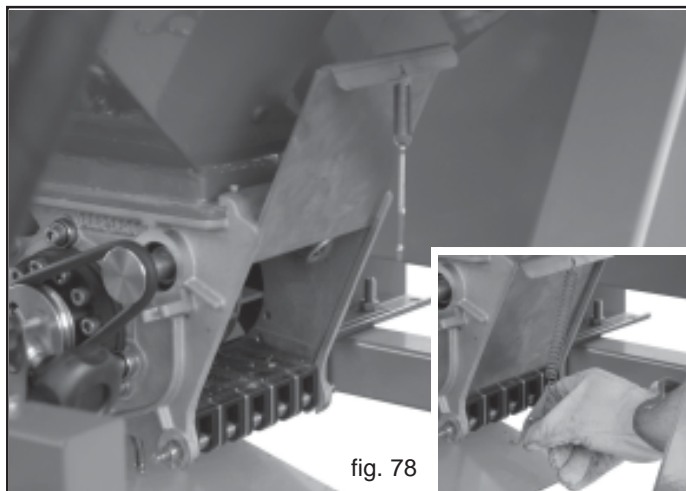


fig. 78

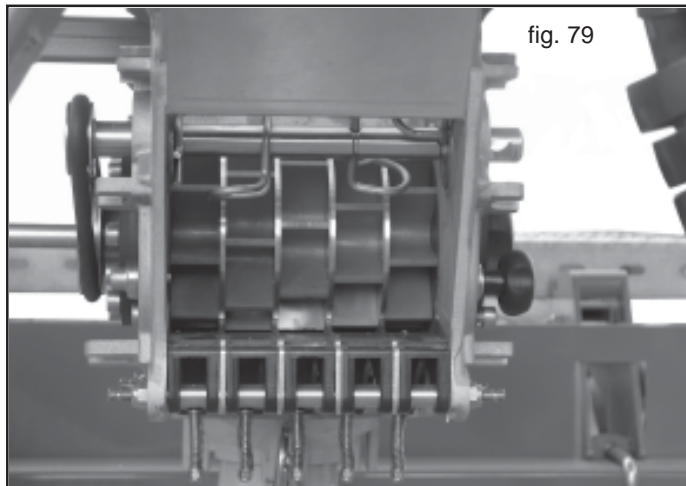


fig. 79

### 5.0.7 MESSA A RIPOSO

A fine stagione, o nel caso si preveda un lungo periodo di riposo, è consigliabile:

- 1) Scaricare con cura tutte le sementi dalla tramoggia e dagli organi distributori.
- 2) Lavare l'attrezzatura abbondantemente con acqua, in particolar modo il serbatoio, quindi asciugarla.
- 3) Controllare accuratamente ed eventualmente sostituire le parti danneggiate o usurate.
- 4) Serrare a fondo tutte le viti e i bulloni.
- 5) Ingrassare le catene di trasmissione, passare con del lubrificante tutte le parti non verniciate.
- 6) Proteggere l'attrezzatura con un telo.
- 7) Infine, sistemarla in un ambiente asciutto, stabilmente e fuori dalla portata dei non addetti.

Se queste operazioni vengono eseguite con cura, il vantaggio sarà solo dell'utilizzatore in quanto alla ripresa del lavoro, troverà un'attrezzatura in perfette condizioni.

### 5.1 SUGGERIMENTI IN CASO D'INCONVENIENTI

#### 5.1.1 INTASAMENTO DEI TUBI DI DISCESA SEME

- Sulla base della tabella della prova di rotazione, verificare la posizione della valvola a farfalla (Fig. 80).
- I falconi sono intasati di terra umida
- I tubi di distribuzione sono piegati in qualche punto.
- Corpi estranei sono presenti nel distributore o nel falcone.
- Rispettare il numero di giri/min., 540 o 1000, della presa di potenza.
- Numero di giri della soffiante sceso a causa di cinghie trapezoidali usurate.
- Non usare semente umida

#### 5.1.2 LA QUANTITÀ DI SEMENTE IN Kg/Ha NON CORRISPONDE AI VALORI DELLA PROVA DI SEMINA

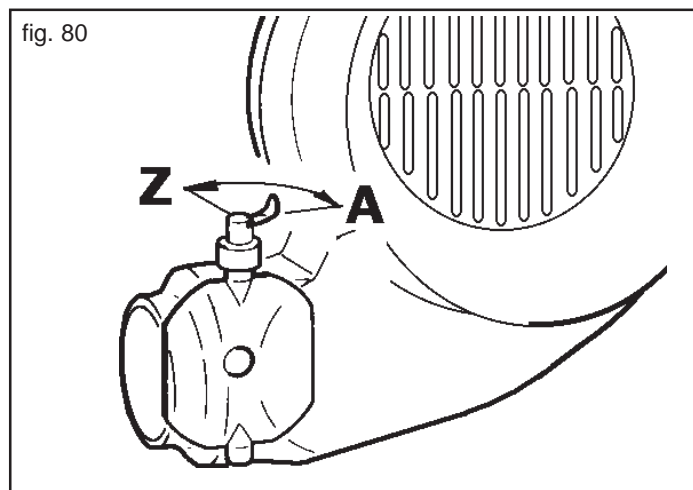
Le cause a cui va imputata l'eccessiva quantità di semente disperso possono essere:

- le labbra di tenuta non aderiscono più, a causa dell'usura o dell'azione dei topi.
- durante la prova di rotazione, la ruota di trasmissione è stata girata troppo velocemente.

Le cause a cui va imputata un'insufficiente quantità di semente disperso possono essere:

- accesso all'apparecchio di dosaggio intasato da corpi estranei.
- in sede di prova di rotazione, non si è tenuto conto, detraendolo, del peso a vuoto del contenitore di raccolta.

Le differenze dovute a slittamento o sovradistribuzione in corrispondenza della testata del campo, sono dell'ordine di grandezza del 2 - 4%. Scostamenti superiori sono riconducibili esclusivamente a errori nella prova di rotazione, a rapporto di trasmissione sbagliato o cause simili.



### 6.0 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

Operazione da eseguirsi a cura del Cliente.

Prima di effettuare la demolizione della macchina, si raccomanda di verificare attentamente lo stato fisico della stessa, valutando che non ci siano parti della struttura eventualmente soggette a possibili cedimenti strutturali o rotture in fase di demolizione. Il Cliente dovrà agire in osservanza delle leggi vigenti nel proprio paese in materia di rispetto e tutela dell'ambiente.



**ATTENZIONE**

**Le operazioni di demolizione della macchina devono essere eseguite solamente da personale qualificato, dotato di adeguati dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza e guanti) e di utensili e mezzi ausiliari.**



**ATTENZIONE**

**Tutte le operazioni di smontaggio per la demolizione devono avvenire a macchina ferma e staccata dal trattore.**

Si raccomanda, prima di demolire la macchina, di rendere innocue tutte le parti suscettibili di fonti di pericolo e quindi:

- rottamare la struttura tramite ditte specializzate,
- asportare l'eventuale apparato elettrico attenendosi alle leggi vigenti,
- recuperare separatamente oli e grassi, da smaltire tramite le ditte autorizzate, nel rispetto della normativa del Paese di utilizzo della macchina.

All'atto della demolizione della macchina la marcatura CE dovrà essere distrutta assieme al presente manuale.

**Si ricorda infine che la Ditta Costruttrice è sempre a disposizione per qualsiasi necessità di assistenza e ricambi.**

---

# Notes

---







## 1.0 VORWORT

Dieses Heft beschreibt die Betriebs- und Wartungsanleitungen. Das vorliegende Heft ist integrierender Teil des Produkts und muß während der Gesamtlebensdauer der Maschine zwecks Ratnahme sicher aufbewahrt werden.

Der Kunde hat das Personal bezüglich der Unfallgefahr, der für die Sicherheit des Bedieners vorgesehenen Schutzvorrichtungen, der durch den Schallpegel der Maschine entstehenden Gefahren sowie bezüglich der von den internationalen Richtlinien und dem Gesetzgeber des Landes, in dem die Maschine eingesetzt wird, vorgesehenen allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften zu unterrichten. Auf jeden Fall darf die Maschine nur von qualifiziertem Personal verwendet werden, das die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen technischen Anleitungen und Unfallverhütungsvorschriften genau zu befolgen hat. Es ist Aufgabe des Anwenders dafür Sorge zu tragen, dass die Maschine nur unter derartigen Bedingungen eingesetzt wird, dass die Sicherheit von Personen, Tieren und Sachen gewährleistet ist.

## 1.1 GARANTIE

Bei Auslieferung sicherstellen, daß das Gerät keine Transportschäden aufweist und das Zubehör unbeschädigt und vollständig ist.

ETWAIGE REKLAMATIONEN SIND SCHRIFTLICH INNERHALB BINNEN 8 TAGEN AB DEM ERHALT BEIM VERTRAGSHÄNDLER. Der Käufer kann seine Garantieansprüche nur geltend machen, wenn er die im Liefervertrag aufgeführten Garantiebedingungen eingehalten hat.

### 1.1.1 VERFALL DES GARANTIEANSPRUCHS

**Über das im Liefervertrag beschriebene hinaus, verfällt die Garantie:**

- Wenn die in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Grenzen überschritten werden.
- Wenn die in diesem Heft beschriebenen Anleitungen nicht genauestens befolgt werden.
- Bei falschem Gebrauch, mangelhafter Wartung und im Fall von anderen durch den Kunden verursachten Fehlern.
- Wenn ohne schriftliche Bevollmächtigung des Herstellers Veränderungen durchgeführt werden oder keine Originalersatzteile verwendet werden.

## 1.2 BESCHREIBUNG DER SÄMASCHINE

Dieses landwirtschaftliche Gerät, kann nur dann arbeiten, wenn es zusammen mit einem Schlepper mit Kraftheber und universeller Dreipunktaufhängung verwendet wird. Die Sämaschine eignet sich sowohl zur Bodenbearbeitung als Einzelmaschine, als auch in Kombination mit anderen Landwirtschaftsmaschinen.

**Sie eignet sich zum Aussäen von Getreide wie:** Weizen, Gerste, Korn, Hafer, Reis.

**Für Futterpflanzen und feines Saatgut:** Raps, Klee, Saatluzerne, Loch.

**Für grobes Saatgut:** Soja, Erbsen.

Das Saatgut wird mittels Scharrelementen, Säescharren sowie Säescheibe in den Boden gegeben und durchgehend verteilt. Die zu verteilende Menge wird mittels der Dosiervorrichtung eingestellt, deren Antrieb per Haftreibung durch das Treibrad erfolgt. Die Ausleger der Organe zur Furchenziehung sind voneinander unabhängig und verfügen über einen breiten Schwingungsradius, was ein perfektes Anpassen an die gegebenen Bodenverhältnisse möglich macht.



**ACHTUNG**

**Die Sämaschine ist ausschließlich für den angeführten Betrieb zu verwenden. Jeder andere Gebrauch, der von den hier beschriebenen Anleitungen abweicht, kann die Maschine beschädigen und stellt für den Verbraucher grosse Gefahr dar.**

Die richtige Betriebsweise des Geräts hängt vom korrekten Gebrauch und der regelmässigen Wartung ab.

Das hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störung, die den richtigen Betrieb und die Lebensdauer der Maschine beeinschränken könnte, absolut beachtet werden. **Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.** Der Hersteller steht auf jeden Fall für sofortige und sorgfältige technische Beihilfe und für alles, was zum Erreichen der besten Betriebsweise und Höchstleistung des Geräts beitragen kann, zur vollen Verfügung.

1.3 TECHNISCHE DATEN

	U.M.	ALIANTE 300	ALIANTE 400	ALIANTE 450
Transportbreite	m (feet)	3,00 (9-8")	4,00 (13-1")	4,50 (14-9")
Max. Reihenanzahl mit Standardschar	nr.	24	32	32
Max. Reihenanzahl mit Scheibenschar COREX	nr.	24	32	32
Reihenabstand mit Standardschar	cm (inch)	12,5 (5)	12,5 (5)	14 (6)
Reihenabstand mit Scheibenschar COREX	cm (inch)	12,5 (5)	12,5 (5)	14 (6)
Inhalt des Saatkastens	l.	1000	1000	1000
Zapfwelle-Drehzahl	r.p.m.	1000	1000	1000
Kraftbedarf	HP (KW)	120 (88)	180 (133)	200 (149)
Gewicht (Version mit Drillschar)	Kg (lb)	782 (1724)	884 (1949)	934 (2059)

LÄRMPEGEL DER KOMBINATION DM R - ALIANTE

Lärmpegelmessung bei Leerbetrieb (UNI EN 1553/2001):

Schalldruckpegel: LpAm (A) dB ..... 83,8

Schalleistungspegel: LwA (A) dB ..... 103,5

Die Angaben bezüglich der technischen Daten und Modelle sind unverbindlich. Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese Angaben ohne Vorankündigung zu ändern.

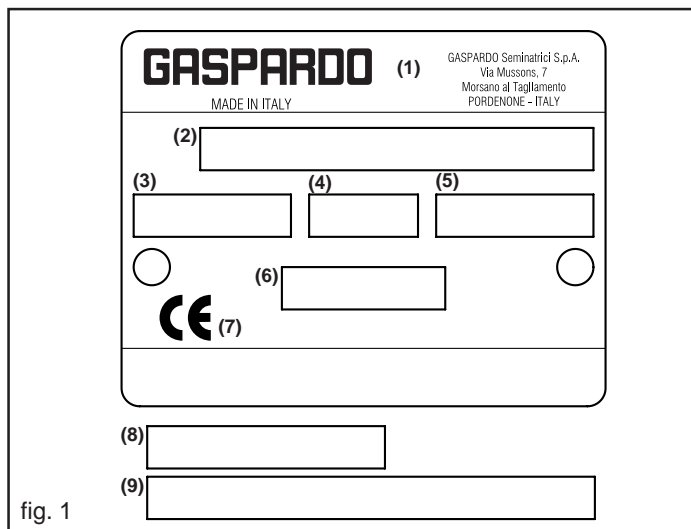
1.4 IDENTIFIZIERUNG

1.4.1 IDENTIFIZIERUNG DER SÄMASCHINE

Jedes einzelne Gerät ist mit einem Identifizierungsschild (Abb. 1) ausgestattet, mit folgenden Angaben:

- 1) Firmenzeichen und Adresse des Herstellers;
- 2) Typ und Modell der Maschine;
- 3) Serien-Nummer der Maschine;
- 4) Baujahr;
- 5) Trockengewicht, in Kilogramm.
- 6) Gesamtgewicht, in Kilogramm.
- 7) CE Zeichen ;

Die Kenndaten der eigenen Maschinen, die auf dem Typenschild stehen, sollten hier unten eingetragen werden. Sie bestehen aus dem Kaufdatum (8) und dem Namen des Vertragshändlers (9). Diese Daten immer angeben, wenn Kundendienst oder Ersatzteile erforderlich sind.

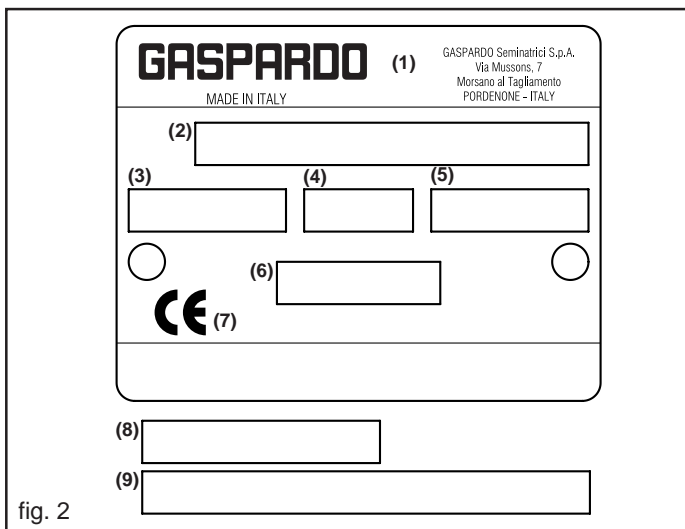


1.4.2 IDENTIFIZIERUNG KOMBINATION (SÄMASCHINE UND KREISELEGGEN)

Jedes einzelne Gerät ist mit einem Identifizierungsschild (Abb. 2) ausgestattet, mit folgenden Angaben:

- 1) Firmenzeichen und Adresse des Herstellers;
- 2) Typ und Modell der Maschine;
- 3) Serien-Nummer der Maschine;
- 4) Baujahr;
- 5) Trockengewicht, in Kilogramm.
- 6) Gesamtgewicht, in Kilogramm.
- 7) CE Zeichen ;

Die Kenndaten der eigenen Maschinen, die auf dem Typenschild stehen, sollten hier unten eingetragen werden. Sie bestehen aus dem Kaufdatum (8) und dem Namen des Vertragshändlers (9). Diese Daten immer angeben, wenn Kundendienst oder Ersatzteile erforderlich sind.



**1.5 FORTBEWEGUNG** (Fig. 3)

Falls die Maschine transportiert werden muss, muss sie an den dazu bestimmten Anschlusspunkten (A Abb. 1) durch geeigneten Aufzug oder Kran mit ausreichender Tragkraft gehoben werden. Diese gefährliche Arbeit muss absolut durch geschultes und haftendes Personal ausgeführt werden. Das Maschinengewicht kann dem Identifizierungsschild (8 Abb. 2) entnommen werden. Zum Ausrichten der Maschine das Seil spannen.

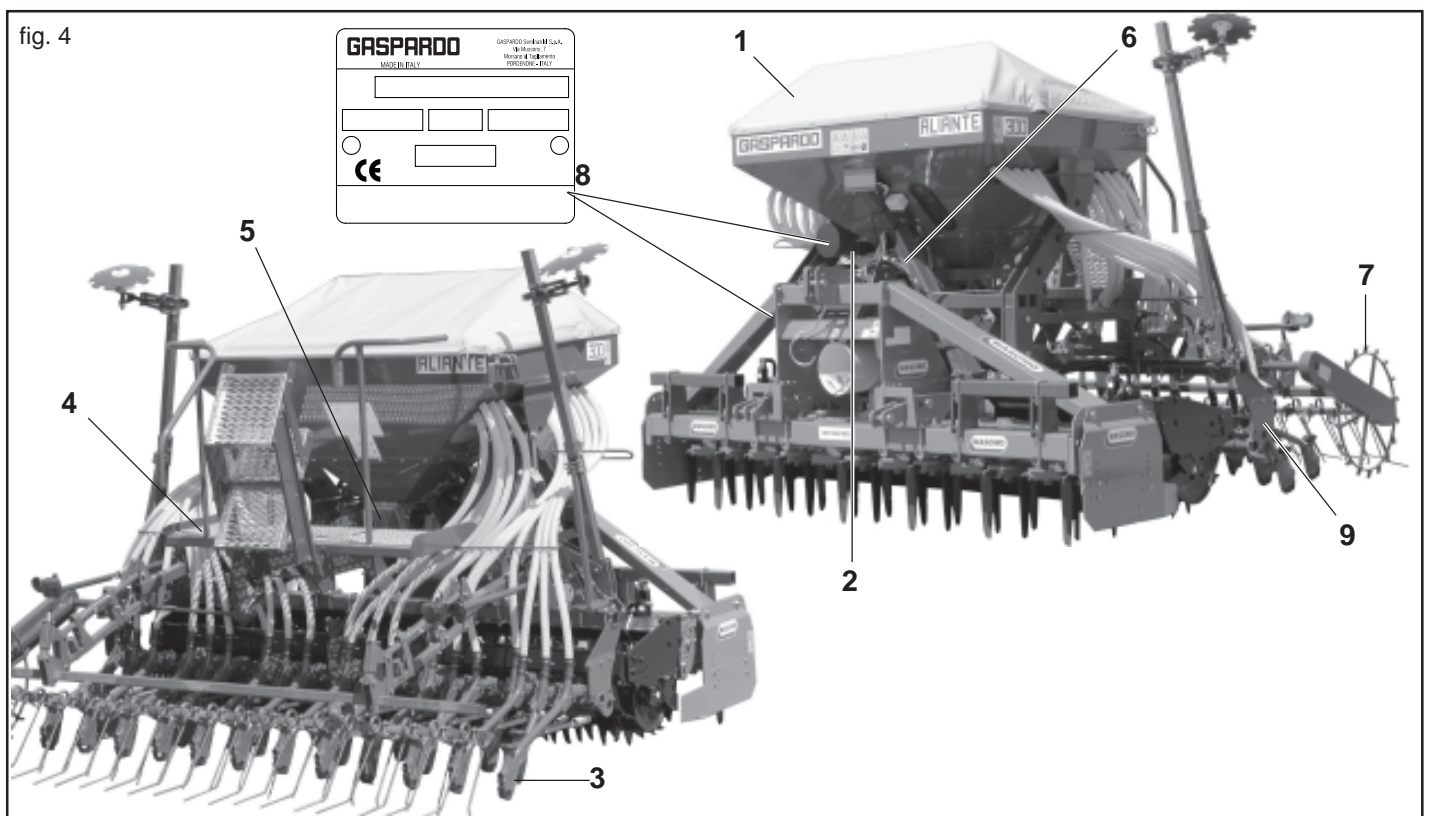
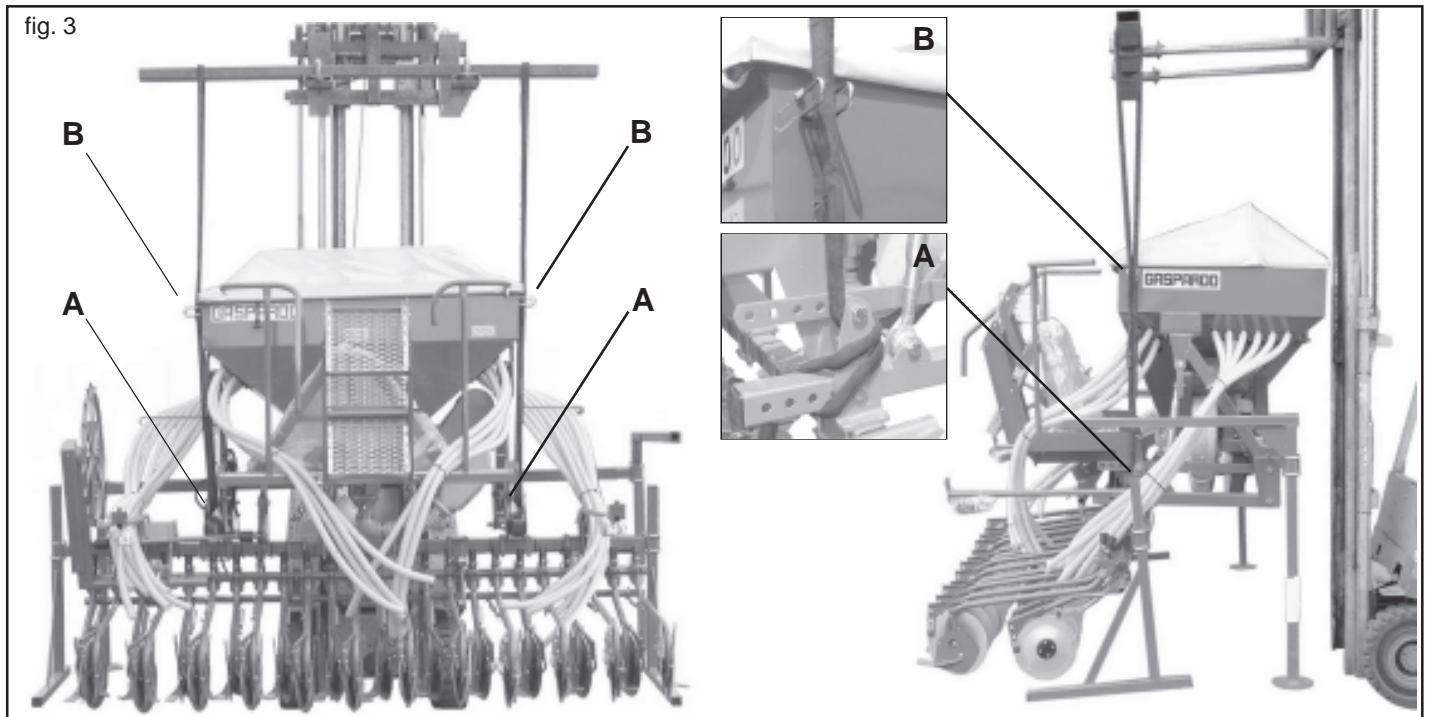
Die Anschlusspunkte sind durch das graphische «Haken»-Zeichen gekennzeichnet (9 Abb. 3).

**ACHTUNG**

Das Detail (B) (Abb. 3) dient nur als Führung für die Hubkabel

**1.6 ZUSAMMENFASSEND** (Fig. 4)

- 1 Saatkasten;
- 2 Gebläse;
- 3 Schleppschar;
- 4 Arbeitsbühne;
- 5 Dosiervorrichtung;
- 6 Dreieckiger Schnellanschluß;
- 7 Antriebsrad;
- 8 Typenschild;
- 9 Säscharrenhalterahmen.



**1.7 WARNSIGNALE UND ANZEIGESIGNALE**

Die auf Abb. 5 beschriebenen Signale sind an der Maschine angebracht. Sauber halten und wechseln, falls sie abfallen oder unleserlich werden. Die Beschreibung aufmerksam lesen und die Bedeutung der Signale gut dem Gedächtnis einprägen.

**1.7.1 WARNSIGNALE**

- 1) Vor Arbeitsanfang die Anleitungen aufmerksam lesen.
- 2) Vor Wartungsarbeiten die Maschine abstellen und die Anleitungen lesen.

**1.7.2 GEFAHRSIGNALE**

- 3) Quetschgefahr bei Öffnung. Sicherheitsabstand von der Maschine halten.
- 4) Hoher Lärmpegel. Geeigneten Lärmschutz benutzen.
- 5) Sturzgefahr. Nicht auf die Maschine steigen.
- 6) Einfanggefahr. Von laufenden Teilen Abstand halten.

- 7) Gefahr für Abtrennen der Hände. Nähern Sie sich nicht den laufenden Teilen.
- 8) Mitschleppgefahr. Bei laufender Maschine (Maschinenorgane in Bewegung) darf die Schutzabdeckung nicht entfernt werden.
- 9) Quetschgefahr bei Verschliessen. Den nötigen Abstand von der Maschine halten.
- 10) Gefahr des Einatmens schädlicher Substanzen. Eine Staubschutzmaske benutzen, falls der Traktor ohne Kabine und Filter benutzt wird.
- 11) Schläuche mit unter Hochdruck stehenden Flüssigkeiten. Bei einem Bruch der Schläuche auf ausspritzendes Öl achten. Lesen Sie die Gebrauchsanleitung durch.

**1.7.2 ANZEIGESIGNALE**

- 12) Unfallschutzbekleidung tragen.
- 13) Kupplungspunkt zum Ausheben (max. Tragvermögen ist angegeben).
- 14) Schmierstellen.

