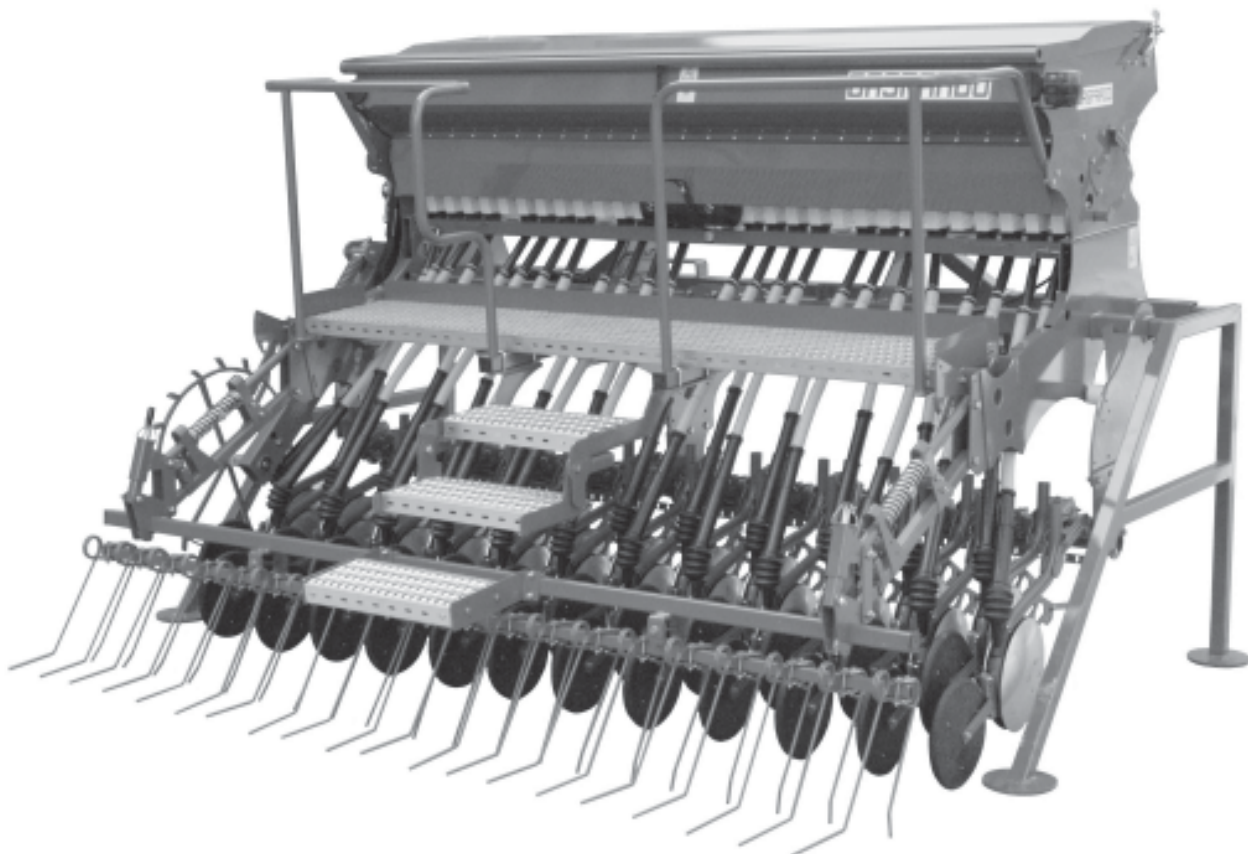


GASPARDO

GASPARDO Seminatrici S.p.A.



VITTORIA

- IT** USO E MANUTENZIONE
- EN** USE AND MAINTENANCE
- DE** GEBRAUCH UND WARTUNG
- FR** EMPLOI ET ENTRETIEN



INDICE	INDEX	INHALT
1.0 Premessa 5	1.0 Introduction 27	1.0 Vorwort 49
1.1 Descrizione della seminatrice 5	1.1 Description of the seeder 27	1.1 Beschreibung der sämaschine 49
1.2 Garanzia 5	1.2 Guarantee 28	1.2 Garantie 50
1.2.1 Scadenza della garanzia 5	1.2.1 Expiry of guarantee 28	1.2.1 Verfall des garantieanspruchs 50
1.3 Identificazione 6	1.3 Identification 28	1.3 Identifizierung 50
1.4 Dati tecnici 6	1.4 Technical data 28	1.4 Technische daten 50
1.5 Movimentazione 6	1.5 Handling 28	1.5 Fortbewegung 50
1.6 Disegno complessivo 7	1.6 Assembly drawing 29	1.6 Zusammenfassend 51
1.7 Segnali di sicurezza e indicazione 9	1.7 Danger and indicator signals 31	1.7 Warnsignale und anzeigesignale 53
2.0 Norme di sicurezza e prevenzione infortuni 9	2.0 Safety regulations and accident prevention 31	2.0 Sicherheits- und unfallverhütungsbestimmungen 53
2.1 Completamento macchina 11	2.1 Completion of the machine 33	2.1 Ergänzender ausbau der maschine 55
3.0 Norme d'uso 12	3.0 Rules of use 34	3.0 Betriebs-anleitungen 56
3.1 Applicazione all'attrezzatura 12	3.1 Equipment application 34	3.1 Anwendung der ausrüstung 56
3.1.1 Predisposizione della seminatrice 12	3.1.1 Seeder arrangement 34	3.1.1 Vorbereitung der sämaschine 56
3.1.2 Predisposizione dell'attrezzatura 12	3.1.2 Equipment arrangement 34	3.1.2 Vorbereitung der ausrüstung 56
3.1.3 Aggancio della seminatrice all'attrezzatura 12	3.1.3 Seeder hooking to the equipment 34	3.1.3 Kupplung der sämaschine an die ausrüstung 56
3.2 Stabilità in trasporto seminatrice-trattore 13	3.2 Stability of planting unit and tractor during transport 35	3.2 Stabilität von sämaschine-schlepper beim transport 57
3.3 Preparativi per la semina 14	3.3 Preparations for sowing 36	3.3 Vorbereitungen vor dem säen 58
3.3.1 Cambio di velocità 14	3.3.1 Speed change gear 36	3.3.1 Wechselgetriebe 58
3.3.2 Regolazione tastatori 14	3.3.2 Feeler pin adjustment 36	3.3.2 Einstellung der taster 58
3.3.3 Regolazione rulli dosatori 14	3.3.3 Distributor roller adjustment 36	3.3.3 Einstellung der särollen 58
3.3.4 Regolazione lamina 15	3.3.4 Blade adjustment 37	3.3.4 Einstellung der blätter 59
3.3.5 Regolazione della profondità di semina 15	3.3.5 Sowing depth adjustment 37	3.3.5 Einstellung der aussaatiefe 59
3.3.6 Regolazione distanza tra le file 15	3.3.6 Adjustment of the distance between rows 37	3.3.6 Einstellung des abstandes zwischen den reihen 59
3.3.7 Tabelle indice di semina 16	3.3.7 Seed distribution tables 38	3.3.7 Saatguttabelle 60
3.3.8 Tabella giri manovella per prova di semina 18	3.3.8 Trial sowing speed change crank table 40	3.3.8 Kurbeldrehzahl tabelle für aussaatprobe 62
3.3.9 Tabella regolazione seminatrice 18	3.3.9 Adjustment table of the seeder 40	3.3.9 Einstellungstabelle für die sämaschine 62
3.3.10 Prova di semina 19	3.3.10 Trial sowing 41	3.3.10 Aussaatprobe 63
3.3.11 Livello dei semi nella tramoggia 20	3.3.11 Seed level in the hopper 42	3.3.11 Samenstand im trichter 64
3.3.12 Scarico semi dalla tramoggia 20	3.3.12 Seed discharge from the hopper 42	3.3.12 Entladen der samen aus dem trichter 64
3.4 Durante il lavoro 20	3.4 During work 42	3.4 Während des betriebs 64
3.5 Trasporto stradale 21	3.5 Transport on road 43	3.5 Strassenverkehr 65
4.0 Accessori 21	4.0 Accessories 43	4.0 Zubehör 65
4.1 Erpice posteriore a molle 21	4.1 Rear covering harrow 43	4.1 Rückwärtige egge mit federung 65
4.2 Segnafile 22	4.2 Row marker disk adjustment 44	3.11 Einstellung der spurreisserscheiben 66
4.2.1 Regolazione braccio marcafile 23	4.2.1 Row marker arm adjustment 45	4.2.1 Einstellung des spurreisserarms 67
5.0 Manutenzione 24	5.0 Maintenance 46	5.0 Wartung 68
5.1 A macchina nuova 24	5.1 When the machine is new 46	5.1 Bei neuer maschine 68
5.2 Ogni 20/30 ore di lavoro 24	5.2 Every 20/30 working hours 46	5.2 Alle 20/30 arbeitsstunden 68
5.3 Ogni 50 ore di lavoro 24	5.3 Every 50 working hours 46	5.3 Alle 50 arbeitsstunden 68
5.4 Messa a riposo 24	5.4 Setting aside 46	5.4 Ruheperioden 68
6.0 Demolizione e smaltimento 24	6.0 Demolition and disposal 46	6.0 Zerlegen und entsorgen der maschine 68

TABLES DE MATIERES

1.0 Introduction	71
1.1 Description de la machine	71
1.2 Garantie	72
1.2.1 Expiration de la garantie	72
1.3 Identification	72
1.4 Données techniques	72
1.5 Movimentation	72
1.6 Dessin global	73
1.7 Signaux de sécurité d'indication	75
2.0 Normes de sécurité et de prévention des accidents	75
2.1 Montage de la machine	77
3.0 Normes d'emploi	78
3.1 Adaptation du semoir sur la herse	78
3.1.1 Prédiposition du semoir	78
3.1.2 Prédiposition de l'équipement	78
3.1.3 Accrochage du semoir à l'équipement	78
3.2 Stabilité pendant le transport semoir-tracteur	79
3.3 Préparation pour l'ensemencement	80
3.3.1 Boîte de vitesse	80
3.3.2 Réglage des tateurs	80
3.3.3 Réglage rouleaux distributeurs	80
3.3.4 Réglage des lames	81
3.3.5 Réglage de la profondeur d'ensemencement	81
3.3.6 Réglage de la distance d'ensemencement	81
3.3.7 Tableau d'ensemencement	82
3.3.8 Tableau tours de manivelle pour l'ensemencement d'essai	84
3.3.9 Tableau de réglage pour le semoir	84
3.3.10 Ensemencement d'essai	85
3.3.11 Niveau des graines dans la tremie	86
3.3.12 Sortie des graines de la tremie	86
3.4 Durant le travail	86
3.5 Transport routier	87
4.0 Accessoires	87
4.1 Herse arrière à ressorts	87
4.2 Disques à tracer	88
4.2.1 Réglage bras à tracer	89
5.0 Entretien	90
5.1 Quand la machine est neuve	90
5.2 Toutes les 20/30 heures de travail	90
5.3 Toutes les 50 heures de travail	90
5.4 Remissage	90
6.0 Démantèlement et élimination	90

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.

Il prodotto è conforme alle seguenti Norme Europee:

- 98/37 CE Direttiva Macchine che abroga e comprende le Direttive 89/392 CEE, 91/368 CEE, 94/44 CEE e 93/68 CEE.
- 89/336 CEE (Concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione). Per la progettazione della macchina sono state utilizzate le seguenti norme:
 - EN 292-1:1992 (Sicurezza del macchinario) Concetti fondamentali, principi generali di progettazione. Terminologia, metodologia di base.
 - EN 292-1 A/1:1992
 - EN 292-2:1992 (Sicurezza del macchinario) Concetti fondamentali, principi generali di progettazione. Specifiche e principi tecnici.
 - EN 294:1993 (Sicurezza del macchinario) Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori
 - EN 982:1997 (Sicurezza del macchinario) Requisiti di sicurezza relativi a sistemi e loro componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche.
 - EN 1553:1999 (Macchine agricole) Macchine agricole semoventi, portate, semoportate e trainate - Requisiti comuni di sicurezza.
 - pr EN 144045 (Seminatrici - Sicurezza) documento CEN/TC 144 WG 3 n.347 - edizione maggio 2000.

1.1 DESCRIZIONE DELLA SEMINATRICE

Questa attrezzatura agricola, può operare solo tramite un trattore agricolo munito di gruppo sollevatore, con attacco universale a tre punti.

La seminatrice è adatta per impieghi in combinazione con attrezzatura per la lavorazione del terreno (erpice, fresa, ecc.)

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 depositate nel terreno a mezzo organi assolcatori a stivaletto o a disco, e sono distribuite in modo continuo da un rullo a denti per ogni fila.

Le quantità da distribuire vengono regolate attraverso un variatore a camme (cambio), il cui moto è derivato dalle ruote motrici per aderenza.

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



ATTENZIONE

La seminatrice 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 opuscolo 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.

1.2 GARANZIA

- Verificare all'atto della consegna che l'attrezzatura 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.**
- 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.
- La garanzia ha validità di 2 anni, contro ogni difetto dei materiali, dalla data di consegna dell'attrezzatura.
- La garanzia non include le spese di manodopera e di spedizione (il materiale viaggia a rischio e pericolo del destinatario).
- Sono ovviamente esclusi dalla garanzia i danni eventualmente causati a persone o cose.
- La garanzia è limitata alla riparazione o alla sostituzione gratuita del pezzo difettoso, secondo le istruzioni del Costruttore.

I rivenditori o utilizzatori non potranno pretendere nessun indennizzo da parte del Costruttore per eventuali danni che potranno subire (spese di manodopera, trasporto, lavoro difettoso, incidenti diretti o indiretti, mancati guadagni sul raccolto, ecc.).

1.2.1 SCADENZA DELLA 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 manuale.
- 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.

1.3 IDENTIFICAZIONE

Ogni singola attrezzatura, è dotata di una targhetta di identificazione (11 Fig. 1), i cui dati riportano:

- Marchio **CE**;
- Marchio del Costruttore;
- Nome, ragione sociale ed indirizzo del Costruttore;
- Tipo della macchina;
- Matricola della macchina;
- Anno di costruzione;
- Massa, in chilogrammi.

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

1.4 DATI TECNICI

	U.M.	VITTORIA 250	VITTORIA 300
Larghezza di lavoro (*)	m (<i>feet</i>)	2,50 (8)	3,00 (9)
Numero max. file con stivaletti	nr.	23	29
Numero max. file con disco	nr.	21	25
Interfila minima con stivaletti	cm (<i>inch</i>)	10 (4)	
Interfila minima con disco	cm (<i>inch</i>)	12 (4,7)	
Capacità serbatoio seme	l.	450	600
Peso (*)	Kg (<i>lb</i>)	- (-)	700 (1540)
Potenza richiesta	HP (<i>KW</i>)	120÷180 (88÷132)	

(*) Versione con stivaletti assolcatori - Version with suffolk coulters - Version mit Drillschar - Version à socs - Versión con reja

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

1.5 MOVIMENTAZIONE

In caso di movimentazione della macchina, è necessario sollevare la stessa agganciandola agli attacchi predisposti con funi in stoffa e con paranco o gru idonei e di portata sufficiente. Per la sua pericolosità, questa operazione deve essere eseguita da personale preparato e formato adeguatamente. La massa della macchina è evidenziata nella targhetta di identificazione (11 Fig. 1). Tendere la fune per livellare la macchina. I punti di aggancio sono individuabili dalla presenza del simbolo grafico «gancio» (7 Fig. 2).

1.6 DISEGNO COMPLESSIVO

- 1 Tramoggia semi
- 2 Cambio
- 3 Sivaletto assolcatore
- 4 Disco assolcatore
- 5 Pedana

- 6 Erpice coprisemi
- 7 Distribuzione semi
- 8 Comando marcafile idraulico
- 9 Piede di sostegno
- 10 Segnafile
- 11 Targhetta di identificazione

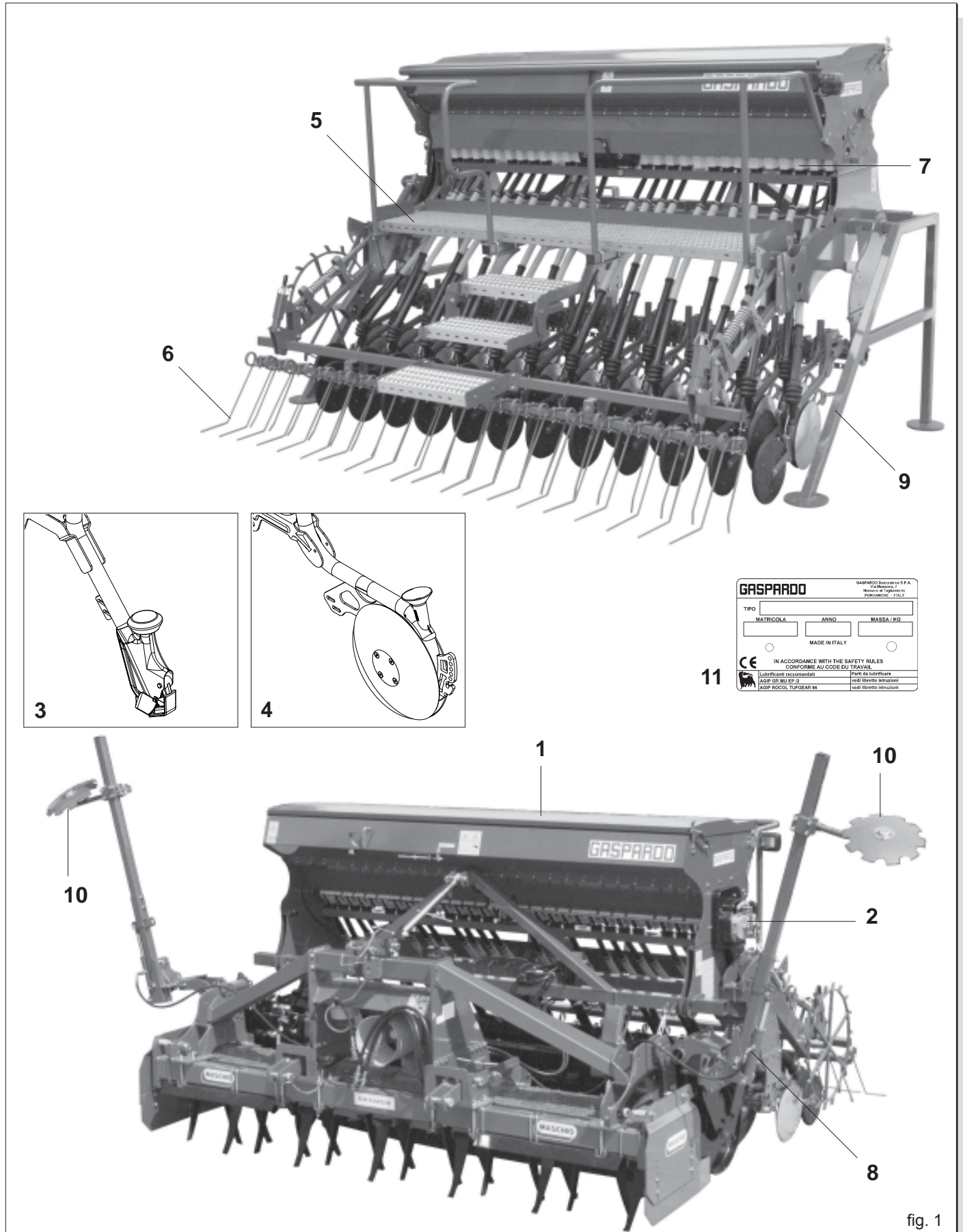
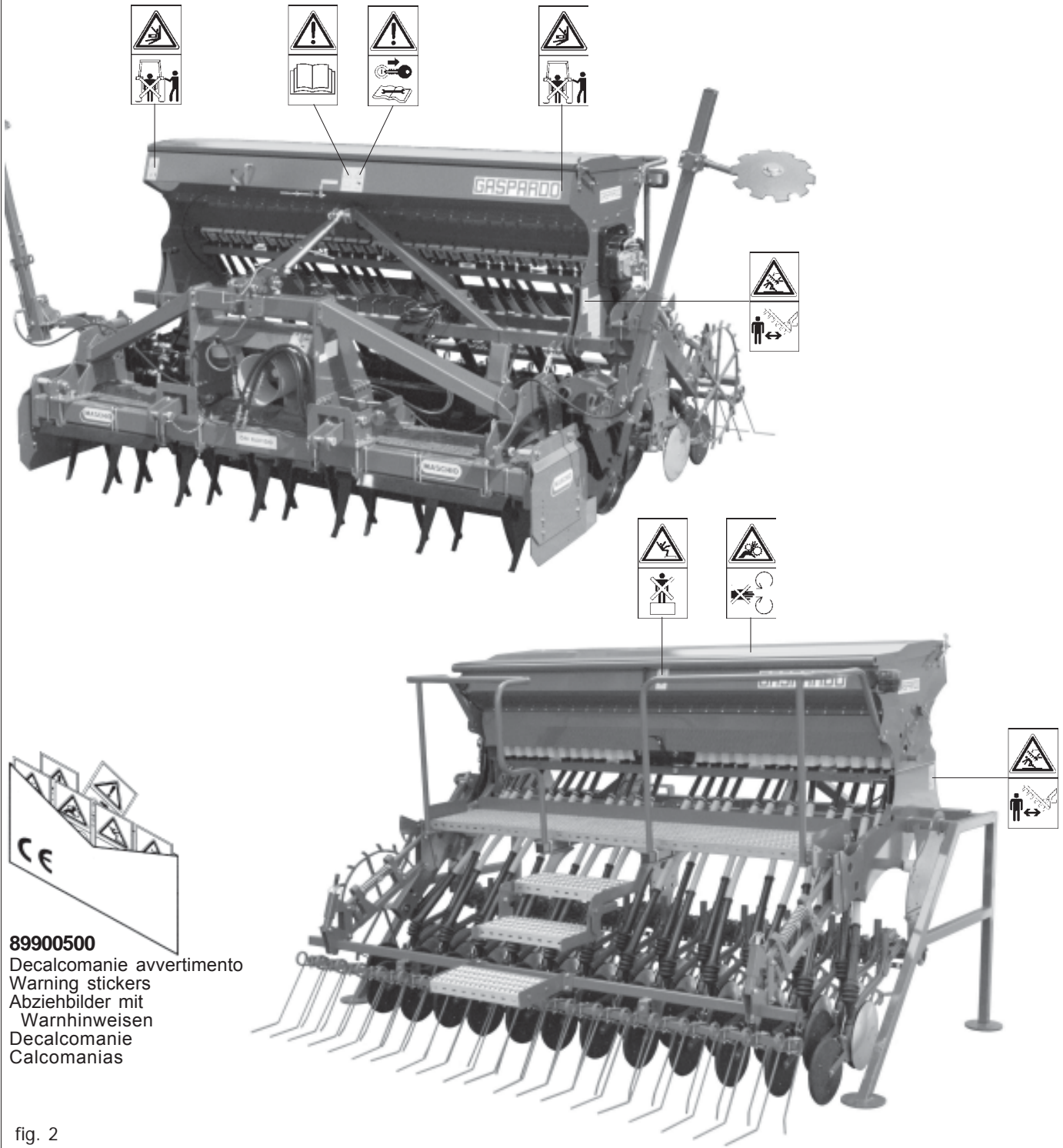
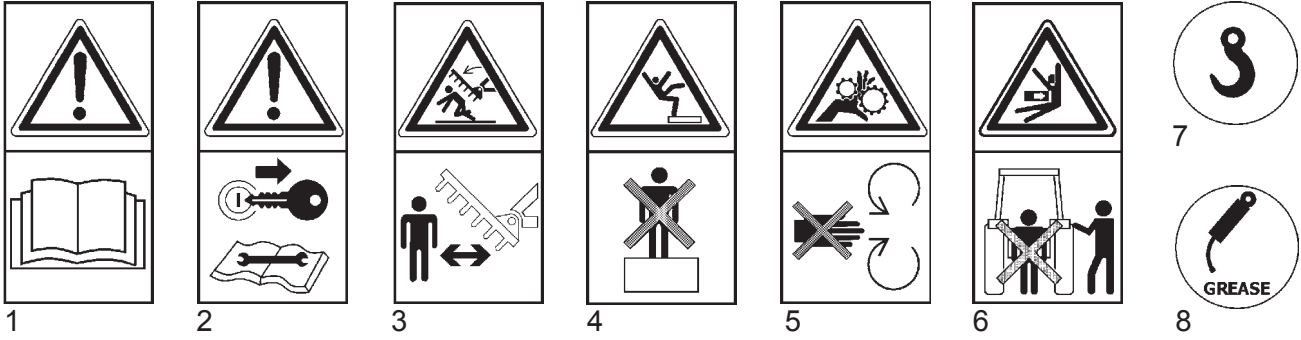


fig. 1



89900500
 Decalcomanie avvertimento
 Warning stickers
 Abziehbilder mit
 Warnhinweisen
 Decalcomanie
 Calcomanias

fig. 2

1.7 SEGNALI DI SICUREZZA E INDICAZIONE

I segnali descritti, sono riportati sulla macchina (Fig. 2). Tenerli puliti e sostituirli se staccati o illeggibili. Leggere attentamente quanto descritto e memorizzare il loro significato.

- 1) Prima di iniziare ad operare, leggere attentamente il libretto di istruzioni.
- 2) Prima di eseguire operazioni di manutenzione, arrestare la macchina e consultare il libretto di istruzioni.
- 3) Pericolo di schiacciamento in fase di apertura. Tenersi a distanza di sicurezza dalla macchina.
- 4) Pericolo di caduta. Non salire sulla macchina.
- 5) Pericolo di intrappolamento. Stare lontani dagli organi in movimento.
- 6) Pericolo di schiacciamento. Tenersi a debita distanza dalla macchina.
- 7) Punto di aggancio per il sollevamento (è indicata la portata max).
- 8) Punto di ingrassaggio.

2.0 NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI

Fare attenzione al segnale di pericolo, dove riportato, in 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.

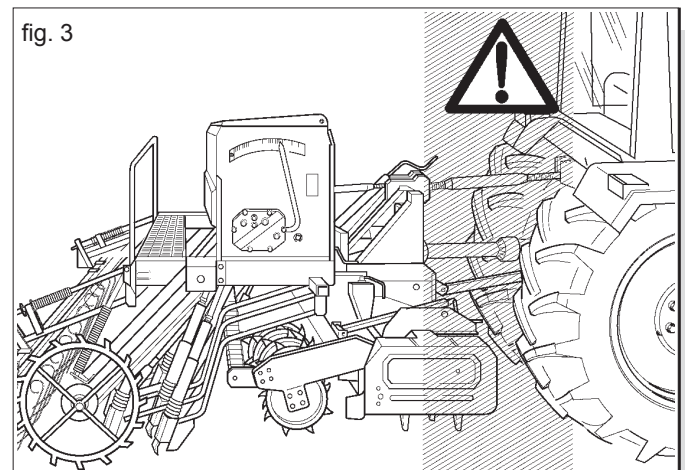
Norme generali

- 1) Fare attenzione ai simboli di pericolo riportati in questo manuale e sulla seminatrice. Evitare assolutamente di toccare in qualsiasi modo le parti in movimento.
- 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 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.

Aggancio al trattore

- 19) Agganciare l'attrezzatura, come previsto, su di un trattore di adeguata potenza e configurazione mediante l'apposito dispositivo (sollevatore), conforme alle norme.
- 20) La categoria dei perni di attacco dell'attrezzatura deve corrispondere a quella dell'attacco del sollevatore.
- 21) Fare attenzione quando si lavora nella zona dei bracci del sollevamento, è un'area molto pericolosa.
- 22) Prestare la massima attenzione nella fase di aggancio e sgancio dell'attrezzatura.
- 23) È assolutamente vietato interporre fra il trattore e l'attacco per manovrare il comando dall'esterno per il sollevamento (Fig. 3).
- 24) È assolutamente vietato interporre tra il trattore e l'attrezzatura (Fig. 3) con motore acceso nonché senza aver azionato il freno di stazionamento ed aver inserito, sotto le ruote, un ceppo di bloccaggio di adeguate dimensioni.



- 25) 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. (vedi cap. 3.2) In caso di dubbio consultare il Costruttore del trattore.
- 26) Rispettare il peso massimo previsto sull'asse, il peso totale mobile, la regolamentazione sul trasporto e il codice stradale.

Circolazione su strada

- 27) Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.
- 28) Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.
- 29) 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.
- 30) In curva, fare attenzione alla forza centrifuga esercitata in posizione diversa, del centro di gravità, con e senza l'attrezzatura portata.
- 31) 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.
- 32) Effettuare gli spostamenti su strada con tutti i serbatoi vuoti.
- 33) Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto.
- 34) La Ditta Costruttrice fornisce a richiesta supporti e tabelle per segnalazione ingombro.
- 35) Qualora gli ingombri costituiti da attrezzature portate o semi-portate occultino la visibilità dei dispositivi di segnalazione e di illuminazione della trattrice, 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. 5):

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

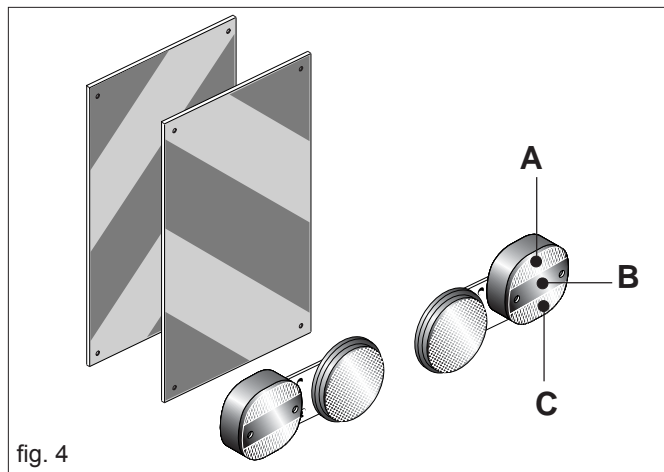


fig. 4

Manutenzione in sicurezza

- 36) 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.
- 37) Periodicamente verificare il serraggio e la tenuta delle viti e dei dadi, eventualmente riserrarli. Per tale operazione è opportuno usare una chiave dinamometrica rispettando i valori della Tabella 1.
- 38) Nei lavori di montaggio, di manutenzione, pulizia, assemblaggio, ecc., con la seminatrice sollevata, mettere per precauzione adeguati sostegni all'attrezzatura.
- 39) 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 ²)	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
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

2.1 COMPLETAMENTO MACCHINA

Per ragioni connesse al trasporto, la ruota di trasmissione (1, Fig. 5), il gruppo segnalazione ottica posteriore (2), le protezioni della pedana (3), l'erpice copriseme posteriore (4) ed i dischi marcafile non sono montati.

Provvedere alla loro installazione (Fig. 5) prima di utilizzare la seminatrice secondo gli schemi allegati alla macchina.

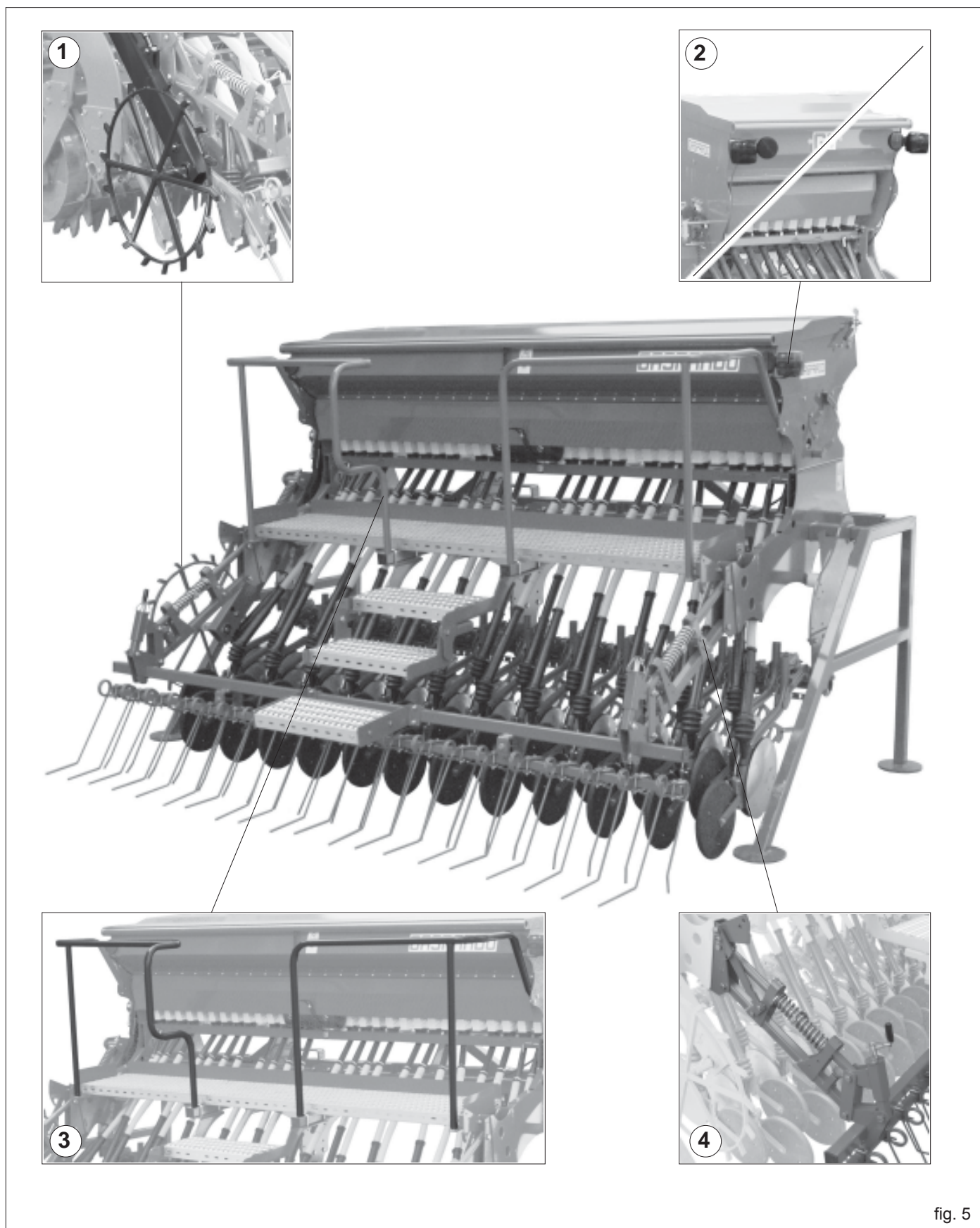
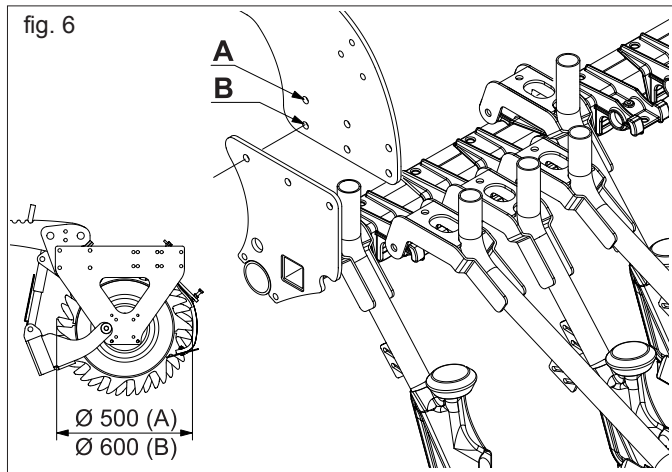


fig. 5



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 APPLICAZIONE ALL'ATTREZZATURA

La seminatrice è predisposta per essere accoppiata ad erpici MASCHIO DC e DM. L'accoppiamento richiede degli interventi e delle verifiche preventive sulle singole attrezzature.

3.1.1 PREDISPOSIZIONE DELLA SEMINATRICE

Posizione della barra di semina:

- Rullo Ø 500 = posizione A (Fig. 6);
- Rullo Ø 600 = posizione B (Fig. 6).

3.1.2 PREDISPOSIZIONE DELL'ATTREZZATURA

Prima di accoppiare la seminatrice all'attrezzatura, è necessario predisporre quest'ultima per l'aggancio.

- Montare i due supporti seminatrice (C, Fig. 7) sulle fiancate del rullo posteriore dell'erpice rotante come indicato in Figura 7.
- Rimuovere le spine di bloccaggio del rullo (F, Fig. 8), riponendole nella posizione (G). Con attrezzature accoppiate, questa operazione permette di garantire un parallelismo nel movimento tra attrezzatura e seminatrice durante le fasi di lavoro.
- In corrispondenza dei supporti (I, Fig. 9), montare le piastre di appoggio (E) come indicato in Figura 7. Fare attenzione al corretto montaggio della piastra:
 - Rullo Ø 500 = posizione A (Fig. 7);
 - Rullo Ø 600 = posizione B (Fig. 7);

3.1.3 AGGANCIAMENTO DELLA SEMINATRICE ALL'ATTREZZATURA



PERICOLO

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, con la seminatrice posta sui piedi di parcheggio.

- 1) Agganciare l'erpice rotante alla trattoria secondo le indicazioni della Ditta Costruttrice.
- 2) Rimuovere le spine a scatto e sganciare i perni di sicurezza (D, Fig. 7).
- 3) Avvicinarsi con il trattore alla seminatrice, agendo sul sollevatore, agganciare l'attrezzatura nei punti predisposti (H, Fig. 9).

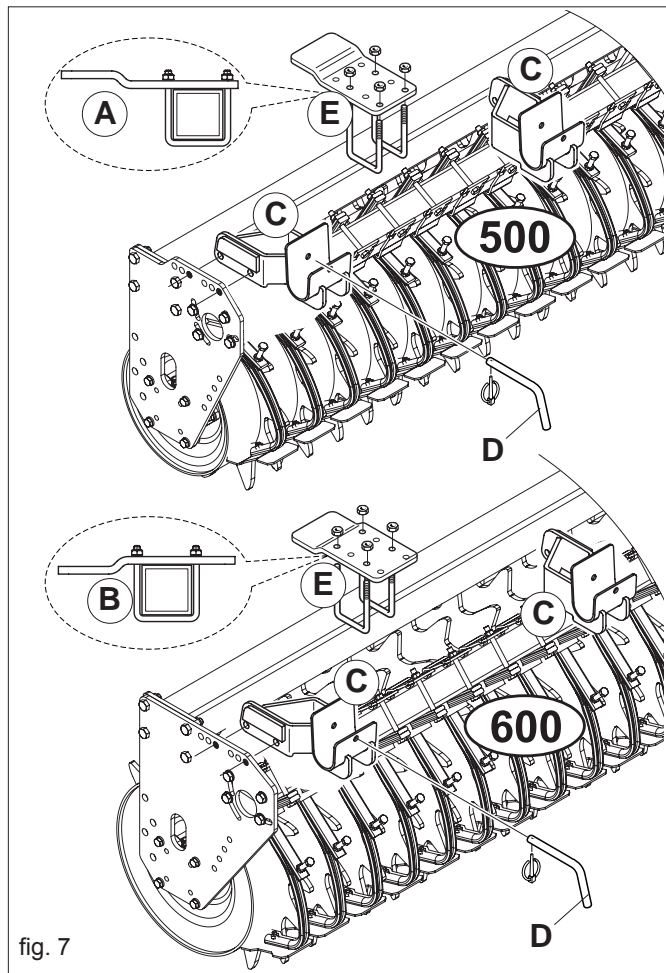


fig. 7

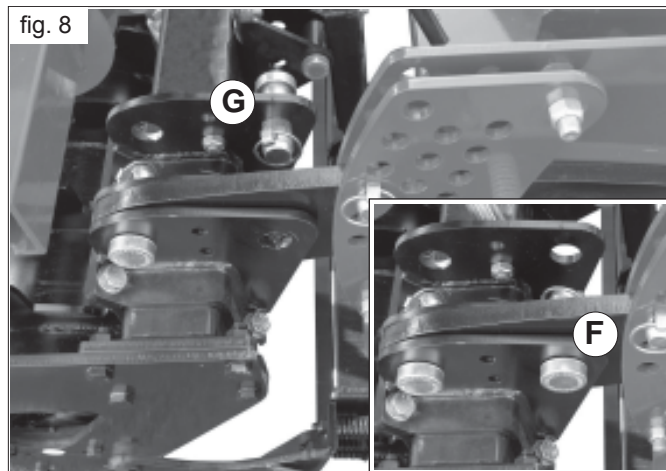


fig. 8

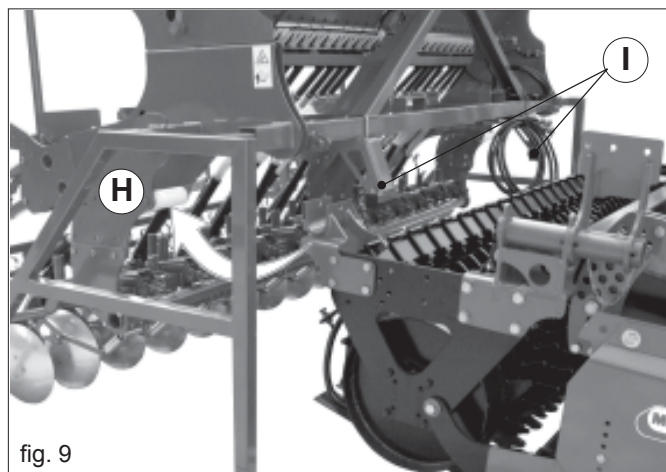
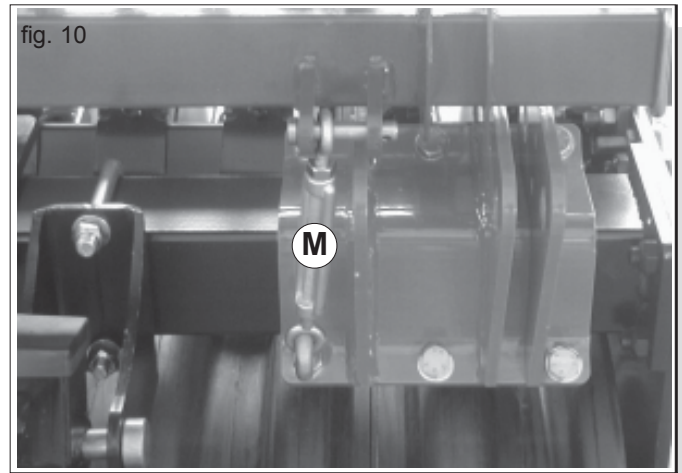


fig. 9

Verificare che non ci siano o si possono verificare interferenze tra organi meccanici delle due macchine. In modo particolare controllare la zona tra il rullo posteriore ed i bracci degli assolcatori (Fig. 11).

- 4) Riposizionare i perni di sicurezza con le apposite spine a scatto (D, Fig. 7).
- 5) Agganciare i tiranti (M, Fig. 10) tra seminatrice e rullo; regolare gli stessi per assettare l'attrezzatura perpendicolarmente al terreno (Fig. 11).

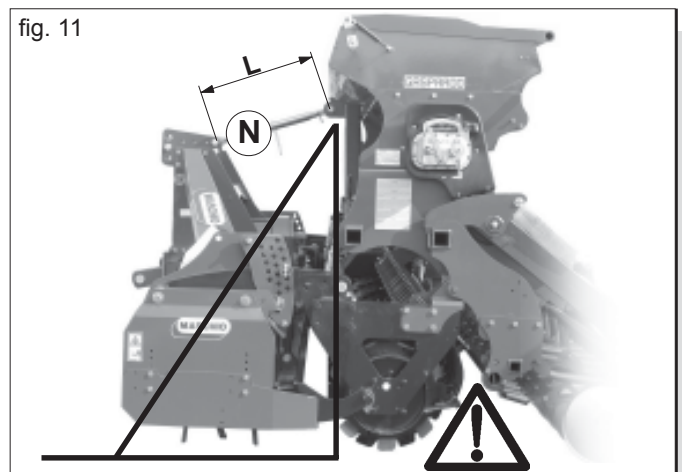


- 6) Agganciare il tirante superiore (N Fig. 11) tra seminatrice ed erpice rotante, regolando la lunghezza (L) secondo il rullo posteriore utilizzato:
 - rullo Ø 500 - L = 650 mm;
 - rullo Ø 600 - L = 720 mm.
- 7) Sollevare completamente l'attrezzatura, e sfilare i puntelli di sostegno.
- 8) Abbassare 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.



ATTENZIONE

È assolutamente vietato la circolazione stradale con i puntelli di sostegno applicati in posizione di parcheggio.



3.2 STABILITÀ IN TRASPORTO SEMINATRICE-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:

$$Z \geq \frac{(M \times s) - (0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

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 trattoria, al fine di garantire maggior stabilità durante la marcia è possibile applicare una quantità congrua di pesi.

I simboli hanno il seguente significato (Tabella 2):
(per riferimento vedi Fig. 12)

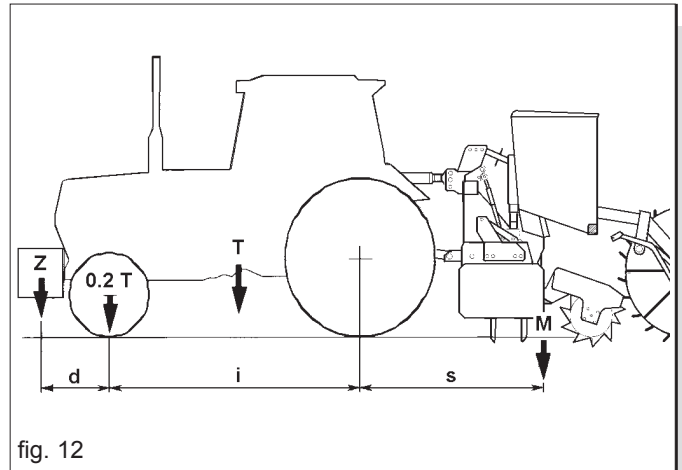


fig. 12

M	Kg	Massa a pieno carico gravante sui bracci del sollevatore (Tabella dati tecnici)
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
s	m	Distanza orizzontale tra il baricentro della macchina operatrice e l'assale posteriore del trattore

Tabella 2

3.3 PREPARATIVI PER LA SEMINA

Per ottenere un corretto investimento di sementi per ettaro (Kg/ Ha) è necessario registrare opportunamente gli organi di distribuzione che sono: il cambio, i tastatori, rulli e lamine.

Dalla tabella di semina, si ricavano le indicazioni orientative (vedi capitolo prova di semina 3.3.10).

I valori da conseguire per procedere sono: il tipo di semente (frumento, orzo, ecc.), la quantità in Kg da distribuire per ettaro e la distanza tra le file di semina.

3.3.1 CAMBIO DI VELOCITÀ

Il cambio è posizionato sul lato sinistro della macchina e riceve il moto dalla ruota motrice. Dal cambio si può variare la velocità ai gruppi distributori del seme agendo sull'indice di regolazione (A), tarato su una scala da 1 a 50 in maniera continua (Fig. 13). Allentare il pomello (B), per mezzo del pomello (C) posizionare l'indice in corrispondenza del valore individuato. Stringendo il pomello (B) per bloccare la posizione.

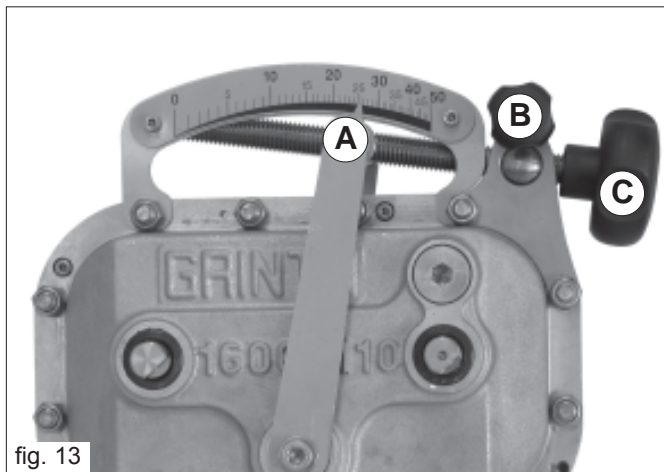


fig. 13

3.3.2 REGOLAZIONE TASTATORI

La leva di regolazione dei tastatori (Fig. 14) è posizionata sul lato sinistro della macchina e agisce su una scala graduata da 0 a 9 posizioni. In relazione al tipo di seme utilizzato, è necessario posizionare la leva in base al numero rilevato dalla tabella di semina.