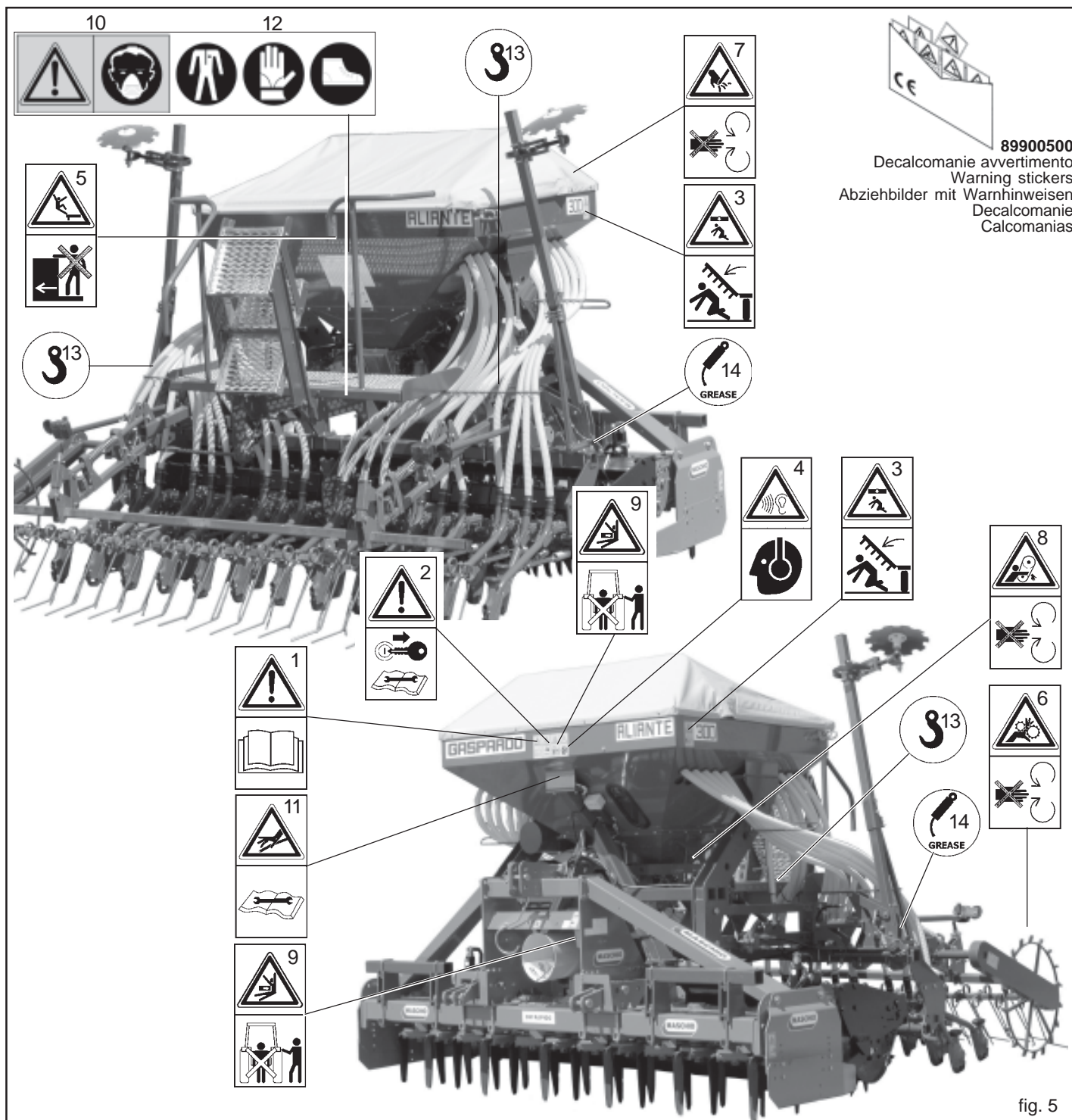


fig. 5

## 2.0 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSBESTIMMUNGEN

Das **Gefahrsignals** in diesem Heft besonders beachten.



**Die Gefahrsignale haben drei Niveaus:**

**GEFAHR:** Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten schwere Verletzungs- und Todesgefahr oder Langzeitrisikos für die Gesundheit entstehen.

**ACHTUNG:** Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten schwere Verletzungs- und Todesgefahr oder Langzeitrisikos für die Gesundheit entstehen können.

**VORSICHT:** Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten Maschinen-schäden entstehen können.

**Vor dem ersten Gebrauch der Maschine alle Anweisungen aufmerksam lesen, im Zweifelsfall wenden Sie sich direkt an die Techniker des Vertragshändlers der Herstellerfirma. Die Herstellerfirma lehnt jegliche Haftung ab, falls die hier folgende beschriebenen Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen nicht beachtet werden.**

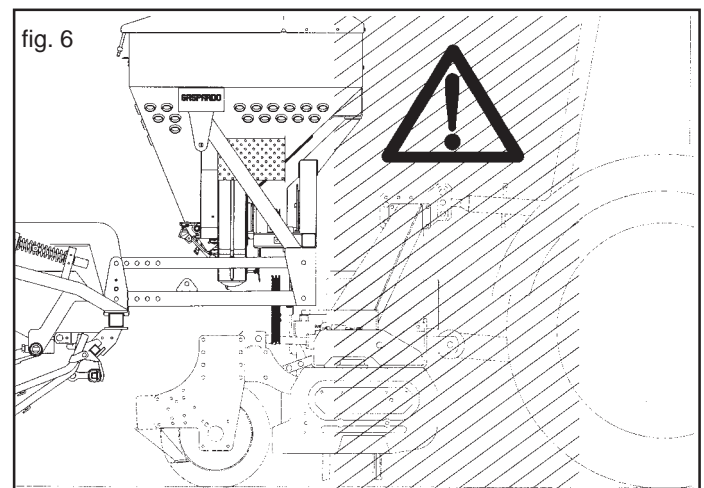
### Allgemeine Vorschriften

- 1) Auf die Gefahrzeichen achten, die in diesem Heft aufgeführt und an der Sämaschine angebracht sind.
- 2) Die an der Maschine angebrachten Aufkleber mit den Hinweisen geben in knapper Form Anweisungen zur Vermeidung von Unfällen.
- 3) Mit Hilfe der Anweisungen sind die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften genauestens zu beachten.
- 4) Niemals sich bewegende Teile anfassen.
- 5) Eingriffe und Einstellungen am Gerät dürfen nur bei abgestelltem Motor und blockiertem Schlepper durchgeführt werden.
- 6) Es ist strengstens verboten, Personen oder Tiere auf der Maschine zu befördern.
- 7) Es ist strengstens verboten, den Schlepper bei angekuppelter Maschine von Personal ohne Führerschein, von unerfahrenem Personal oder von Personal, das sich nicht in einwandfreiem Gesundheitszustand befindet, führen zu lassen.
- 8) Vor Inbetriebnahme des Schleppers und der Maschine selbst alle Sicherheitvorrichtungen für Transport und Gebrauch auf ihre Unversehrtheit prüfen.
- 9) Vor der Inbetriebnahme der Maschine ist sicherzustellen, daß sich im Wirkungskreis derselben keine Personen, insbesondere Kinder und Haustiere aufhalten und daß man über eine optimale Sicht verfügt.
- 10) Geeignete Arbeitskleidung tragen. Flatternde Kleidungsstücke sind absolut zu vermeiden, da sich diese in den sich drehenden und bewegenden Teilen der Maschine verfangen können.
- 11) Vor Arbeitsbeginn hat man sich mit den Steuervorrichtungen und deren Funktionen vertraut zu machen.
- 12) Die Arbeit mit der Maschine erst beginnen, wenn alle Schutzvorrichtungen vollständig, angebracht und in Sicherheitsposition sind.
- 13) Es ist strengstens verboten, sich in Bereichen aufzuhalten, die in der Nähe sich bewegender Maschinenteile liegen.
- 14) Der Gebrauch der Maschine ohne Schutzvorrichtungen und ohne Behälterabdeckungen ist streng verboten.
- 15) Vor dem Verlassen des Schleppers das an die Hubvorrichtung angekuppelte Gerät absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse ziehen und den Zündschlüssel aus der Steuertafel ziehen. Sicherstellen, daß sich niemand den Chemikalien nähern kann.
- 16) Nie den Fahrerplatz verlassen, wenn der Schlepper in Betrieb ist.

- 17) Vor der Inbetriebnahme des Geräts prüfen, daß die Stützfüße unter der Sämaschine entfernt wurden, die richtige Montage und Einstellung der Sämaschine prüfen; den perfekten Maschinenzustand kontrollieren und sicherstellen, daß die Verschleißteile sich in gutem Zustand befinden.
- 18) Vor dem Auskuppeln der Vorrichtung aus dem Drei-Punkt-Anschluß ist der Steuerhebel des Hubwerks in die Sperrposition zu bringen und es sind die Stützfüße abzusenken.
- 19) Immer bei guter Sicht arbeiten.
- 20) Alle Tätigkeiten sind in sauberer, nicht staubiger Umgebung von erfahrener, mit Schutzhandschuhen ausgestattetem Fachpersonal durchzuführen.

### Schlepperanschluß

- 21) Die Maschine mittels der dazu bestimmten, den Normen entsprechenden Hubvorrichtung wie vorgesehen an einen Schlepper mit geeigneter Zugkraft und Konfiguration ankuppeln.
- 22) Die Kategorie der Anschlußbolzen des Geräts muß mit dem Anschluß der Hubvorrichtung übereinstimmen.
- 23) Vorsicht beim Arbeiten im Bereich der Hebearme. Dieser Bereich ist eine Gefahrenzone.
- 24) Beim Ein- und Auskuppeln der Maschine ist größte Aufmerksamkeit geboten.
- 25) Es ist strengstens verboten zwischen den Schlepper und den Anschluß zu treten, um die Hubsteuerung von aussen zu betätigen (Abb. 6).
- 26) Es ist strengstens verboten, bei laufendem Motor und eingeschalteter Kardanwelle zwischen Schlepper und Gerät zu treten (Abb. 6). Man darf sich nur zwischen die Teile begeben, nachdem die Standbremse betätigt und die Räder mit einem Keil oder Stein geeigneter Größe abgesichert wurden.
- 27) Der Anschluss einer Zusatzausrüstung am Schlepper führt zur Verlagerung der Achslasten. Am Schlepper ist daher Frontballast anzubringen, um das Gewicht auf den Achsen auszugleichen. Die Übereinstimmung der Schlepperleistung mit dem Gewicht, das die Sämaschine auf die Dreipunkte-Kupplung überträgt, prüfen. Im Zweifelsfall den Hersteller des Schleppers zu Rat ziehen.
- 28) Das zulässige Achshöchstgewicht, das bewegbare Gesamtgewicht sowie die Transport- und Straßenverkehrsordnung beachten.

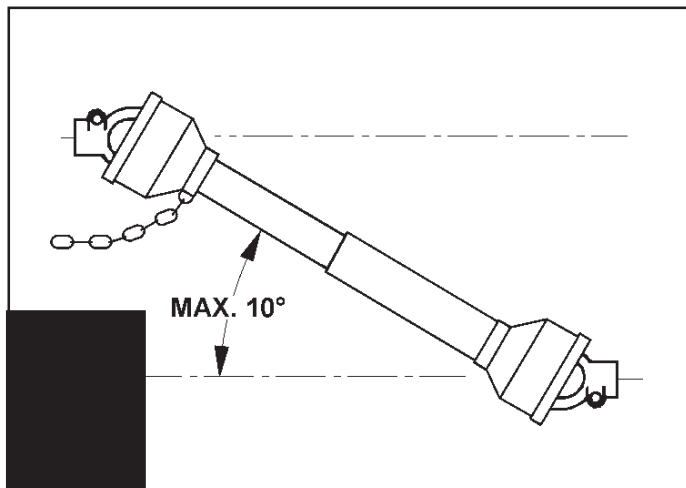
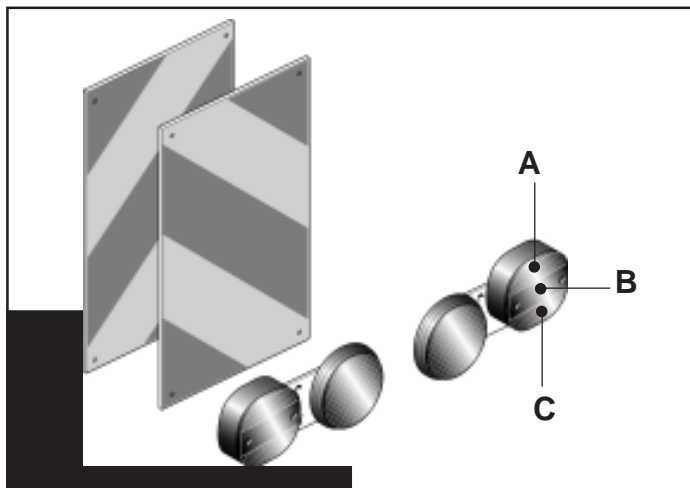


**Teilnahme am Straßenverkehr**

- 29) Bei der Teilnahme am Straßenverkehr sind die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die in dem jeweiligen Land gelten.
  - 30) Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.
  - 31) Es ist genau zu beachten, daß Straßenlage, Lenk- und Bremswirkung eventuell auch stark durch eine getragene oder geschleppte Maschine beeinträchtigt werden können.
  - 32) In Kurven ist Vorsicht geboten, da durch die geänderte Lage des Schwerpunkts mit oder ohne Ausrüstung eine Fliehkraft entsteht. Gleichmaßen ist Vorsicht auf abschüssigen Straßen und an Gefällen geboten.
  - 33) Beim Transport müssen die Ketten der seitlichen Schlepperhebearme eingestellt und befestigt werden; prüfen, daß die Abdeckungen der Saatgut- und Düngerbehälter gut verschlossen sind. Den Schalthebel der hydraulischen Hubvorrichtung in die blockierte Stellung bringen.
  - 34) Vor dem Befahren von Straßen sind die Behälter zu entleeren.
  - 35) Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet.
  - 36) Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.
  - 37) Wenn die geschleppten oder an dem Schlepper angebrachten Ausrüstungen und Geräte die Sichtbarkeit der Signalisierungs- und Beleuchtungsvorrichtungen des Schleppers verdecken, müssen diese Vorrichtungen auch an den Ausrüstungen angebracht werden, wobei die Vorschriften der im jeweiligen Anwendungsland geltenden Straßenverkehrsordnung zu beachten sind. Beim Gebrauch ist zu kontrollieren, daß die Anlage einwandfrei funktioniert. Nachstehend wird die korrekte Sequenz der Leuchten angegeben (Abb. 7):
- A- Richtungsanzeiger  
B- Rote Positionsleuchte  
C- Bremslicht

**Gelenkwelle**

- 38) Die angeschlossene Ausrüstung kann nur gesteuert werden, wenn ihre Kardanwelle mit Überbelastungssicherheits- und Schutzvorrichtungen versehen ist und wenn diese mit der speziellen Kette befestigt sind.
- 39) Ausschließlich die vom Hersteller vorgesehene Kardanwelle benutzen.
- 40) Ein- und Ausbau der Kardanwelle muß immer bei abgestelltem Motor erfolgen.
- 41) Stets auf die richtige Montage und die Sicherheit der Kardanwelle achten.
- 42) Die Drehung des Kardanwellenschutzes mittels der mitgelieferten Kette verhindern.
- 43) Stets auf den Kardanwellenschutz achten, sowohl in Transport- als in Arbeitsposition.
- 44) Den Kardanwellenschutz oft und regelmäßig prüfen; dieser muß immer in einwandfreiem Zustand sein.
- 45) Vor dem Einschalten der Zapfwelle muß die Solldrehzahl erreicht sein. Sicherstellen, daß die Drehzahl mit der Drehzahl übereinstimmt, die auf dem an der Maschine angebrachten Aufkleber angegeben ist.
- 46) Vor dem Einschalten der Zapfwelle ist sicherzustellen, daß sich weder Personen noch Tiere im Wirkungskreis aufhalten und daß die eingestellte Drehzahl der Solldrehzahl entspricht. Nie die vorgesehene Höchstdrehzahl überschreiten.
- 47) Auf die sich drehende Gelenkwelle achten.
- 48) Die Zapfwelle nicht bei abgestelltem Motor oder gleichzeitig mit den Rädern einschalten.
- 49) Die Zapfwelle immer ausschalten, wenn die Kardanwelle einen zu großen Winkel einnimmt (nie über 10 Grad – Abb. 8) und wenn sie nicht gebraucht wird.
- 50) Die Kardanwelle nur reinigen und fetten, wenn die Zapfwelle ausgeschaltet ist, der Motor stillsteht, die Feststellbremse gezogen und der Zündschlüssel herausgezogen ist.
- 51) Die Kardanwelle in ihre spezielle Halterung legen, wenn sie nicht verwendet wird.
- 52) Nach dem Ausbau der Kardanwelle den Zapfwellenanschluß wieder mit dem Stutzen verschliessen.



**Sicherheitsmaßnahmen bezüglich des Hydrauliksystems**

- 36) Beim Anschließen der Hydraulikschläuche an die Hydraulikanlage des Schleppers ist darauf zu achten, dass die Hydraulikanlagen der Ausrüstung und des Schleppers nicht unter Druck stehen.
- 37) Bei funktionalen Verbindungen hydraulischer Art zwischen Schlepper und Ausrüstung müssen Buchsen und Stecker mit verschiedenen Farben gekennzeichnet werden, damit ein falscher Anschluss ausgeschlossen wird. Beim Vertauschen von Anschlüssen besteht Unfallgefahr.
- 38) Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Aufgrund der Unfallgefahr sind bei der Suche nach Leckagen geeignete Geräte zu verwenden.
- 39) Die Suchverluste mit den Fingern oder den Händen nicht nie durchführen. Die Flüssigkeiten, die von den Bohrungen herausnehmen, können nicht sichtbar fast sein.
- 40) Beim Transport auf der Straße sind die Hydraulikverbindungen zwischen Ausrüstung und Schlepper zu trennen und an der speziellen Halterung zu befestigen.
- 41) Auf keinen Fall Pflanzenöl verwenden, da in diesem Fall eine Beschädigung der Zylinderdichtungen nicht ausgeschlossen werden kann.
- 42) Der Betriebsdruck der öldynamischen Anlage muss zwischen 100 bar und 180 bar liegen.
- 43) Der vorgeschriebene Druck der öldynamischen Anlage darf nie überschritten.
- 44) Den korrekten Anschluss der Schnellanschlüsse überprüfen, da Beschädigungen an den Bauteilen der Anlage auftreten könnten.
- 45) Das Austreten von unter hohem Druck stehendem Öl kann zu Hautverletzungen mit der Gefahr schwerer Infektionen führen. In diesem Fall ist sofort ein Arzt aufzusuchen. Wenn das Öl mit chirurgischen Mitteln nicht schnell entfernt wird, kann stattfinden ernste Allergien und/oder Infektion. Aus diesem Grund ist es strengstens verboten, öldynamische Komponenten in der Schlepperkabine zu installieren. Alle Komponenten der Anlage sind sorgfältig anzubringen, um eine Beschädigung bei der Anwendung der Ausrüstung zu vermeiden.
- 46) Falls von der Teilnahme auf der Hydraulikanlage, den hydrostatischen Druck leeren, der alle hydraulischen Kommandos in allen Positionen einige Male, trägt den Motor nachher ausgelöscht zu haben.

**Sichere Wartung**

Bei der Arbeit und der Wartung sind geeignete individuelle Schutzmittel anzuwenden:



Arbeitsanzug Handschuhe Schuhwerk Brille Ohrenschutz

- 53) Wartungs- und Reinigungsarbeiten nicht vor dem Ausschalten des Motors, dem Anziehen der Feststellbremse und der Blockierung des Schleppers mit einem Keil oder einem geeignet großen Stein unter den Rädern durchführen.
- 54) Regelmäßig prüfen, daß alle Schrauben und Muttern korrekt festgezogen sind und sie eventuell festziehen. Für diese Eingriffe ist ein Momentenschlüssel zu verwenden, wobei für Schrauben M10 Widerstandsklasse 8.8 ein Wert von 53 Nm, für Schrauben M14 Widerstandsklasse 8.8 ein Wert von 150 einzuhalten ist (Tabelle 1).
- 55) Bei Montage-, Wartungs-, Reinigungs-, Zusammenbauarbeiten, usw., sind als Vorsichtsmaßnahme geeignete Stützen unter dem Gerät anzubringen.
- 56) Die Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten Ansprüchen entsprechen. **Nur Originalersatzteile verwenden.**

Tabelle 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
			157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
			222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
			305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
			383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

### 3.0 BETRIEBS-ANLEITUNGEN

Um die besten Leistungen des Geräts zu erhalten, immer die folgenden Anleitungen beachten.



#### ACHTUNG

Alle folgenden Wartungs-, Einstellun und Vorbereitungsarbeiten dürfen ausschließlich bei ausgeschaltetem und gut blockiertem Schlepper, herausgezogenem Schlüssel und auf dem Boden liegender Sämaschine durchgeführt werden.

### 3.1 ERGÄNZENDER AUSBAU DER MASCHINE

Beim Versand wird die Sämaschine mit Stützfüßen in Transportposition konfiguriert. Vor dem Ankuppeln der Sämaschine an die Ausrüstung sind die Stützfüße folgendermaßen in die Parkposition zu bringen:

- Die Sämaschine anheben, indem sie mit einem Seilzug oder Kran mit ausreichendem Hubvermögen an die speziellen Anschlüsse angekoppelt wird (Abb. 3).
- Die vorderen Stützfüße (A Abb. 9) (rechts und links) entfernen;
- Die Muttern lockern und den Anschluss (B Abb. 9) entfernen;
- Die vorderen Stützfüße in Parkposition einsetzen (Abb. 10).

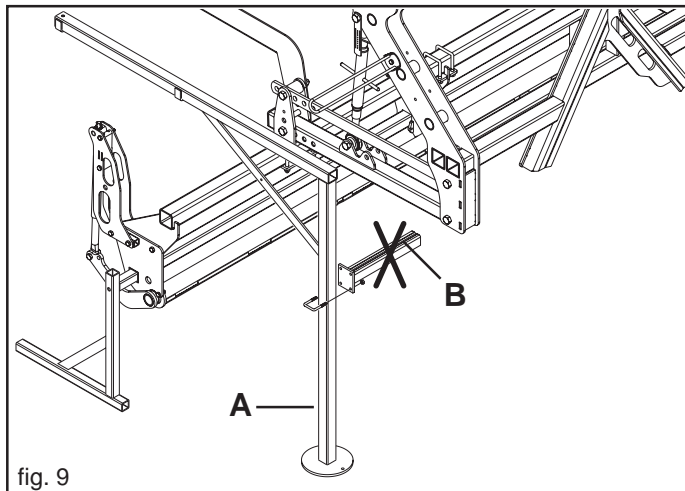


fig. 9

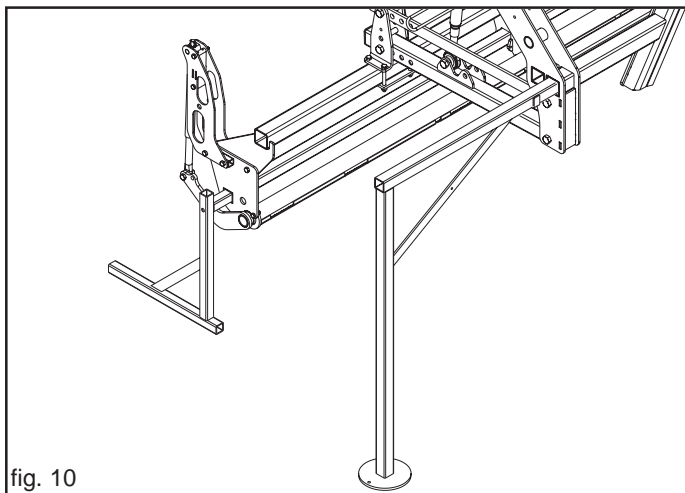


fig. 10

### 3.2 EINBAU AM LANDWIRTSCHAFTSMASCHINE

#### 3.2.1 Montage des dreieckigen Schnellanschlusses

Gemeinsam mit der Sämaschine kann auf Wunsch des Kunden ein Dreieck zum schnellen an und abhängen der Sämaschine an die damit kombinierte Landwirtschaftsmaschine geliefert werden. Dieses Dreieck wird fix auf die Landwirtschaftsmaschine montiert (Abb. 11). Zur Gewährleistung des korrekten Ankuppelns der Sämaschine an die Ausrüstungen MASCHIO (Siehe Seiten 49-50-51) ist die Länge (L) der Drei-Punkt-Spannstange wie auf Abbildung 11 dargestellt einzustellen.

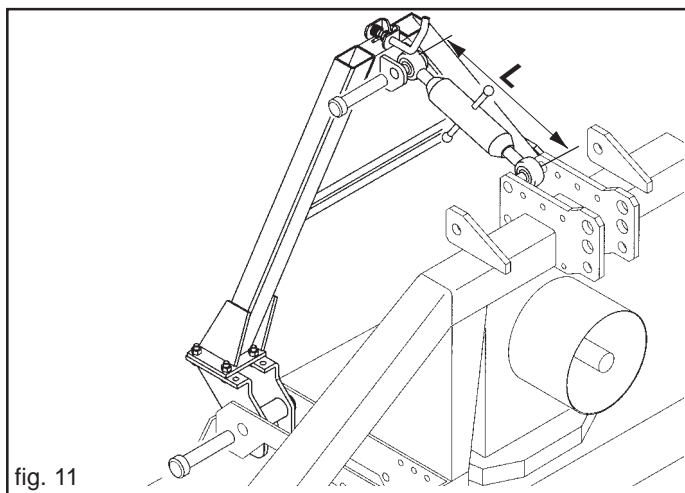


fig. 11

#### 3.2.2 MONTAGE DER KEILRIEMENSCHLEIBE AN DER AUSRÜSTUNG

Die Keilriemenscheibe mit der Nabe an der hinteren Welle des Leistungsabgreifpunktes der Ausrüstung (Abb. 12) anbringen und mit der speziellen Feststellschraube an der Nut der o.g. Welle befestigen. Nach den ersten drei Betriebsstunden ist sicherzustellen, dass die Schraubbolzen (A, B Abb. 12) gut festgezogen sind (Tabelle 1 Seite 47).