I tastatori (B Fig. 15) correttamente posizionati assicurano una distribuzione fluida e costante dei semi.

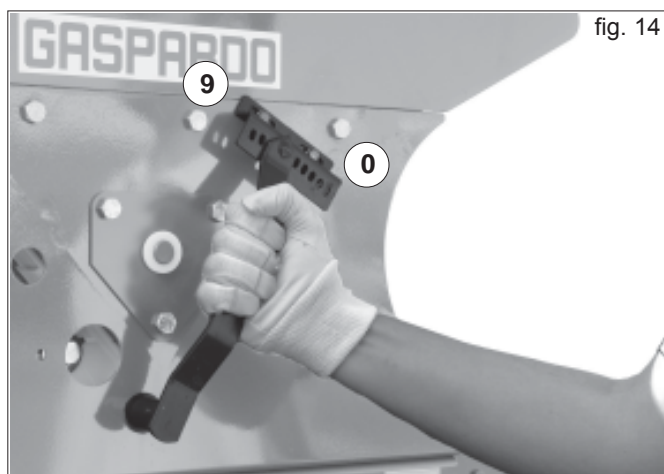


fig. 14



ATTENZIONE

Posizionando la leva oltre l'apertura massima, si provoca lo scarico dei semi dalla tramoggia.

Per ottenere una distribuzione ottimale del seme verificare periodicamente la posizione dei tastatori (B): la leva (Fig. 15) in posizione 1, con il dado (D), regolare la distanza tra il tastatore e il rullo distributore (A) a $0,5 \pm 1$ mm (Fig. 15).

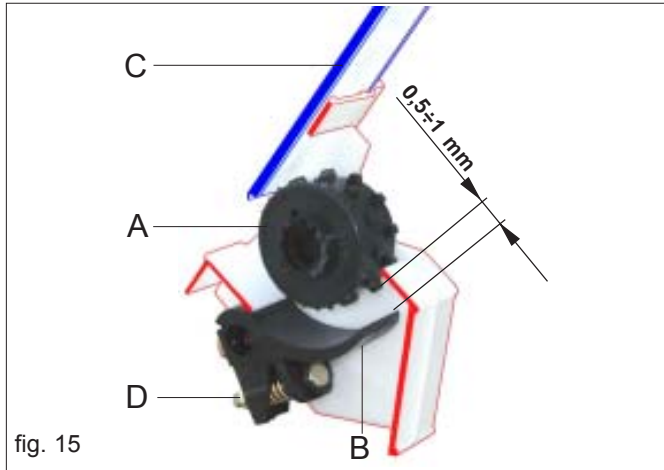


fig. 15

3.3.3 REGOLAZIONE RULLI DOSATORI

In base al tipo di semente è necessario prima di iniziare la semina scegliere il tipo di rullo distributore più adatto (A Fig. 15).

La macchina è predisposta con i rulli per semi piccoli, medi e grandi. Selezionare il tipo di rullo distributore secondo l'indicazione riportata nella Tabella 4 (pag. 18).

Per la selezione del rullo a denti piccoli, è necessario inserire la chiave in dotazione (Fig. 16) nel foro sul lato sinistro del rullo e spingere all'esterno il fermo di trascinamento.

Per riportare il rullo in posizione iniziale fare l'operazione inversa.



fig. 16

3.3.4 REGOLAZIONE LAMINE

Le lamine di chiusura bocchette (C Fig.15) di uscita del seme dalla tramoggia, hanno **tre posizioni di regolazione** (Fig.17):

- 1) **Posizione 0:** lamina tutta abbassata chiude completamente la bocchetta di uscita del seme escludendo pertanto il rullo distributore a cui non arrivano i semi.
- 2) **Posizione 1:** alzando la lamina al primo scatto si ottiene una posizione di media apertura, indicata come da tabella allegata per semi medi in quanto apre parzialmente la bocchetta.
- 3) **Posizione 2:** massima apertura indicata per semi medi e grandi.

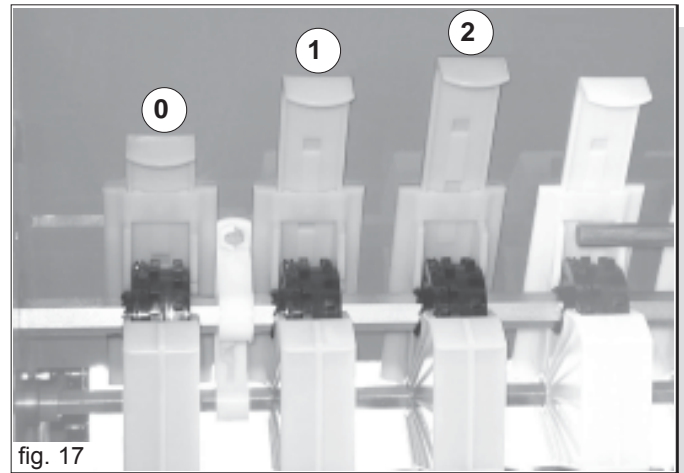


fig. 17

3.3.5 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITA 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

La profondità di semina viene regolata, contemporaneamente per tutti gli assolcatori, tramite una manovella (A, Fig. 17) che consente, se girata in senso antiorario, di esercitare per mezzo delle molle di trazione una maggiore pressione degli assolcatori sul terreno e quindi automaticamente una caduta più profonda del seme.

Si può ulteriormente regolare la pressione, singolarmente, cambiando la posizione del tirante (B Fig. 18).

Solo con assolcatori a stivaletto è presente una molla (C, Fig. 18) che consente di azzerare il peso del singolo elemento a molla (D) completamente scarica. In questa situazione è possibile effettuare semine superficiali.

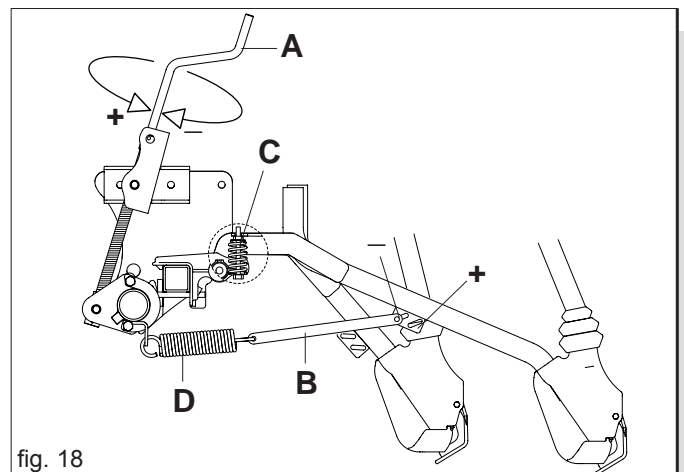


fig. 18

Assolcatori a disco

Con assolcatori a disco è possibile montare posteriormente un ruotino in gomma (Fig. 19) che permette di 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. 19).

- 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.

3.3.6 REGOLAZIONE DISTANZA TRA LE FILE

La larghezza della seminatrice e il numero degli assolcatori che determinano la distanza tra file.

Per modificare l'interfila seguire gli schemi riportati nel Libretto Ricambi a seconda del tipo di assolcatore.

Per aumentare o diminuire la distanza dell'interfila di semina bisogna togliere od aggiungere assolcatori, operando come segue (Fig. 20):

- allentare le viti (A) dell'attacco assolcatore;
- aggiungere o togliere elementi assolcatori;
- una volta ottenuto il numero degli assolcatori desiderato bisogna portarli tutti alla stessa distanza (misurata agli organi assolcatori) e fissare nuovamente le viti.
- agganciare le molle (B) sull'apposito attacco.
- controllare che siano aperte solo le lamine dei distributori che hanno il tubo telescopico (C Fig. 21), tutte le altre devono essere chiuse.

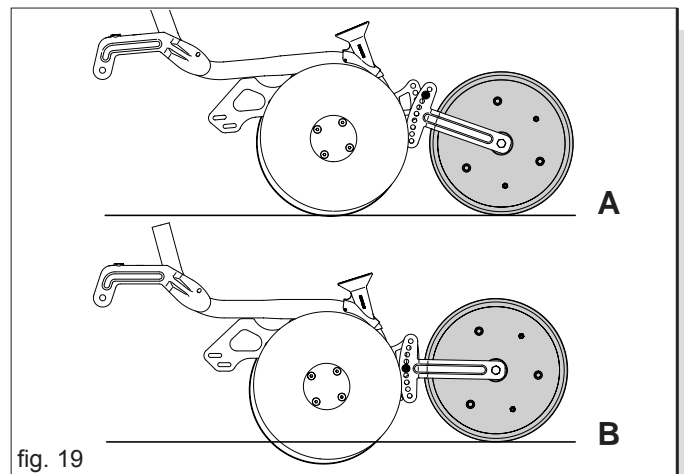


fig. 19

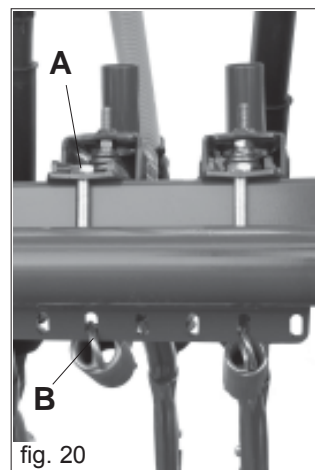


fig. 20

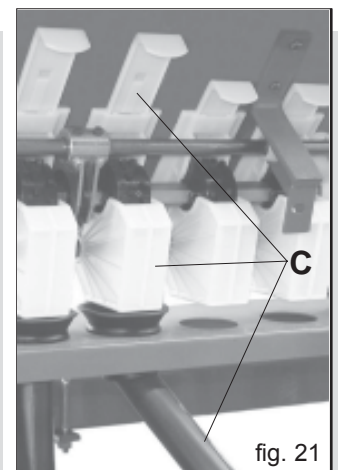


fig. 21

3.3.8 TABELLA GIRI MANOVELLA PER PROVA DI SEMINA

Questa tabella (Tabella 3) fornisce il numero di giri della manovella per effettuare una prova di semina a macchina ferma. Detto numero di giri è relativo al modello della seminatrice e alla larghezza di lavoro.

Nel caso di larghezze di lavoro diverse da quelle indicate in tabella, è possibile calcolare il numero di giri manovella.

Esempio: Si abbia una larghezza di lavoro di m. 2,20. Prendere come riferimento il valore del n° di giri manovella della larghezza di lavoro più vicina che in questo caso, guardando la tabella, è di m. 2,50 il cui valore è: n° di giri manovella = 27

Il numero di giri manovella per larghezza di lavoro di m 2,20 risulta:

$$\frac{27 \times 2,50}{2,20} = 30,7 \text{ giri manovella;}$$

Larghezza di lavoro Working width Arbeitsbreite Largeur de Travail Áncho trabajo	Giri Manovella - Crank Turns Kurbel Umdr. - Tourns Manivelle Giros Manivela	
	1/40 ha (250 mt)	1/100 ha (100 mt)
VITTORIA 250	68	27
VITTORIA 300	57	23

Tabella 3

DETERMINAZIONE CON METODO PRATICO DEL NUMERO DI GIRI MANOVELLA PER PROVA DI SEMINA

Il numero di giri manovella da compiere per la prova di semina statica, indicato in tabella, è teorico in quanto calcolato nelle migliori condizioni. Nella realtà intervengono vari fattori che possono provocare scostamenti, anche considerevoli, tra le quantità della tabella e quelle realmente distribuite. I più comuni sono: la perdita di aderenza delle ruote motrici causata dall'umidità e/o dalla natura del terreno, concie o altri prodotti miscelati con le sementi che ne riducono la fluidità, variazioni del peso specifico delle sementi, etc.

Per rilevare il reale numero di giri manovella (per 1/100 ha) procedere come segue:

si abbia una seminatrice di larghezza 3,00 metri, impostare la seminatrice come **tabella 4** e riempire la tramoggia a mezzo carico previsto, quando si devono distribuire grossi quantitativi per ettaro (es. frumento, orzo, piselli, etc.). Percorrere una distanza di 33,3 metri contando:

a) il numero di giri compiuti dalla ruota motrice e moltiplicarlo per 1,6 (rapporto di trasmissione ruota-punto di rotazione della manovella) ottenendo così il numero di giri manovella da compiere per la prova statica.

Es: 14 giri ruota rilevati x 1,6 = **22,4 giri manovella**

IMPORTANTE: La lunghezza del percorso prova varia secondo la larghezza di lavoro, in modo che il prodotto tra la larghezza (m) x il percorso(m) sia sempre pari ad una superficie di 100 m² (1/100 di ettaro).

3.3.9 TABELLA REGOLAZIONE SEMINATRICE

Esempio: PISELLI

- Aprire completamente le lamine, pos. "2";
- Utilizzare il rullo distributore grande;
- Posizionare la leva dei tastatori sul "5" della scala graduata;
- Sganciare l'albero agitatore.

Tabella 4

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla	Frumento Wheat Weizen Ble Trigo	Avena Oat Hafer Avoine Avena	Trifoglio Red Clover Rotklee Trefle Trebol	Segala Rye Roggen Seigle Centeno	Orzo Barley Gerste Orge Cebada	Loglio Darnel Weidelgras Ray grass Cizaña	Erba medica Lucern Luzerne Luzerne Alfalfa	Colza Colza Raps Colza Colza	Piselli Peas Erbsen Pois Arveja	Soia Soya Soiabohne Soya Soya	Sorgo Sorghum Hirse Sorgo Sorgo
Peso specifico Specific Weight Gewicht Poids spécifique Peso específico	0,70 kg/dm ³	0,50 kg/dm ³	0,77 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,35 kg/dm	0,75 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,75 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,73 kg/dm ³
	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
	A	A	B	A	A	A	B	B	A	A	A
	2	3	1	2	2	2	1	1	5	4	2
	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1

3.3.10 PROVA DI SEMINA

Per una semina precisa è consigliabile effettuare una prova di semina a macchina ferma per il controllo della quantità che si desidera seminare. Durante la prova di semina, prestare attenzione ai punti ove presentino parti in movimento: albero agitatore, rulli dosatori, ecc.. Eseguire le regolazioni preliminari, riportate nelle tabelle di regolazione, secondo il tipo di seme, nell'ordine:

- Posizione leva cambio in funzione della quantità da distribuire (da «0» a «50»).
- Posizione tastatori (da «1» a «9»).
- Selezione dei rulli di semina (denti grossi o fini).
- Apertura delle lamine (pos. «0» - «1» - «2»).
- Tipo di rullo distributore.

Tarata la macchina, procedere come segue:

- 1) Estrarre il chiavistello (A Fig. 22) e per mezzo delle maniglie spostare la bussoliera nel senso della freccia..
- 2) Sganciare le vasche raccogli semi (Fig. 23) e posizionarle sotto le bocchette uscita semi.
- 3) Riempire la tramoggia a mezzo carico previsto.
- 4) Sfilare la ruota di trasmissione sganciando la spina di bloccaggio. Inserire la manovella nel braccio della trasmissione (Fig. 24) e girare in senso orario.
- 5) Prima di iniziare la prova, girare alcune volte la manovella per caricare i distributori di semente, quindi scaricare le vasche raccogli semi.
- 6) Effettuare con la manovella il numero di giri cambio previsti dalla Tabella 3 per il tipo di seminatrice e pneumatici in esame.
- 7) Pesare la quantità di seme raccolto nelle vaschette e moltiplicarlo per 100 o per 40 in base alle rotazioni compiute, il valore ottenuto sarà la quantità in chilogrammi distribuita per ettaro.



IMPORTANTE

È importante ricordare che per la distribuzione di sementi grosse (piselli, soia, ecc.) si consiglia di sganciare l'albero agitatore dalla trasmissione (Fig. 25) per evitare che le sementi stesse vengano danneggiate.



CAUTELA

- La forma, le dimensioni e il materiale della 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, nè tantomeno lavorare in retromarcia. Sollevarla sempre per i cambiamenti di direzione e per le inversioni di marcia.
- Mantenere una velocità di semina compatibile al tipo e lavorazione del terreno al fine di evitare rotture o danneggiamenti.
- Non abbassare la seminatrice con il trattore non in corsa onde evitare l'intasamento o danneggiamenti ai falcioni assolcatori anche se provvisti di protezioni contro l'intasamento, per lo stesso motivo è sconsigliata la manovra di retromarcia con la seminatrice a terra.
- Fare attenzione che durante il riempimento del seme, non entrino altri 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.



ATTENZIONE

Nessuno deve potersi avvicinare al serbatoio dei semi, nonchè tentare di aprirlo quando la seminatrice è in funzione o in procinto di funzionare (5 Fig. 2).

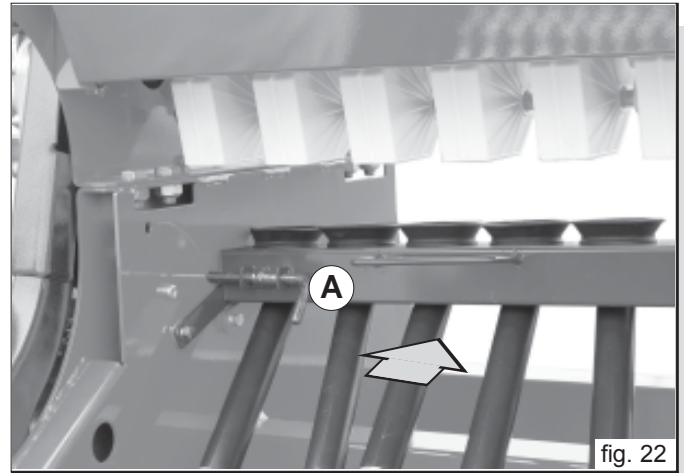


fig. 22



fig. 23

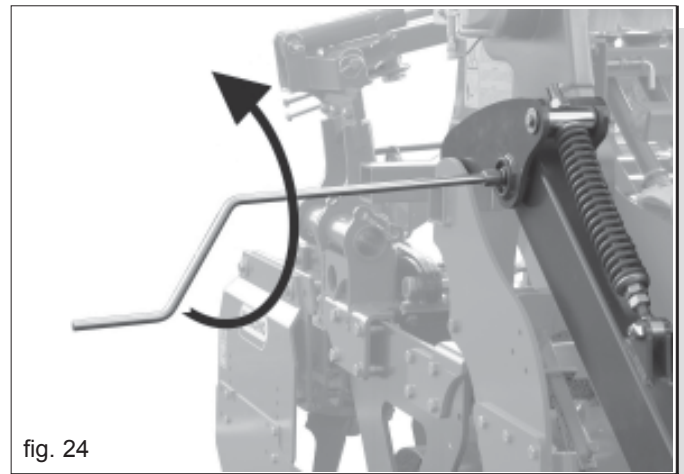


fig. 24

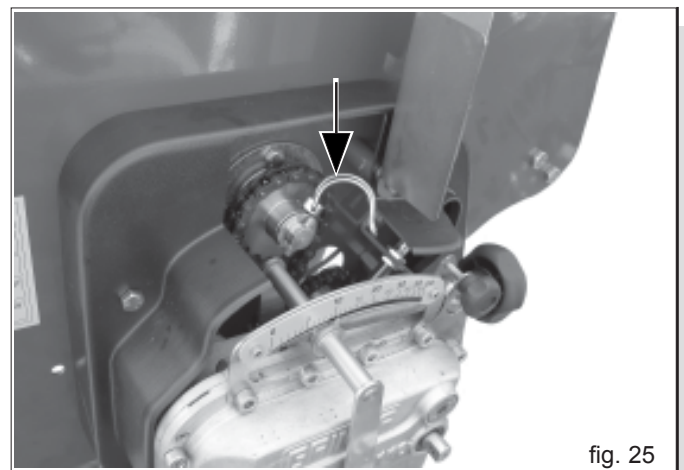


fig. 25

3.3.11 LIVELLO DEI SEMI NELLA TRAMOGGIA

Il livello dei semi nella tramoggia può essere facilmente controllato dall'operatore dal posto di guida tramite l'indicatore (Fig. 26).

3.3.12 SCARICO SEMI DALLA TRAMOGGIA

Per effettuare lo scarico semi dalla tramoggia è necessario:

- Estrarre il chiavistello (A Fig. 27) e per mezzo delle maniglie spostare la bussoliera nel senso della freccia.
- sganciare le vasche raccogli semi (Fig. 28) e posizionarle sotto le bocche di uscita semi.
- per grandi quantità è consigliabile utilizzare la manovella, sul braccio della trasmissione (Fig. 24), per ruotare l'asse agitatore, controllando così la quantità in scarico sulle vaschette; per le piccole quantità da scaricare, spostare la leva del dosatore oltre la posizione 9 (Fig. 29).
- ad operazione ultimata riposizionare le vasche, la bussoliera e la leva del dosatore in posizione iniziale di lavoro.

3.4 DURANTE IL LAVORO

La seminatrice è studiata per consentire una elevata velocità di semina, compatibilmente con tipo e superficie del terreno. È importante ricordare che variando la velocità del trattore non si varia la quantità di seme distribuita per ettaro. Lavorare sempre ad una velocità costante. Le brusche variazioni di velocità daranno luogo ad una irregolare distribuzione del prodotto.



CAUTELA

Mantenere una velocità di semina compatibile al tipo e lavorazione del terreno al fine di evitare rotture o danneggiamenti.

All'inizio di ogni nuova passata, prima che la semente raggiunga il solco di semina attraverso i tubi di discesa, la macchina percorrere circa un metro. Viceversa, alla fine della stessa, scarica tutta la semente presente nei suddetti tubi. Ciò deve essere sempre tenuto presente per l'ottenimento di un buon risultato finale.

Per un lavoro di qualità rispettare le seguenti norme:

- mantenere il sollevatore idraulico nella posizione più bassa.
- controllare che gli assolcatori non siano avvolti da residui vegetali o intasati di terra tanto da trattenere i semi.
- controllare la pulizia dei distributori, corpi estranei ai semi accidentalmente entrati nella tramoggia, potrebbero compromettere il regolare funzionamento.

Nell'eventualità che si necessiti di dover seminare con mezza macchina, sfilare il carter di protezione del rinvio trasmissione, sganciare la spina (A) o (B) di Figura 30 per escludere il moto ai distributori delle sementi rispettivamente destri o sinistri.



fig. 26

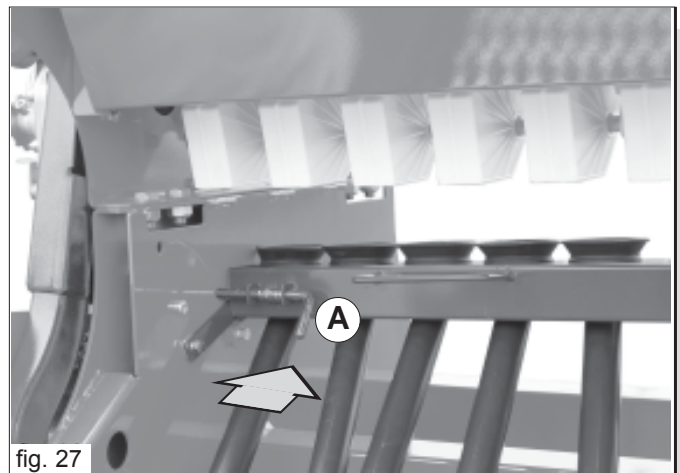


fig. 27



fig. 28

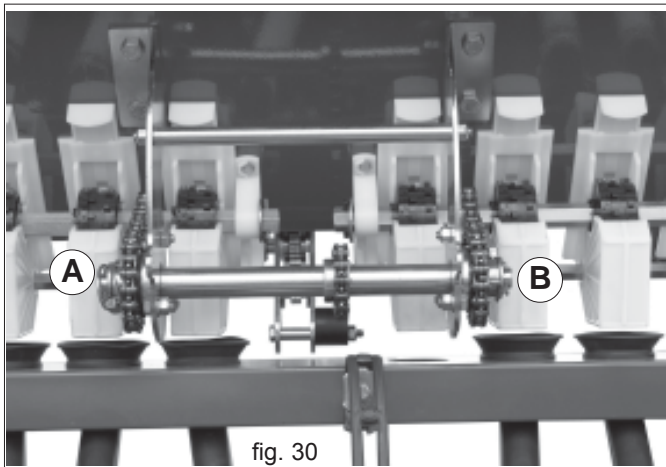


fig. 30

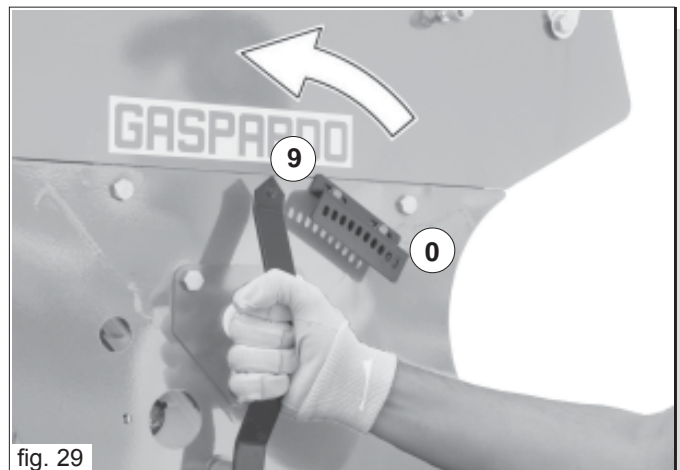


fig. 29

3.5 TRASPORTO STRADALE

Per il trasporto stradale è necessario smontare la ruota di trasmissione e fissarla nell'apposito supporto come indicato in Figura 31, per ridurre gli ingombri dell'attrezzatura.