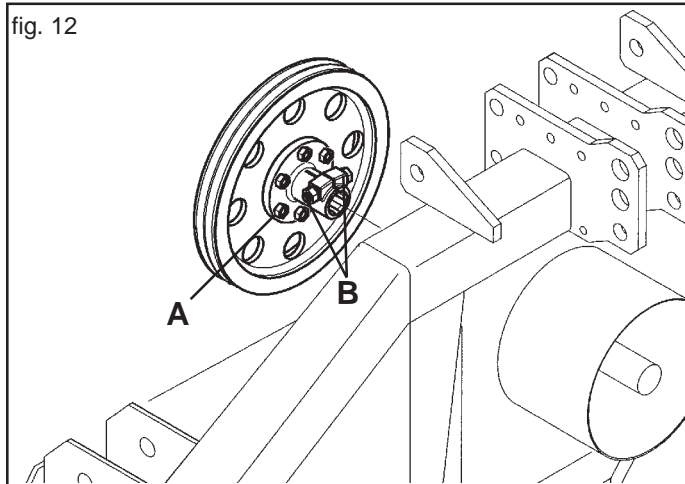
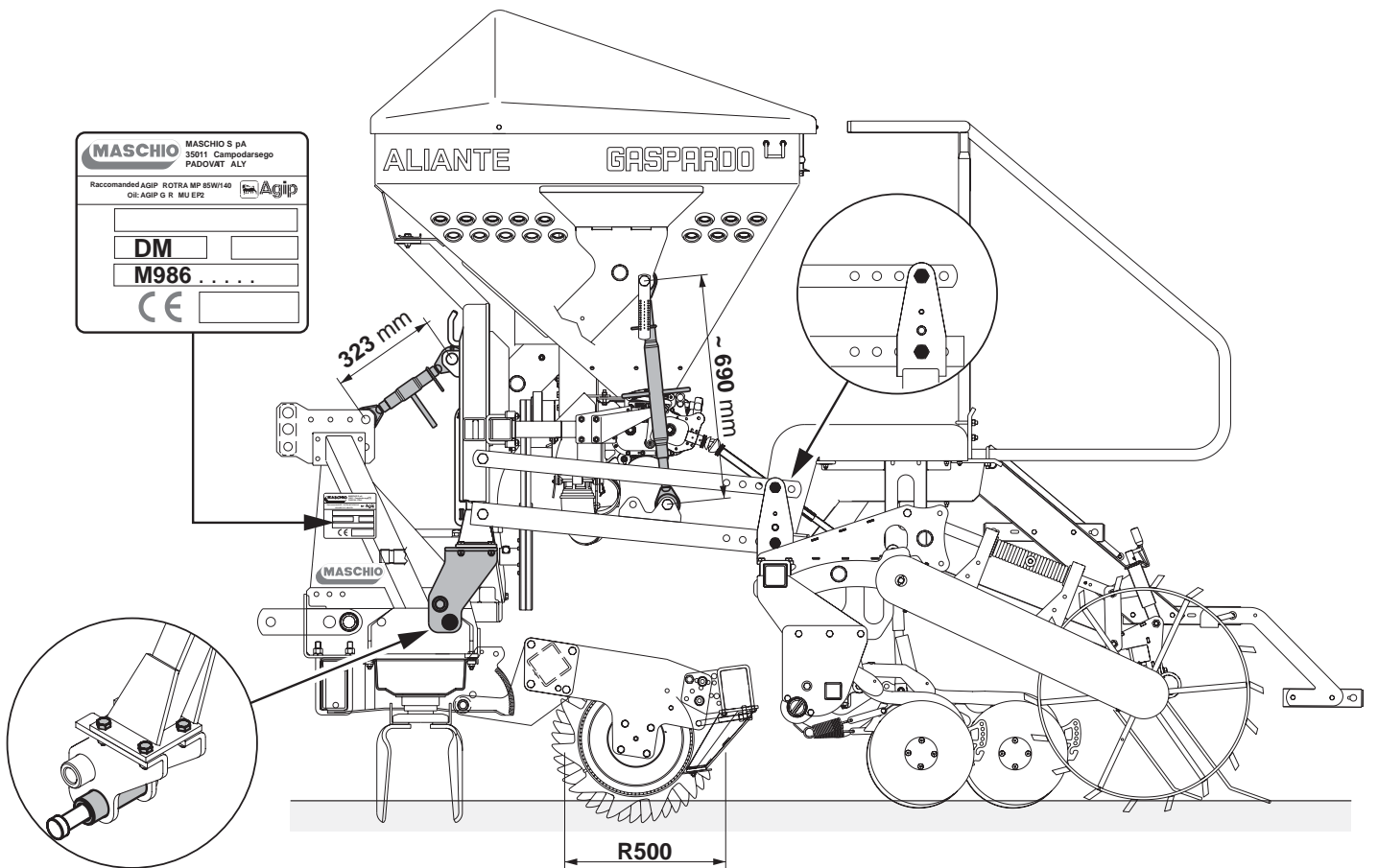
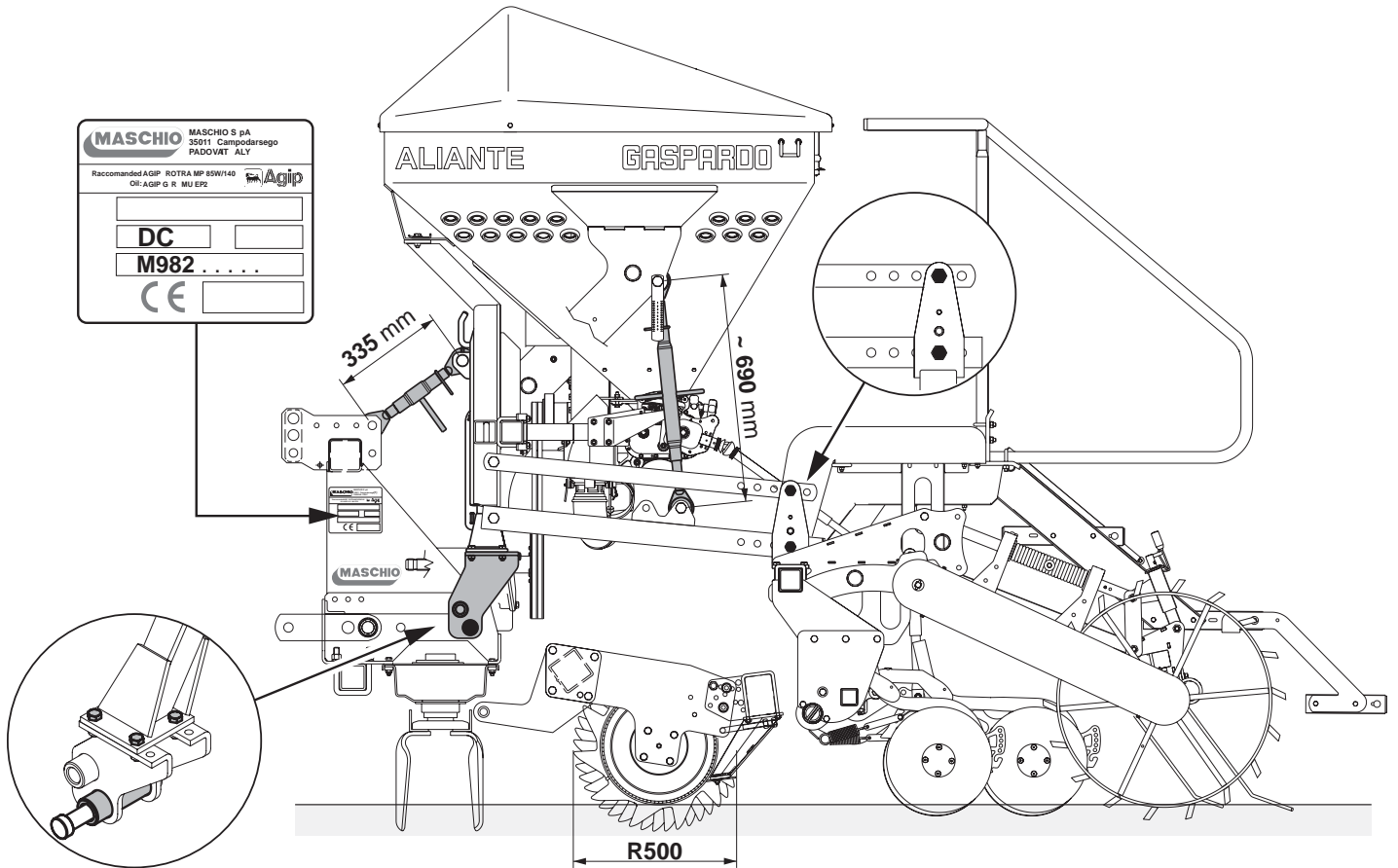
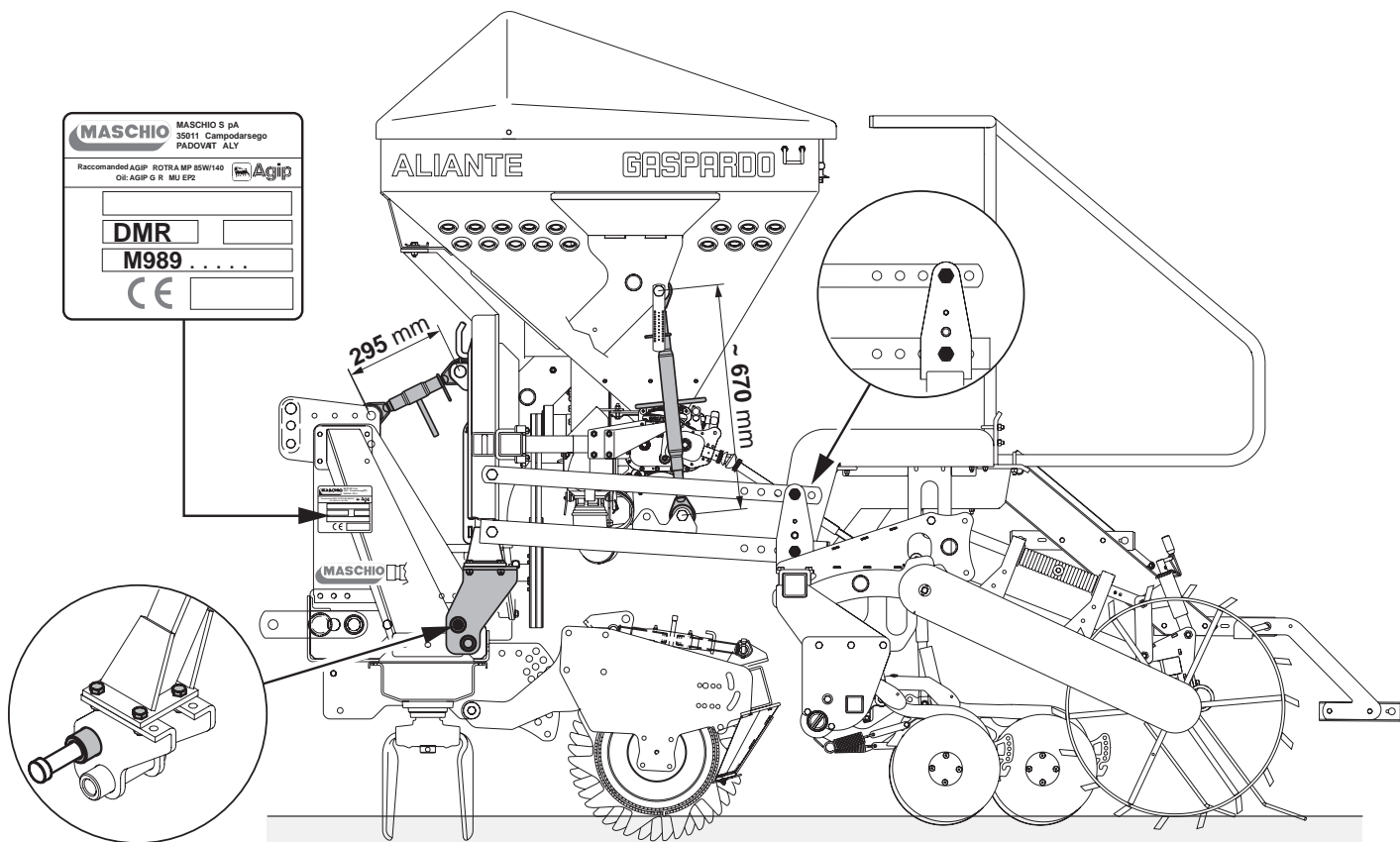


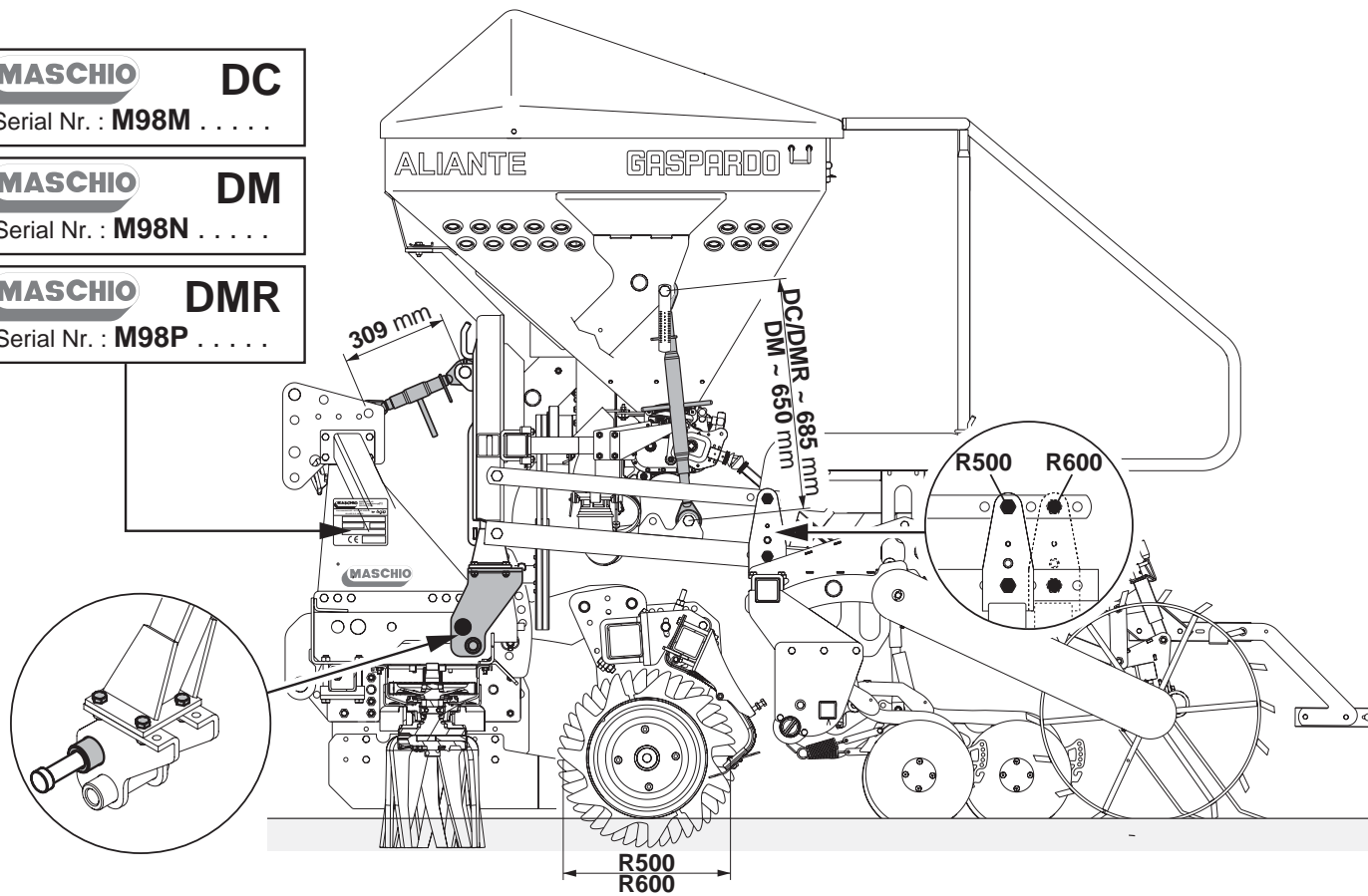
fig. 12

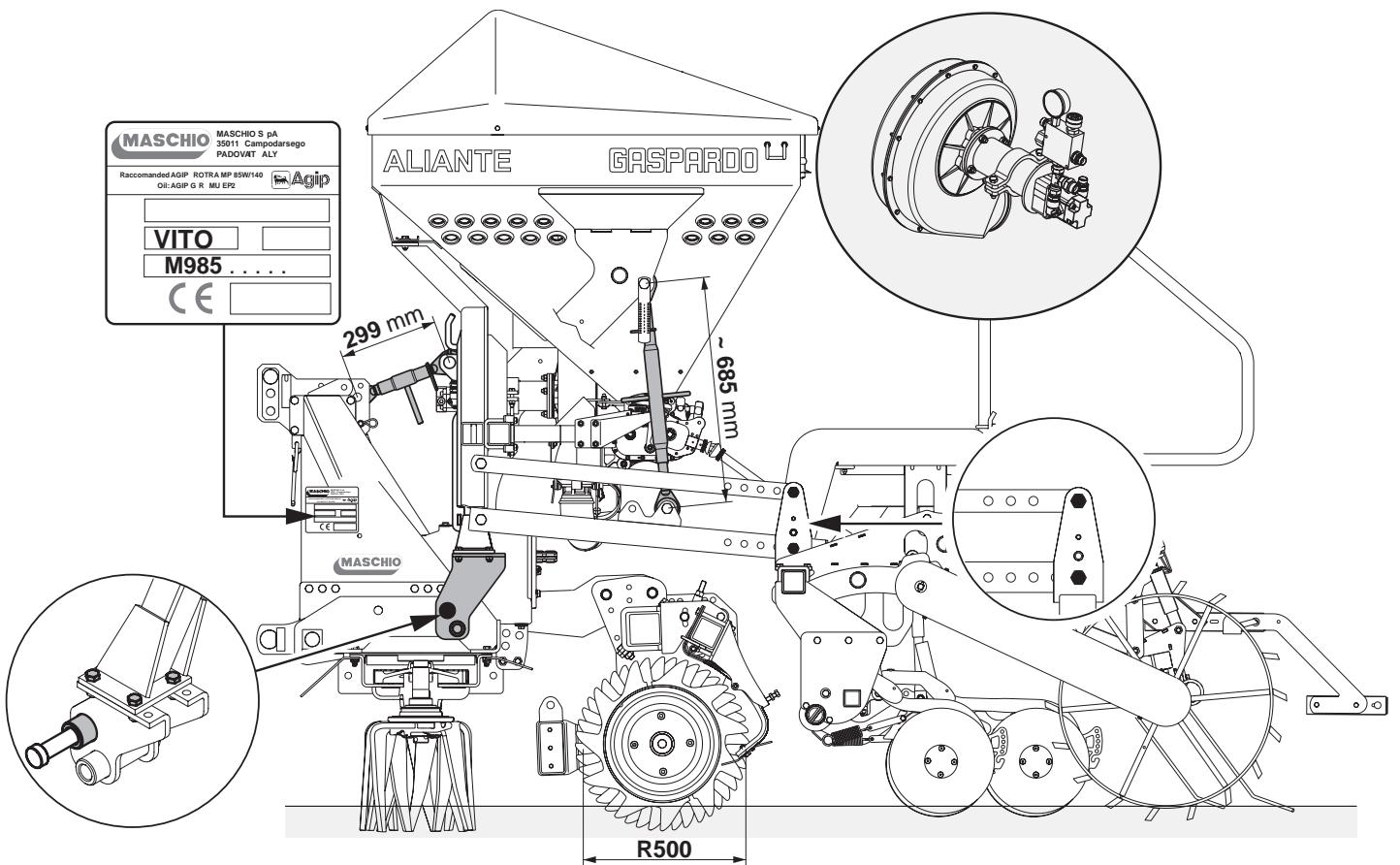
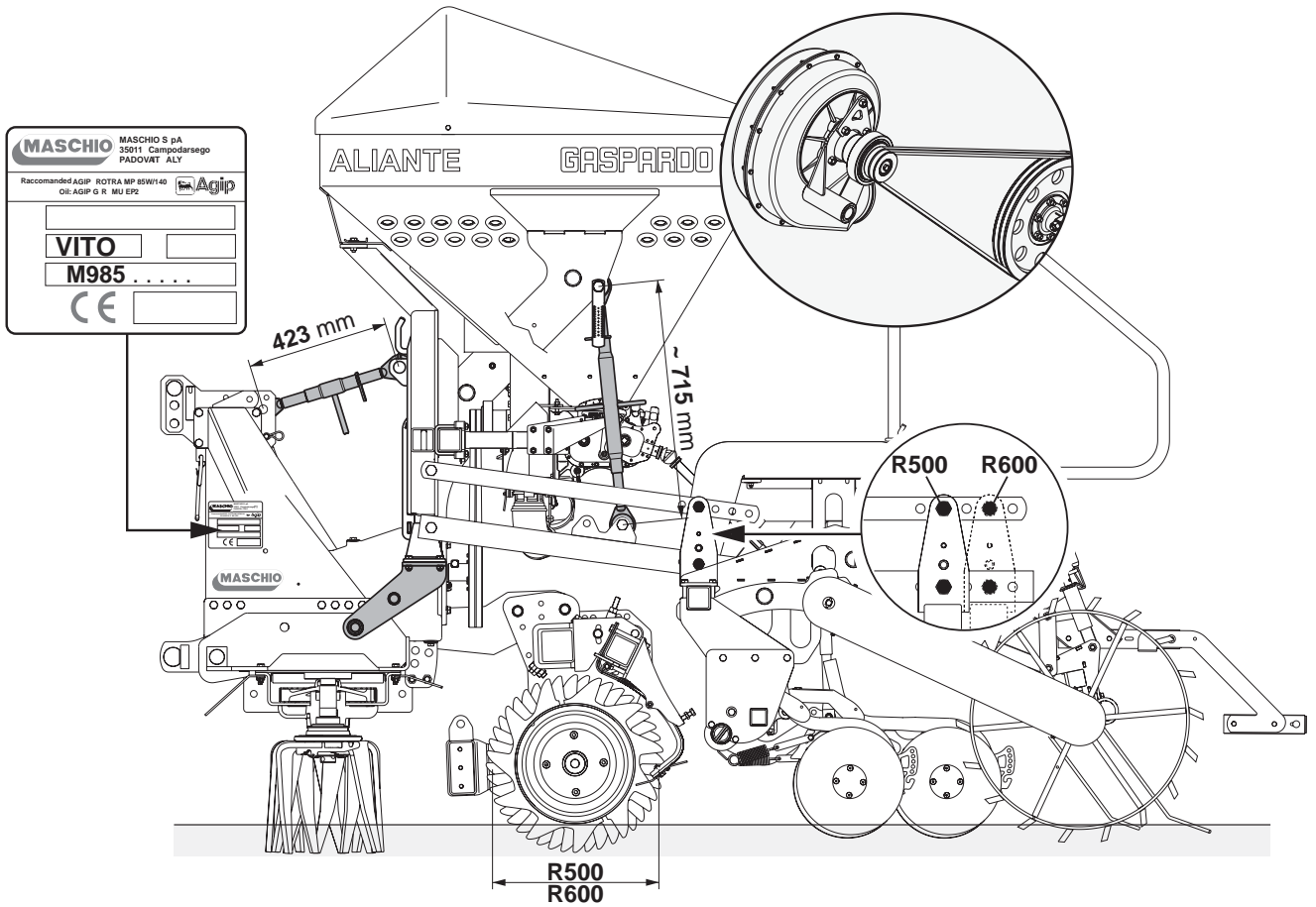






- MASCHIO** **DC**  
Serial Nr. : **M98M** .....
- MASCHIO** **DM**  
Serial Nr. : **M98N** .....
- MASCHIO** **DMR**  
Serial Nr. : **M98P** .....





## 3.2.3 ANSCHLUSS SÄMASCHINE-AUSRÜSTUNG



Das Ankuppeln der Sämaschine an die Ausrüstung ist ein sehr gefährlicher Eingriff. Bei der Ausführung dieser Arbeit sehr vorsichtig sein und die Anleitungen befolgen.

Dieser Eingriff muss auf einer soliden ebenen Fläche bei auf ihren Abstützungen liegender Sämaschine ausgeführt werden.

1) Die Schutzabdeckungen der Riemenscheiben und der Riemen abschrauben (A, B Abb. 13).

2) Die Führungen (C Abb. 14) des Anschlussdreiecks mit Schmierfett schmieren, um das Ankuppeln zu erleichtern, und sicherstellen, dass der Federbolzen wie auf Abbildung 14 Ref. B dargestellt positioniert ist.

3) Den Traktor der Sämaschine nähern. Durch Betätigung des Hubwerks das Anschlußdreieck auf die vertikale Linie des Kopplungsdreiecks der Sämaschine setzen (Fig. 14).



Beim Ankuppeln der Sämaschine an die Ausrüstung ist es verboten, sich zwischen diesen beiden Teilen aufzuhalten.

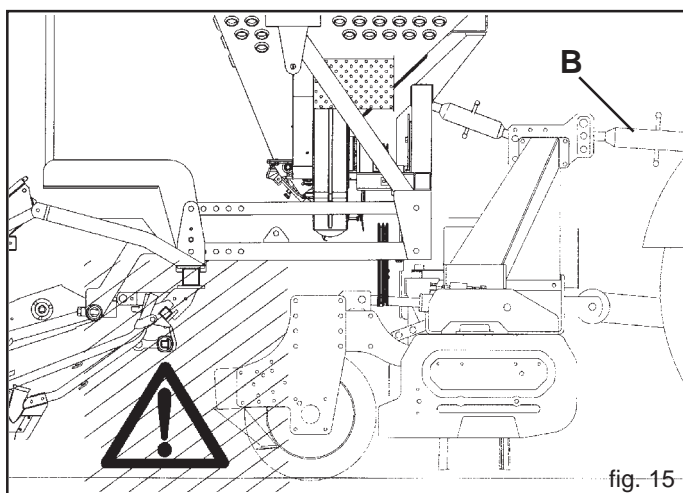
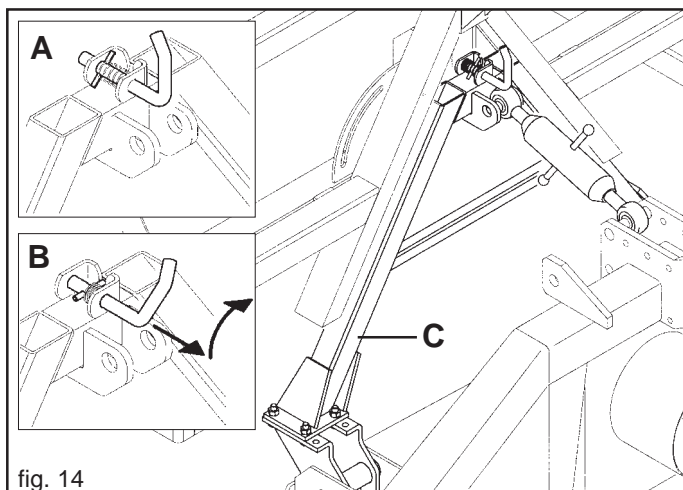
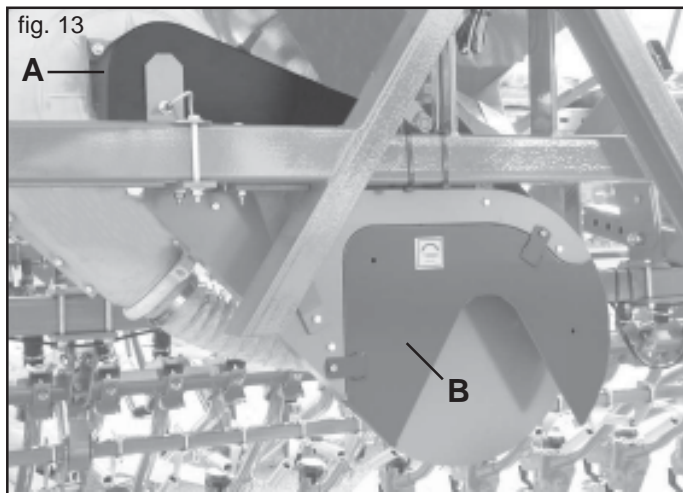
4) Vor dem Anheben der Landwirtschaftsmaschine um diese mit der Sämaschine zu verkoppeln, ist darauf zu achten, daß keine Behinderungen aufgrund der mechanischen Maschinenteile der beiden Maschinen bestehen; dies gilt vor allem für den Bereich zwischen der hinteren Walze und den Auslegern der Saatgut - Verteilerschuhe (Abb 15).