Ripiegare e fissare la scaletta posteriore con l'apposito tirante in gomma.

Qualora fossero presenti i bracci segnafile, è importante ricordare che quest'ultimi vanno ripiegati all'interno dell'ingombro macchina come indicato al capitolo 4.2.1.

È assolutamente vietato la circolazione stradale con i puntelli di sostegno applicati in posizione di parcheggio.

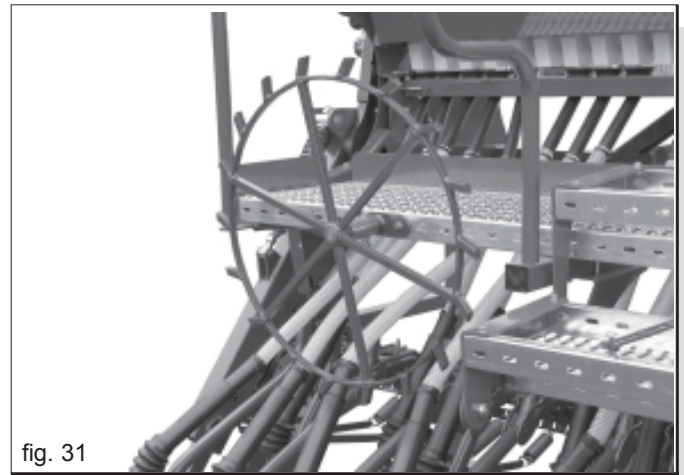


fig. 31

4.0 ACCESSORI

4.1 ERPICE POSTERIORE A MOLLE

La normale posizione di lavoro dell'erpice è indicata in Figura 32.

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.

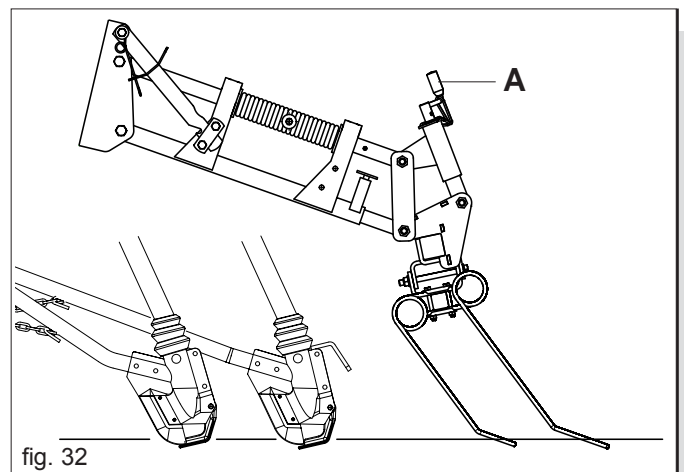


fig. 32

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. 33).

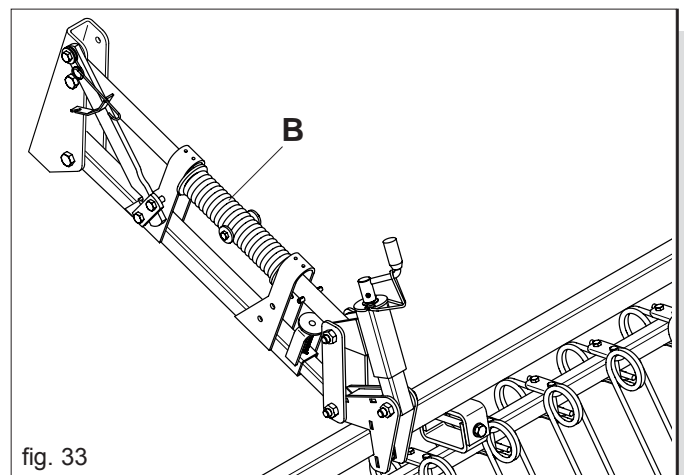


fig. 33

Per il trasporto stradale, i denti dell'erpice copriseme devono essere rivolti verso il basso (Fig. 34).

- 1) Posizionare la molla (C) come indicato in Figura 34.
- 2) Sollevare l'erpice copriseme fino ad agganciare la leva (D Fig. 34).
- 3) Sollevare il perno (E Fig. 34) e far scorrere l'erpice fino al successivo aggancio automatico del perno (E Fig. 34).

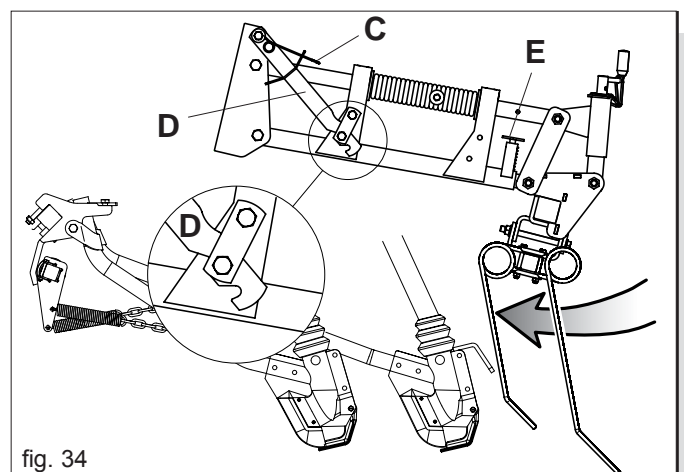


fig. 34

4.2 SEGNAFILE

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 trattrice (L, Fig. 35).

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. **Per un corretto funzionamento, ogni tubo flessibile di collegamento, dall'impianto del segnafile al trattore, deve essere innestato ad un distributore oleodinamico a semplice effetto.** Quando l'impianto non viene utilizzato, proteggere gli innesti rapidi con gli appositi cappucci.

Nell'impianto della valvola, è integrato con regolatori di flusso unidirezionali (Fig. 36) che permettono di regolare la quantità d'olio, in apertura od in chiusura secondo il senso di montaggio degli stessi.

Flusso da A a B libero (Fig. 36);

Flusso da B a A strozzato (regolato) (Fig. 36).

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.

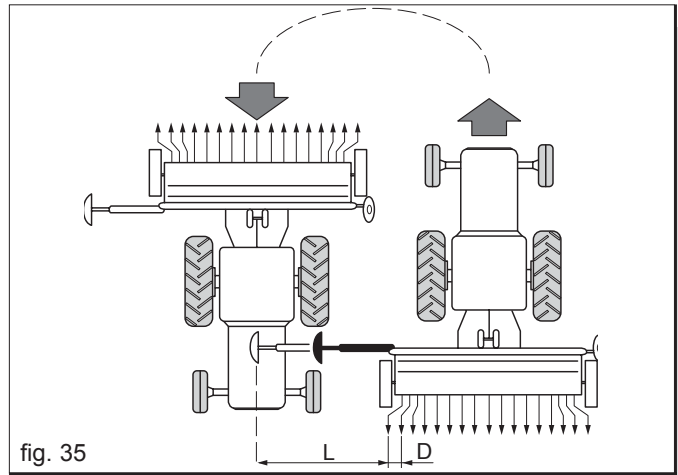


fig. 35

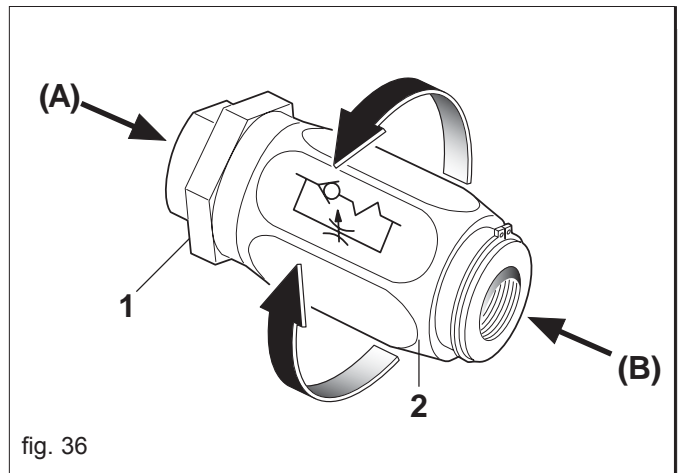


fig. 36

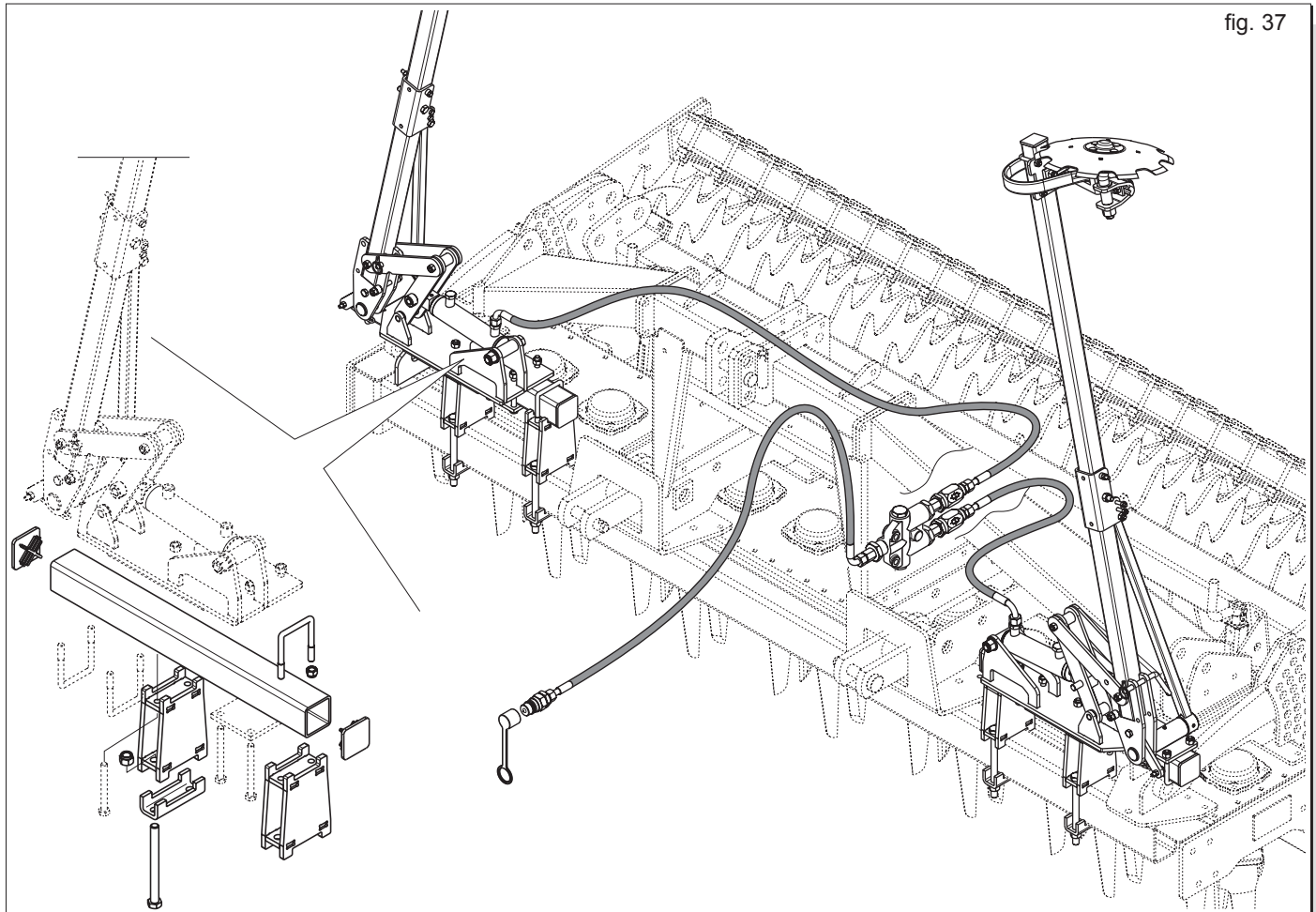


fig. 37

Sicurezza relativa all'idraulica:

- 1) 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.
- 2) In caso di collegamenti funzionali di tipo idraulico tra trattore 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.
- 3) 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.

**ATTENZIONE**

Prima di azionare l'impianto idraulico del marcafili, con la mano esercitare un leggera pressione sul braccio marcafili nel senso della freccia (Fig. 38), quindi sganciare le sicurezze previste su entrambi i bracci (A Fig. 38), posizionandole come indicato in Figura 38 (B). Durante gli spostamenti stradali, bloccare con le sicurezze previste i bracci marcafili (A Fig. 38) in posizione verticale.

I bracci marcafili sono dotati di un bullone di sicurezza (A Fig. 39) 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 marcafili mantenendo integra la struttura dell'attrezzatura.

4.2.1 REGOLAZIONE BRACCIO MARCAFILI

Per una corretta registrazione delle lunghezze dei bracci riferirsi alla Fig. 35 e alla regola seguente:

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

dove:

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

D= distanza fra le file.

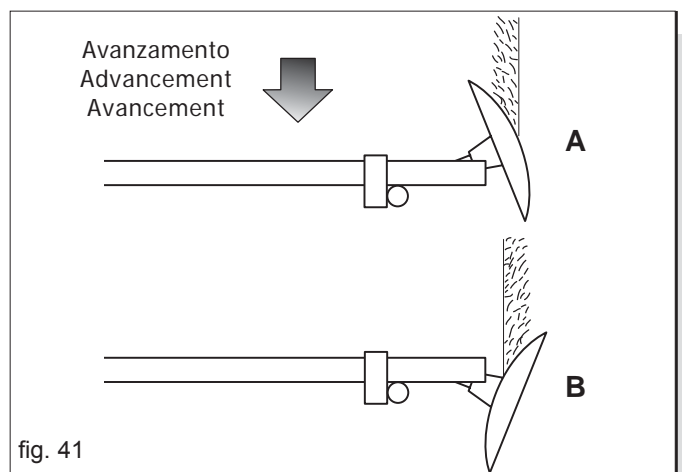
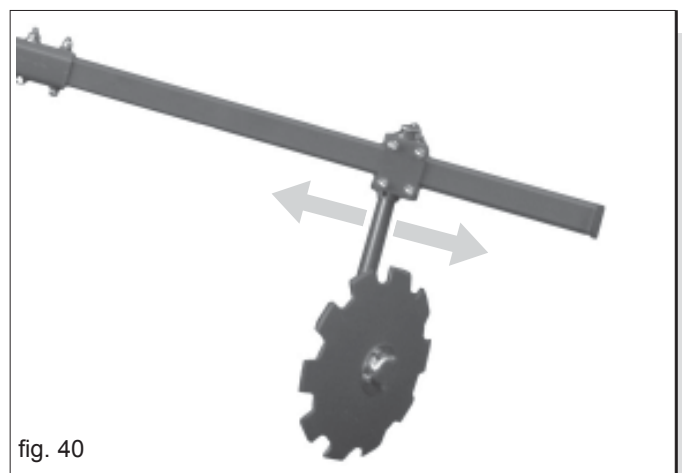
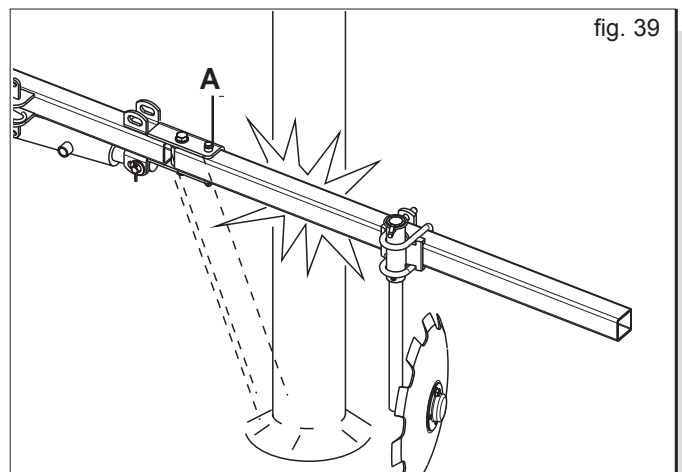
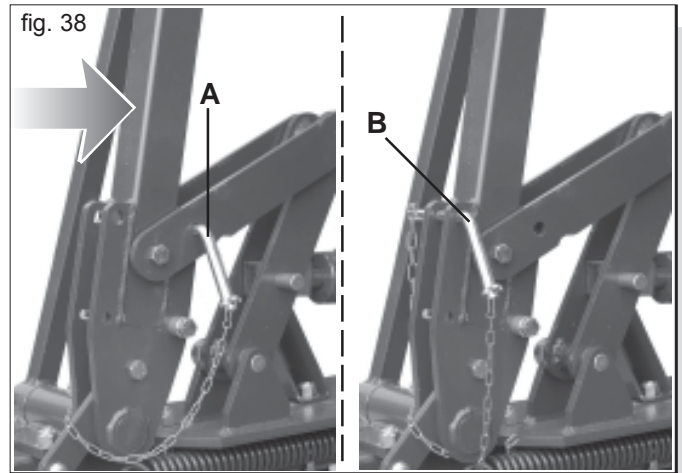
N= numero degli elementi in funzione.

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

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

Portare il disco alla posizione corretta (Fig. 40), inclinarlo leggermente e serrare a fondo i dadi.

In presenza di terreni normali la posizione corretta di lavoro del disco è quella indicata dalla Fig. 41 rif A; per terreni forti rovescarlo come da rif. B Fig. 41.



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.



CAUTELA

- I tempi di intervento elencati in questo opuscolo 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 olii 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.

5.1 A MACCHINA NUOVA

- Dopo le prime otto ore di lavoro, controllare il serraggio di tutte le viti.

5.2 OGNI 20/30 ORE DI LAVORO

- Verificare il serraggio dei bulloni assolcatori.
- Ingrassare la vite della manovella centrale.

5.3 OGNI 50 ORE DI LAVORO

- Ingrassare gli elementi assolcatori.
- Lubrificare le catene di trasmissione.
- Controllare il tensionamento delle catene di trasmissione.

5.4 MESSA A RIPOSO

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

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

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

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.

1.0 INTRODUCTION

This booklet describes the regulations for use, maintenance for seeding machine.

This booklet is an integrating part of the product, and must be kept in a safe place for consultation during the whole life span of the machine.



The customer should instruct personnel on accident risks, on the operator safety devices provided, on noise emission risks and on general accident prevention regulations provided for by the international directives and by the law in the country in which the machines are used.

In any case, the machine should be used exclusively by skilled operators who will be held to follow scrupulously the technical and accident-prevention instructions in this manual.

It is the user's responsibility to check that the machine is operated only in optimum conditions of safety for people, animals and property.

The product complies with the following European Standards:

- 98/37 CE Machine Directive that abrogates and includes Directives 89/392 EEC, 91/368 EEC, 94/44 EEC and 93/68 EEC.
- 89/336 EEC (Concerning the bringing together of member countries' regulations on electrical material destined for use within certain voltage limits).

For machine conformity the following standards have been used:

- EN 292-1:1992 (Safety of machinery) Basic concepts, general design principles. Terminology and basic methodology.
- EN 292-1 A/1:1992
- EN 292-2:1992 (Safety of machinery) Basic concepts, general design principles. Technical specifications and principles.
- EN 294:1993 (Safety of machinery) Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs.
- EN 982:1997 (Safety of machinery) Safety requirements regarding systems, and their components, for hydraulic and pneumatic drives.
- EN 1553:1999 (Agricultural machines) Self-propelled agricultural machines, mounted, semi-mounted and towed - Common safety requirements.
- pr EN 144045 (Planting units - Safety) document CEN/TC 144 WG 3 n° 347 - May 2000 edition.

1.1 DESCRIPTION OF THE SEEDER

This farming implement, can only be operated by a farming tractor equipped with lift unit and universal three-point hitch.

The seeder is suitable for use combined with equipment for working the land (harrow, tiller, etc.).

It is suitable for sowing cereal: wheat, barley, rye, oats, rice.

For minute and forage seeds: rape, clover, sedge, rye-grass.

For coarse seeds: soya, peas.

The seeds are deposited in the soil by means of furrower tools, cutter or disc and are distributed continuously by a toothed roller for each row. The quantities to be distributed is regulated by means of a cam variator (gear), whose motion derives from the wheels both being adherence driving wheels.

The arms of the furrowing tools, independent of each other, dispose of a wide margin of oscillation to adapt to the surface of the ground.



ATTENTION

The seeder is suitable only for the uses indicated. Any other use different from that described in these instructions could cause damage to the machine and represent a serious hazard for the user.

Regular operation depends on the correct use and adequate maintenance of the equipment. It is advisable therefore to observe scrupulously what is described in order to prevent any inconveniences that could prejudice proper operation and duration.

It is just as important to keep to what is described in this booklet since **the Manufacturer declines all responsibility due to negligence and non-observance of these rules.**

At any rate the Manufacturer is available to assure immediate and accurate technical assistance and all that may be necessary for the improved operation and better performance of the equipment.

1.2 GUARANTEE

- On delivery, check that the equipment has not been damaged during transport and that the accessories are integral and complete.
- **Possible claims must be presented in writing within eight days of receipt.**
- The purchaser will enforce his rights on the guarantee only when he has respected the conditions concerning the benefit of the guarantee, set out in the supply contract.
- The guarantee is valid for 2 years, against all defects of material, from the date of delivery of the equipment.
- The guarantee does not include working and shipping costs (the material is shipped at the consignee's own risk).
- Obviously, all damage to persons or things are excluded from the guarantee.
- The guarantee is limited to the repair or replacement of the defective piece, according to the instructions of the Manufacturer.

Dealers or users may not claim any indemnity from the Manufacturer for any damage they may suffer (costs for labor, transport, defective workmanship, direct or indirect accidents, loss of earnings on the harvest, etc.).

1.2.1 EXPIRY OF GUARANTEE

Besides what has already been set out in the supply contract, the guarantee expires:

- If the limits set out in the technical data table are overshoot.
- If the instructions set out in this booklet have not been carefully followed.
- If the equipment is used badly, defective maintenance or other errors by the client
- If modifications have been carried out without written authorization of the manufacturer and if non original spare parts have been used.

1.3 IDENTIFICATION

Each single piece of equipment, is equipped with an identification plate (11 fig. 1), which bears:

- **CE** mark
- Manufacturers mark
- Name, business name and address of the Manufacturer;
- Type of machine
- Registration of the machine
- Year of manufacture
- Mass, in Kilograms.

This information must always be quoted whenever assistance or spare parts are needed.