5) Die Landwirtschaftsmaschine anheben, bis beide Teile sowohl hinsichtlich auch längs der Gleitschienen des Dreiecks perfekt übereinstimmen; ist dies der Fall, so wird der Federstift ausgelöst und die beiden Maschinen miteinander verkoppelt (A Abb 14).

6) Die Stützbeine wieder abnehmen (Abb. 10).

7) Das Hubwerk wieder absenken und die so miteinander verbundenen Maschinen in Arbeitsposition bringen. Dabei ist darauf zu achten, daß sämtliche Organe zur Aussaat über einen Schwingungsradius frei von Behinderungen verfügen; dies gilt auch für die Antriebsräder und die Egge. Sicherstellen, dass sich die Ausrüstung in der korrekten Position, d.h. senkrecht zum Boden, befindet und eventuell auf den Drei-Punkt-Anschluss der Ausrüstung einwirken (B Abb. 15).

Während der Arbeit regelmäßig kontrollieren, dass die Ausrüstung in der senkrechten Stellung ist.



### 3.2.4 MONTAGE DER KEILRIEMEN

Dieser Eingriff muss bei abgestelltem Schleppermotor, gezogener Standbremse und auf dem Boden aufliegender Ausrüstung ausgeführt werden.

- 1) Die Riemen werden zwischen die an dem hinteren Leistungsabgreifpunkt der Egge und an dem Zentrifugalanschluss des Gebläses angebrachten Riemenscheiben eingelegt (Abb. 16).

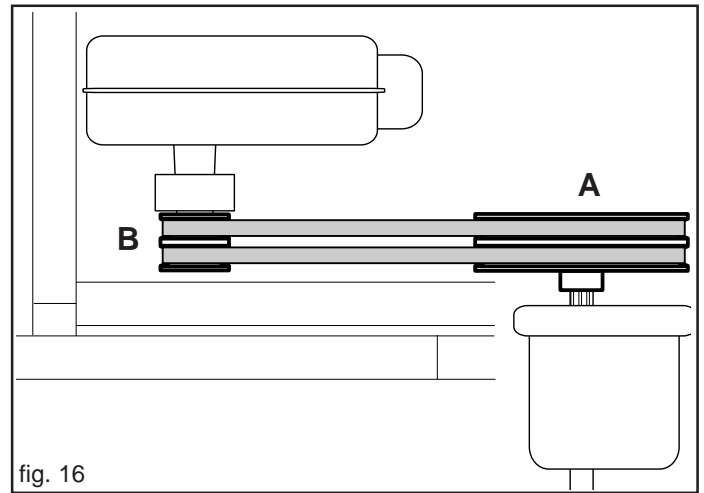


fig. 16

- 2) Riemen Spannung mit dem Handrad "A" ( Fig. 17) einstellen. Im mittleren Abschnitt zwischen den beiden Riemenscheiben mit einer Kraft von 5 kg auf den Riemen drücken. Der einzelnen Riemen muß sich um 1 cm (max.) eindrücken lassen (Abb. 18).

Zum Riemenwechsel Riemen komplett durch Loosen von Handrad A (Fig. 17) entspannen.

**Achtung: Nie die Stopmutter "B" (Fig. 17) entfernen!**

**Die Riemen müssen immer paarweise ersetzt werden. Originalersatzteile verwenden.**

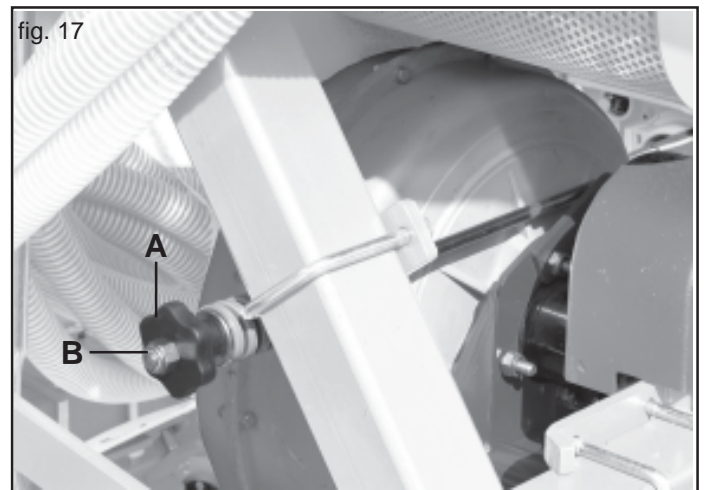


fig. 17

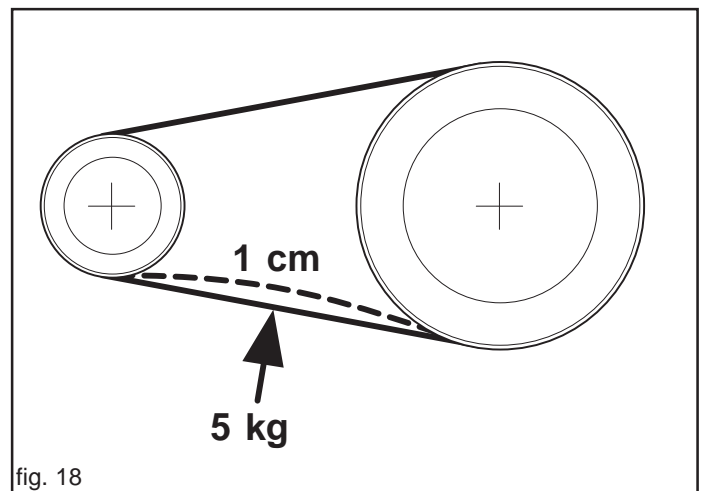


fig. 18

Wenn der Sensor zum Erfassen der Gebläse-Drehgeschwindigkeit (UpM) montiert ist, ist sicherzustellen, dass der Sensor korrekt vor dem Erfassungsbereich positioniert ist (siehe Betriebsanleitung des Zubehörs). Eventuell ist die Sensorhalterung (A Abb. 19) zu verschieben, nachdem die Schrauben (B) gelockert wurden.

- 3) Nach dem Anbringen der Keilriemen ist die korrekte Fluchtung zwischen Keilriemenscheibe und angetriebener Riemenscheibe zu überprüfen. Die Präzision der Fluchtung gewährleistet ein gleichmäßige Laufen der Riemen und verlängert deren Lebensdauer.
- 4) Die Schutzabdeckungen der Riemenscheiben und der Riemen (A, B Abb. 13) wieder anbringen und überprüfen, dass diese korrekt positioniert und gut festgezogen sind.

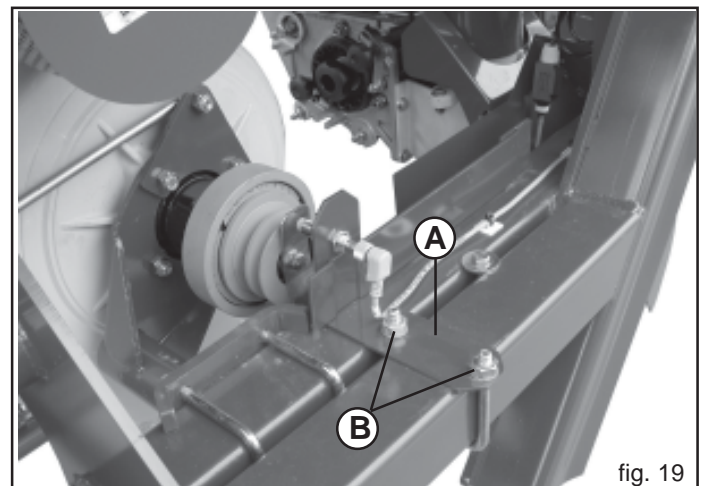


fig. 19

3.2.5 POSITION DER SÄMASCHINE

Es ist wichtig die Position der Sämaschine auf der tragenden Ausrüstung korrekt auf dem Feld einzustellen.



GEFAHR

Das Positionieren der Sämaschine auf der Ausrüstung ist ein sehr gefährlicher Eingriff. Daher sind bei der Ausführung dieses Eingriffes die nachstehenden Anleitungen genau zu befolgen.

- 1) Vor dem Positionieren der Sämaschine muß die Ausrüstung auf die Arbeitsposition eingestellt werden.
- 2) Die Punkte (A) und (B) Abb. 20 der Sämaschine derart einstellen, dass die Säaggregathaltestange sich ca. 28÷31 cm über dem Boden befindet (Abb. 20-22) und zugleich nicht mit der hinteren Rolle der Ausrüstung interferiert.



ACHTUNG

Bei einer Änderung der Arbeitsposition der Ausrüstung ist die Sämaschine neu zu positionieren, wobei wie unter dem vorhergehenden Punkt 2) beschrieben vorzugehen ist.

- 3) Die Samensenkrohre mit dem speziellen Ring an den Säscharrelementen (Abb. 21) anbringen und befestigen und deren Länge überprüfen: Bei der Arbeit muss vermieden werden, dass sich Schlaufen und Biegungen bilden, was zu Bruch führen kann. Eventuell durch Ändern der Länge wie auf Abbildung 22 dargestellt anpassen.

3.2.6 ANTRIEB

Das Treibrad wie auf Abbildung 23 dargestellt mit der beigeestellten Gelenkwelle an das Dosierorgan anschließen.

**ACHTUNG!** Die den Kasten (B Abb. 23) befestigende Schraube (A Abb. 23) nicht vollständig festziehen, da die Oszillation gewollt ist.



ACHTUNG

Beim Anschluss Sämaschine/Anbaugerät sind die in Tabelle 2 enthaltenen Anleitungen zum Ändern der Gelenkwellenkupplung zu befolgen, wenn das hydraulische Furchenformerhebewerk vorhanden ist.

- Bei Anbaugerät in Arbeitsposition die auf Abbildung 20 dargestellte Position B überprüfen. Sollte die Situation 4 auf Tabelle 2 auftreten, ist die Gelenkwelle 25x25x350 mm durch die dem hydraulischen Hebewerkbausatz beigeestellte Gelenkwelle (25x25x260 mm) zu ersetzen.
- Die Länge der Gelenkwellen überprüfen (Tabelle 2) und die Länge gegebenenfalls ändern.
- Den Antrieb zwischen Treibrad und Dosierorgan anschließen.

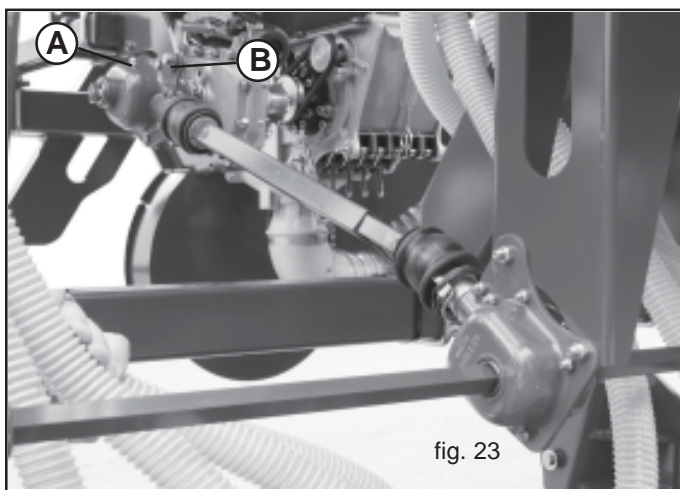
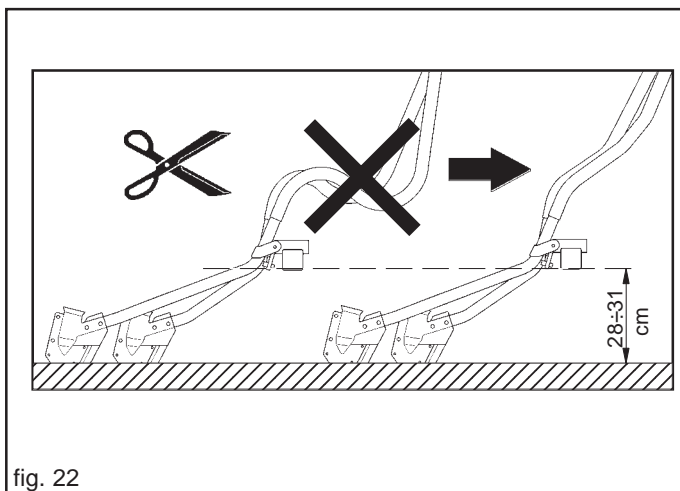
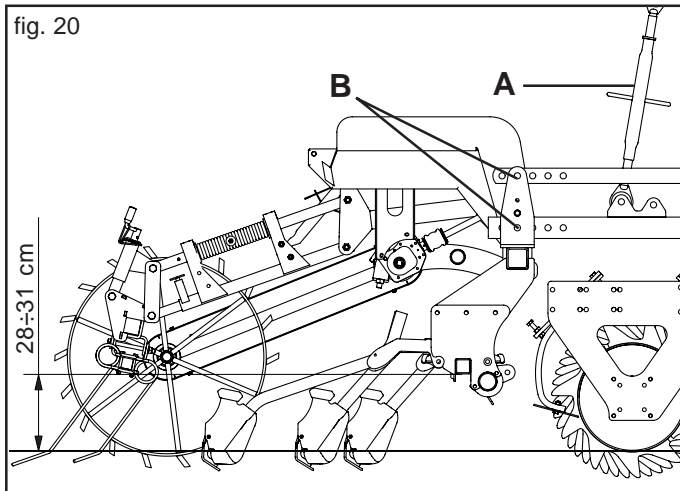


Tabelle 2

B (Fig. 20)	□ 20x20 mm	□ 25x25 mm
1	350	350
2	330	350
3	280	310
4	235	260 (*)

(\*) Die Gelenkwelle 25x25x350 mm durch die dem hydraulischen Hebewerkbausatz beigeestellte Gelenkwelle (25x25x260 mm) ersetzen.

## 3.2.7 ABKUPPELN SÄMASCHINE-AUSRÜSTUNG



Das Abkuppeln der Säemaschine vom Schlepper ist ein sehr gefährlicher Eingriff. Dieser Eingriff muss bei abgestelltem Schleppermotor, gezogener Standbremse und auf dem Boden aufliegender Ausrüstung ausgeführt werden. Deshalb ist bei der Durchführung dieses Eingriffes größte Vorsicht geboten und es sind die entsprechenden Anweisungen genau zu befolgen.

Für ein korrektes Abkuppeln der Säemaschine ist es wichtig, daß dieser Eingriff auf ebenem Boden durchgeführt wird.

- 1) Die Riemen mittels des Handrad (A Abb. 17) lockern, die Schutzverkleidungen (A, B Abb. 13) abnehmen und die Treibriemen entfernen.
- 2) Bei gehobener Maschine die Standfüsse einsetzen und den Zapfen (B Abb. 14) für das Abkuppeln vorbereiten.
- 3) Die Ausrüstung langsam absenken.
- 4) Erst nachdem die Ausrüstung vollständig abgekuppelt wurde, darf man sich von derselben entfernen.

## 3.3 STABILITÄT VON SÄMASCHINE-SCHLEPPER BEIM TRANSPORT

Wenn eine Säemaschine an den Schlepper angekuppelt wird, und somit gemäß Straßenverkehrsordnung zu einem Teil des Schleppers wird, kann die Stabilität der Einheit Schlepper-Sämaschine schwanken und zu Schwierigkeiten beim Fahren oder bei der Arbeit führen (Aufbäumen oder Schleudern des Schleppers). Das Gleichgewicht kann wiederhergestellt werden, indem das Vorderteil des Schleppers mit Ballast versehen wird, um das auf die beiden Achsen des Schleppers einwirkende Gewicht ausreichend gleichmäßig zu verteilen.

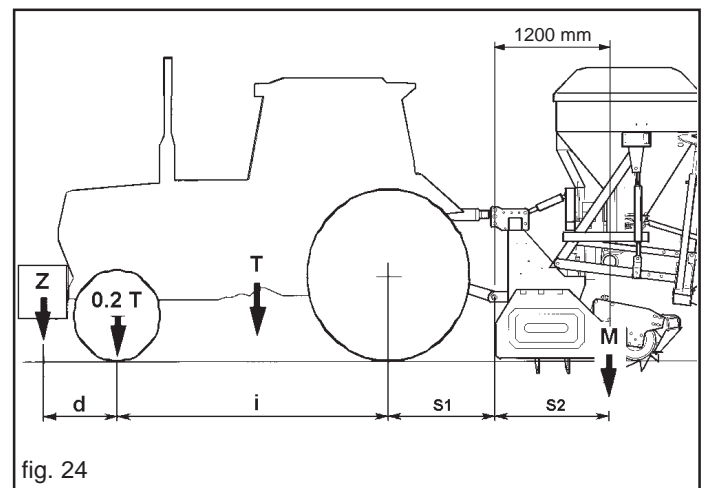
Für die Arbeit unter sicheren Bedingungen sind die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die vorschreiben, dass mindestens 20% des alleinigen Schleppergewichtes auf der Vorderachse lasten muss und dass das auf den Armen des Hubwerks lastende Gewicht nicht über 30% des Schleppergewichtes liegen darf. Diese Betrachtungen sind in den nachstehenden Formeln zusammengefasst:

$$Z \geq \frac{[M \times (s_1 + s_2)] - (0.2 \times T \times i)}{(d + i)}$$

The symbols have the following meanings (please see Fig. 24 for reference):

- M** (Kg) Mass weighing on arms off hoist with full load (weight + mass, see cap. 1.4 Identification).
- T** (Kg) Mass of tractor.
- Z** (Kg) Total mass of ballast.
- i** (m) Tractor wheelbase, that is, the horizontal distance between the tractor axles.
- d** (m) Horizontal distance between the centre of gravity of the ballast and the front axle of the tractor.
- s1** (m) Horizontal distance between the inferior point of attachment of the equipment and the posterior axle of the tractor (equipment supported to the ground).
- s2** (m) Horizontal distance between the barycentre of the equipment and the inferior point of attachment of the equipment (equipment supported to the ground).

Das Ballastgewicht, das gemäß der Formel erforderlich ist, ist als Mindestballast für die Teilnahme am Straßenverkehr anzusehen. Wenn es aus Leistungsgründen des Schleppers oder zwecks besserer Trimmlage der Säemaschine bei der Arbeit erforderlich sein sollte, das Ballastgewicht zu erhöhen, ist das Schlepperhandbuch bezüglich des maximalen Ballastgewichtes zu konsultieren. Falls die Formel zur Berechnung des Ballastes zu einem negativen Ergebnis führt, ist kein zusätzliches Gewicht anzubringen. Auf jeden Fall ist es unter Beachtung der Grenzwerte des Schleppers möglich, eine geeignete Anzahl von Gewichten anzubringen, um eine bessere Stabilität beim Fahren zu gewährleisten. Sicherstellen, dass die Schlepperreifeneigenschaften für die Belastung geeignet sind.



## 4.0 EINSTELLUNG

### 4.1 DOSIER (Abb. 25)

Der volumetrische Dosierer GRINTA besteht im wesentlichen

aus vier Elementen zur Saatgutstreuung:

- A) Monoblock-Rahmen aus Aluminium;
- B) Röhrelement;
- C) Dosierrollen;
- D) Abtaster.

#### 4.1.1 MONOBLOCK-RAHMEN

Der Monoblock-Rahmen aus Aluminium bietet folgende Vorteile:

- Höchste Präzision und hohe Qualität über einen langen Zeitraum;
- Festigkeit gegenüber UV-Strahlen oder strengen Außentemperaturen;
- Hohe Korrosionsfestigkeit;
- Einfache und schnelle Wartung: in wenigen Minuten kann der Dosierer in seine Bauteile zerlegt werden, wobei die Schrauben mit einem einzigen Gabelschlüssel gelockt, aber nicht entfernt werden müssen.

#### 4.1.2 RÜHRELEMENT

- Gewährleistet eine durchgehende Versorgung der Dosierrollen;

Die Rührwelle arbeitet mit einem Rührdurchmesser von 85mm und 4 Röhrelementen. (gewinkelte Federstecker) Bei zu aggressiver Rührwirkung kann durch Herausnehmen der beiden mittleren Rührstecker die Rührwirkung halbiert werden. Die Rührwirkung der Rührwelle wird durch das übertragbare Antriebsdrehmoment des aussenliegenden Rundriemens begrenzt um Keimfähigkeitseinbußen durch Saatgutbeschädigung zu vermeiden. Die Rührwelle fördert das Saatgut nach unten in das Dosierrad. Im Normalfall steht die Rührwelle IMMER still. Sie wird durch das geschüttete Saatgut festgehalten. Bei Gefahr der Brückenbildung fördert das Dosierrad unterhalb der Rührwelle Saatgut, es bildet sich ein Totraum. Das Haltemoment nimmt ab und die Rührwelle dreht sich bis sie durch das nachrutschende Saatgut erneut blockiert wird. Dies bedeutet einen schonenden Umgang mit dem Saatgut, die Rührwelle arbeitet nur wenn sie gebraucht wird. Dadurch, dass die GASPARDO-Dosierraeder IMMER über die ganze Dosierradbreite fördern, (anders als bei Schubradssystemen oder Systemen mit stillstehenden Rädern) besteht jedoch kaum die Gefahr einer Brückenbildung, auch nicht bei Dinkel oder Gras. (Immer geeignete Saeraeder verwenden!) Die Rührwelle kann durch Abnehmen des Antriebsriemens einfach ganz abgeschaltet werden.

- Herausnehmen der mittleren Rührfinger (Abb. 26).

- Zum Abschalten der Rührwelle den Rundriemen über die Kante der Antriebsscheibe heben und auf der Gegenseite das Dosierrad leicht in Förderichtung drehen. Der Riemen springt ab (Abb. 27). (Zum Auflegen des Riemens siehe Abschnitt Dosierrad.)

- Den Riemen einfach auf der Antriebswelle belassen (Abb. 28).

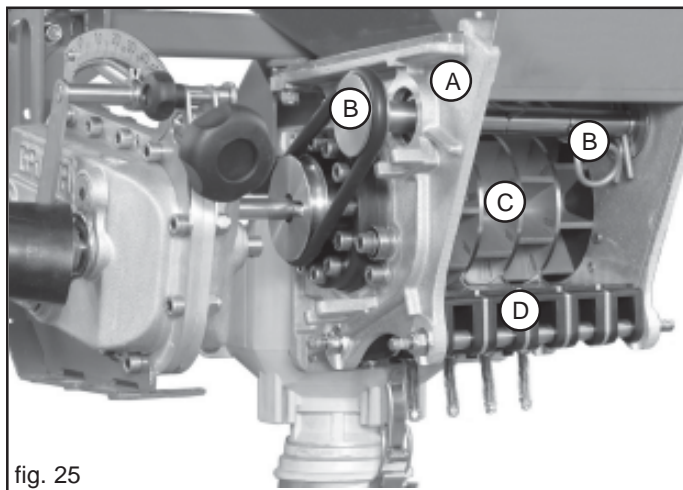


fig. 25

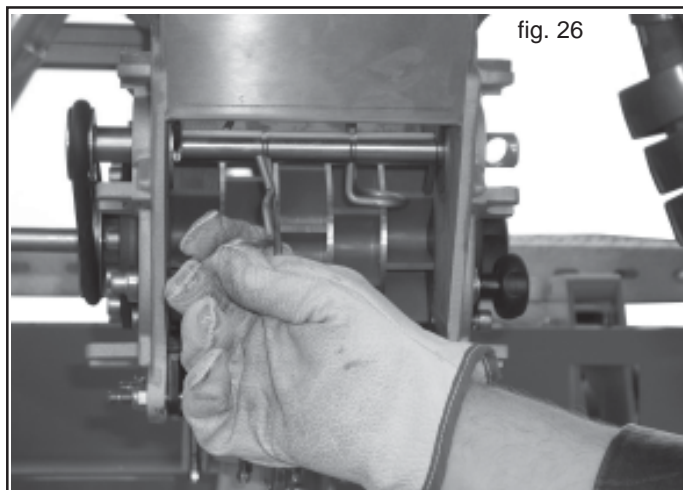


fig. 26

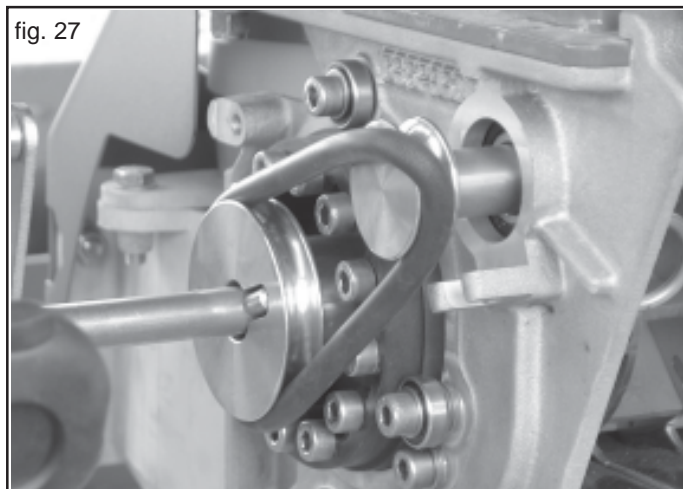


fig. 27

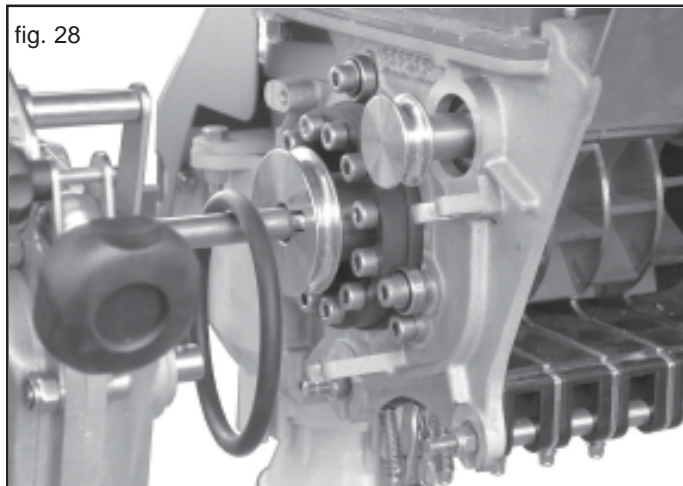
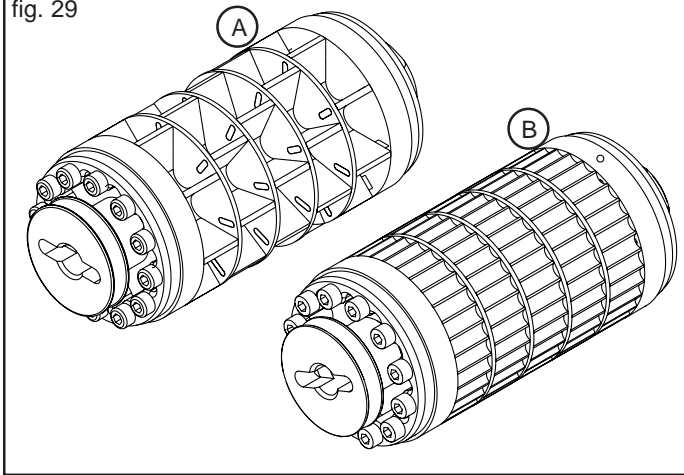


fig. 28



fig. 29



#### 4.1.3 DOSIERROLLEN

- Großer Durchmesser zum Reduzieren der Drehzahl und zum Verhindern einer Reduzierung der Düngerladung.
- Hohe Zellenanzahl. Die Zellen sind versetzt angeordnet, um eine durchgehende Dosierung zu gewährleisten.