1.4 TECHNICAL DATA

	U.M.	VITTORIA 250	VITTORIA 300
Work width (*)	m (<i>feet</i>)	2,50 (8)	3,00 (9)
Max. row number with shoes	nr.	23	29
Max. row number with disc	nr.	21	25
Row distance with shoes	cm (<i>inch</i>)	10 (4)	
Row distance with disc	cm (<i>inch</i>)	12 (4,7)	
Seed hopper capacity	l.	450	600
Weight (*)	Kg (<i>lb</i>)	- (-)	700 (1540)
Power required	HP (<i>KW</i>)	120÷180 (88÷132)	

(*) Versione con stivaletti assolcatori - Version with suffolk coulters - Version mit Drillschar - Version à socs - Versión con reja

The technical data and the models provided must be considered as non binding. We reserve the right to change them without notice.

1.5 HANDLING

If the machine is handled, it must be lifted by hooking onto the appropriate holes with a suitable winch or crane of sufficient capacity. Because of the danger involved, this operation should be carried out by trained and responsible personnel. The mass of the machine is on the identification Plate (11 Fig. 1).

Stretch the rope to keep the machine level.

The hook points can be detected by finding the «hook» symbol (7 Fig. 2).

1.6 ASSEMBLY DRAWING

- 1 Seed hoper
- 2 Gearbox
- 3 Shoe coulter
- 4 Disc coulter
- 5 Loading platform

- 6 Rear spring harrow
- 7 Seeding rollers
- 8 Hydraulic row marker
- 9 Support feet
- 10 Row marker disc
- 11 Identification plate

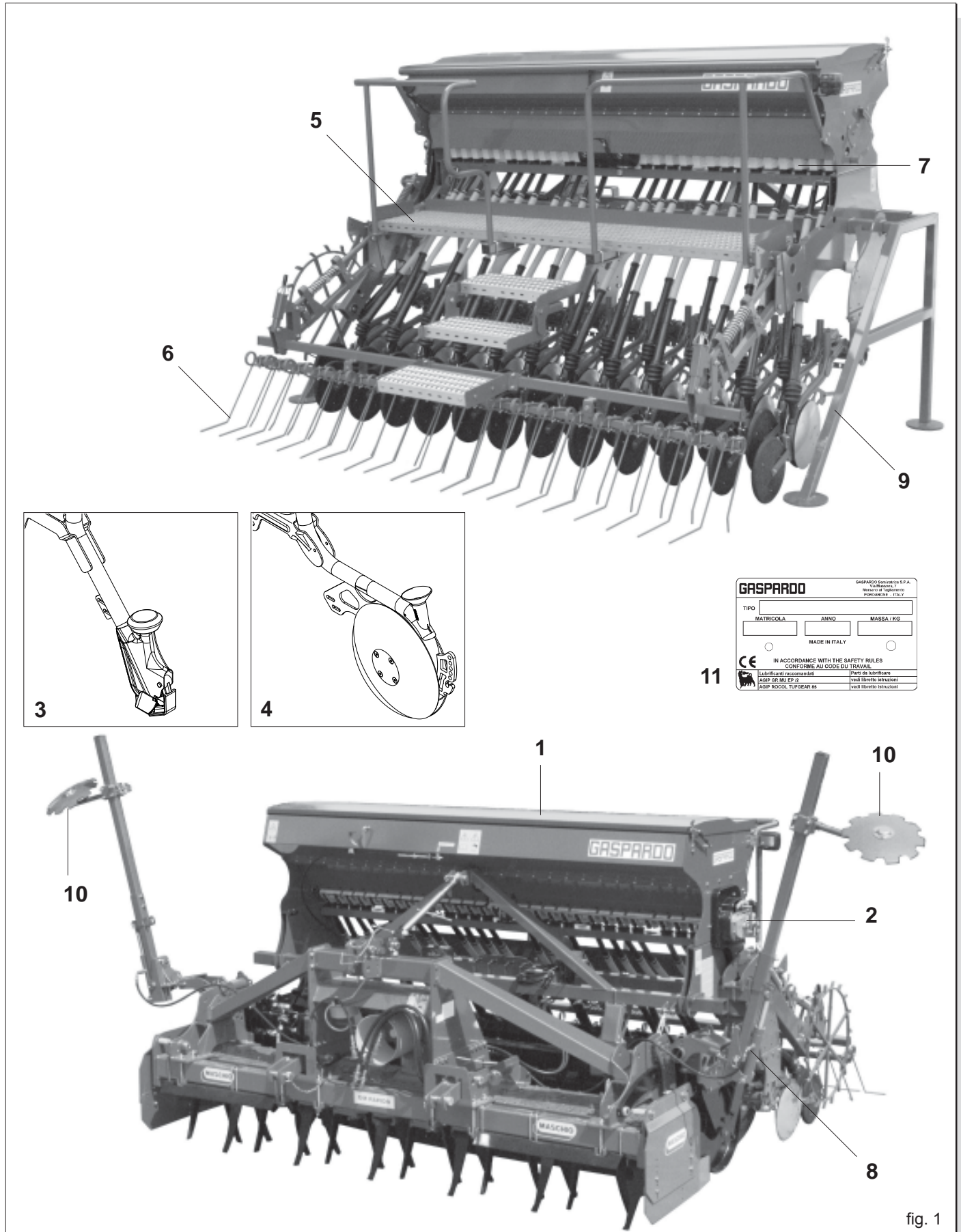


fig. 1



1



2



3



4



5



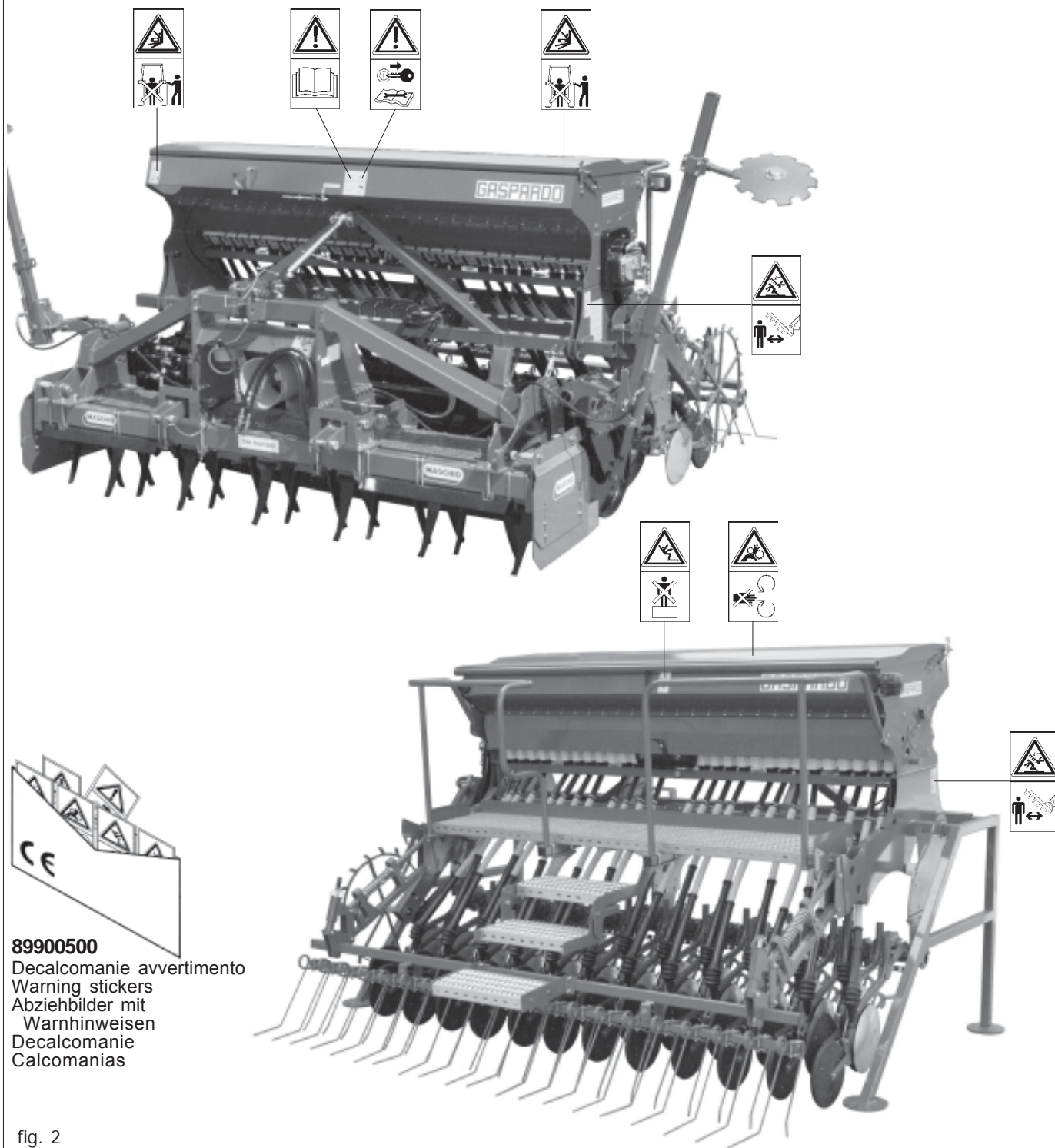
6



7



8



89900500
 Decalcomanie avvertimento
 Warning stickers
 Abziehbilder mit
 Warnhinweisen
 Decalcomanie
 Calcomanias

fig. 2

1.7 DANGER AND INDICATOR SIGNALS

The signs described are reproduced on the machine (Fig. 2). Keep them clean and replace them if they should come off or become illegible. Carefully read each description and learn their meanings by heart.

- 1) Before operating, carefully read the instruction booklet.
- 2) Before carrying out maintenance, stop the machine and consult the instruction booklet.
- 3) Danger of getting squashed during opening. Keep at a safe distance from the machine.
- 4) Danger of falling. Do not get onto the machine.
- 5) Danger of getting trapped. Keep away from moving parts.
- 6) Danger of getting squashed. Keep at a safe distance from the machine.
- 7) Coupling point for lifting (indicating the maximum capacity).
- 8) Greasing point.

2.0 SAFETY REGULATIONS AND ACCIDENT PREVENTION

Pay attention to danger signs, where shown, in this booklet.



There are three levels of danger signs:

DANGER: This sign warns that the operations described **cause** serious lesions, death or long term health risks, if they are not carried out correctly.

ATTENTION: This sign warns that the operations described **could cause** serious lesions, death or long term health risks, if they are not carried out correctly.

CAUTION: This sign warns that the operations described **could cause** serious damage to the machine, if they are not carried out correctly.

Carefully read all the instructions before using the machine; if in doubt, contact the technicians of the Manufacturer's dealer. The manufacturer declines all responsibility for the non-observance of the safety and accident prevention regulations described below.

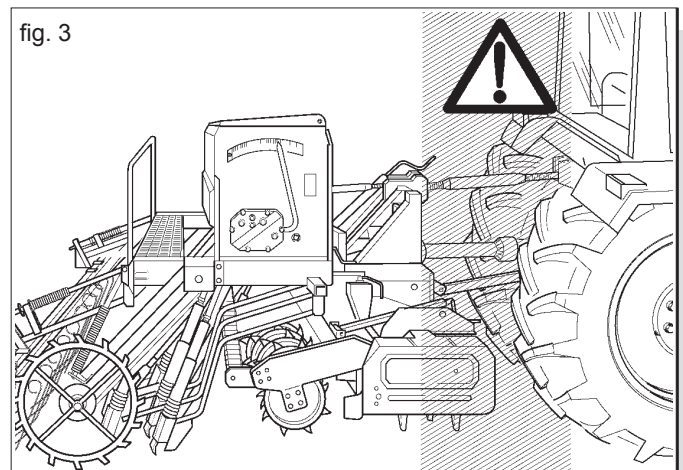
General norms

- 1) Pay close attention to the danger signs in this manual and on the seeder.
- 2) The labels with the instructions attached to the machine give abbreviated advice for avoiding accidents.
- 3) Scrupulously observe, with the help of the instructions, the safety and accident prevention regulations.
- 4) Avoid touching the moving parts in any way whatsoever.
- 5) Any work on and adjustment to the machine must always be done with the engine switched off and the tractor blocked.
- 6) People or animals must not, under any circumstances be transported on the equipment.
- 7) It is strictly prohibited to drive the tractor, or allow it to be driven, with the equipment attached by persons not in possession of a driver's license, inexperienced or in poor conditions of health.
- 8) Before starting the tractor and the equipment, check that all safety devices for transport and use are in perfect working order.
- 9) Before starting up the equipment, check the area surrounding the machine to ensure that there are no people, especially children or pets, nearby, and ensure that you have excellent visibility.

- 10) Use suitable clothing. Avoid loose clothing or garments with parts that could in any way get caught in the rotating or moving parts of the machine.
- 11) Before starting work, familiarize yourself with the control devices and their functions.
- 12) Only start working with the equipment if all the protective devices are in perfect condition, installed and in the safe position.
- 13) It is absolutely prohibited to stand within the machine's radius of action where there are moving parts.
- 14) It is absolutely forbidden to use the equipment without the guards and container covers.
- 15) Before leaving the tractor, lower the equipment hooked to the lifting unit, stop the engine, pull the hand brake and remove the key from the dashboard, make sure that the chemical substances safely out of reach.
- 16) The driver's seat must never be left when the tractor engine is running.
- 17) Before starting the equipment, check that the supporting feet have been removed from under the seeder; check that the seeder has been correctly assembled and regulated; check that the machine is in perfect working order, and that all the parts subject to wear and tear are in good condition.
- 18) Before releasing the equipment from the third point attachment, put the hoist command lever into the locked position and lower the support feet.

Tractor hitch

- 19) Hook the equipment to a suitable, sufficiently-powered tractor by means of the appropriate device (lifter), in conformity with applicable standards.
- 20) The class of the equipment attachment pins must be the same as that of the lifter attachment.
- 21) Take care when working within the range of the lifting arms as this is a very dangerous area.
- 22) Be very careful when hooking and unhooking the equipment.
- 23) It is absolutely forbidden to stand between the tractor and linkage for manoeuvring the lifting controls from the outside (Fig. 3).
- 24) It is absolutely forbidden to stand in the space between the tractor and the equipment (Fig. 3) with the engine running and without the hand brake pulled and a block or stone placed under the wheels to block them.
- 25) The attaching of additional equipment onto the tractor brings about a different distribution of weight on the axles. Check the compatibility of the tractor performance with the weight that the seeder transfers onto the three-point linkage (see chapter 3.2). If in doubt consult the tractor Manufacturer.
- 26) Comply with the maximum admissible weight for the axle, the total mobile weight, transport regulations and the highway code.



Transport on Road

- 27) When driving on public roads, be sure to follow the highway code of the country involved.
- 28) Any transport accessories must be provided with suitable signs and guards.
- 29) It is very important to remember that road holding capacity as well as direction and braking capacity can be influenced, sometimes considerably, by equipment being either carried or towed.
- 30) When taking a curve, calculate that the centrifugal force and the centre of gravity will shift depending on whether equipment is being carried or not.
- 31) For transport, adjust and fasten the lateral lifting arm chains of the tractor; check that the seed and fertilizer hopper covers are closed properly; lock the hydraulic lifting control lever.
- 32) Road movements must be performed with all tanks empty
- 33) For displacements beyond the work area, the equipment must be placed in the transportation position.
- 34) Upon request the Manufacturer will supply supports and tables for signaling of dimensions.
- 35) When the dimensions of carried or partially-carried equipment conceal the tractor's signalling and lighting devices, these must also be installed on the equipment itself, in conformity with regulations of the highway code of the country involved. When in operation make sure that the lighting system is in perfect working order. It is also important to remember that the correct signalling sequence of the headlights includes (Fig. 4):

- A** - Direction indicator
- B** - Red position light
- C** - Stop light

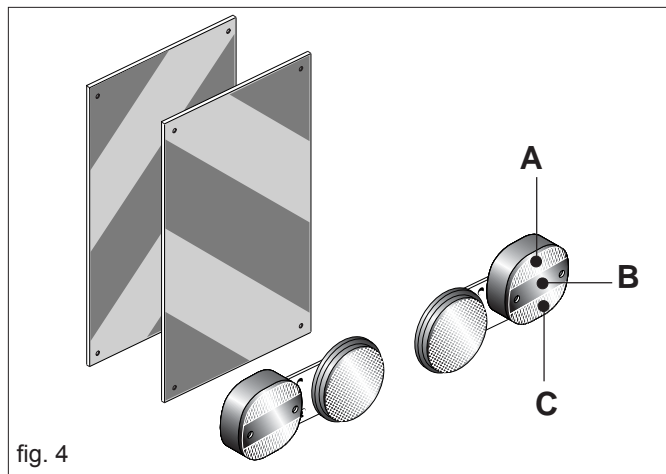


fig. 4

Maintenance in safety

- 36) Do not proceed with maintenance and cleaning if the power take-off has not been disconnected first, the engine power off, the hand brake pulled and the tractor blocked with a wooden block or stone of the right size under the wheels.
- 37) Periodically check that the bolts and nuts are tight, and if necessary tighten them again. For this it would be advisable to use a torque wrench, respecting the values of the Table 1.
- 38) During assembling, main-tenance, cleaning, fitting, etc., with the seeding machine raised, place adequate supports under the equipment as a precaution.
- 39) The spare parts must correspond to the manufacturer's specifications. **Use only original spares.**

Table 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	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
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

2.1 COMPLETION OF THE MACHINE

For transport reasons, the transmission wheel (1), the rear indicator light units (2), the loading platform (3), the seed covering harrow (4) and the row-marker disks are not fitted.

Install them (Fig. 5), following the drawings supplied with the machine, before using the seeder.

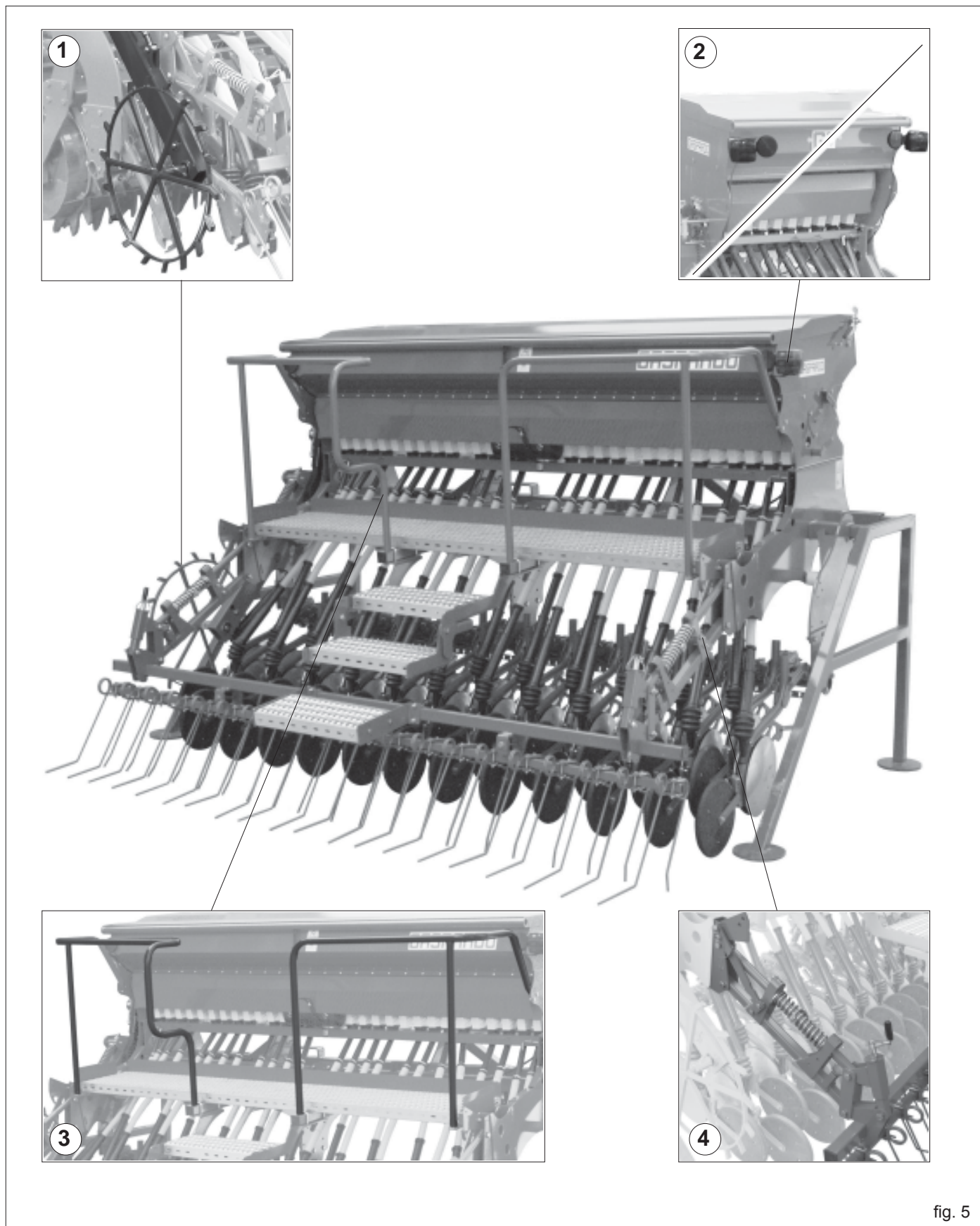
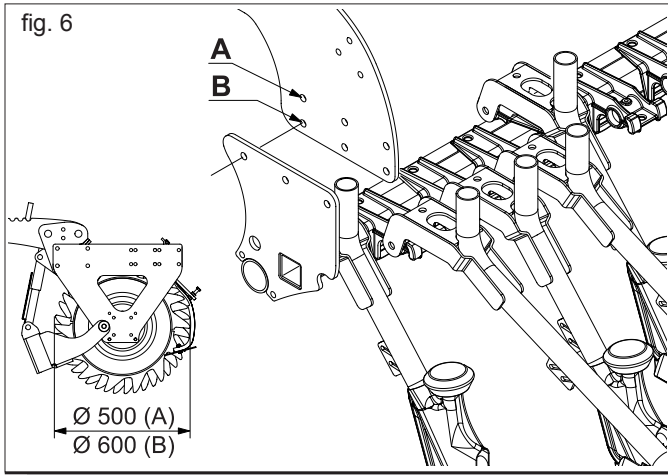


fig. 5



3.0 RULES OF USE

To obtain the best performance from the equipment, carefully follow what is set out below.



ATTENTION

The following maintenance, adjustment, and work preparation operations must be performed with the tractor off and locked firmly in position with the key removed from the dashboard and the seeder positioned on the ground.

3.1 EQUIPMENT APPLICATION

The seeder can be connected to MASCHIO DC e DM harrows. This connection needs some preventive assistance and tests on every single part of the equipment.

3.1.1 SEEDER ARRANGEMENT

Position of the bar of seeds:

- roller Ø 500 = position A (Fig. 6);
- roller Ø 600 = position B (Fig. 6).

3.1.2 EQUIPMENT ARRANGEMENT

Before connecting the seeder to the equipment, it is necessary to arrange the latter for the hooking.

- Assemble the two seeder-supports (C, Fig. 7) on the hind roller side panel of the rotating harrow, as showed in Fig. 7.
- Remove the locking pins of the roller (F, Fig. 8), and replace them in position (G). With connected equipments, this operation allows to grant a parallelism of movement between the equipment and the seeder during the work phases.
- In correspondence of supports (I, Fig. 9), to mount slabs of support (E) like indicated in Figure 7. To make attention the correct assembly of the slab:
 - roller Ø 500 = position A (Fig. 7);
 - roller Ø 600 = position B (Fig. 7).

3.1.3 SEEDER HOOKING TO THE EQUIPMENT



DANGER

Hooking up the seeder to the equipment is a very dangerous phase. Be very careful in following the instructions for the whole operation.

The operation must be carried out on a horizontal plane, with the seeder resting on its parking feet.

- 1) Hook the rotating harrow to the tractor according to the directions of the manufacturer firm.
- 2) Replace the snap pins and release the safety pins (D, Fig. 7).
- 3) With the tractor come closer the seeder and, by operating on the lifter, hook the equipment in the suitable points (H, Fig. 9).

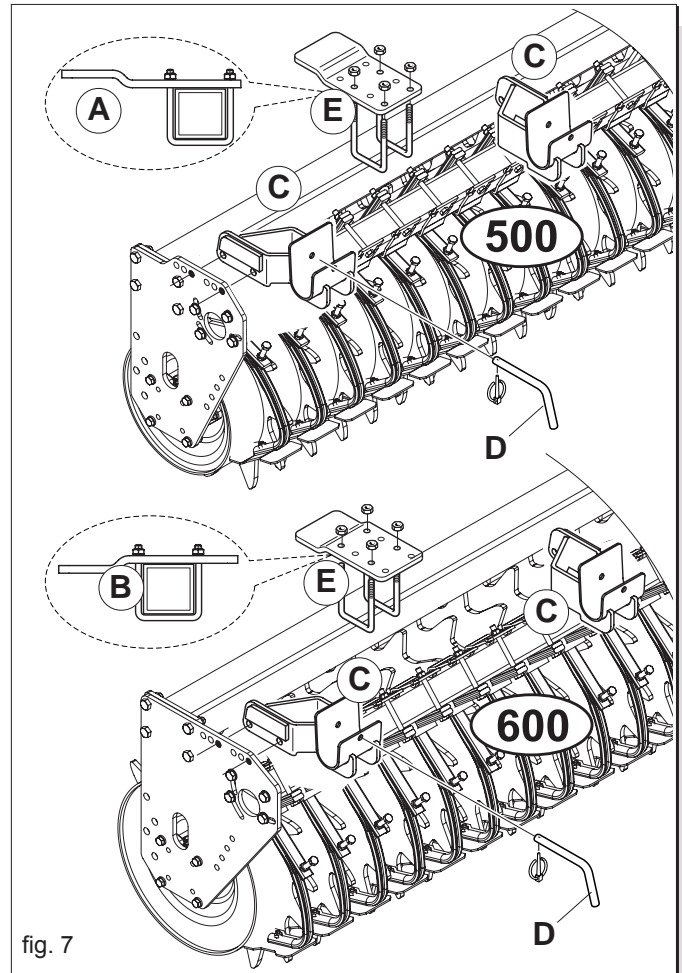


fig. 7

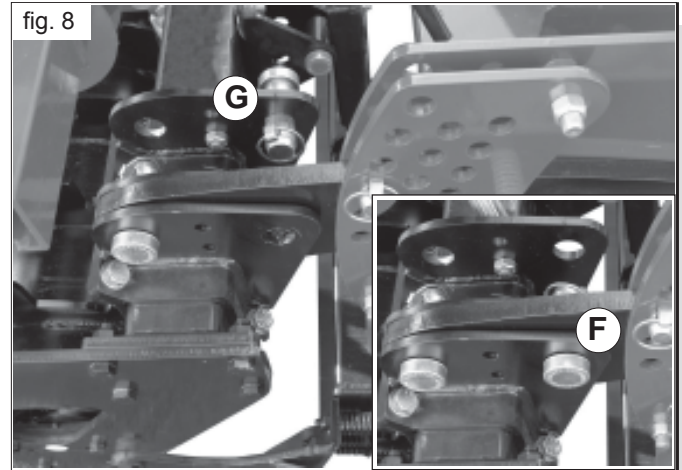


fig. 8

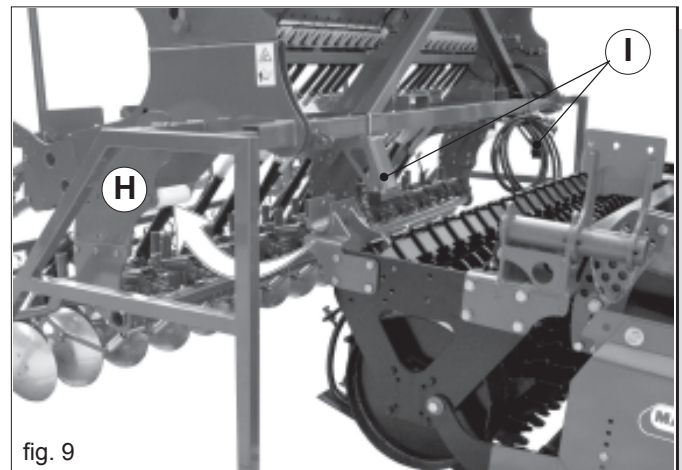
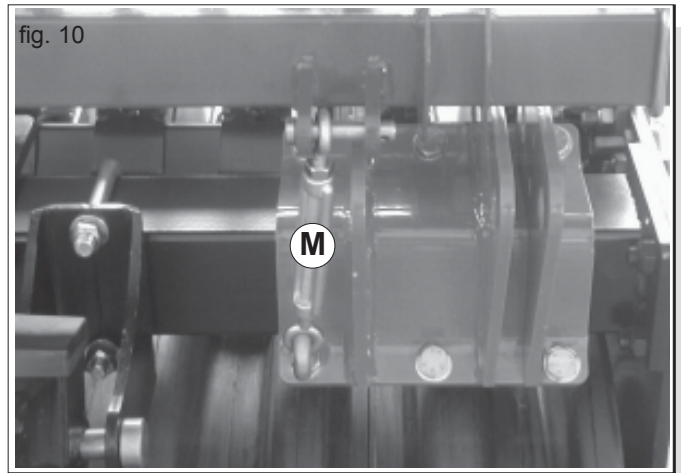


fig. 9

Check, that there aren't or can't be interferences among the mechanical members of the two machines. Especially check the area between the hind roller and the coulter arms (Fig. 11).

- 4) Replacing the safety pins with the suitable locking pins (D, Fig. 7).
- 5) Hook the tie-rods (M, Fig. 10) between seeder and roller; adjust the same ones to put in order the equipment perpendicularly to the ground (Fig. 11).

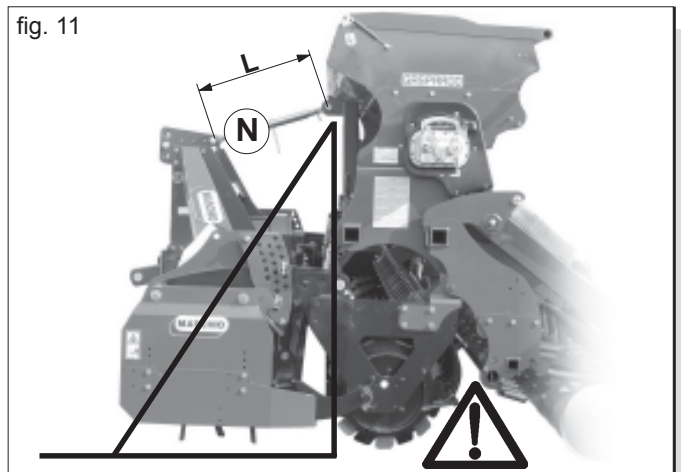


- 6) Hook the upper tie-rod (N Fig. 11) between seeder and rotating harrow, by adjusting the length (L) according to the rear roller utilized:
 roller Ø 500 - L = 650 mm;
 roller Ø 600 - L = 720 mm.

- 7) Lift completely the equipment and take away the support props
- 8) Lower the lift and place the combined equipment in an operating position. Check that all the sowing parts oscillate freely, including the drive wheels and the seed-covering harrow.



It is absolutely forbidden the circulation on public roads with support props applied in parking position.



3.2 STABILITY OF PLANTING UNIT AND TRACTOR DURING TRANSPORT

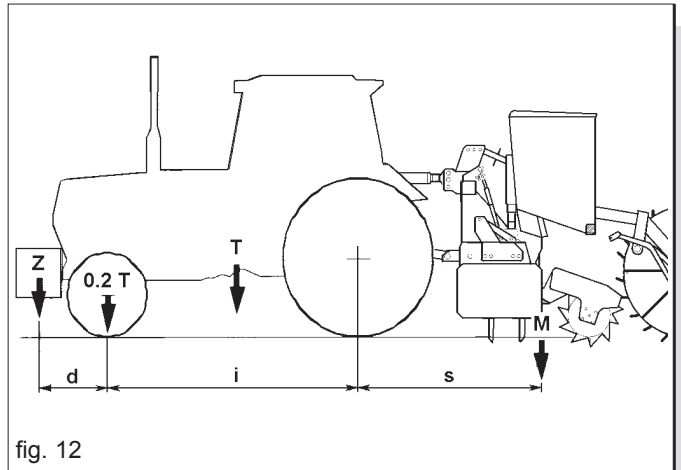
When a planting unit is coupled to a tractor, so becoming an integral part of it for the purposes of road travel, the stability of the planting unit-tractor complex may change and cause driving or operating difficulties (rearing up or side-slipping of the tractor). The condition of equilibrium can be restored by placing a sufficient number of ballasts on the front of the tractor so that the weights on the two tractor axles are distributed sufficiently evenly.

To work in safety the instructions given in the highway code should be followed; these prescribe that at least 20% of the weight of the tractor alone should be borne by the front axle and that the weight on the arms of the hoist should not be more than 30% of the weight of the tractor itself. These factors are summarized in the following formulas:

$$Z \geq \frac{(M \times s) - (0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

The amount of ballast that should be applied according to the formula is the minimum required for circulation on the road. If for reasons of tractor performance or to improve the set-up of the planting unit during operation it is thought necessary to raise these values, please refer to the registration document of the tractor to check its limits.

When the formula for calculating the ballast gives a negative result it will not be necessary to add any weight. In any case, as long as the limits of the tractor are respected, a suitable quantity of weights may be applied in order to ensure greater stability during travel. The symbols have the following meanings: (please see Fig. 12 for reference)



M	Kg	Mass weighing on arms off hoist with full load (Technical data table)
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
s	m	Horizontal distance between the centre of gravity of the operating machine and the back axle of the tractor

Table 2

3.3 PREPARATIONS FOR SOWING

To obtain the most correct investment of the seeds per hectare (kg/Ha) the distribution parts must be adjusted properly: the gear-box, the feelers, rollers and plates. Use the sowing table to find the relevant instructions (refer to the sowing test chapter 3.3.10). To proceed, the values to follow are: the type of seed (wheat, barley, etc.), the amount in kg to be distributed per hectare and the distance between the rows to be sowed.

3.3.1 SPEED CHANGE GEAR

The gear shift is located on the left side of the Seeder and receives motion from the drive gear. From the gear you can change the speed of the seed-distributor groups, by acting on the adjustment index (A), set on a scale of 1 to 50 in a continue way (Fig. 13). Loose the handle (B) and, by it, (C) set the index in coincidence with the value found out. Then tight the handle (B) to lock the position.

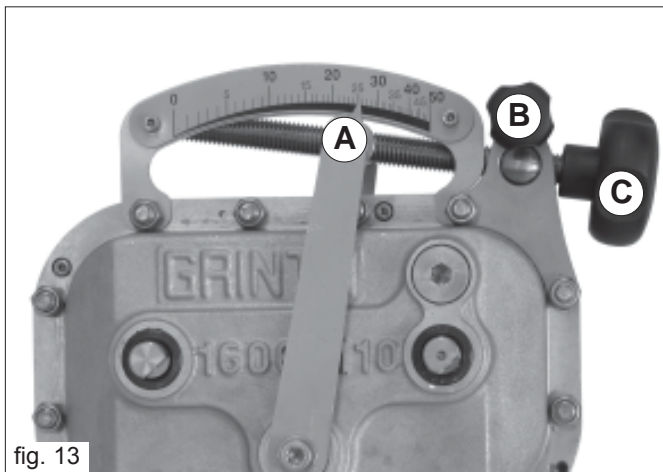


fig. 13

3.3.2 FEELER PIN ADJUSTMENT

The feeler pin adjustment lever (Fig. 14) is positioned on the left side of the machine and works according to a graduated scale that runs from 0 - 9 settings. The lever must be set to the number indicated by the sowing table on the basis of the type of seed to be sown.

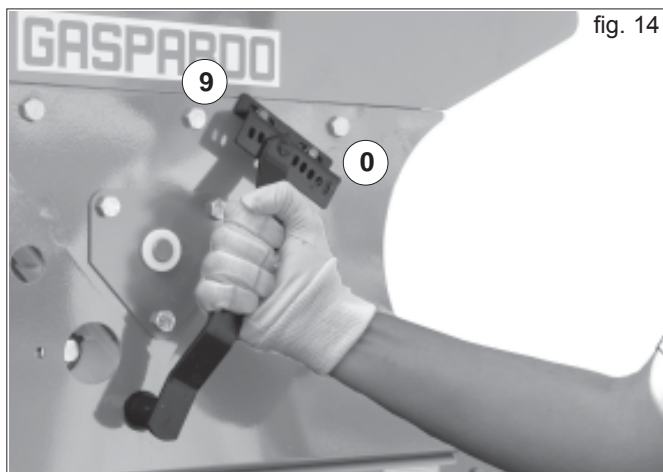


fig. 14

If the feelers (B Fig. 15) are correctly positioned, they assure a fluid and constant distribution of the seeds.



The lever positioned beyond the maximum opening, causes the discharge of the seeds from the hopper.

For best seeding results, periodically check the position of the feeler pins (B): adjust the distance between the feeler and the distributor veller (A) by means of the nut (D) to 0,5 ÷ 1 mm (Fig. 15).

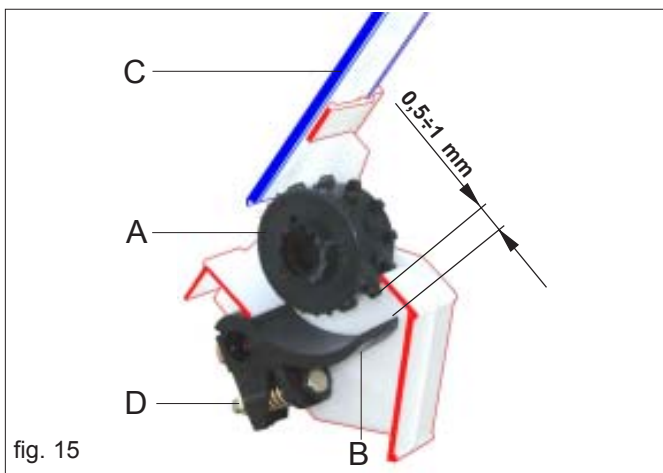


fig. 15

3.3.3 DISTRIBUTOR ROLLER ADJUSTMENT

The most appropriate type of seed distributor roller must be selected prior to sowing on the basis of the type of seed being planted (A Fig. 15). The machine is fitted with rollers for small, medium and large seeds. Select the type of distributing roller according to the information given in Table 4 (page 40). Which is selected by inserting the key supplied (Fig. 16) into the slot on the left side of the roller and push the drag retainer all the way out. Pefferom the a.m. operation in inverse order to return the roller to its initial position.



fig. 16

3.3.4 BLADE ADJUSTMENT

The discharge mouth closing blades (C Fig. 15) for the discharging of the seeds from the hopper, have **three adjustment positions** (Fig. 17):

- 1) **Position 0**: when the blade is completely lowered it closes the seed discharge mouth completely and shuts out the distributor roller to which seeds no longer flow.
- 2) **Position 1**: by raising the blade to the first setting, the medium aperture position indicated in the enclosed table for small seeds is obtained because the discharge mouth comes to be only partially opened.
- 3) **Position 2**: this is the position of maximum aperture that is indicated for medium and large-sized seeds.

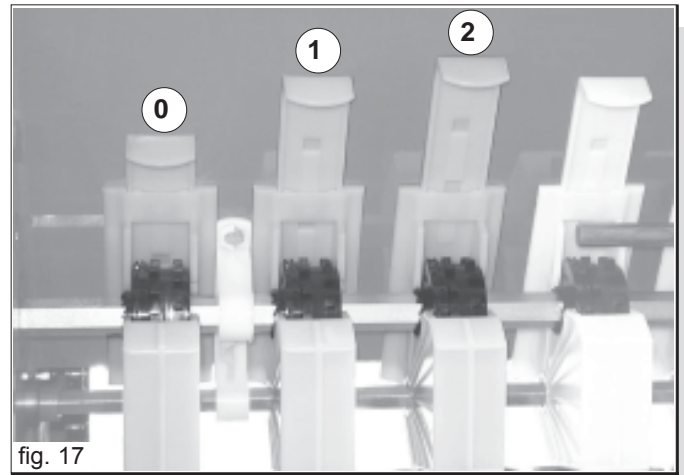


fig. 17

3.3.5 SOWING DEPTH ADJUSTMENT

To obtain a good level at which sprouts come out, the seed needs to be placed at the right depth into the seeding bed.

Hoe coulters, disc coulters

The seeding depth is adjusted simultaneously for all planting devices through a crank (Fig. 17). By rotating it counterclockwise, a stronger pressure can be exerted on the planting devices to the ground by means of the extension springs, thus allowing deeper seeding.

You can further adjust the pressure, separately, changing the position of the tie-rod (B Fig. 18).

Only with hoe coulters there's a spring (C, Fig. 18), which, when completely released, allows to reset the weight of the single spring element (D). In this situation it's possible to make superficial seedings.

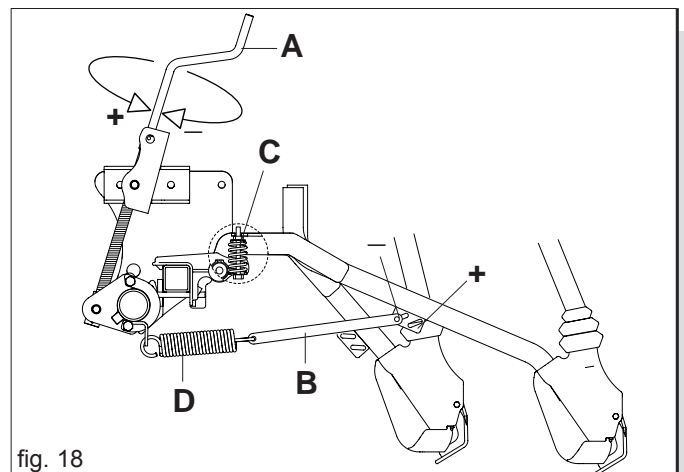


fig. 18

Disc coulters

With disc coulters it is possible to assemble a rear rubber wheel (Fig. 19), which allows to check the seeding depth. Thanks to a series of holes, you can set the same seeding depth for all the coulters elements (Fig. 19).

A) minimum depth: $0 \div 0,5$ cm

B) maximum depth: 8 cm

IMPORTANT: we advise against the use of the rear wheel on moist soils.

3.3.6 ADJUSTMENT OF THE DISTANCE BETWEEN ROWS

The width of the planting unit and the number of the furrow openers determine the distance between rows.

To change the interrow distance, follow the diagrams shown in the Spare Parts Booklet according to the type of furrow opener.

To increase or decrease the interrow distance for sowing, remove or add furrow openers as follows (Fig. 20):

- release the screw (A) of the coulters' attachment;
- join or take away coulters elements;
- once the desired number of the furrowers has been obtained they must all be set at the same distance (measured at the furrowers), and the screws tightened again.
- hook the springs (B) on the suitable attachments .
- make sure that only the blades of the distributors that have the telescoping tube (Fig. 21, C) are open; all the others must be closed.

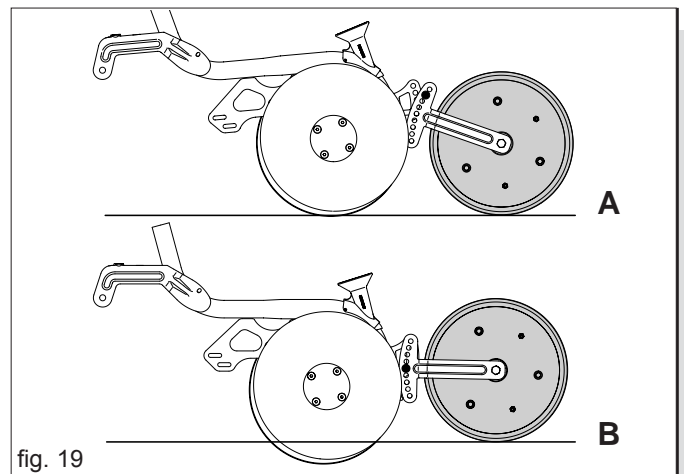


fig. 19

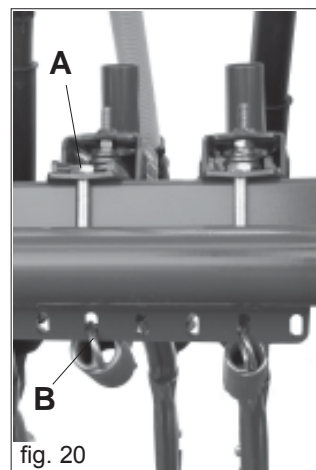


fig. 20

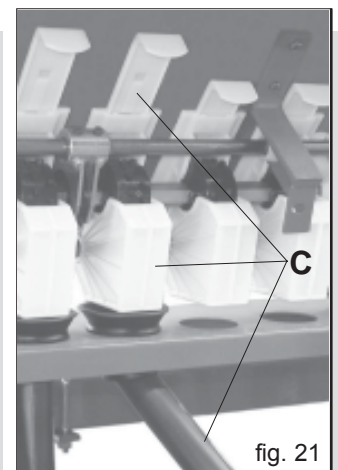


fig. 21

3.3.7 SEED DISTRIBUTION TABLES

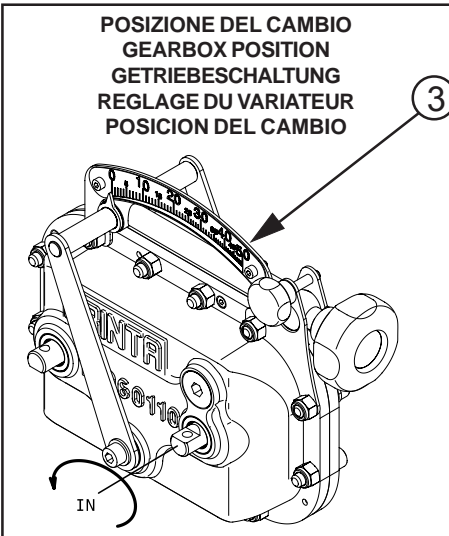
The sowing index table gives the gear box position for each type of seed, space between rows and quantity of seed (kg/ha) to be distributed.

Bear in mind that the values provided by the a.m. tables are indicative only, because the quantity of even the same type of seed distributed may vary according to specific weight, moisture content, seed quality, and sizing, soil condition.