#### Ein- und Ausbau des Dosierrades

Alle GASPARDO Dosierroller sind einteilige, kompakte Einheiten. (Ausnahme: Feindosierroller, Gelb) Auf keinen Fall Dosierroller durch Lösen des Handrades aufschrauben! Die Roller werden nach der Montage kalibriert und werden dadurch ihre Rundlaufgenauigkeit verlieren!



**ACHTUNG**

**Immer Handschuhe benutzen, gerade neue Dosierroller koennen durch den Kalibrierprozess scharfe Kanten aufweisen, Verletzungsgefahr!**

Standardroller sind doppelt versetzt ausgeführt, es existieren mehrere Roller fuer verschiedenste Verwendung in 2 Familien:

**Rot:** 5-teilig, 8 Kammern pro Rad, 2-fach versetzt (mod. G1000) (A, Abb. 27).

**Gelb:** 5-teilig, 32 Kammern pro Rad, 1-fach versetzt (Feindosierroller) (mod. F25-125) (B, Abb. 29).

**Wie vorher beschrieben Rundriemen der Ruedrille abnehmen**, dann Handrad an der Dosierrollerseite bei vollstaendig (Abb. 30) **entleerter Maschine aufschrauben**.

Das Halteelement ist unverlierbar am Dosiergeraet angebracht (Abb. 31).

Dosierroller seitlich herausziehen (Abb. 32) ...

... und aus dem Dosiergeraet entfernen (Abb. 33). Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

fig. 30

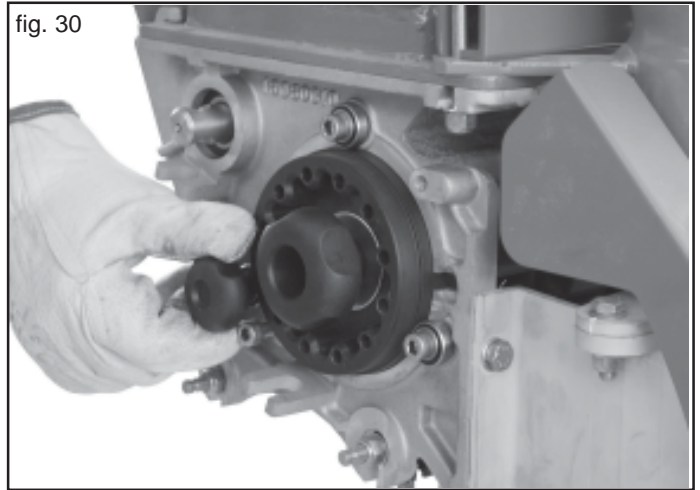


fig. 31

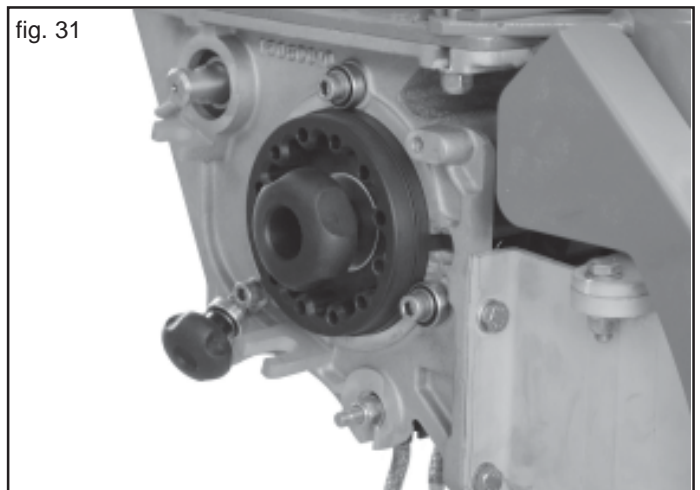
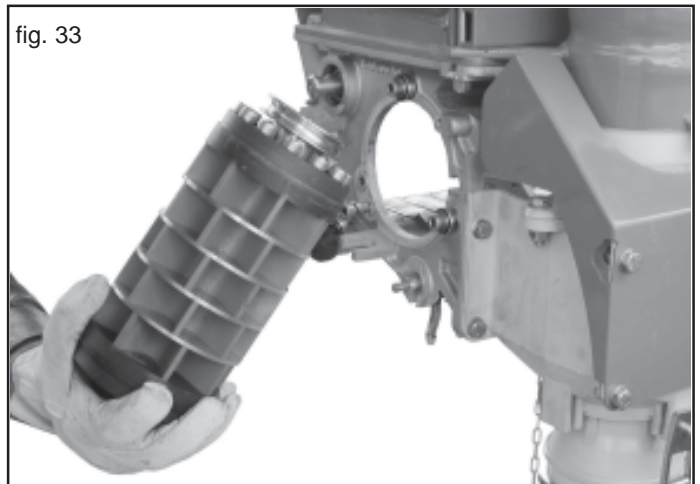


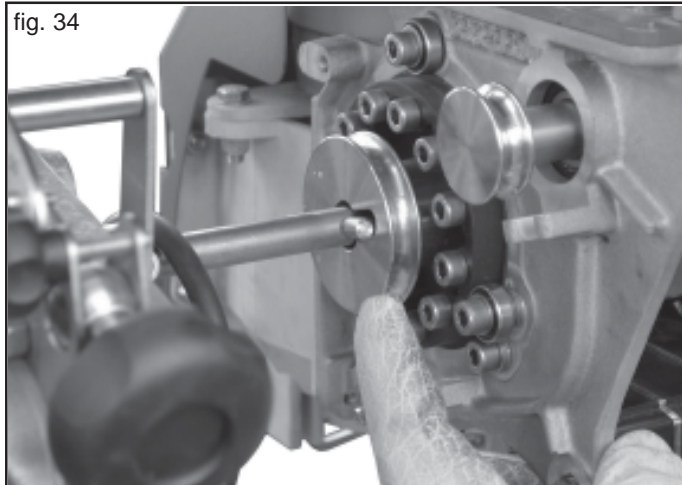
fig. 32



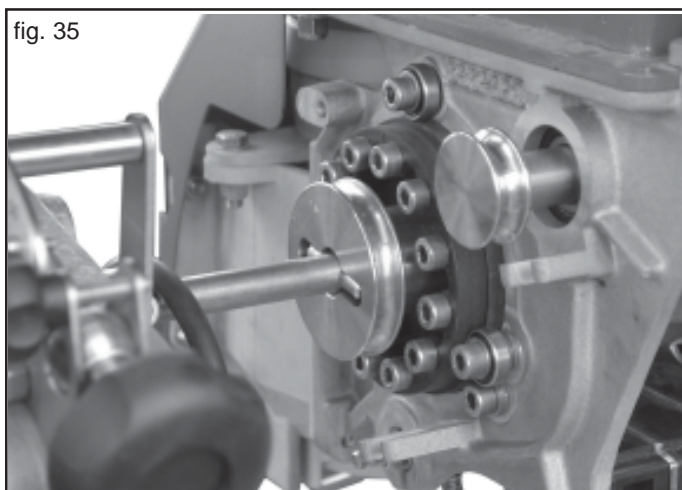
fig. 33



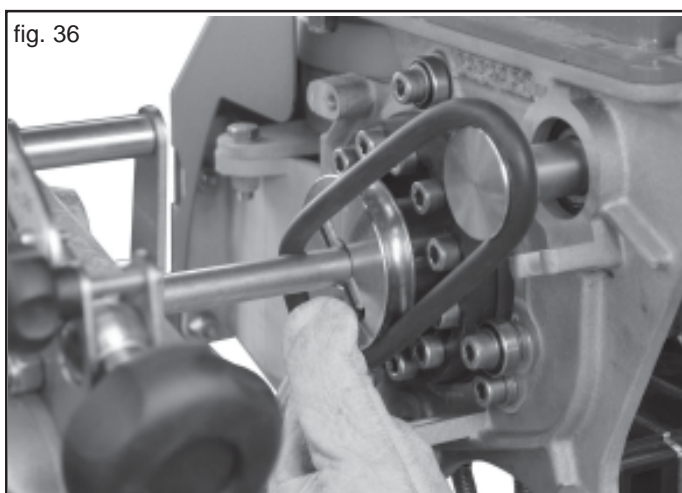
Beim Einbau das Dosierrad in Foerderrichtung drehen und in das Dosiergeraet einschieben (Abb. 34), ...



... bis der Mitnahmebolzen ganz in der Kupplung sitzt (Abb. 35). Nicht vergessen vorher den Treibriemen (falls entnommen oder getauscht) der Ruehrwelle einsetzen!



Soll die Ruehrwelle angetrieben werden, den Riemen erst auf die kleine Scheibe der Ruehrwelle auflegen, dann ueber den unteren Bord des Dosierrades druecken und auf der Gegenseite das Dosierrad am Handrad in Foerderrichtung drehen bis der Riemen aufspringt (Abb. 36).



#### 4.1.4 ABTASTER

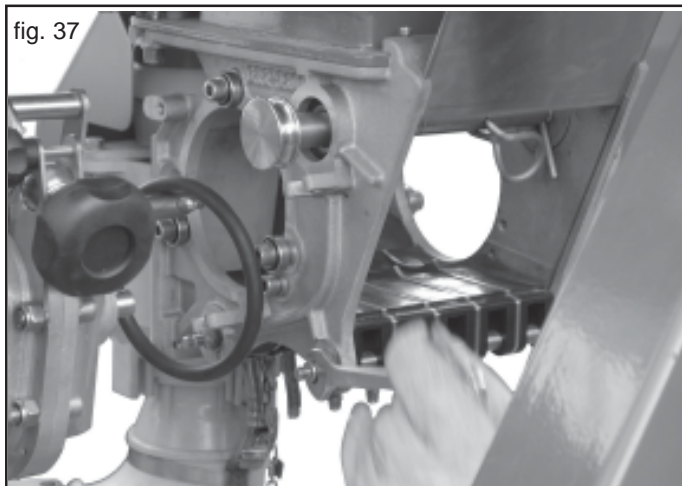
Auch die Bodenklappe kann zur Reinigung als komplette Baugruppe in wenigen Minuten ausgebaut werden. Sie besteht aus 5 einzelnen Klappen mit einer fest eingestellten Vorspannkraft durch Federdruck. Die Bodenklappen beruehren das Saerad im Betrieb nicht! Zwischen den Klappen sind feststehende Zwischenwaende angeordnet, die ein unabhaengiges Arbeiten der einzelnen Klappen ermoeglichen. Zudem bildet die Form der Zwischenwaende Schutz gegen Fremdkoerper die evtl. das Dosierrad beschaedigen koennten. Die Bodenklappen koennen bis zu 14mm nach unten ausweichen und besitzen eine speziell entwickelte, saatgutschonende Form. Dies ermoeglicht eine praezise Ausbringung auch problematischer Saatgueter (z.B. Erbsen) sowie eine fast oelfreie Ausbringung von Raps. (jeweils bei entsprechender Dosieradwahl)



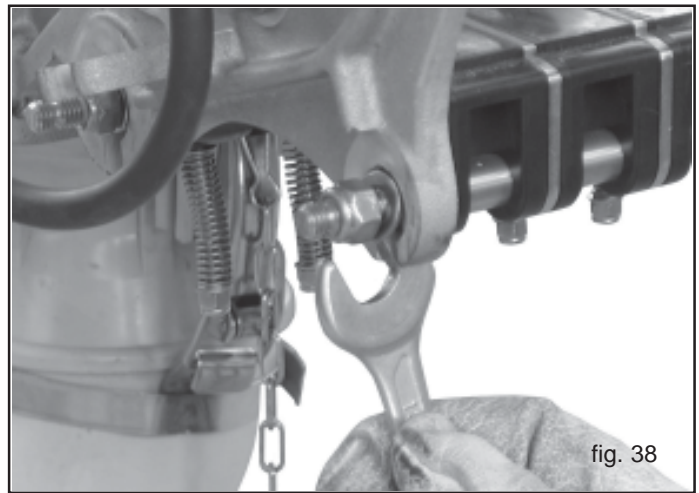
**VORSICHT**

**Immer mit Handschuhen arbeiten! Besonders neue Teile koennen unter Umstaenden scharfe Kanten aufweisen, Verletzungsgefahr!**

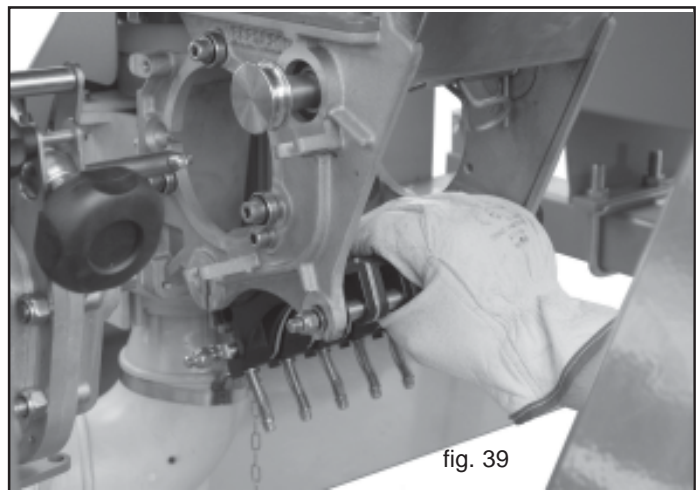
Zum Ausbau der Bodenklappe mit Schluessel 13mm die 4 Muttern der Achsen (vorne und hinten) (Abb. 37) soweit loesen ...



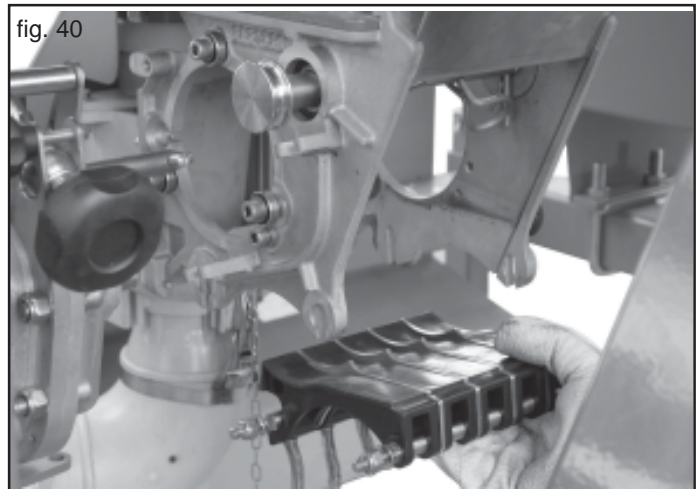
... das die innenliegenden Scheiben aus ihrem Sitz nach aussen gedrueckt werden koennen (Abb. 38) und die Achsen freigeben. Ein vollstaendiges Loesen oder Gegenhalten mit einem zweiten Schluessel ist nicht erforderlich!



Danach die Bodenklappeneinheit erst hinten (Abb. 39) ...

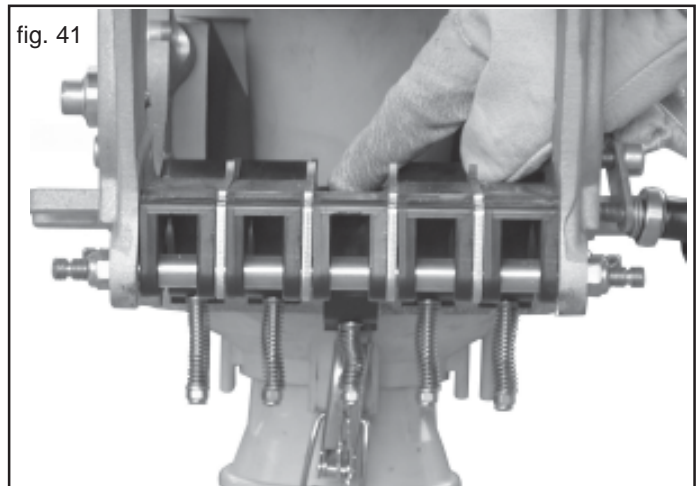


... dann vorne nach unten entnehmen (Abb. 40). Einbau nach Reinigung geschieht in umgekehrter Reihenfolge, dazu auf die Lage der Achsabflachungen achten! Ist die Bodenklappe eingeschoben, erst die Scheiben wieder in die Sitze eindruecken. Danach kann die Klappe bequem wieder festgeschraubt werden. Nur Handfest anziehen! Im Bild noch zu sehen: Ist die Bodenklappe demontiert, kann auch der Entleerschieber nach unten entnommen werden!



Bei eingebauter Bodenklappe muessen die Elemente frei beweglich sein. Dies kann durch Fingerdruck leicht ueberprueft werden (Abb. 41). Ist dies nicht der Fall, (Nach Duenger leicht moeglich) und die Bodenklappen gehen auch nach mehreren Versuchen nicht frei, empfiehlt es sich diese auszubauen und zu reinigen.

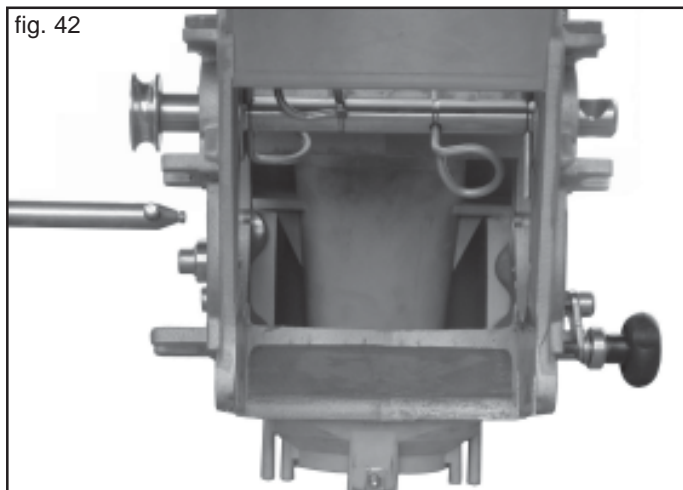
Beim Einbau darauf achten, dass die Bodenklappe hinten (Federseite) vor dem festziehen nicht zu hoch eingestellt wird! Eventuell als Postionierhilfe das Dosierrad einsetzen.



#### 4.1.5 AUSBAU DER RUEHRWELLE

Die Rührwelle kann werkzeuglos aus dem Gehäuse entnommen werden um Reinigungsarbeiten zu erleichtern oder beschädigte Teile zu ersetzen.

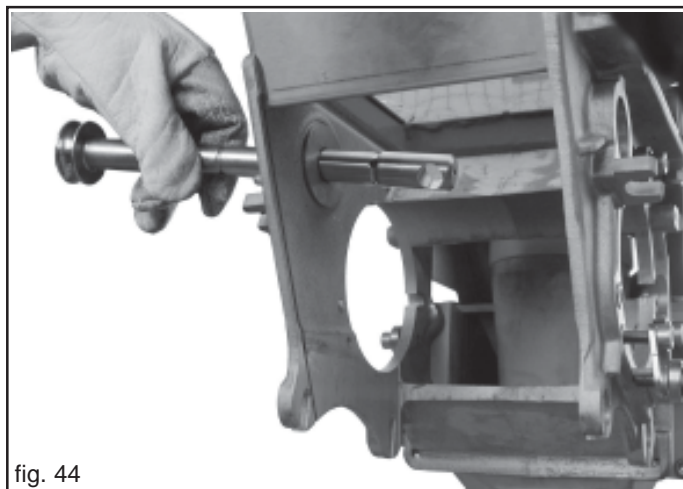
Dosiergeraet mit ausgebauter Bodenklappe und demontiertem Saerad (Abb. 42).



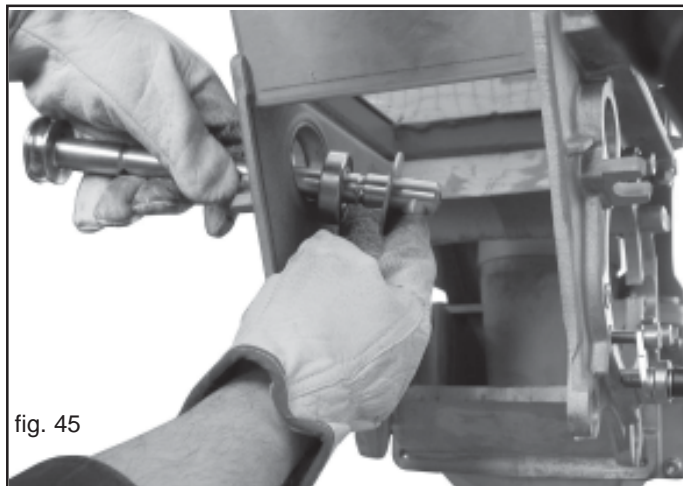
Alle Rührerelemente aus der Rührwelle ziehen (Abb. 43).



Rührwelle (Abb. 44) nach aussen ziehen, darauf achten dass das Lager und die Deckscheibe auf der Gegenseite nicht herausfallen.

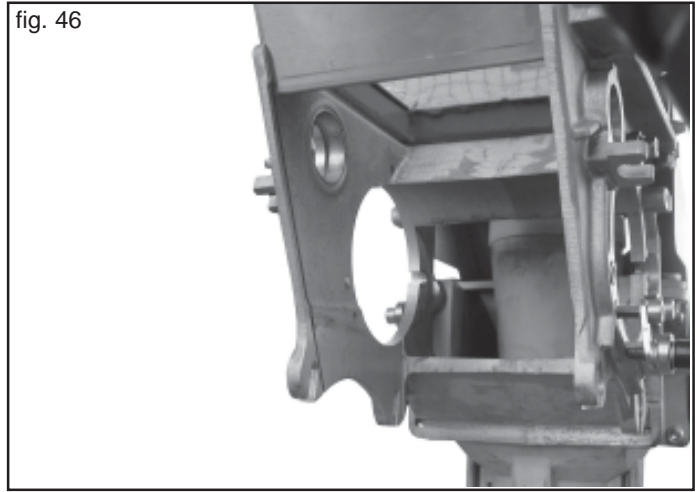


Durch leichtes Verkanten der Welle und Druck nach innen das Lager und die Deckscheibe aus dem Lagersitz druecken (Abb. 45). Gleiche Arbeit auf der Gegenseite ausfuehren.



Ruehrwelle mit Lagerung ausgebaut (Abb. 46). Vor dem Einbau die Lagersitze und alle Teile gut reinigen.

fig. 46



Zum Einbau Ruehrwelle durch die Lagerbohrung schieben (Abb. 47) ...

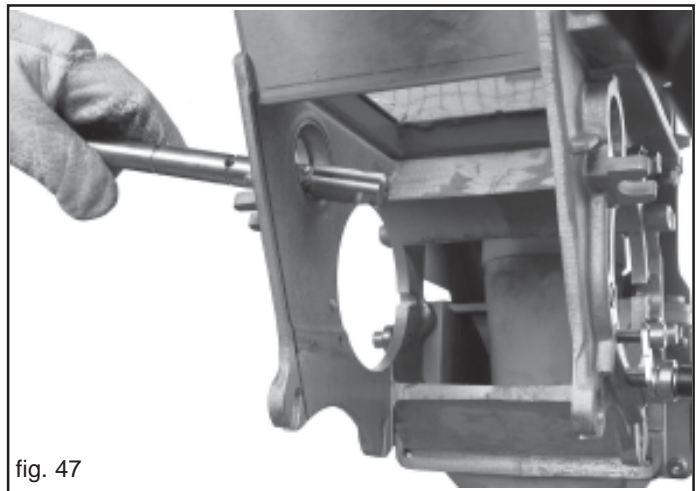


fig. 47

... Lager und Deckscheibe der linken Seite aufschieben, letztes Ruehrelement auf rechter Seite aufstecken (Abb. 48). In rechtem Lagersitz vorher Lager einsetzen und Deckscheibe rechts vor dem rechten Ruehrelement aufsetzen. (Hier nicht gezeigt). Linkes Lager im Sitz festhalten und Welle ganz einschieben.

fig. 48



Mit Ruehrelement linksseitig Welle festsetzen (Abb. 49). Dann restliche Ruehrelemente je nach Wunsch wieder einsetzen.

fig. 49



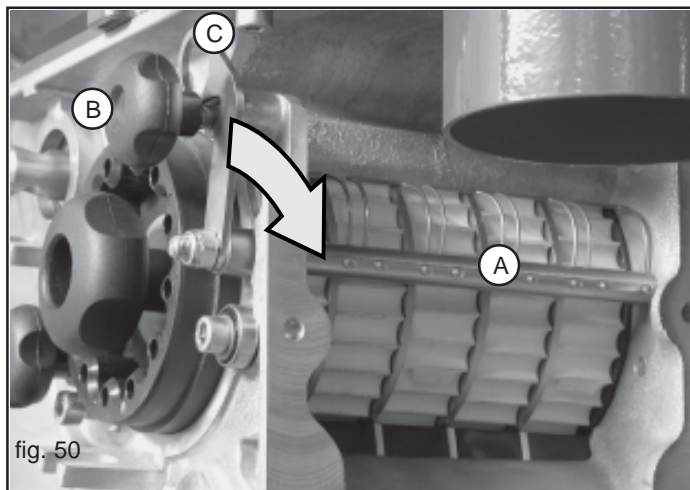


fig. 50

#### 4.1.6 REINIGUNGSWELLE

Die Reinigungsfedern zur Saeuberung des Zellenrades (A, Fig. 50) werden benutzt wenn die Gefahr der Oelbildung des Saatgutes (z.B. Raps) besteht.

Sinnvoll ist der Einsatz nur beim Feinsaerad F25-125 (gelb). Die Reinigungswelle befindet sich ausserhalb des Dosierbereiches und kann somit jederzeit dur Sichtkontrolle auf Verschleiss und Funktionueberprueft werden. Die Reinigungselemente koennen je nach Einsatzfall einem recht starken Verschleiss unterliegen, deswegen sollte die Reinigungswelle auch nur benutzt werden wenn wirklich die Gefahr des Zuklebens der Zellen besteht.

Zum Ein- und Ausschwenken der Reinigungselemente das Handrad (B, Fig. 50) etwas loesen und durch beidseitiges Ziehen an den Oesen die Welle nach vorne schwenken bis sie einrastet.

Zum zurueckschwenken die beiden Laschen nach aussen aus dem Sitz druecken und Welle nach hinten schwenken. Jeweilige Position mit Handrad sichern.

#### USURA

Reinigungsbuersten setzen sich bei hohem Oelgehalt schnell zu und arbeiten nicht sehr zuverlaessig. Der Verschleiss der Elemente kann von aussen kontrolliert werden.

#### WECHSELN DER REINIGUNGSFEDERN

- 1) Nach Entnahme des Dosierrades (bei leerem Tank und ausgeschalteter Reinigungswelle!)
- 2) Handrad weit loesen oder ganz abschrauben. (Fig.51).
- 3) Stopmuttern M8 beidseitig mit dem beiliegenden Universalschluessel soweit loesen, das die Messingbuchsen aus dem Sitz gezogen werden koennen. (Fig. 52).
- 4) Reinigungswelle nach vorne ziehen und aus dem Dosiergeraet entnehmen. (Fig. 53).
- 5) Mit dem Universalschluessel und einem zusaetzlichen Sechskantschluessel (nr. 3) wie im Bild gezeigt die Halteschrauben loesen, ein vollstaendiges Abschrauben ist nicht erforderlich. (Fig. 54).
- 6) Reinigungsfedern durch Originalersatzteile ersetzen. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

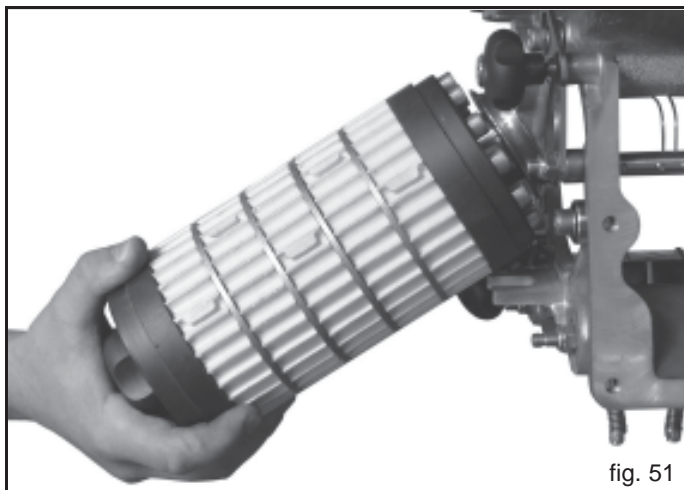


fig. 51

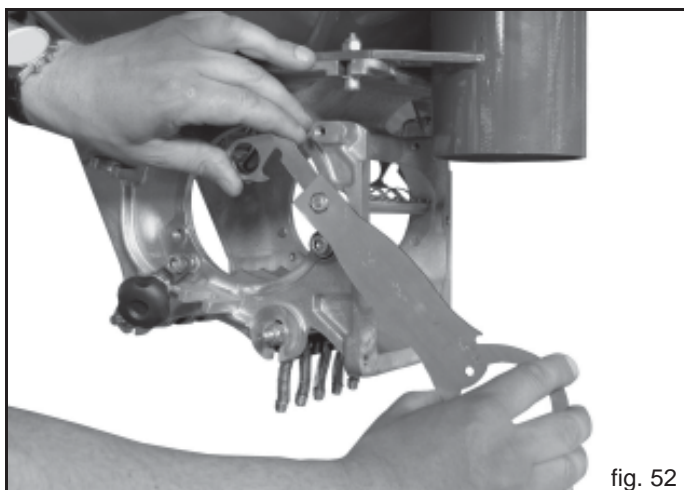


fig. 52

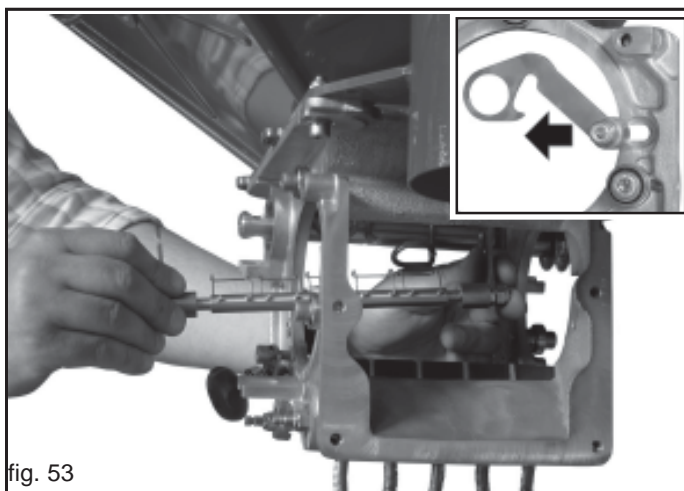


fig. 53

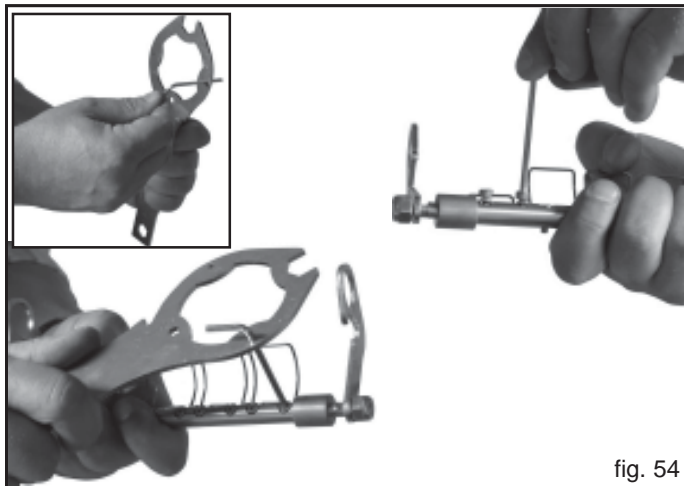


fig. 54

#### 4.1.7 STREUUNG FEINES SAATGUT

##### Streuung einer unter 3 kg/ha liegenden Saatgutmenge.

Bei der Abdrehprobe kann es aufgrund der an die geringe auszustreuende Produktmenge gebundenen reduzierten Getriebedrehzahl zu einer ungleichmäßigen Streuung des Produkts kommen. In diesem Fall ist wie nachfolgend beschrieben vorzugehen.

Vorausgesetzt, dass jedes Element (A, Abb. 55) 20% der gesamten Dosierrolle verteilt, können die arbeitenden Elemente reduziert werden, um die Drehgeschwindigkeit des Getriebes zu erhöhen und um dadurch eine gleichmäßigere Produktstreuung zu erhalten.

Nach dem Abbau der Dosierrolle von dem Gerät ist der Kugelgriff (B, Abb. 55) mit dem beigestellten Schraubenschlüssel abzuschrauben und dann ist die Feststellnutmutter (C) zu entfernen. Das auszuschließende Element oder die auszuschließenden Elemente abziehen und um 180° gedreht wieder anbringen, **wobei die korrekte Position der einzelnen Elemente einzuhalten ist** (1-2-3-4-5, Abb. 55).

Beim Anbringen der Elemente ist derart vorzugehen, dass die Kehlen der aktiven Elemente bei der Arbeit zueinander verschoben sind (D, Abb. 55), um eine kontinuierliche Streuung zu gewährleisten.

Die Feststellnutmutter wieder anbringen, den Kugelgriff mit dem beigestellten Schraubenschlüssel festziehen und die Rolle wieder am Gerät anbringen.

Das Reinigungselement in der Arbeitsposition festspannen und sicherstellen, dass die Federn an den entsprechenden, zuvor umgedrehten Elementen (E, Abb. 55) befestigt sind, um deren Drehung und folglich die Streuung zu verhindern.

Eine Abdrehprobe gemäß den Anleitungen in Kapitel 4.2 vornehmen, und dabei die Proportionen zwischen der Rolle mit 5 Elementen und der Anzahl effektiv arbeitender Elemente beachten.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich die in der Tabelle angegebenen Mengenwerte auf eine Dosierrolle mit 5 effektiv arbeitenden Elementen beziehen.

**Bei gleicher auszustreuender Menge ist die Öffnung des Getriebes für jedes ausgeschlossene Element um 20% zu erhöhen.**

Wenn ein Element oder mehrere Elemente wieder aktiviert werden sollen, sind die Rolle und deren Einzelteile auszubauen, um die ursprüngliche Position der Elemente wiederherzustellen.

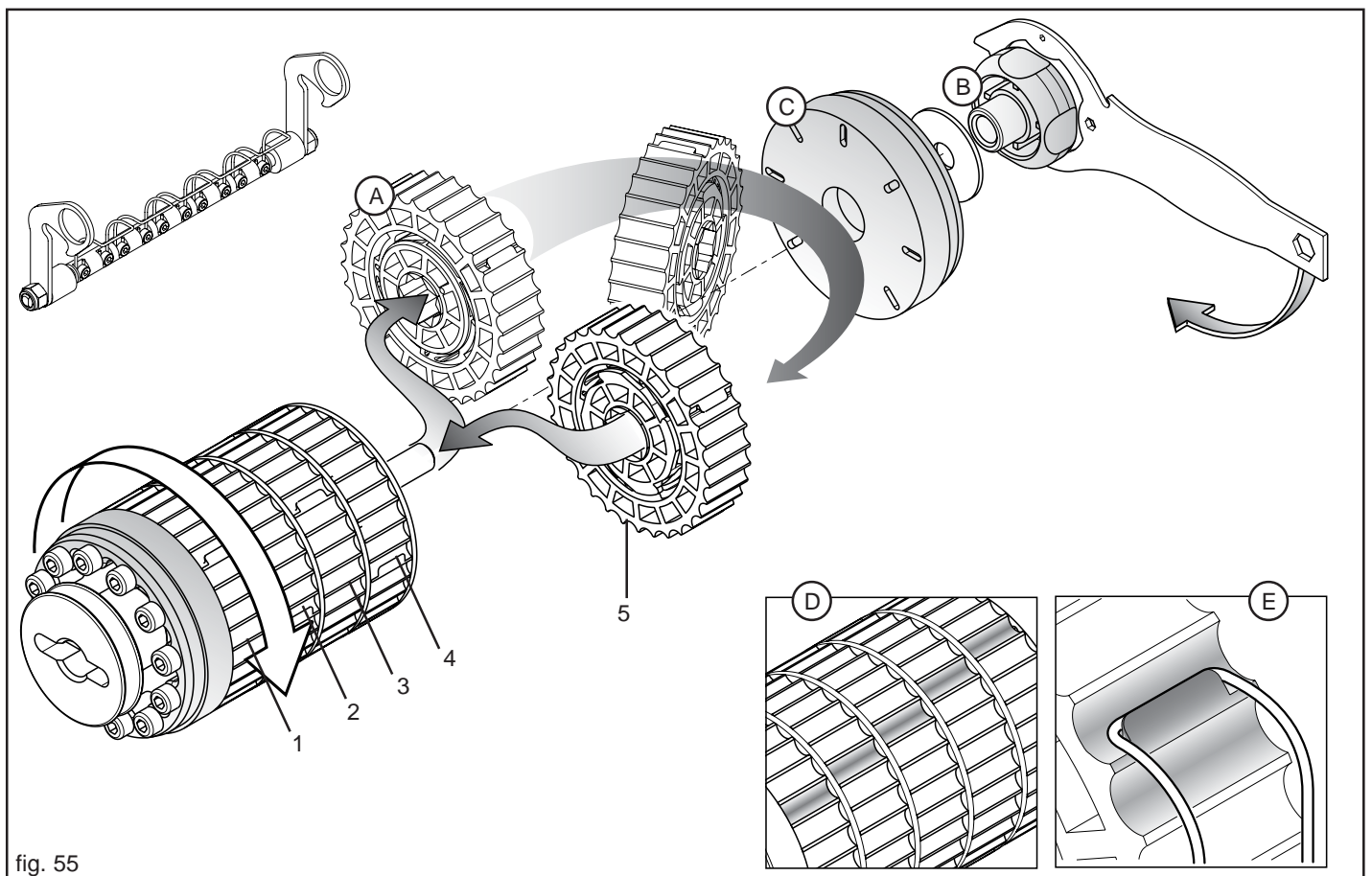


fig. 55

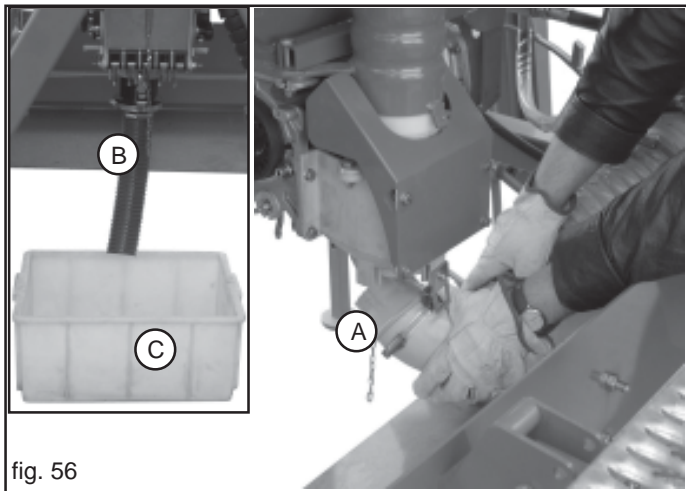


fig. 56

#### 4.2 DOSIERPRÜFUNG

**Vor der Ausführung des Dosierungstests ist sicherzustellen, dass keine Fremdkörper im Trichter und Dosierer vorhanden sind.**

- Eine geringe Menge Saatgut in den Behälter geben.
- Den Bogen unter dem Einspritzerkanal entfernen (A, Fig. 56), durch Loosen des Schnellverschlusses ab.
- Das beige stellte Sammelrohr (B Abb. 56) in der gleichen Position anbringen, mit dem Schnellverschluss, am anderen Rohrende einen Sammelbehälter aufstellen (C Fig. 56).
- Der leicht unter dem in der *Tabelle 3* angegebenen Wert für die pro Hektar auszustreuende Menge liegt.

**ACHTUNG: Darauf achten, dass das entsprechende Dosierrad eingesetzt ist!**

- Die Abdrehtabelle ist auch an der Maschine angebracht. Die Abdrehtabelle gibt immer nur annähernde Ausbringungsmengen wieder. Es ist in jedem Falle eine Abdrehprobe durchzuführen!
- Loosen Sie die Feststellschraube an der Getriebeverstellung und (Abb. 57) ...
- ... bringen Sie durch Drehen an der Getriebeverstellung den Skalenzeiger in die gewünschte Position (Abb. 58).
- Nach erfolgter Abdrehprobe die Verstellspindel mit der Feststellschraube wieder sichern (Abb. 59).

**ACHTUNG: Nicht zu fest anziehen, eine geringe lemmwirkung der Bremse ist ausreichend.**

Zur eigentlichen Abdrehprobe die Abdrehkurbel am Antriebskasten aufstecken und die gewünschte Anzahl Kurbelumdrehungen gegen den Uhrzeigersinn (Abb. 60) ausführen: **66 Umdrehungen** entsprechen 1/40ha.

Es koennen wahlweise auch 40 ausgeführt werden. Danach Menge mit genauer Waage ueberprüfen und bei Bedarf korrigieren. Maschine durch rueckwaertiges Ausführen obiger Schritte in den Betriebszustand bringen.

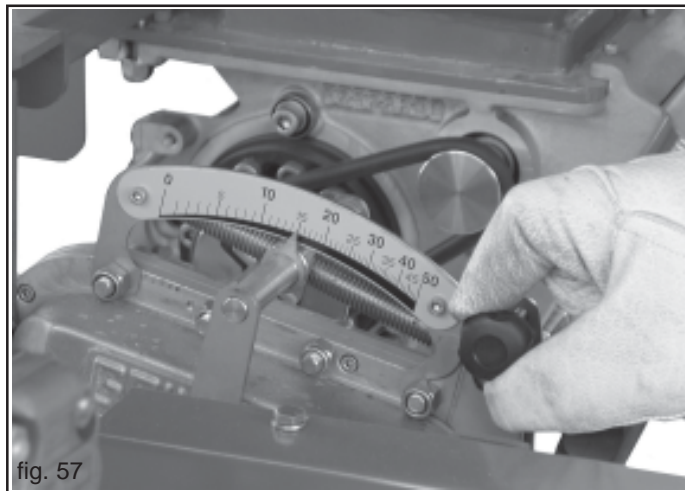


fig. 57

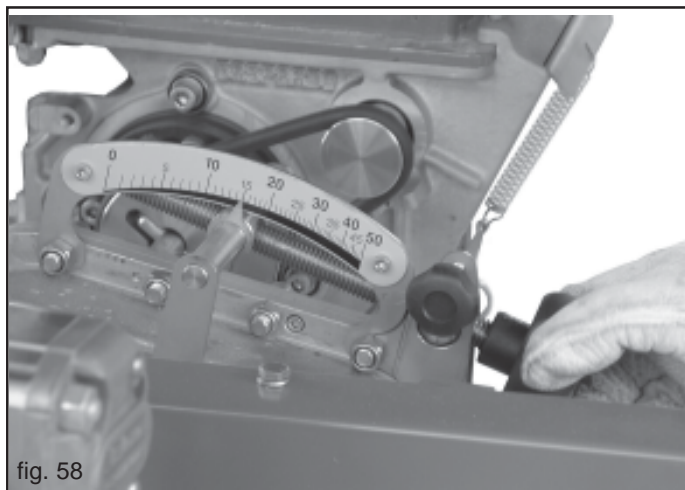


fig. 58



fig. 59

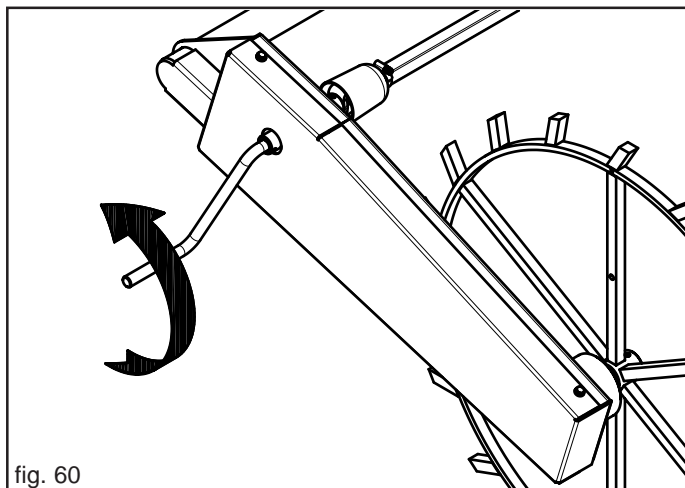


fig. 60



Tabelle 3

19705030

**GASPARDO** GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Tabella di distribuzione - *Distribution table* - *Streumengentabelle* - *Tableau de distribution* - *Tabla de distribucion*

Semente normale Normal seeds Normalsaat Semence normal Semilla normal		Semente piccola Small seeds Feinsaart Semence petite Semilla pequena											
Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Valvula mariposa		Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Valvula mariposa											
G1000		F25-125											
A		Z											
Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Valvula mariposa		Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Valvula mariposa											
66 Giri ~1/40 ha Turns ~1/40 ha Umdr. ~1/40 ha Tours ~1/40 ha Giras ~1/40 ha													
Semente Seeds Saatgut Semence Semilla	Frumento Wheat Weizen Blø Trigo	Segala Rye Roggen Seigle Centeno	Orzo Barley Gerste Orge Cebada	Avena Oat Hafer Avoine Avena	Riso Rice Reis Riz Arroz	Piselli Peas Erbsen Pois Arveja	Soia Soya Soja Soja Soja	Loietto Ryegrass Raigras Ivraie Cizana	Sorgo Sorgho Hirse Sorgho Sorgo	Semente Seeds Saatgut Semence Semilla	Colza Colza Raps Colza Colza	Trifoglio Clover Rotklee Trefle Treibol	Erba medica Lucerne Pfriemenfgraf Luzerne Alfalfa
Kg/dm <sup>2</sup>	0,77	0,70	0,67	0,53	0,60	0,80	0,74	0,37	0,70	0,64	0,78	0,79	
Quantit - Quantity - Menge - Cantidad : kg/ha													
2	15	13	10	9	9	13	10	5	12	2	2	2	2
4	38	33	31	23	27	36	32	15	33	4	6	7	7
6	60	52	50	37	44	60	53	24	54	6	11	11	12
8	81	71	67	51	60	81	74	32	74	8	15	15	16
10	102	91	85	65	77	103	96	41	95	10	19	20	21
12	123	109	102	77	92	124	115	50	114	12	23	24	25
14	143	127	119	91	108	143	136	59	132	14	27	28	29
16	163	145	136	104	124	164	155	67	151	16	31	32	33
18	176	157	148	113	135	180	166	72	165	18	34	35	37
20	196	174	164	126	150	200	184	80	183	20	37	39	41
22	215	191	181	139	165	220	202	88	201	22	41	43	45
24	230	207	196	148	179	234	223	97	215	24	45	46	48
26	250	225	212	160	194	254	241	105	233	26	48	50	52
28	265	239	220	170	205	269	258	109	246	28	51	53	55
30	284	256	236	182	220	288	276	117	264	30	55	57	59
32	303	273	252	194	235	307	294	125	282	32	59	60	63
34	319	284	260	202	245	323	311	131	299	34	61	64	66
36	337	300	276	214	259	341	329	138	317	36	65	68	70
38	353	315	289	224	270	353	346	146	334	38	68	71	73
40	372	332	304	236	284	372	364	153	352	40	72	75	77
42	391	349	319	248	298	391	382	161	370	42	75	78	81
44	409	365	334	260	312	409	400	169	387	44	79	82	85
46	428	382	350	271	327	428	419	176	405	46	83	86	89
48	446	398	365	283	341	446	437	184	422	48	86	90	93
50	456	408	380	292	352	460	448	189	432	50	88	93	96
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala													
Echelle graduée - Fscala graduada													
Fchelle graduée - Fscala graduada													

### 4.3 ANTRIEB DES GEBLÄSES

Das Gebläse ist eines der wichtigsten Organe für eine optimale Saatgutstreuung.

Nach der ersten Verteilungsphase, in der die auszustreuende Saatgutmenge mittels des Dosierers dosiert wird, ist in der zweiten Phase die Beförderung des Saatguts zu den Säscharenreißern von großer Bedeutung.

Die Beförderung erfolgt durch den vom Gebläse erzeugten Luftstrom. Der Luftdurchsatz kann auf der Basis des spezifischen Saatgutgewichts durch Drehen der Drosselklappe eingestellt werden (Abb. 61):

- A) Normales Saatgut;**  
**Z) Feines Saatgut.**

In der Streuungstabelle dieser Sämaschine sind die Bezüge **A** und **Z** für den verwendeten Saatguttyp enthalten.

#### 4.3.1 MECHANISCHER ANTRIEB DES GEBLÄSES

Die Gebläsemaschine wird von der Zapfwelle des Schleppers angetrieben. Es ist acht zu geben, daß die angegebene Drehzahl eingehalten wird. Falls die Mindestrotationsdrehzahl nicht erreicht wird, kann eine Ungenauigkeit der Maschine beim Verteilen und bei großen Saatmengen eine Verstopfung der Körnerleitungen selbst vorkommen.



**ACHTUNG**

Es ist nicht zugelassen, eine Maschine mit einem Antrieb von 540 Umdrehungen mit einer Zapfwelle zu 1000 Umdrehungen und einer entsprechend niedrigen Motordrehzahl zu fahren. Es besteht die Gefahr, daß die Gebläsemaschine bricht. Während des Verteilens soll die Drehzahl der Zapfwelle nicht erheblich gesunken werden.

#### 4.3.2 HYDRAULISCHER ANTRIEB DES GEBLÄSES

##### Sicherheit

Das Gerät ist ausschließlich für die hier beschriebene Verwendung vorgesehen. Jeder sonstige, von den Angaben dieser Betriebsanleitung abweichende Gebrauch kann die Maschine beschädigen und stellt eine erhebliche Gefahr für den Maschinenbediener dar.

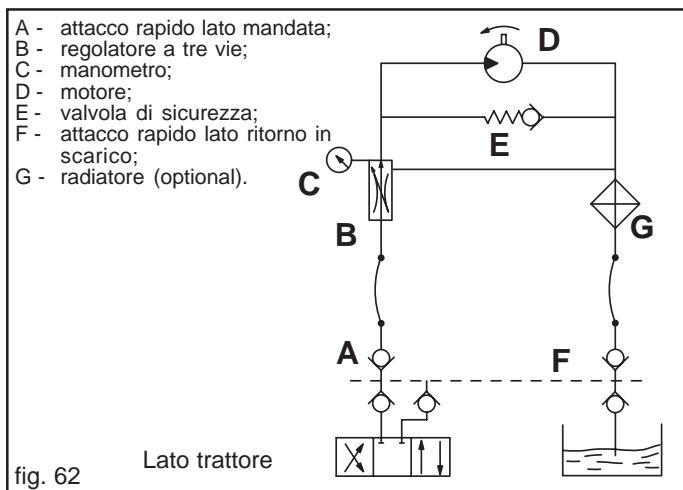
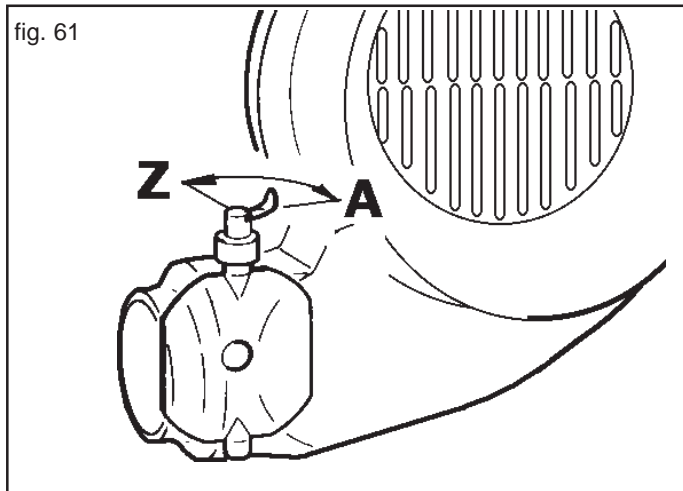
Die richtige Betriebsweise des Geräts hängt vom korrekten Gebrauch und der regelmässigen Wartung ab.

Das hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störung, die den richtigen Betrieb und die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen könnte, absolut beachtet werden. **Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.** Der Hersteller steht auf jeden Fall für sofortige und sorgfältige technische Beihilfe und für alles, was zum Erreichen der besten Betriebsweise und Höchstleistung des Geräts beitragen kann, zur vollen Verfügung. Der hydraulische Gebläseantrieb darf ausschließlich von Personen, die das Gerät und die damit verbundenen Gefahren einwandfrei kennen, gebraucht, gewartet und repariert werden. Es ist stets sicherzustellen, daß die Schnellkuppeldreiecke vorschriftsgemäß eingerastet sind, da andernfalls die Hydraulik beschädigt werden kann. Hydraulikkupplungen müssen vor dem Trennen immer erst drucklos gesetzt werden.



**ACHTUNG**

Mit hohem Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und schwere Verletzungen bzw. Infektionen verursachen. Im Verletzungsfall unverzüglich einen Arzt aufsuchen. Aus diesem Grund ist die Installation von hydraulischen Komponenten in der Schlepperkabine untersagt.



Alle Komponenten der Hydraulikanlage müssen gewissenhaft angebracht werden, um Beschädigungen bei Betrieb des Geräts zu vermeiden.