	Numero file Number rows Reihenzahl Nombre Rangis Numero Hileras	mm
	VITTORIA 250	
VITTORIA 300	17 180 mm 19 160 mm 21 140 mm 23 130 mm 24 125 mm 25 120 mm 29 100 mm	

Frumento - Wheat - Weizen Ble - Trigo									
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras								mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	18	15	15	14	13	12	12	11	10
3	33	29	28	26	24	23	22	20	19
4	50	43	41	40	36	34	33	30	29
5	71	61	58	56	51	48	46	43	41
6	86	74	71	68	62	59	56	52	50
7	104	89	86	82	75	71	68	63	61
8	120	104	100	95	87	83	79	73	70
9	138	119	114	109	100	95	90	84	81
10	157	135	130	125	114	108	103	95	92
12	193	166	160	153	140	133	127	117	113
14	226	195	187	179	164	155	148	137	132
16	255	220	211	202	185	175	167	155	149
18	283	244	234	224	205	194	185	171	166
20	311	268	257	247	225	214	204	189	182
22	342	295	283	271	248	235	224	208	200
24	375	323	310	297	271	258	245	227	219
26	406	350	336	322	294	279	266	246	238
28	435	375	360	345	315	300	285	264	255
30	464	400	384	368	336	319	304	282	272
32	493	425	408	391	357	339	323	299	289
34	523	450	432	415	379	360	343	317	306
36	553	477	458	439	401	381	363	336	324
38	584	503	484	463	423	402	383	355	342
40	614	530	508	487	445	423	402	373	360
42	642	554	532	510	465	442	421	390	377
44	669	577	554	531	485	461	438	406	392
46	694	598	575	551	503	478	455	421	407
48	712	619	594	569	520	494	470	436	421
50	740	638	612	587	536	509	485	449	434

Quantità di seme
Quantity of seed
Aussaatmenge
Quantité de semence
Cantidad de semilla



Segala - Rye - Roggen Seigle - Centeno									
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras								mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	
1									
2	6	5	5	4	4	4	4	3	3
3	18	16	15	14	13	13	12	11	11
4	38	33	31	30	28	26	25	23	22
5	49	42	41	39	36	34	32	30	29
6	65	56	53	51	47	45	42	39	38
7	80	69	66	64	58	55	53	49	47
8	93	80	77	74	67	64	61	56	54
9	106	92	88	84	77	73	70	65	62
10	121	105	100	96	88	84	79	74	71
12	151	131	125	120	110	104	99	92	89
14	178	154	148	141	129	123	117	108	105
16	203	175	168	161	147	140	133	123	119
18	226	195	187	179	164	156	148	137	133
20	251	216	207	199	181	172	164	152	147
22	277	239	229	220	201	191	181	168	162
24	305	263	252	242	221	210	200	185	179
26	331	286	274	263	240	228	217	201	194
28	356	307	295	282	258	245	233	216	209
30	380	328	314	301	275	261	249	231	223
32	404	348	334	320	293	278	265	245	237
34	429	370	355	340	311	295	281	260	252
36	455	392	376	361	329	313	298	276	267
38	481	415	398	381	348	331	315	292	282
40	507	437	419	402	367	349	332	308	297
42	531	457	439	421	384	365	348	322	311
44	554	477	458	439	401	381	363	336	325
46	575	496	476	456	416	396	377	349	337
48	595	513	493	472	431	410	390	361	349
50	615	530	509	487	445	423	403	373	360

Avena - Oat - Hafer Avoine - Avena									
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras								mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	
1									
2	7	6	5	5	5	5	4	4	4
3	16	14	13	13	12	11	10	10	9
4	30	26	25	24	22	21	19	18	17
5	41	35	34	32	29	28	27	25	24
6	52	45	43	42	38	36	34	32	31
7	65	56	53	51	47	45	42	39	38
8	74	64	61	59	53	51	48	45	43
9	85	73	70	67	62	59	56	52	50
10	96	82	79	76	69	66	63	59	56
12	115	99	96	91	84	79	75	70	68
14	138	119	115	110	100	95	91	84	81
16	159	137	132	126	115	110	104	97	93
18	177	152	146	140	128	122	116	107	104
20	194	167	160	154	140	133	127	118	114
22	213	183	176	169	154	146	139	129	125
24	234	202	194	186	169	161	153	142	137
26	254	219	210	202	184	175	167	154	149
28	272	235	225	216	197	187	179	165	160
30	290	250	240	230	210	199	190	176	170
32	307	264	254	243	222	211	201	186	180
34	325	280	269	258	235	224	213	197	190
36	344	297	285	273	249	237	225	209	202
38	365	314	302	289	264	251	239	221	214
40	385	332	319	305	279	265	252	234	226
42	405	349	335	321	293	278	265	246	237
44	423	365	350	336	306	291	277	257	248
46	441	380	364	349	319	303	289	267	258
48	457	394	378	362	331	314	299	277	268
50	472	407	391	374	342	325	309	287	277

How to read the table

- 1) Machine type (working width, row distance, wheels);
- 2) Quantity of seeds distribute (kg/ha);
- 3) Gear lever position (0 - 50)

The Seeding Index Tables are only indicative since for the same seed type the quantities distribute can vary considerable according to the presence of dust, humidity and variations in specific gravity. In order to sow well and precisely, it is recommended that a test be made with the machine at rest and make adjustments as may prove necessary.

3.3.8 TRIAL SOWING SPEED CHANGE CRANK TABLE

This table (table 3) shows the rpm number of the crank handle to make a seeding test with stationary machine.

This rpm number depends on the model of the seeder and its work width.

In the case of working widths that differ from those indicated in the table, it is possible to calculate the n° of crank revolutions.

For example: There is a working width of 2.20 m.

For reference, use the values, n° of crank revolutions, of the nearest working width which in this case is, according to the table, 2.50 m with values: n° of crank revolutions= 27.

N° of crank revolutions width of 2.20 m:

$$\frac{27 \times 2,50}{2,20} = 30,7 \text{ crank revolutions;}$$

Larghezza di lavoro Working width Arbeitsbreite Largeur de Travail Ancho trabajo	Giri Manovella - Crank Turns Kurbel Umdr. - Tourns Manivelle Giros Manivela	
	1/40 ha (250 mt)	1/100 ha (100 mt)
VITTORIA 250	68	27
VITTORIA 300	57	23

Table 3

EASY METHOD FOR DETERMINING THE NUMBER OF SOWING TEST ROTATIONS

The number of crank rotations given in the table to be performed for the stationary sowing test have been calculated on the basis of ideal conditions. In actual working situations other factors can cause significant variations between the values given in the table and actual sowing results. The most common of these are: loss of drive wheel adherence caused by moisture and/or terrain conditions, fertilizers or other products mixed in with the seed that reduce its flow rate, variations in seed weight, etc. To obtain the actual number of crank rotations (for 1/100 ha), proceed as follows: for a seeder 3,00 m wide. When large quantities are to be distributed per hectare (e.g. wheat, barley, peas, etc.) set the planting unit as in **table 4** and fill the hopper to half its normal load. Cover a distance of 33,3 m, counting:

- a) the number of rotations made by the drive wheel and multiply by 1,6 (wheel/ crank handle's rotation point) to obtain the number of crank rotations to perform for the stationary test.
Ex.: 9 wheel rotations counted x 1,6 = **22,4 gear rotations.**

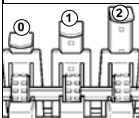
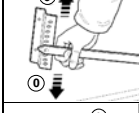
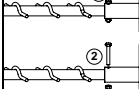
IMPORTANT: The length of the test run will vary depending on the working width, such that the product of the width (in m) x test run (in m) is always equal to a surface area of 100 m² (1/100 of a hectare).

3.3.9 ADJUSTMENT TABLE OF THE SEEDER

Example: PEAS

- Completely open the blades, position "2";
- Use the large distribution wheel;
- Position the feeler pin lever in position "5" on the gauge;
- Disengage the stirring shaft in the hopper.

Table 4

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla	Fumento Wheat Weizen Blé Trigo	Avena Oat Hafer Avoine Avena	Trifoglio Red Clover Rotklee Trefle Trebol	Segala Rye Roggen Seigle Centeno	Orzo Barley Gerste Orge Cebada	Loglio Darnel Weidelgras Ray grass Cizaña	Erba medica Lucern Luzerne Luzerne Alfalfa	Colza Colza Raps Colza Colza	Piselli Peas Erbsen Pois Arveja	Soia Soya Soiabohne Soya Soya	Sorgo Sorghum Hirse Sorgo Sorgo
Peso spewcifico Specific Weight Gewicht Poids spécifique Peso específico	0,70 kg/dm ³	0,50 kg/dm ³	0,77 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,35 kg/dm	0,75 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,75 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,73 kg/dm ³
	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
	A	A	B	A	A	A	B	B	A	A	A
	2	3	1	2	2	2	1	1	5	4	2
	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1

3.3.10 TRIAL SOWING

For precise sowing, we recommend performing a trial sowing with the machine stationary to check the desired quantity to be sown by proceeding. During the sowing test, pay attention to the points at which there are parts in movement: stirrer shaft, dosing rollers, etc.

Perform the preliminary adjustments given in the [adjustment table](#), according to seed type, and in the following order:

- Gear lever position according to the quantity to be distributed (from «0» to «50»).
- Feeler position (from «1» to «9»).
- Selection of sowing rollers (coarse or fine teeth).
- Opening of the plates (pos. «0» - «1» - «2»).
- Type of distributor roller

Once the machine has been set, proceed as follows:

- 1) Extract the lock pin (A Fig. 22) and, using the handle, move the seed collectors support in the direction of the arrow.
- 2) Release the seed collection tanks (Fig. 23) and position them beneath the seed discharge mouths.
- 3) Fill the hopper to mid-load.
- 4) Take away the transmission wheel by releasing the locking pin. Plug the crank handle into the transmission arm (Fig. 24) and turn clockwise.
- 5) Before starting the test, turn the crank a few times to load the distributors with seed, then empty the seed collecting trays.
- 6) Turn the crank the number of rotations given in the Table 3 for the type of seeder and tires being used.
- 7) Weigh the seed collected in the bins and multiply the weight by 100 or 40, depending on the number of rotations made. The value obtained is the number of kilograms distributed per hectare.



IMPORTANT

Remember that when sowing large seed (peas, soy beans, etc.), it is advisable to disconnect the agitator shaft from the transmission (Fig. 25) to avoid damage to the seed itself.



CAUTION

- The form dimensions and material of the drive shaft elastic pins have been chosen for safety.
- The use of pins not original or more resistant, could cause serious damage to the seeding machine.
- Avoid curves with the machine grounded, neither work in reverse.
Always lift it when changing direction or reversing.
- Maintain a seeding speed compatible with type and cultivation of the soil in order to avoid breakages or damage.
- Never lower the seeder when the tractor is not in travel in order to prevent the clogging or damage of the lister blades, even if these are equipped with protections against clogging; for the same reason, we discourage going into reverse gear when the seeder is on the ground.
- Make sure that no foreign material (rope, sack paper) enters the storage tank when seed is being loaded.



DANGER

The seeder can transport treated chemical substances together with the seed. Do not allow children, people, pets to come near the seeding machine.



ATTENTION

Keep away from the seed storage tank and refrain from attempting to open it when the seeder is working or about to begin working (5 Fig. 2).

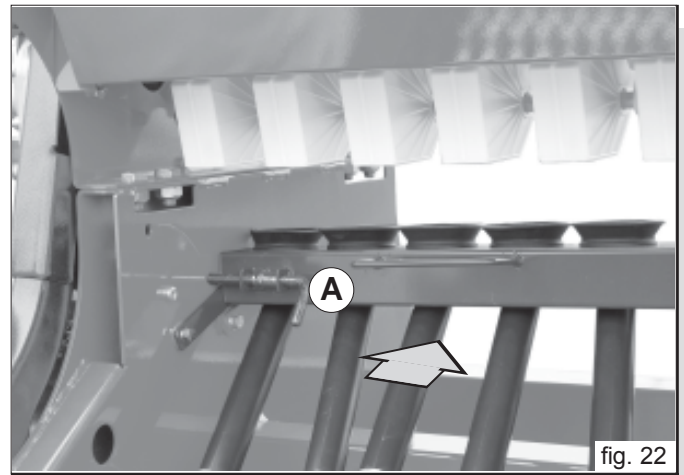


fig. 22



fig. 23

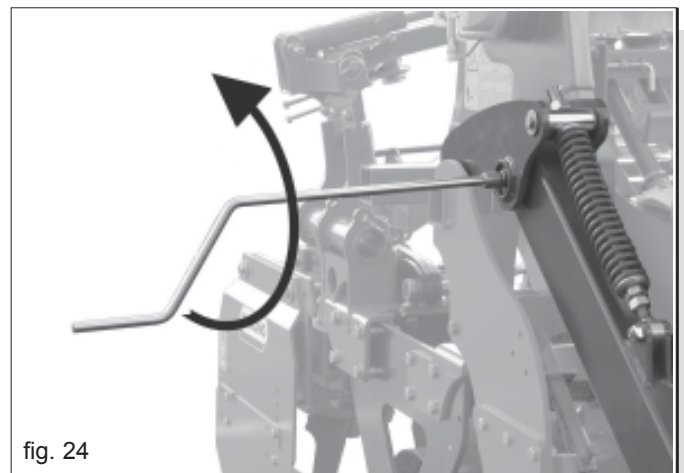


fig. 24

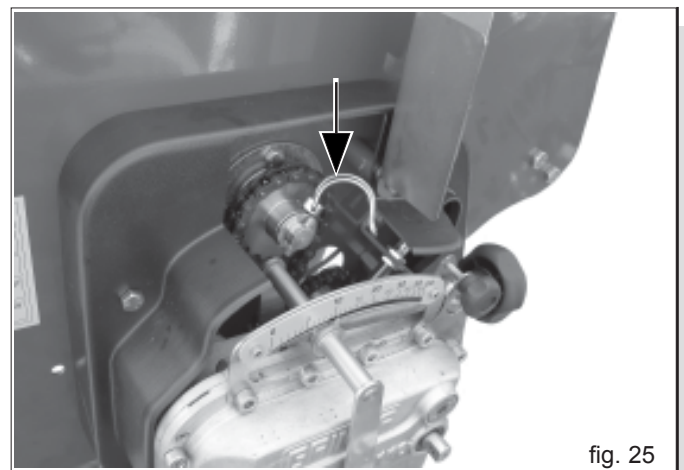


fig. 25

3.3.11 SEED LEVEL IN THE HOPPER

The level of seed in the hopper can be easily controlled by the operator from the driver's seat by checking the indicator (Fig. 26).

3.3.12 SEED DISCHARGE FROM THE HOPPER

Proceed as follows to discharge the seeds from the hopper:

- extract the lock pin (A Fig. 22) and, using the handle, move the seed collectors support in the direction of the arrow.
- release the seed collection tanks (Fig. 23) and position them beneath the seed discharge mouths.
- for large quantities, it is advisable to utilize the crank handle on the transmission arm (Fig. 24) in order to turn the stirrer spindle, thus checking the quantity in discharge on the hoppers; for small quantities to discharge, move the doser lever beyond the position 9 (Fig. 29).
- after seed discharge has been completed, return the tanks, bush-holder, and dosage adjustment lever to their initial work positions.

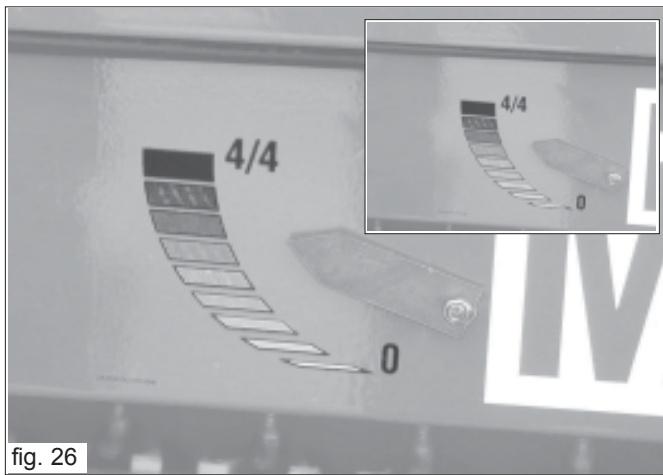


fig. 26

3.4 DURING WORK

The seeder has been studied to allow a high sowing speed, compatible with the type and surface of the ground. Bear in mind that a variation in tractor speed does not lead to a corresponding variation in seed sown per hectare. Always work at a constant speed. Sudden changes in speed will result in an uneven distribution of the product.



CAUTION

Maintain e seeding speed compatible with type and cultivation of the soil in order to avoid breakages or damage.

At the start of each new passage, the machine travels for approx a metre before the seeds reach the seed-planting furrow through the delivery tubes. Vice versa, at the end of the passage, it discharges all the seeds present in the delivery tubes. This should always be borne in mind to obtain a good final result.

Always respect the following rules for successful sowing:

- Keep the hydraulic lifing unit in its lowest position.
- every now and then check that the furrowers are not covered with vegetable residues or clogged with soil that retains the seeds.
- check that the distributors are free from foreign bodies, that may have accidentally entered the hopper. They could compromise regular operation.

In the occurrence of you need to sow with half machine, take away the protection case of the take-off transmission, release the (A) or (B) pin of Fig. 30 in order to switch off the motion to the right or left, respectively, seed distributors.

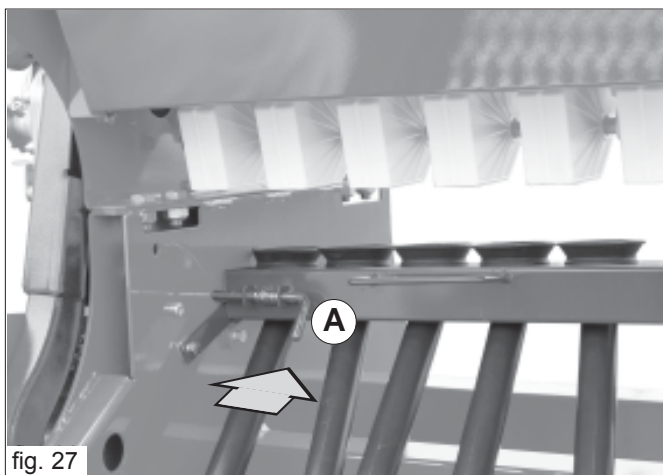


fig. 27



fig. 28

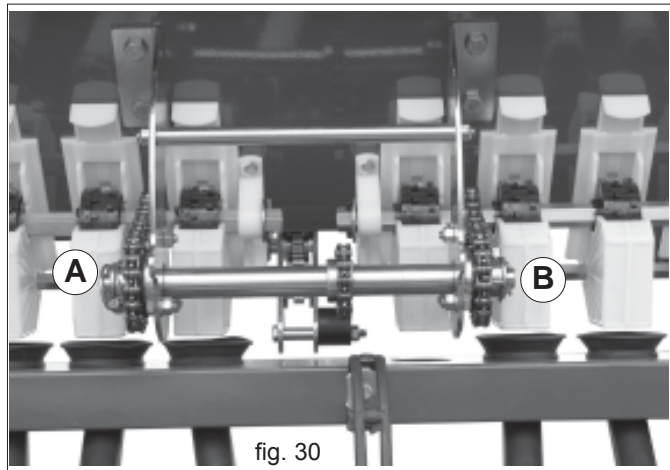


fig. 30

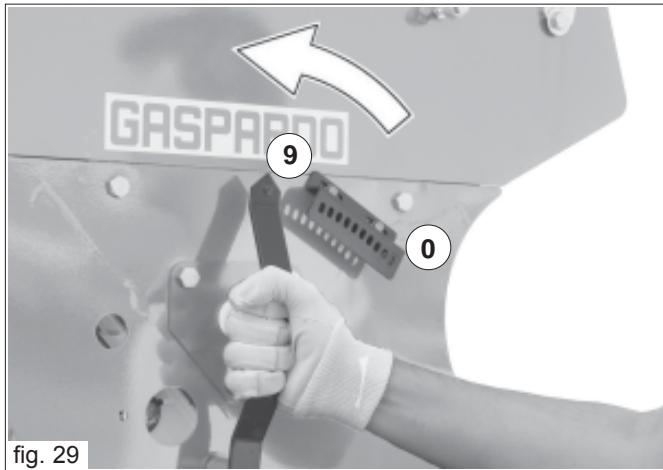


fig. 29

3.5 TRANSPORT ON ROAD

For the transport on road is necessary to take away the transmission wheel and fix it in the suitable support, as showed in Fig. 31, in order to reduce the overall size of the equipment. Refold and fix the rear ramp with the suitable rubber tie-rod. If there are row marker arms, it's important to remember that the latters must be refolded inside the machine, as explained at chapter 4.2.1.

It is absolutely forbidden the circulation on public roads with support props applied in parking position.

4.0 ACCESSORIES

4.1 REAR COVERING HARROW

The normal working position of the harrow is shown in Figure 32.

In this position, the wear on the teeth, between the long and the short one is even and uniform. By adjusting the regulating handle (A), it is possible to change the angle of the harrow.

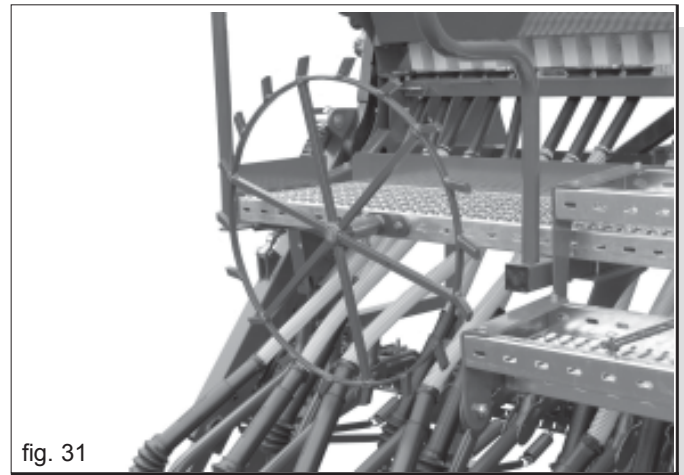


fig. 31

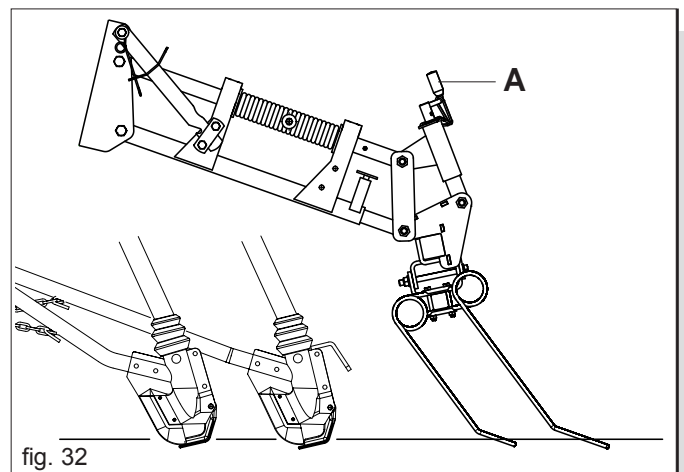


fig. 32

The working pressure of the spring-loaded teeth can be varied by rotating the spring (B) located on the upper parallel arm (Fig. 33).

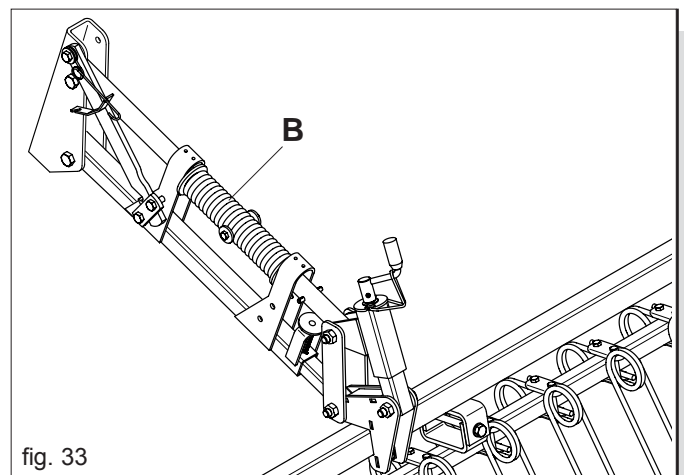


fig. 33

For road transport, the teeth of the seed covering harrow must be turned downwards (Fig. 34).

- 1) Position the spring (C) as shown in Figure 34.
- 2) Lift the seed-covering harrow so as to hook the lever (D Fig. 34).
- 3) Lift the pin (E Fig. 34) and slide the harrow to the next automatic hook of the pin (E Fig. 34).

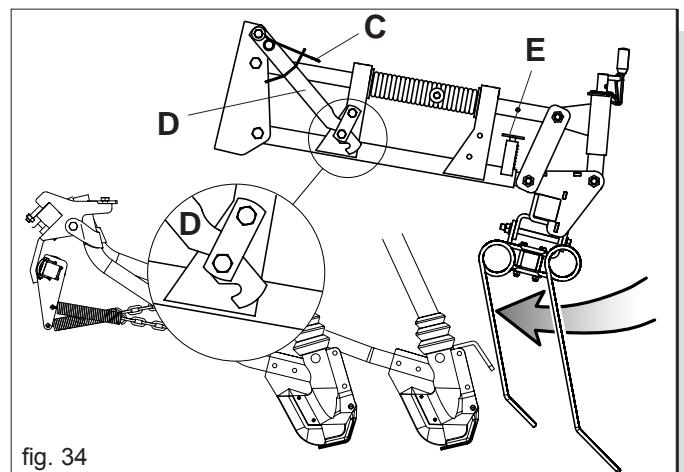


fig. 34

4.2 ROW MARKER DISK ADJUSTMENT

The row marker is a machine that traces a reference line parallel to the tracks of the tractor on the ground.

Once the tractor has completed its run and it has turned around, follow the reference row with the centre of the tractor (L, Fig. 35). The row marker arms reverse themselves independently and this reversal is actuated by the command of the hydrodynamic distributors of the tractor.

For a correct working, every flexible connecting pipe, from the row marker equipment to the tractor, must be engaged to a simple effect hydrodynamic distributor. When the system is not in use, protect the quick coupling with its cap.