#### ANSCHLUSS AN DIE SCHLEPPERHYDRAULIK

**Zum Betrieb des Geräts erforderliche Ausstattung des Schleppers:**

- **Ausreichende Anzahl Steuergeräte für alle hydraulisch angetriebenen bzw. gesteuerten Geräte.** Die Ölversorgung des Gebläseantriebs muß hierbei maximale Priorität haben.
- **Ölfördermenge des Schleppers:** Zum Antrieb des Gebläses wird eine Ölmenge von ca. 32 l/min benötigt, mit Öldruck max 150 bar. Die Fördermenge der Ölpumpe des Schleppers muß mindestens doppelt so hoch sein.
- **Ölkühlung:** Falls der Schlepper nicht mit einem Ölkühler ausgerüstet ist, muß man:
  - a) Einen Ölkühler installieren.
  - b) Die Ölmenge durch einen zusätzlichen Ölvorratsbehälter erhöhen (Verhältnis 1:2 zwischen Pumpenfördermenge /Minute und Ölreserve).
- **Der Ölrücklauf muß mit Niederdruck max. 10 bar erfolgen.**
- **Schlepper:** Es ist zu prüfen, ob der Schlepper die oben genannten Voraussetzungen erfüllt. Falls erforderlich, den Schlepper vom Fachbetrieb entsprechend nachrüsten lassen.
- **Ölversorgung:** Die Angaben der Übersichtszeichnung in Abb. 62 beachten. Die öldynamischen Schläuche unter Befolgen der an jedem Schlauch angebrachten Anleitungen korrekt an den Verteilern des Schleppers anschließen.

### Beschreibung der Funktionsweise

Der zum Antrieb des Gebläses erforderliche Ölstrom fließt vom Steuergerät des Schleppers durch die Druckleitung zu einem Dreiwege-Druckregelventil. Die Drehzahl des Hydromotors und damit also des Gebläses ist direkt proportional vom Öl Druck abhängig, der am Manometer ablesbar ist (Tabelle 4). Ein Sicherheitsventil auf der Hydraulikanlage sorgt dafür, daß das Laufrad auch nach dem Absperrn bzw. nach einem plötzlichen Ausfall der Ölversorgung aufgrund seiner Massenträgheit nachlaufen kann. Der Ölrücklauf, in den auf Anfrage ein Ölkühler eingesetzt werden kann, muß mit Niederdruck (max. 10 bar) erfolgen, andernfalls wird der Öldichtring des Hydromotors beschädigt. Die Verwendung einer Rücklaufleitung mit ¾ Zoll Innenweite wird empfohlen, die Leitung ist wie folgt an die Rücklaufverschraubung der Schlepperhydraulik anzuschließen:

- Das Rücklauföl muß durch den Filter strömen.**
- Das Rücklauföl darf nicht durch die Steuergeräte fließen, sondern muß durch eine Niederdruckleitung (Rückleitung) abgeleitet werden.**

Nähere Hinweise hierzu liefert der Schlepperhersteller.

### Inbetriebnahme

Bei abgeschaltetem Motor und sicher gebremstem Schlepper alle Schnellkupplungen einstecken. Den Motor starten und die Hydraulik einige Minuten lang bei Leerlaufdrehzahl betätigen. Den Druck dabei konstant halten, um Drehzahlschwankungen des Gebläses zu vermeiden. Den Druck erst regulieren, nachdem das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat und keine Drehzahlschwankungen des Gebläses mehr auftreten. Falls das Anbaugerät an verschiedenen Schleppern - daher also auch mit unterschiedlichen Steuergeräten und Ölsorten - betrieben wird, muß diese Einstellung an jedem Schlepper neu vorgenommen werden. Bei den Schleppern mit Verstellförderpumpe (geschlossener Hydraulikkreis) mit Öldurchsatzregler ist der 3-Wege-Regler (B Abb. 63) vollständig zu öffnen und bei niedrigem Öldurchsatz ist der interne Regler des Schlepperkreises dann schrittweise zu öffnen, bis der gewünschte Druck, der auf dem Manometer (C Abb. 62) angezeigt wird, erhalten wird.

### Druckeinstellung

Die Sämaschinen werden mit einem Druck je nach der Maschinenbreite geliefert, wie in Tabelle (5) vorgegeben wird.

Druck (bar)	Gebläse (N giri)
80	~ 3200
90	~ 3800
120	~ 4000
140	~ 4800

Tabelle 4

Arbeitsbreite	Druckleistung
mt. 2,5	90÷100
mt. 3,0	90÷100
mt. 4,0	90÷100
mt. 5,0	100÷120
mt. 6,0 - 9,0	120÷130

Tabelle 5

Wenn man die Gebläseumdrehungen für die Verteilung von schwereren Samen erhöhen will, mit Vorsicht und Achtung wie folgt vorgehen (Abb. 63):



**ACHTUNG**

Falls der Antrieb von einem Zapfwelldurchtrieb an einer Kreiselegge oder einer Bodenfräse abgenommen wird, die Antriebsorgane der Zinken möglichst ausschalten. Andernfalls unbedingt sicherstellen, daß keine Personen an das Heckanbaugerät herantreten können.

- Die Feststellnutmutter lockern (A Abb. 63);
- Regelventil (B Abb. 63) im Uhrzeiger- oder Gegensinn drehen um den Druck zu senken oder zu erhöhen und daher die Gebläseumdrehungen zu ändern.
- Nach der Einstellung ist die Feststellnutmutter wieder festzuziehen.



**ACHTUNG**

Es ist für irgendwelchen Grund verboten die **Höchstdruckventilschraube (C Abb. 63)** zu verstellen, da sich die **Einstellung der Anlage ändern würde und deshalb Motor, Pumpenbruch- oder Gebläse verursachen.**

Bitte beachten, daß bei einem nachfolgenden Einsatz der Hydraulikanlage mit kaltem Öl und unveränderter Druckeinstellung das Gebläse anfangs schneller läuft, bis das Öl die ideale Betriebstemperatur erreicht hat und die Drehzahl auf den Einstellwert abfällt.

### ÖLKÜHLUNG

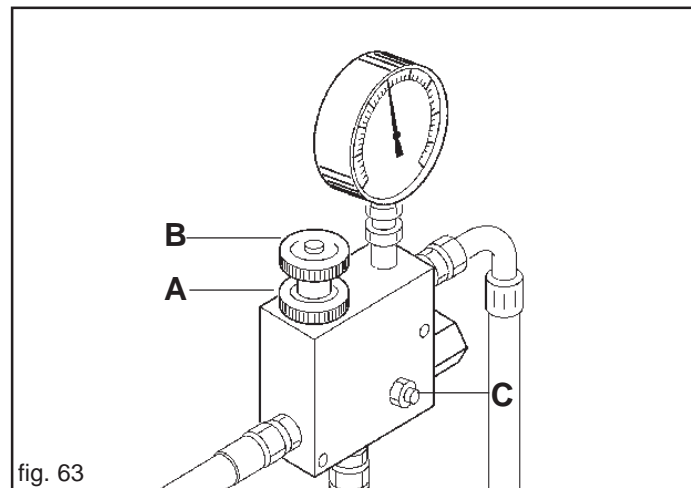
Bei Antrieb des Geräts durch die Schlepperhydraulik das Fassungsvermögen des Ölvorratsbehälters und das Vorhandensein eines ausreichenden Ölkühlers überprüfen. Falls erforderlich, vom Fachhändler einen Ölkühler bzw. einen größeren Vorratsbehälter auf dem Schlepper nachrüsten lassen. **Als Faustregel gilt ein Verhältnis der Ölfördermenge zum Fassungsvermögen des Vorratsbehälters von 1 : 2.**



**ACHTUNG**

- **Öle und Fette immer ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.**
- **Die auf den Fettbehältern angegebenen Hinweise und Vorsichts-massnahmen immer aufmerksam lesen.**
- **Kontakt mit der Haut vermeiden.**
- **Nach Gebrauch die Hände sorgfältig und gründlich waschen.**
- **Altöl und umweltverschmutzende Flüssigkeiten laut den geltenden Umweltschutzgesetzen entsorgen.**

Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.



#### 4.4 EINSTELLUNG DER AUSSAATTIEFE

Für ein korrektes Keimen des Saatgutes ist es wichtig, daß das Saatgut mit der richtigen Tiefe im Saatbeet ausgesät wird.

##### Schleppschar und Scheibenschar COREX

Die Aussaattiefe wird mit einer Kurbel gleichzeitig für alle Scharren eingestellt. Beim Drehen dieser Kurbel (A, Abb. 64) im Uhrzeigersinn üben die Scharren mittels der Zugfedern einen größeren Druck auf den Boden aus und das Saatgut fällt automatisch tiefer in den Boden.

Es ist möglich der Druck einzeln weiter einstellen, beim die Stellung der Spannstange ändern (B, Abb 64).

Nur mit Stiefelscharenreißern ist als Zubehör eine Feder (C, Abb. 64) verfügbar, die das Gewicht des einzelnen komplett entlasteten Federelements (D) annulliert. Dadurch wird eine oberflächliche Saatgutsstreuung ermöglicht.

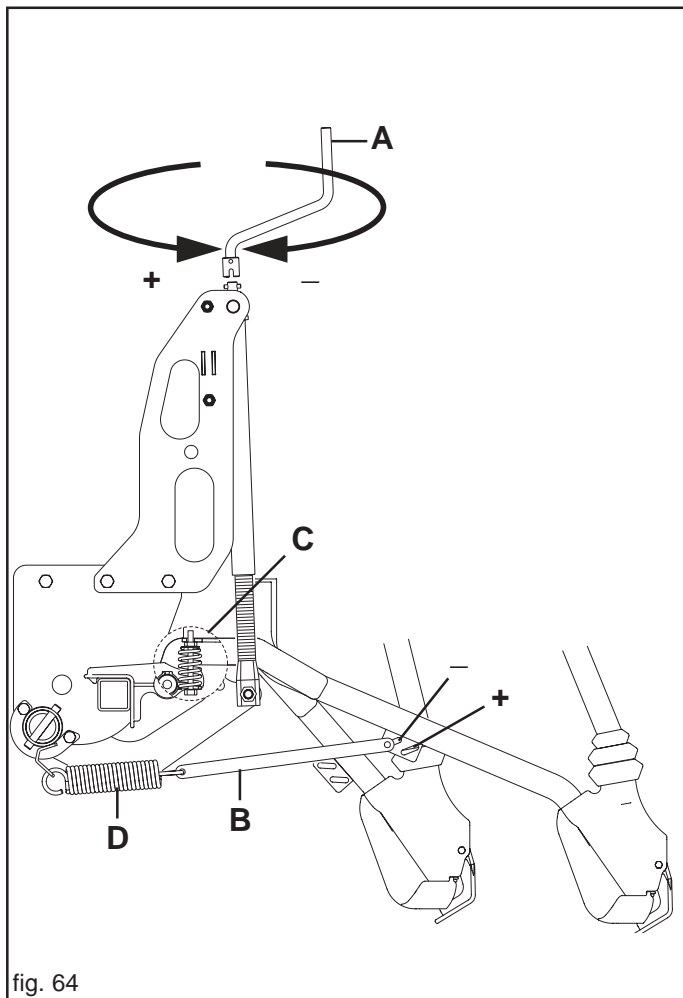


fig. 64

##### Scheibenschar COREX

Mit den Scheibenscharen ist es möglich eine hintere Gummirolle aufstellen (Abb. 65), die Saattiefe zu kontrollieren gestattet. Es ist auch möglich durch eine Reihe von Löcher, die gleiche Saattiefe für alle die Scharelemente gestattet (Abb. 65).

- A) Mindesttiefe: 0 - 0,5 zm
- B) Höchsttiefe: 8 zm

**ACHTUNG: Wir abraten von der Benutzung der hinteren Gummirolle auf feuchterem Erde.**

Auf Antrag kann die errichtende Maßeinheit mit hydraulischer Regelung des Drucks der Furche Öffner ausgerüstet werden (Fig. 65). Diese Vorrichtung wird anstatt der manuellen Einstellerschrauben (Fig. 63) gepaßt und angeschlossen durch die speziellen hydraulischen Schläuche an den Traktorverteiler (doppelter Effekt). Die Vorrichtung wird bearbeitet, indem man den Hebel des Traktorverteilers verschiebt.

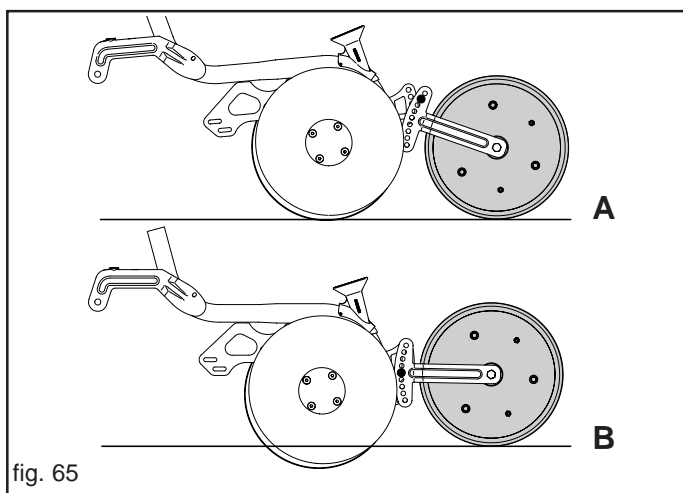


fig. 65

Während des Betriebs kann der Druck des Säscharenreißers in Bereichen erhöht werden, in denen der Boden einen höheren Eindringwiderstand aufweist.

Die Blöcke (A-B, Abb. 66) begrenzen jeweils des Höchst- und Mindestdruck der Säscharenreißer und dienen als Endanschlag des ölhydraulischen Zylinders.

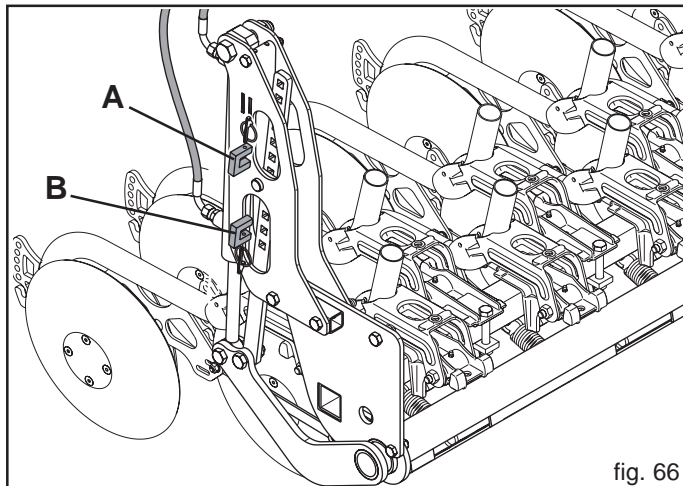


fig. 66

#### 4.5 HYDRAULISCHES ANHEBEN DES FURCHE ÖFFNER-LAGER-RAHMENS

Vorrichtung wird anstatt der manuellen Justageverbindungsstange (A Fig. 20) gepaßt und angeschlossen durch spezielle hydraulische Schläuche an den Traktorverteiler (doppelter Effekt).

Die mitgelieferten öldynamischen Anlagen sind mit Flußreglern (Abb. 67-68) ausgestattet, die eine Einstellung der Ölmenge beim Öffnen oder Schließen je nach Montagerichtung derselben ermöglichen:

Fluß von **A** nach **B** frei (Abb. 68);

Fluß von **B** nach **A** gedrosselt (eingestellt) (Abb. 68).

Die Feststellnutmutter (1) lockern und den Drehknopf (2) zwecks Einstellung drehen. Nach der Einstellung ist die Feststellnutmutter wieder festzuziehen.



#### ACHTUNG

Beim Zusammenbau Sämaschine/Ausrüstung und in Anwesenheit der hydraulischen Hubvorrichtung des Sächarrenhalterahmens ist sicherzustellen, dass die Antriebsorgane der Sämaschine (Abb. 23) nicht mit dem normalen Betrieb anderer Teile der Gesamtheit interferieren oder interferieren können.

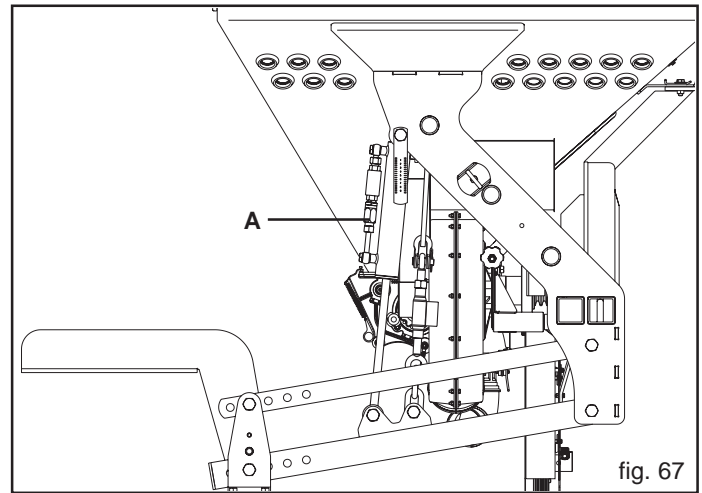


fig. 67

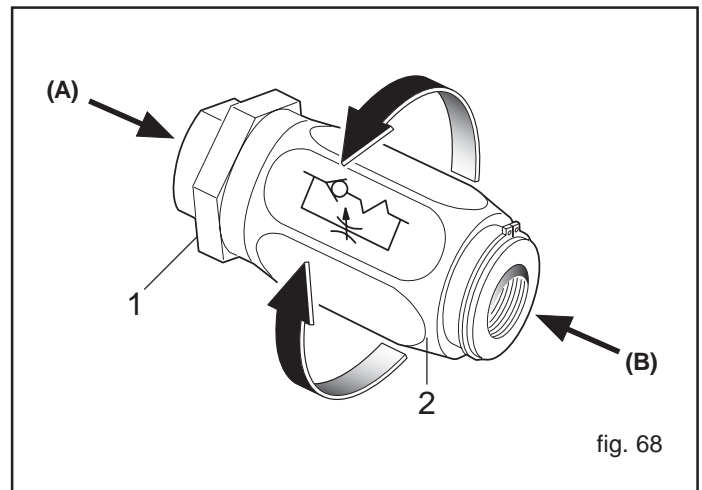


fig. 68

#### 4.6 RÜCKWÄRTIGE EGGE MIT FEDERUNG

Die normale Arbeitsposition der Egge wird auf Abb. 69 illustriert. In dieser Position ist der Verschleiß der kurzen und langen Zähne gleichförmig. Durch Einwirken auf die Einstellkurbel (A) kann die Neigung der Egge verändert werden.

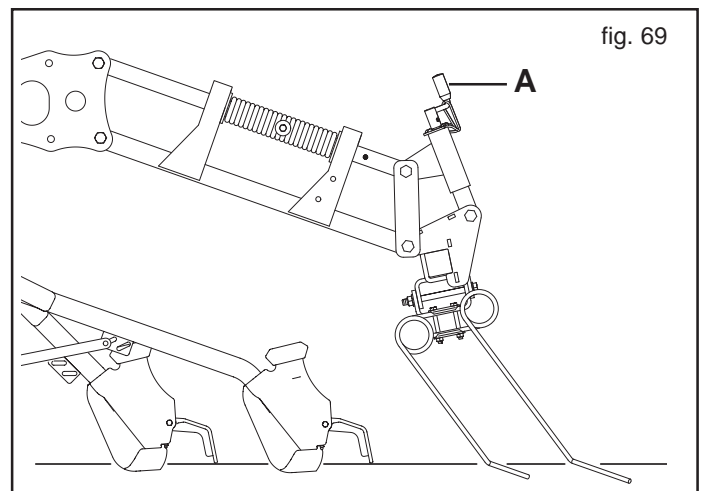


fig. 69

Der Arbeitsdruck der Federzähne der Saatgutabdeckegge kann durch Drehung der Feder (B) auf dem oberen Parallelarm verändert werden (Abb. 70).

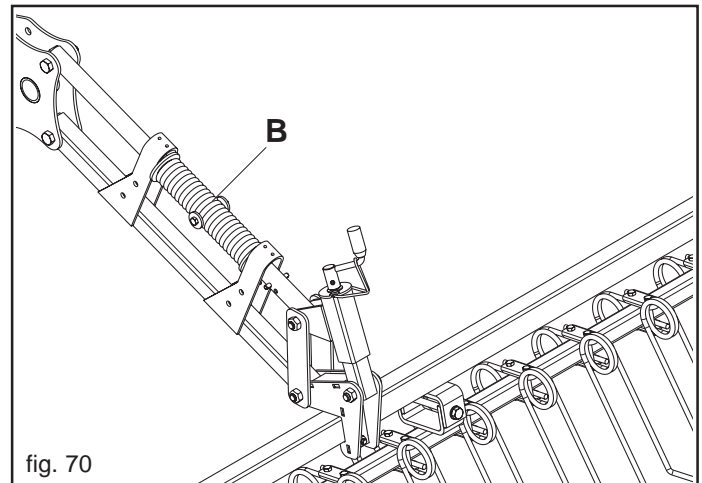


fig. 70

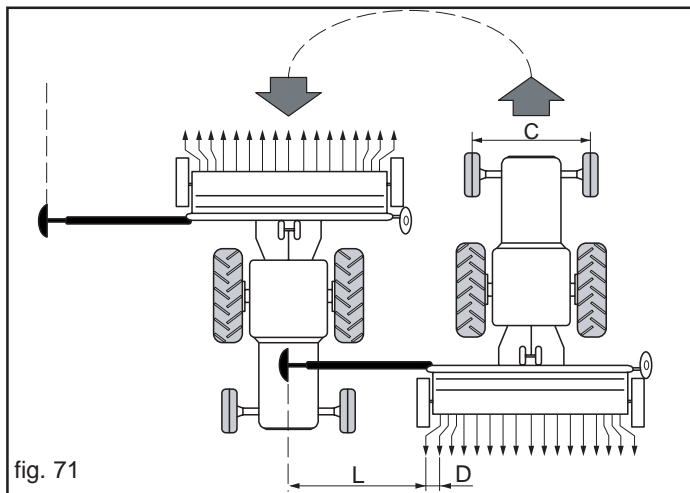


fig. 71

#### 4.7 EINSTELLUNG DER SPURREISSERSCHEIBEN

Der Spurreisser ist eine Vorrichtung, die eine parallel zum Schlepperlauf liegende Bezugslinie auf dem Boden zieht. Wenn der Traktor den Lauf beendet und gewendet hat, fährt man mit der Traktormitte (L, Abb. 71) auf der Richtlinie, je nach benutztem Spurreißer. Bei jedem neuen Durchlauf muß die Sämaschine eine Bezugslinie auf der entgegengesetzten Seite des vorhergehenden Durchlaufs ziehen.

Die Umstellung des Spurreisserarme unabhängig einer von anderen ist; ihren Umstellung ist durch die Steuerung der öldynamischen Dosiereinrichtungen des Traktor.

Wenn die Anlage nicht benutzt wird, muß dieser Schnellanschluß mit der speziellen Schutzkappe geschützt werden.



**ACHTUNG**

Before operating the hydraulic system of the row marker, apply light pressure with your hand on the row marker arm in the direction of the arrow (Fig. 72), unhook the safety devices on both the arms (A Fig. 72), and then position them as shown in Figure 73. For travel on the road, lock the row marker arms in a vertical position with the safety devices (A Fig. 72).

#### EINREGULIERUNG DER ANLAGEN

Die Hydraulikanlage wird ohne Öl geliefert.

Daher ist vor dem Gebrauch unbedingt sicherzustellen, dass sich alle Hydraulikzylinder langsam in beide Richtungen bewegen, bis die Leitungen und die Zylinder selbst sich mit Öl gefüllt haben.

Beim ersten Einschalten der Anlage und am Anfang jeder Saison ist folgendermaßen vorzugehen:

- Bei geschlossenem Spurreißer (Abb. 74) den Stopfen (B) von beiden öldynamischen Zylindern entfernen.
- Die Sicherheitsvorrichtungen (Abb. 72) lösen und die Spurreißerarme von Hand öffnen, bis sie auf dem Boden aufliegen.
- Die Stopfen wieder an den Zylindern anbringen (B, Abb. 75) und die Spurreißerarme durch Einschalten der öldynamischen Anlage schließen.

Die mitgelieferten öldynamischen Anlagen sind mit Flußreglern (Abb. 69) ausgestattet, die eine Einstellung der Ölmenge beim Öffnen oder Schließen je nach Montagerichtung derselben ermöglichen:

Fluß von A nach B frei (Abb. 69);

Fluß von B nach A gedrosselt (eingestellt) (Abb. 69).

Die Feststellnutmutter (1) lockern und den Drehknopf (2) zwecks Einstellung drehen. Nach der Einstellung ist die Feststellnutmutter wieder festziehen.



**ACHTUNG**

Die Einstellung muß derart erfolgen, daß die Auf- und Abstiegsgeschwindigkeit nicht zu einer Beschädigung der Struktur führt. Der vorgeschriebene Druck der öldynamischen Anlage darf nie überschritten werden.

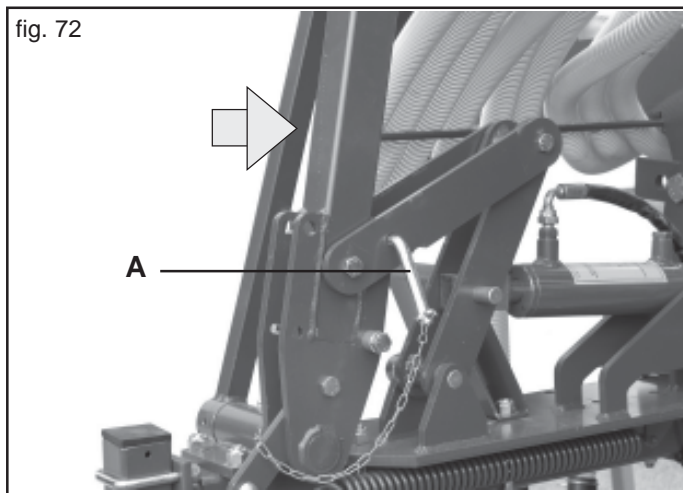


fig. 72

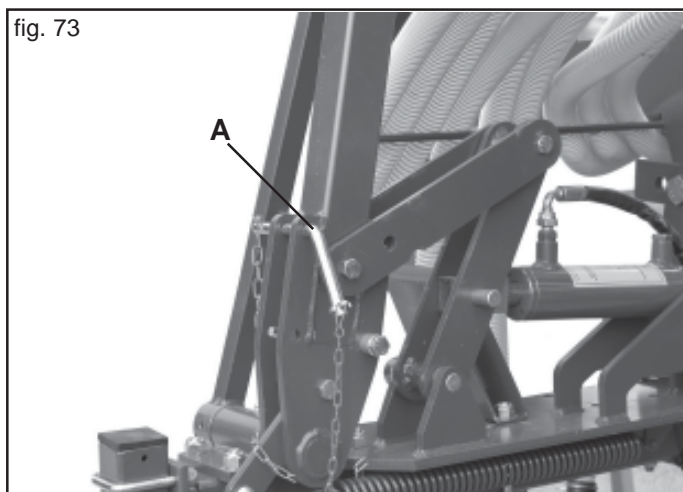


fig. 73

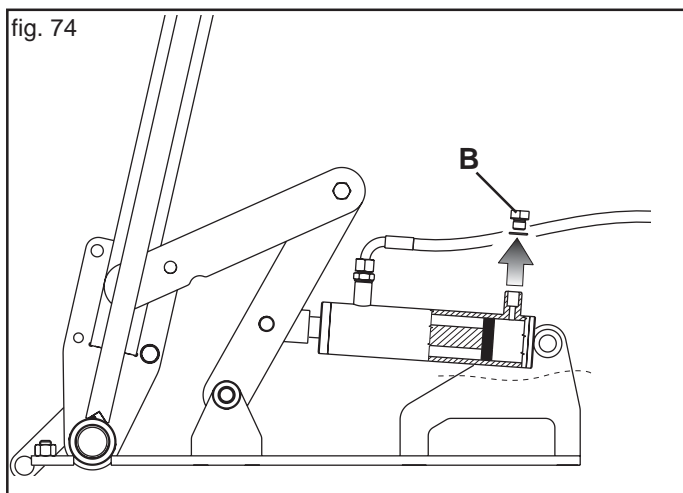


fig. 74

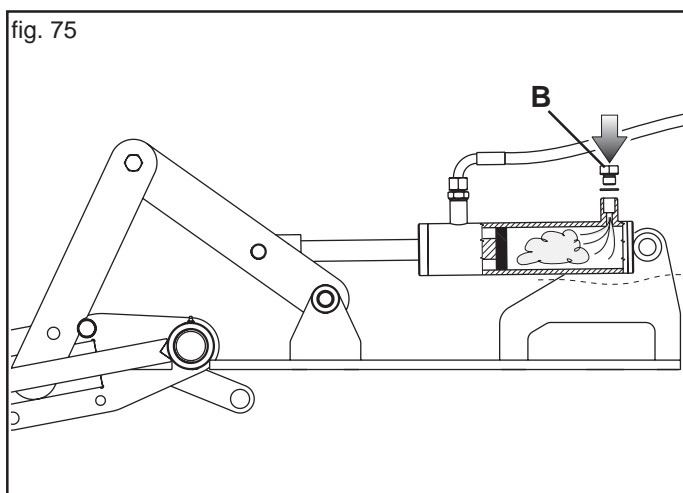


fig. 75

#### 4.7.1 LÄNGE DES SPURREISERARMES

Für die korrekte Einstellung der Armlänge muß auf Abb. 71 und auf folgende Regel Bezug genommen werden:

$$L = \frac{D(N+1)}{2}$$

wo:

L= Abstand zwischen dem letzten Außenelement und dem Spurreisser.

D= Abstand zwischen den Reihen.

N= Nummer der in Betrieb stehenden Elemente.

Beispiel: D = 13 cm; N = 23 Elemente.

$$L = \frac{13(23+1)}{2} = 156 \text{ cm}$$

Die Spurreisser verfügen über einen Sicherungsbolzen (A Abb. 76) zum Schutz vor Beschädigungen der Sämaschine. Fährt die Sämaschine gegen ein Hindernis erlaubt der Bruch des Sicherungsbolzens eine Drehung der Spurreiserschenkel und das Gehäuse der Maschine wird vor Schäden geschützt. Die Sicherheitsbolzenschraube durch eine beige stellte Bolzenschraube ersetzen (B, Abb. 76).

#### 4.8 VOR ARBEITSBEGINN

Vor Arbeitsbeginn sind alle auf dem Abziehbild Nr. 14 ("GREASE") auf Seite 80 dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren.

#### 4.9 ARBEITSBEGINN

Bei feuchtem Wetter ist das Laufrad einige Minuten im Leerlauf einzuschalten, um die Rohrleitungen zu trocknen.

##### Befüllen der Behälter und Trichter

Die Behälter und Trichter können manuell oder mittels eines Hubwerks befüllt werden, dessen Hubkapazität über 200 kg liegen muss und das von den zuständigen Ämtern zugelassen sein muss. Es wird darauf hingewiesen, dass zum Heben von Gewichten über 25 kg mehrere Personen benötigt werden oder dass das oben beschriebene mechanische Hubwerk verwendet werden muss, wobei die in dem Betriebs- und Wartungshandbuch desselben enthaltenen Anleitungen zu befolgen sind.



VORSICHT

- Das Befüllen und Entleeren der Düngerstreuer muss bei auf den Boden abgesenkter stillstehender Sämaschine, geöffnetem Rahmen, gezogener Standbremse, angehaltenem Motor und gezogenem Zündschlüssel erfolgen. Sicherstellen, dass sich weder Personen noch Tiere den chemischen Stoffen nähern können.
- Alle Eingriffe müssen von Fachpersonal, das über geeignete Schutzausrüstungen (Arbeitsanzug, Handschuhe, Stiefel, Masken, usw.) verfügt, in einer sauberen nicht staubhaltigen Umgebung durchgeführt werden.



Arbeitsanzug Handschuhe Schuhwerk Brille Ohrenschutz

- Das Beladen erfolgt an den Außenseiten.
- Beim Einfüllen der Samen, Düngemittel und Schädlingsbekämpfungsmittel in die entsprechenden Behälter ist darauf zu achten, daß keine anderen Körper eintreten (Schnüre, Sackpapier, usw.).
- Die Sämaschine kann chemische Stoffe befördern. Personen, Kindern und ist der Zutritt zur Sämaschine zu untersagen.



W

Nach einer kurzen Aussaatstrasse zu kontrollieren, daß das Saatgut korrekt in den Boden eingebracht wird.

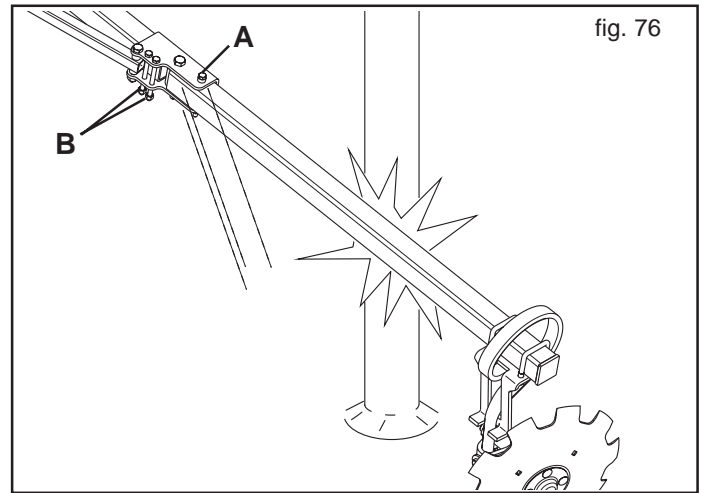


fig. 76

#### 4.10 WÄHREND DES BETRIEBS

Es ist zu beachten, daß durch Veränderung der Schleppergeschwindigkeit die pro Hektar verteilte Samenmenge nicht verändert wird. Für eine qualitativ gute Arbeit sind folgende Vorschriften zu beachten:

- Die hydraulische Hubvorrichtung in der untersten Stellung belassen.
- Beim Aussäen ist die Drehzahl des Nebenantriebs immer konstant zu halten.
- Ab und zu kontrollieren, daß sich keine Pflanzen um die Säemaschinenorgane gewickelt haben und daß diese nicht mit Erde verstopft sind.
- Kontrollieren, daß die Dosiervorrichtung sauber ist und daß keine Fremdkörper in den Trichter eingetreten sind. Fremdkörper können den einwandfreien Betrieb beeinträchtigen.
- Auf jeden Fall ist zu kontrollieren, daß die Saatgutförderrohre nicht verstopft sind.
- Die Sägeschwindigkeit muß dem Bodentyp und der Bodenbearbeitung angepaßt werden.
- Ab und zu kontrollieren, daß das Saatgut korrekt in den Boden gelegt wird.



VORSICHT

- Die Form, Ausmasse und das Material der Spannhülsen der Antriebswellen wurden als Sicherheitsmaßnahme ausgewählt. Der Gebrauch von nicht Original- oder widerstands fähigeren Spannhülsen kann schweren Schaden an der Sämaschine hervorrufen.
- Die Zapfwelle stufenweise anlassen, sprunghaftes Anlassen verursacht Schäden am Gebläseriemen.
- Bei in Erde fahrender Maschine Kurven vermeiden, und nie im Rückwärtsgang arbeiten. Für die Richtungswechsel und Umsteuerungen die Maschine immer heben.
- Die Sägeschwindigkeit muß dem Bodentyp und der Bodenbearbeitung angepaßt werden um Bruch oder Schaden zu vermeiden.
- Die Sämaschine bei fahrendem Schlepper absenken, um ein Verstopfen oder eine Beschädigung der Säescharren zu vermeiden. Aus dem gleichen Grund ist es zu vermeiden, bei auf dem Boden aufliegender Sämaschine rückwärts zu fahren.
- Es ist zu beachten, daß während der Samenfüllung keine anderen Körper (Schnüre, Sackpapier, usw.) eingegeben werden.



GEFAHR

Die Sämaschine kann chemische Substanzen, die mit dem Samen vermischt sind, transportieren. Der Zutritt an die Sämaschine von Personen, Kindern oder Haustieren darf nicht erlaubt werden. Es ist absolut jedem verboten, sich dem Samentank zu nähern oder zu versuchen, ihn zu öffnen, wenn die Sämaschine in Betrieb ist oder in Betrieb genommen wird.

## 5.0 WARTUNG

Hier folgend sind die verschiedenen, regelmässig auszuführenden Wartungsarbeiten aufgeführt. Die geringeren Betriebskosten und die lange Lebensdauer des Geräts hängen unter anderem von der ständigen Beachtung dieser Vorschriften ab.



### VORSICHT

- Die Zeitabstände, die für die Durchführung der Wartungsarbeiten angegeben sind, sind nur Richtwerte und beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Sie können daher je nach Arbeitsweise, mehr oder weniger staubiger Umgebung, jahrezeitliche Faktoren, usw. schwanken. Im Fall von schwierigeren Arbeitsbedingungen müssen die Wartungsarbeiten häufiger durchgeführt werden.
- Vor Einspritzen von Fett in die Schmiernippel müssen diese sorgfältig gereinigt werden, um zu vermeiden, daß sich Schlamm, Staub oder Fremdkörper mit dem Fett mischen, wodurch die Schmierwirkung verringert oder sogar aufgehoben würde.



### ACHTUNG

- Öle und Fette immer ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Die auf den Fettbehältern angegebenen Hinweise und Vorsichtsmassnahmen immer aufmerksam lesen.
- Kontakt mit der Haut vermeiden.
- Nach Gebrauch die Hände sorgfältig und gründlich waschen.
- Altöl und umweltverschmutzende Flüssigkeiten laut den geltenden Umweltschutzgesetzen entsorgen.

### 5.0.1 BEI NEUER MASCHINE

- Die Antriebsketten schmieren.
- Nach den ersten acht Betriebsstunden den Anzug aller Schrauben prüfen.

### 5.0.2 BEI BEGINN DER AUSSAATSAISON

- Die Sämaschine leer anlassen, der Luftdurchfluss befreit die Leitungen von Kondenswasser und entfernt eventuelle Fremdstoffe.
- Die Antriebsketten schmieren.

### 5.0.3 ALLE 20/30 BETRIEBSSTUNDEN

- Den Anzug der Mutterschrauben der Säscharenreisser überprüfen.
- Die Antriebsketten schmieren.
- Die Spurreisserscheiben und den Saatgutabdeckeggenarm schmieren.
- Riemenspannung überprüfen.
- Den Nebenantrieb regelmässig gemäß den vom Hersteller gelieferten Anleitungen schmieren.
- Mindestens einmal jährlich den oszillierenden Übersetzungsarm schmieren.

### 5.0.4 ALLE 50 ARBEITSSTUNDEN

- Den Dosiervorrichtungskörper vollständig und sorgfältig reinigen.
- Den Bolzen des Spurreisserarms schmieren.
- Die Stifte der zusammenklappbaren Rahmenarme schmieren.

### 5.0.5 ALLE 6 MONATE

- Die Pendellager der Antriebsräder fetten.
- Die Antriebsübersetzung der Gelenkwellen schmieren.

### 5.0.6 ABLASSEN DES SAATGUTES AUS DEM TRICHTER

Der Entleerschieber öffnet das Dosiergeräat ueber die ganze Dosierradbreite und erlaubt so ein schnelles und sicheres Entleeren der Maschine.

Wird die Zuhaltfeder nicht ausgehaengt, kann durch leichtes Anheben des Schiebers auch eine beliebige Teilmenge des Tankinhaltes schnell und sicher entnommen werden (Abb. 77). Wird die Zuhaltfeder ausgehaengt laesst sich der Schieber bis zum oberen Anschlag aufziehen und die Maschine kpl. entleeren (Abb. 78). Nicht vergessen vor dem erneuten Befuellen der Maschine den Schieber zu schliessen und mit der Zuhaltfeder sichern!

Der Schieber oeffnet so weit (Abb. 79), dass fuer einen problematischen Betrieb mit bestimmten Saatguetern (bei evtl. Verwendung der Maschine auch als Saatgutfronttank) die Ruehrwirkung der Ruehrwelle leicht veraendert werden kann. (siehe Abschnitt Ruehrwelle).



fig. 77

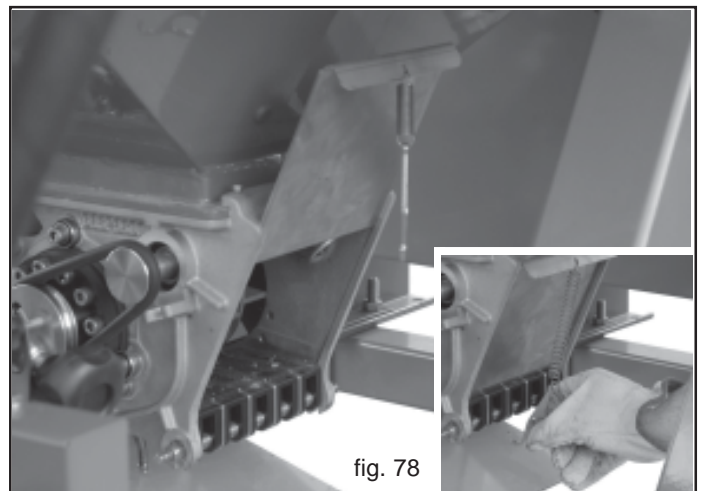


fig. 78

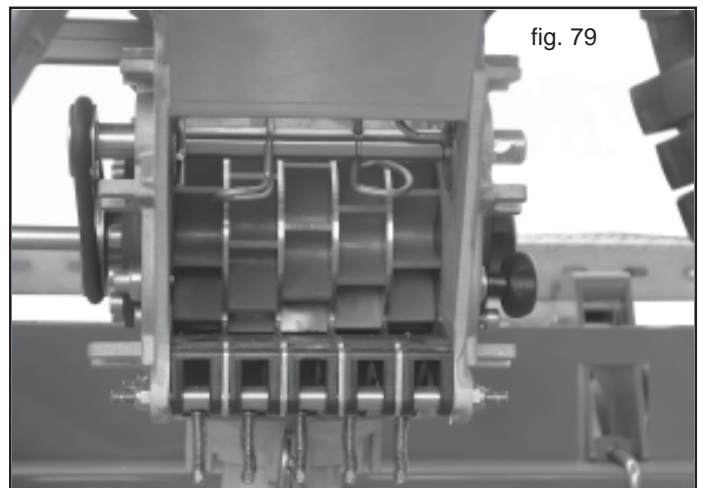


fig. 79



### 5.0.7 RUHEPERIODEN

Am Ende der Saison oder wenn eine lange Ruhezeit vorgesehen ist, wird folgendes empfohlen:

- 1) Das Saatgut mit Sorgfalt aus dem Trichter und allen Verteilungsorganen entfernen.
- 2) Das Gerät mit viel Wasser waschen, besonders die Chemikalienbehälter, dann trocknen.
- 3) Die beschädigten oder verschleisssten Teile genau prüfen und eventuell wechseln.
- 4) Alle Schrauben und Mutterschrauben gut anziehen.
- 5) Die Antriebsketten schmieren, alle Antriebsketten ölen und alle nicht angestrichenen Teile mit Schmierstoff einstreichen.
- 6) Das Gerät mit einer Plane schützen.
- 7) Dann das Gerät in einem trockenen Raum fest und ausserder Reichweite der nicht Zuständigen lagern.

Die sorgfältige Ausführung dieser Arbeiten ist einzig zum Vorteil des Verbrauchers, da er bei Wiederaufnahme der Arbeit sein Gerät in einwandfreiem Zustand vorfinden wird.

### 5.1 RATSCHLÄGE BEI STÖRUNGEN

#### 5.1.1 VERSTOPFUNG DER ROHRE

- Entsprechend der Tabelle der Rotationsprobe die Position der Drosselklappen überprüfen (Abb. 80).
- Die Pflugmesser sind mit feuchter Erde verstopft.
- Die Verteilerrohre sind auf irgendeiner Stelle gebogen.
- Fremdkörper befinden sich im Säapparat oder am Pflugmesser.
- Die U./Min. 540 oder 1000 der Zapfwelle einhalten.
- Die Drehzahl der Gebläsemaschine hat wegen abgenutzter Keilriemen abgenommen.

#### 5.1.2 DIE SAMENMENGE IN KG/HA. ENTSPRICHT NICHT DEN WERTEN DER ROTATIONSPROBE

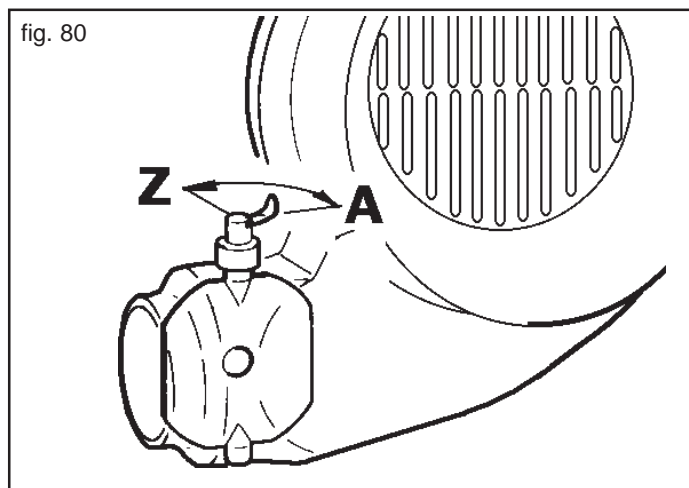
Die Ursachen für die übermäßig zerstreute Saatmenge können folgende sein:

- die Dichtlippen haften wegen Abnutzung oder wegen der Wirkung von Mäusen nicht mehr an.
- während der Rotationsprobe wurde das Treibrad zu schnell gedreht.

Die Ursachen, für eine ungenügend zerstreute Samenmenge können folgende sein:

- Der Zugang zum Dosierapparat ist durch Fremdkörper verstopft.
- Bei der Rotationsprobe wurde das Leergewicht des Sammelbehälters nicht berücksichtigt und abgezogen.

Die durch Gleiten bedingte Diffeenzen oder Überverteilung am Beginn der Felder sind in der Größenordnung von 2-4%. Größere Abweichungen sind ausschließlich auf Fehler bei der Rotationsprobe, auf ein falsches Übersetzungsverhältnis oder ähnliche Ursachen zurückzuführen.



### 6.0 ZERLEGEN UND ENTSORGEN DER MASCHINE

Für das Zerlegen und Entsorgen der Maschine hat der Kunde zu sorgen.

Vor dem Verschrotten der Maschine ist der Zustand der Maschine genau zu überprüfen und sicherzustellen, dass keine Gerüstteile vorhanden sind, die beim Zerlegen auseinanderbrechen oder nachgeben könnten.

Der Kunde hat die im jeweiligen Anwendungsland der Maschine geltenden Umweltschutzgesetze zu beachten.



**ACHTUNG**

**Die Maschine darf nur von Fachmännern in ihre Einzelteile zerlegt werden. Dieses Fachpersonal muss über die erforderlichen individuellen Schutzmittel (Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe), Werkzeuge und Hilfsgeräte verfügen.**



**ACHTUNG**

**Alle für das Verschrotten erforderlichen Aus- und Abbauarbeiten müssen bei stillstehender und vom Schlepper abgekoppelter Maschine vorgenommen werden.**

Vor dem Zerlegen der Maschine sind alle eine Gefahr darstellenden Teile unschädlich zu machen, d.h.:

- das Gerüst durch Fachunternehmen verschrotten lassen,
- eventuelle elektrische Geräte gemäß den geltenden Gesetzen entsorgen,
- Öl und Fett getrennt sammeln und von zugelassenen Unternehmen gemäß den im Anwendungsland der Maschine geltenden Vorschriften entsorgen lassen.

Beim Verschrotten der Maschine ist das CE-Zeichen zusammen mit dem vorliegenden Handbuch zu vernichten.

**Der Hersteller weist darauf hin, daß er seinen Kunden jederzeit für Anfragen und Informationen bezüglich Kundendienst und Ersatzteilen zur Verfügung steht.**

---

# Notes

---

## ENGLISH

### CE Declaration of Conformity

We declare under our own responsibility that the machine complies with the safety and health requisites established by European Directive 98/37/CE. For machine adaptation the harmonized standard EN 1553-1999, EN 14018-2005\* has been used, as well as technical specifications ISO 11684-1995.

\*standard used for *seed drills* only

## DEUTSCH

### EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer Verantwortung, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/37/EWG entspricht. Für die Anpassung der Maschine wurden die harmonisierte Norm EN 1553-1999, EN 14018-2005\* sowie die technischen Spezifikationen ISO 11684-1995 angewandt.

\*nur für die *Sämaschinen* angewandte Norm

## FRANÇAIS

### Déclaration de Conformité CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine est conforme aux exigences de sécurité et de santé établies par la Directive Européenne 98/37/CE. Pour l'adaptation de la machine, nous avons utilisé la norme harmonisée EN 1553-1999, EN 14018-2005\* ainsi que les spécifications techniques ISO 11684-1995.

\*norme utilisée seulement pour les *semoirs*

## ITALIANO

### Dichiarazione di Conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che la macchina è conforme ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Europea 98/37/CE. Per l'adeguamento della macchina è stata utilizzata la norma armonizzata: EN 1553-1999, EN 14018-2005\* nonché le specifiche tecniche ISO 11684-1995.

\*norma utilizzata solo per le *seminatrici*

## ESPAÑOL

### Declaración de Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 98/37/CE. Para adecuar la máquina se ha utilizado la norma armonizada: EN 1553-1999, EN 14018-2005\* así como las especificaciones técnicas ISO 11684-1995.

\*norma utilizada solo para las *sembradoras*

## PORTUGUÊS

### Declaração de Conformidade CE

Declaramos sob a nossa responsabilidade que a máquina está em conformidade com os requisitos de segurança e saúde previstos pela Directiva Europeia 98/37/CE. Para a adequação da máquina foi utilizada a norma harmonizada: EN 1553-1999, EN 14018-2005\* assim como as especificações técnicas ISO 11684-1995.

\*norma utilizada somente para as *semeadoras*

## NEDERLANDS

### CE-Conformiteitsverklaring

Wij verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat de machine in overeenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften volgens de Europese Richtlijn 98/37/EG. Voor de aanpassing van de machine werd de volgende geharmoniseerde norm gebruikt: EN 1553-1999, EN 14018-2005\* alsmede de technische specificatie ISO 11684-1995.

\*norm alleen gebruikt voor *zaaimachines*

## DANSK

### EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at maskinen opfylder sikkerheds- og sundhedskravene i henhold til EU-direktiv 98/37/EF. Følgende harmoniserede standarder er anvendt ved maskinens tilpasning: EN 1553-1999, EN 14018-2005\* samt de tekniske specifikationer ISO 11684-1995.

\*standard, som kun anvendes til *såmaskinerne*

## SVENSKA

### Försäkran om CE-överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att maskinen överensstämmer med kraven för säkerhet och hälsa enligt EU-direktivet 98/37/CE. För anpassningen av maskinen har följande harmoniserande standard tillämpats: EN 1553-1999 och EN 14018-2005\* samt tekniska specifikationer i ISO 11684-1995.

\*standard har endast använts för *såningsmaskiner*

## NORSK

### EU overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at maskinen er i overensstemmelse med kraven for sikkerhet og helsevern i følge EU-direktivet 98/37/EC. Ved tilpasning av maskinen har følgende godkjente standarder blitt tatt i bruk: EN 1553-1999, EN 14018-2005\* samt de tekniske ISO-standarder ISO 11684-1995.

\*standard brukt kun for *såmaskinene*

## SUOMI

### Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta

Vakuutamme omalla vastuullamme, että laite täyttää EY-direktiivin 98/37/EY turvallisuutta ja terveyttä koskevat vaatimukset. Laitteen yhdenmukauttamiseksi on käytetty harmonisoitua standardia: EN 1553-1999, EN 14018-2005\* sekä teknistä määrittystä ISO 11684-1995.

\*standardi koskee ainoastaan *kylvökoneita*

## ΕΔΗΝΙΚΑ

### Δήλωση Συμμόρφωσης CE

Δηλώνουμε, αναλαμβάνοντας πλήρως την ευθύνη αυτής της δήλωσης, ότι το μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 98/37/ΕΚ. Για την προσαρμογή του μηχανήματος εφαρμόστηκε το εξής Εναρμονισμένο Πρότυπο: EN 1553-1999, EN 14018-2005\*, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές ISO 11684-1995.

\*πρότυπο που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για *μηχανήματα σποράς*

USATE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI  
ALWAYS USE ORIGINAL SPARE PARTS  
IMMER DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN  
EMPLOYEZ TOUJOURS LES PIECES DE RECHANGE ORIGINALES  
UTILIZAR SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES

# GASPARDO



Il grasso **GR MU EP 2** soddisfa le seguenti specifiche:  
*GR MU EP 2 grease complies with the following specifications:*  
Das Fett **GR MU EP 2** entspricht den folgenden Normen:  
*La graisse GR MU EP 2 satisfait les spécifications suivantes:*  
La grasa **GR MU EP 2** satisfa los siguientes normas:  
DEALER:

- DIN 51825 (KP2K)

DEALER:



\*G19502241\*

## GASPARDO

**GASPARDO Seminatrici SpA**  
Via Mussons, 7 - I - 33075  
Morsano al Tagliamento (PN) Italy  
Tel. +39 0434 695410  
Fax +39 0434 695425  
e-mail: [gaspardo@gaspardo.it](mailto:gaspardo@gaspardo.it)  
<http://www.gaspardo.it>

**MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH**  
Äußere Nürnberger Straße 5  
D - 91177 Thalmassing  
Deutschland  
Tel. +49 (0) 9173 79000  
Fax +49 (0) 9173 790079

**MASCHIO FRANCE Sarl**  
1, Rue de Mérignan ZA  
F - 45240 La Ferte St. Aubin  
France  
Tel. +33 (0) 2.38.64.12.12  
Fax +33 (0) 2.38.64.66.79

**MASCHIO IBERICA S.L.**  
Calle Cabernet, 10  
Poligono Industrial Clot de Moja  
Olerdola - 08734 Barcelona  
Tel. +34 93.81.99.058  
Fax +34 93.81.99.059

**MASCHIO MIDDLE EAST**  
P.O. Box 922388  
Amman, 11192 Jordan  
Tel. 962 605511384  
Fax 962 6 5538398  
e-mail: [tahaeng@nets.com.jo](mailto:tahaeng@nets.com.jo)

**MASCHIO USA**  
1300, 19 Street  
Suite 120  
East Moline, IL 61244  
Ph. +1 309 7559355  
Fax +34 93.81.99.059

**MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L.**  
Strada Înfrăţirii, F.N.  
315100 Chisineu-Cris (Arad) - România  
Tel. +40 257 307030  
Fax +40 257 307040  
e-mail: [maschio@maschio.ro](mailto:maschio@maschio.ro)