The valve plant is integrated with unidirectional flow regulators (Fig. 36), which allow to adjust the oil quantity in opening or closure, in accordance with the direction of their assemblage.

Flow from A to B, free (Fig. 36);

Flow from B to A, choked (regulated) (Fig. 36).

To regulate, loosen the lock nut (1) and turn the knob (2). Once this adjustment has been made, re-tighten the lock nut.

WARNING: Make sure that the result of this adjustment does not cause the rising or descent speed to damage the structure itself. Never exceed the maximum admissible pressure for the hydraulic system.

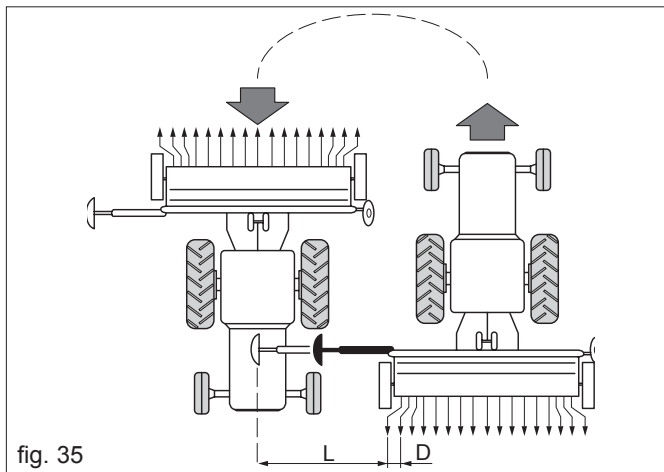


fig. 35

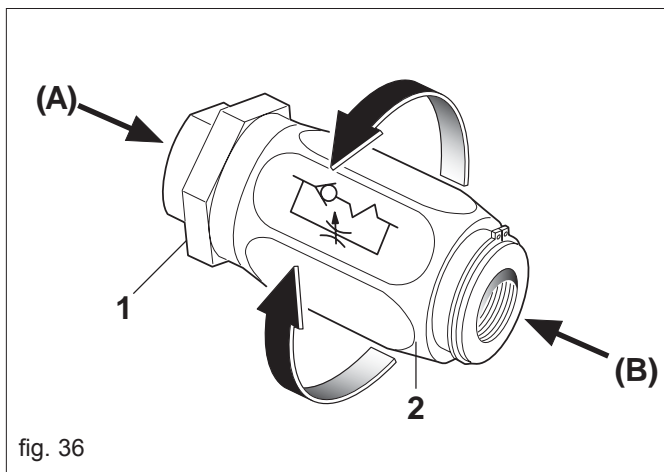


fig. 36

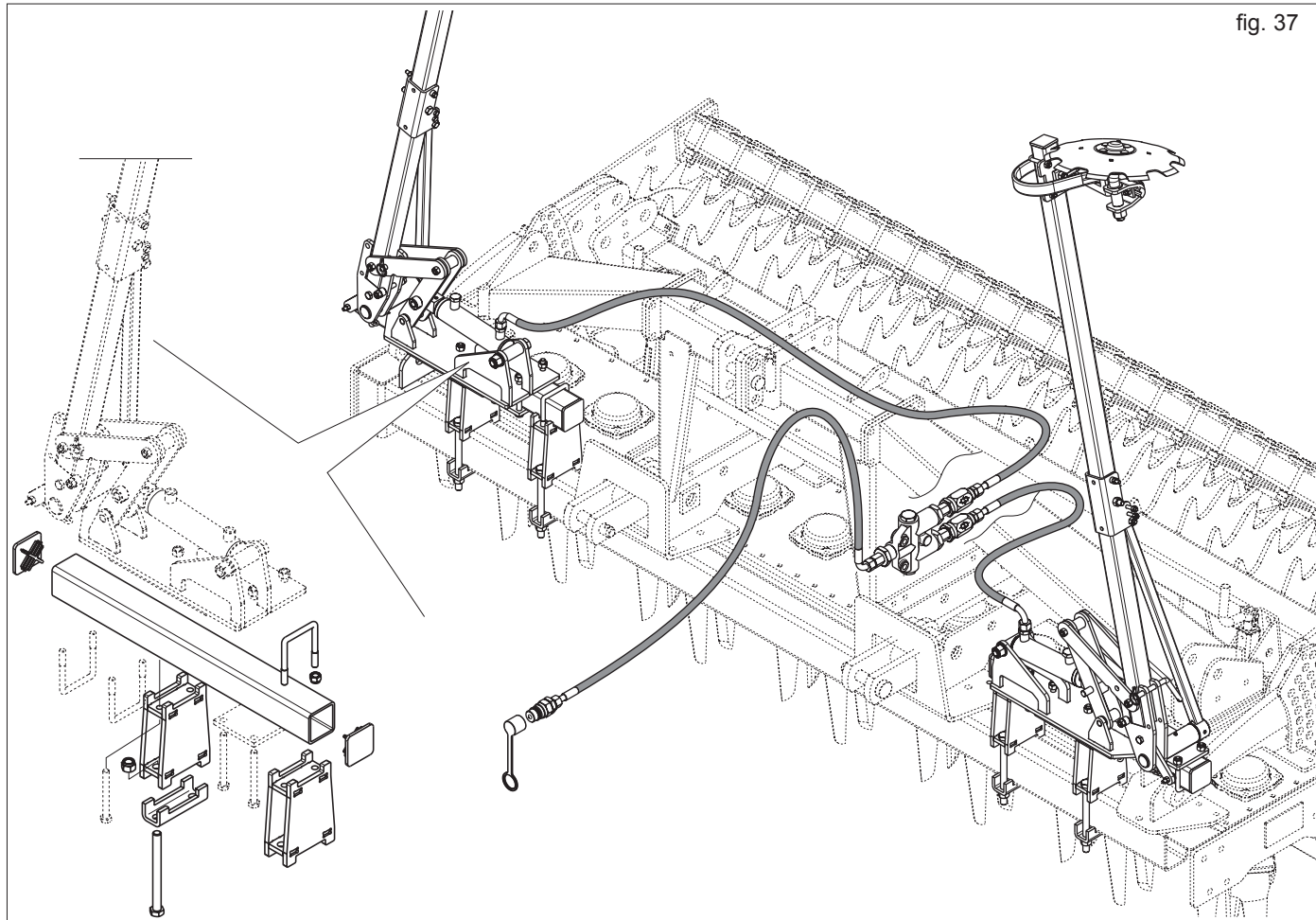


fig. 37

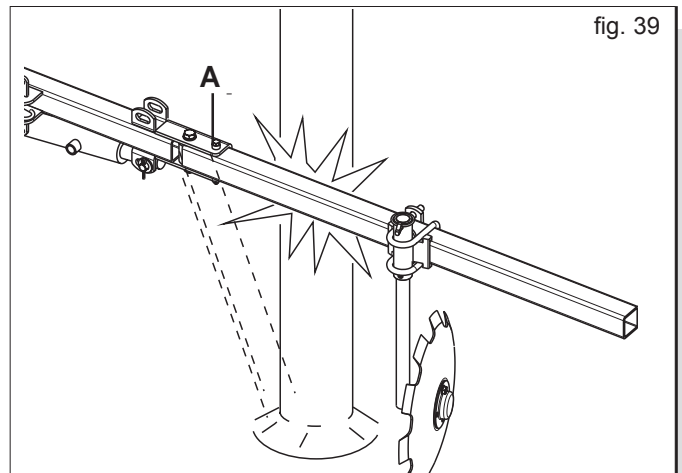
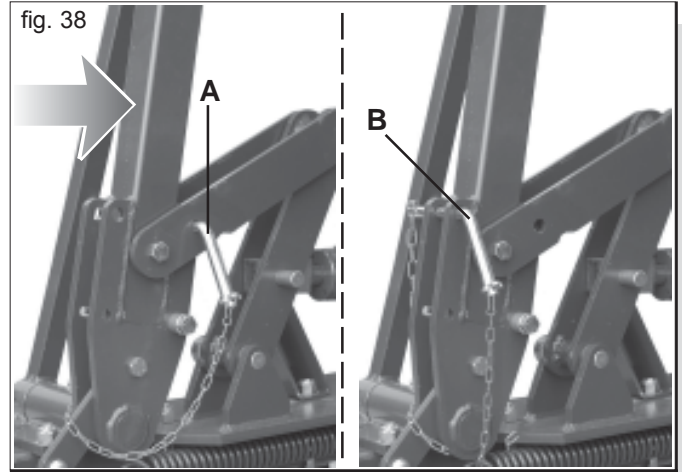
Safety measures concerning the hydraulics:

- 1) When the hydraulic pipes are connected to the hydraulic system of the tractor, make sure that the hydraulic systems of the operating machine and the tractor are not under pressure.
- 2) For hydraulic-type functional connections between the tractor and operating machine, sockets and plugs must be marked with colours, in order to prevent errors. It could be dangerous if they were accidentally confused.
- 3) The hydraulic system is under high pressure; due to the risk of accident suitable auxiliary instruments should be used when investigating possible leakage points.

**ATTENTION**

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. 38), unhook the safety devices on both the arms (A Fig. 38), and then position them as shown in Figure 38 (B). For travel on the road, lock the row marker arms in a vertical position with the safety devices (A Fig. 38).

The row marker arms have a safety bolt (A Fig. 39) so that the planter unit structure will not be damaged. If they happen to bump into an obstacle, this bolt will break and so the row marker arm will rotate to leave the equipment structure intact.

**4.2.1 ROW MARKER ARM ADJUSTMENT**

See Fig. 35 and observe the following rules for correct row marker arm adjustment:

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

where:

L= the distance between the outer-most element and the row marker

D= the distance between the rows

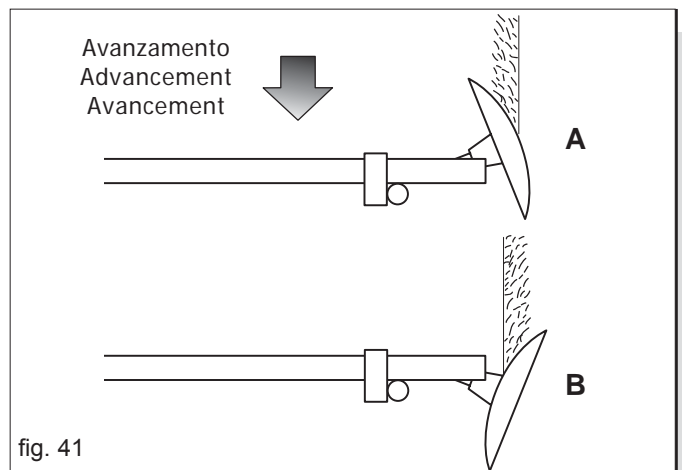
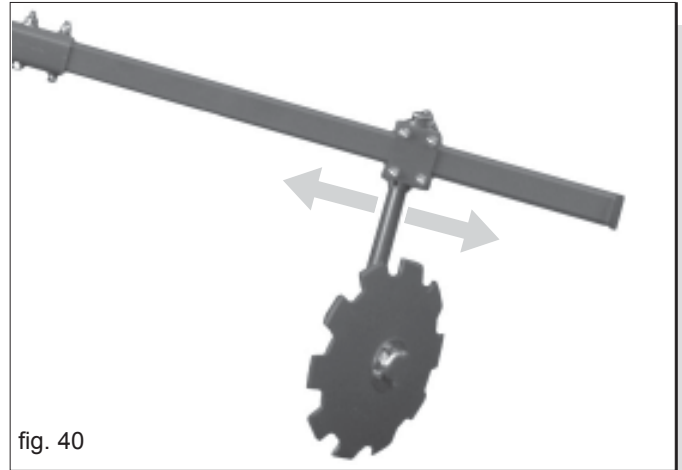
N= the number of elements working

Example: D= 13 cm (inch. 5); N= 23 elements.

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

Regulate the disc at the correct distance (Fig. 40), tilt it slightly and firmly tighten the nuts.

For normal soils the correct working position of the disc is that shown in Fig. 41 ref. A; for strong soils turn it over as shown in ref. B Fig. 41.



5.0 MAINTENANCE

Here follows a list of various maintenance operations to be carried out periodically. Lowered operating costs and a longer lasting seeding machine depend, among others, on the methodical and constant observation of these rules.



CAUTION

- **The maintenance periods listed in this booklet are only indicative and are for on normal conditions on use, therefore be varied depending the kind of service, the more or less dusty surroundings, seasonal factors, etc. For more serious conditions of service, maintenance will logically be done more often.**
- **Before injecting grease, the nipples must be cleaned to avoid mud, dust and foreign bodies from mixing with the grease, otherwise they will reduce or even annul the effect of the lubrication.**



ATTENTION

- **Always keep oils and grease out of reach of children.**
- **Always read warnings and precautions indicated on the containers carefully.**
- **Avoid skin-contact.**
- **After use wash the equipment thoroughly.**
- **Treat the used oils and polluting liquids in conformity with the laws in force.**

5.1 WHEN THE MACHINE IS NEW

- After the first eight hours of work check that all the bolts are still tight.

5.2 EVERY 20/30 WORKING HOURS

- Check the tightness of the bolts on the listers.
- Grease the screw on the central crank.

5.3 EVERY 50 WORKING HOURS

- Grease the coulter elements
- Grease the transmission chains.
- Check the tight of the transmission chains.

5.4 SETTING ASIDE

At the end of the season, or if a long period of rest is for seen it is advisable:

- Carefully empty all the seed from the hopper and distribution ass'y.
- Wash the equipment with a lot of water, especially the tanks of the chemical substances, and than dry them.
- Carefully check worn or damaged parts and replace if necessary.
- Tighten all screws and bolts.
- Grease the drive chains, oil all the drive chains, spread lubricant on all the parts not painted.
- Protect the equipment with a (nylon) cover.
- Then put it in a dry place, do not move it and where it is out of reach of un authorized people.

If these operations are done carefully, it will be to the total advantage of the user because when work is recommenced, he will find the equipment in perfect conditions.

6.0 DEMOLITION AND DISPOSAL

This operation is to be carried out by the customer.

Before demolishing the machine, you are advised to carefully check its physical condition and ascertain whether there are any parts of the structure that may be susceptible to structural collapse or breakage during demolition.

The customer should operate in compliance with the environment protection laws in force in his/her country.



CAUTION

The machine demolition operations should be carried out by skilled personnel only, equipped with suitable protective clothing (safety footwear and gloves) and auxiliary tools and equipment.



CAUTION

All the disassembly operations for demolition should be carried out with the machine stopped and detached from the tractor.

Before demolishing the machine, you are advised to render harmless all the parts that may be a source of danger and therefore:

- scrap the structure using specialized firms,
- remove any electrical apparatus according to the laws in force,
- collect oils and greases separately, to be disposed of through specialized firms, in accordance with the regulations of the country in which the machine was used.

When the machine is demolished the CE mark should be destroyed together with this manual.

Finally, we remind you that the manufacturer is always available for any and all necessary assistance and spares.

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.

Das Produkt entspricht den folgenden EG-Normen:

- 98/37 EG Maschinenrichtlinie, die die Richtlinien 89/392 EG, 91/368 EG, 94/44 EG und 93/68 EG ersetzt und einschließt.
- 89/336 EG (betreffend die Harmonisierung der Gesetzgebung der Mitgliedsstaaten bezüglich des Elektromaterials, das für den Einsatz innerhalb gewisser Spannungsgrenzen vorgesehen ist).

Zum Anpassen der Maschine wurden folgende Normen angewandt:

- EN 292-1:1992 (Sicherheit der Maschine) Grundlegende Konzepte, allgemeine Entwicklungsprinzipien. Begriffe, grundlegende Methodik.
- EN 292-1 A/1:1992
- EN 292-2:1992 (Sicherheit der Maschine) Grundlegende Konzepte, allgemeine Entwicklungsprinzipien. Technische Spezifikationen und Prinzipien.
- EN 294:1993 (Sicherheit der Maschine) Sicherheitsabstand, damit die oberen Gliedmaßen nicht in gefährliche Bereiche gelangen
- EN 982:1997 (Sicherheit der Maschine) Sicherheitsvoraussetzungen bezüglich Systemen und deren Komponenten für öhydraulische und pneumatische Antriebe.
- EN 1553:1999 (Landwirtschaftsmaschinen) Selbstfahrende, geschleppte, halbgeschleppte oder gefahrene Landwirtschaftsmaschinen - Allgemeine Sicherheitsanforderungen.
- pr EN 144045 (Sämaschinen - Sicherheit) Unterlage CEN/TC 144 WG 3 Nr.347 - Ausgabe Mai 2000.

1.1 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 auch als Kombination mit anderen Geräten zur Bodenbearbeitung (Eggen, Fräsen usw.)

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 Organen zur Furchenziehung, Häckselschneide und Scheibe in das Erdreich abgelagert. Die Verteilung ist gleichmäßig bei jeder Reihe und erfolgt über eine gezahnte Walze. Die zu verteilende Menge wird mittels eines Nockenreglers (Getriebe), der durch die beiden über Haftung bewegten Räder angetrieben wird, geregelt. 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.



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.

1.2 GARANTIE

- Bei Auslieferung sicherstellen, daß das Gerät keine Transportschäden aufweist und das Zubehör unbeschädigt und vollständig ist.
- **Etwaige Reklamationen müssen innerhalb von 8 Tagen ab Erhalt schriftlich eingereicht werden.**
- Der Käufer kann seine Garantieansprüche nur geltend machen, wenn er die im Liefervertrag aufgeführten Garantiebedingungen eingehalten hat.
- Die Garantie erstreckt sich auf 2 Jahre ab Lieferdatum des Geräts gegen jeglichen Materialfehler.
- Die Garantie schliesst die Kosten für Arbeitskraft und Spedition nicht ein (das Material reist auf Gefahr des Empfängers)
- Von der Garantie sind Schäden an Personen oder Gegenständen ausgeschlossen.
- Die Garantie begrenzt sich auf die Reparatur oder den kostenlosen Ersatz des fehlerhaften Teils, laut Anweisungen des Herstellers.

Händler oder Verbraucher können vom Hersteller keinen Ersatz für ihre eventuellen Schäden (Kosten für Arbeitskraft, Transport, mangelhafte Arbeit, direkte oder indirekte Unfälle, kein Ernteertrag, usw.) verlangen.

1.2.1 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.

1.3 IDENTIFIZIERUNG

Jedes einzelne Gerät ist mit einem Identifizierungsschild (11 Abb. 1) ausgestattet, mit folgenden Angaben:

- **CE** Zeichen ;
- Firmenzeichen des Herstellers;
- Name, Bezeichnung und Adresse des Herstellers;
- Modell der Maschine;
- Serien-Nummer der Maschine;
- Baujahr;
- Gewicht, in Kilogramm.

Diese Daten immer angeben, wenn Kundendienst oder Ersatzteile erforderlich sind.

1.4 TECHNISCHE DATEN

	U.M.	VITTORIA 250	VITTORIA 300
Arbeitsbreite (*)	m (<i>feet</i>)	2,50 (8)	3,00 (9)
Max. Reihenanzahl mit Standardschar	nr.	23	29
Max. Reihenanzahl mit Scheibenschar	nr.	21	25
Reihenabstand mit Standardschar	cm (<i>inch</i>)	10 (4)	
Reihenabstand mit Scheibenschar	cm (<i>inch</i>)	12 (4,7)	
Inhalt des Saatkastens	l.	450	600
Gewicht (*)	Kg (<i>lb</i>)	- (-)	700 (1540)
Kraftbedarf	HP (<i>KW</i>)	120÷180 (88÷132)	

(*) Versione con stivaletti assolcatori - Version with suffolk coulters - Version mit Drillschar - Version à socs - Versión con reja

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

1.5 FORTBEWEGUNG

Falls die Maschine transportiert werden muss, muss sie an den dazu bestimmten Anschlusspunkten 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 (11 Abb. 1) entnommen werden. Zum Ausrichten der Maschine das Seil spannen. Die Anschlusspunkte sind durch das graphische «Haken»-Zeichen gekennzeichnet (7 Abb. 2).

1.6 ZUSAMMENFASSEND

- 1 Saatkasten
- 2 Schaltgetriebe
- 3 Säbelschar
- 4 Scheibenscharen
- 5 Ladetrittbrett
- 6 Saatstriegel
- 7 Säpparate
- 8 Hydraulischer Spurreißer
- 9 Stützfuss
- 10 Spurreißerscheibe
- 11 Typenschild

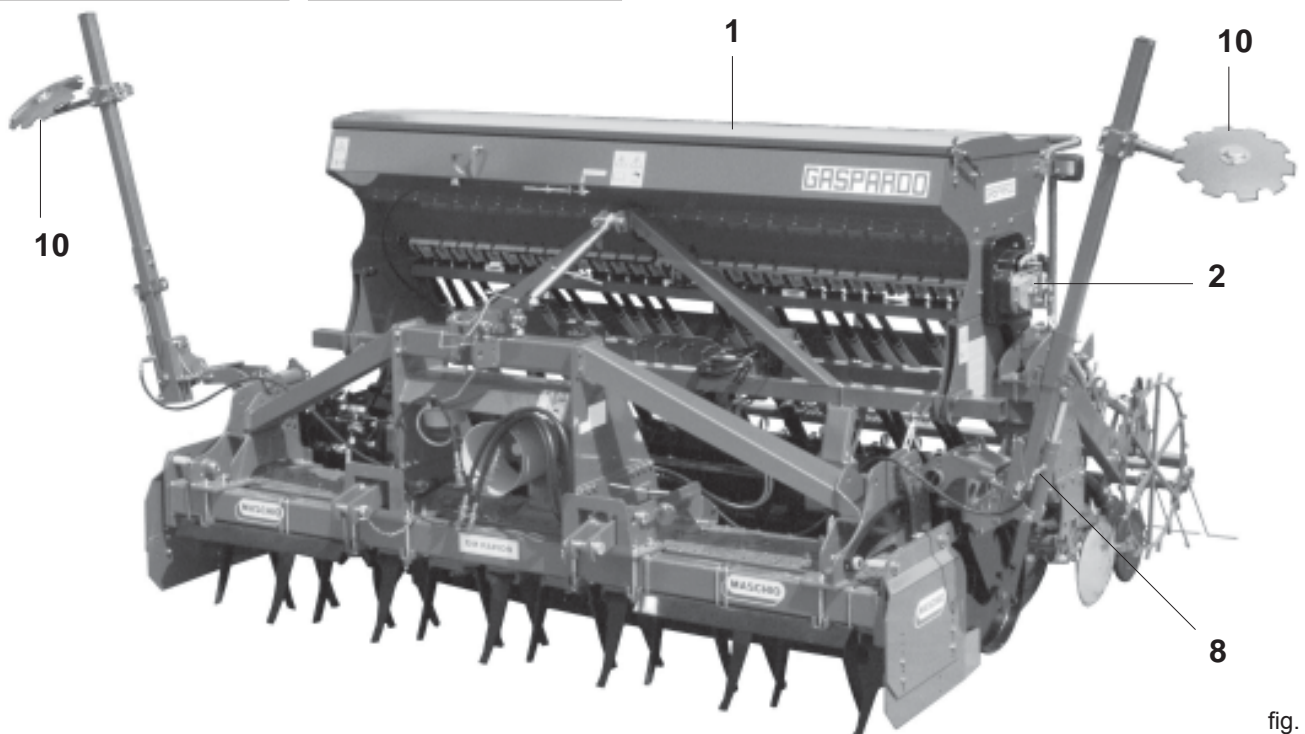
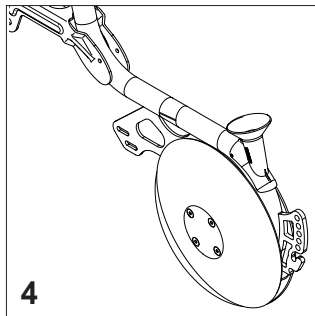
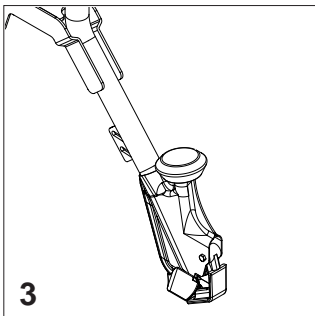
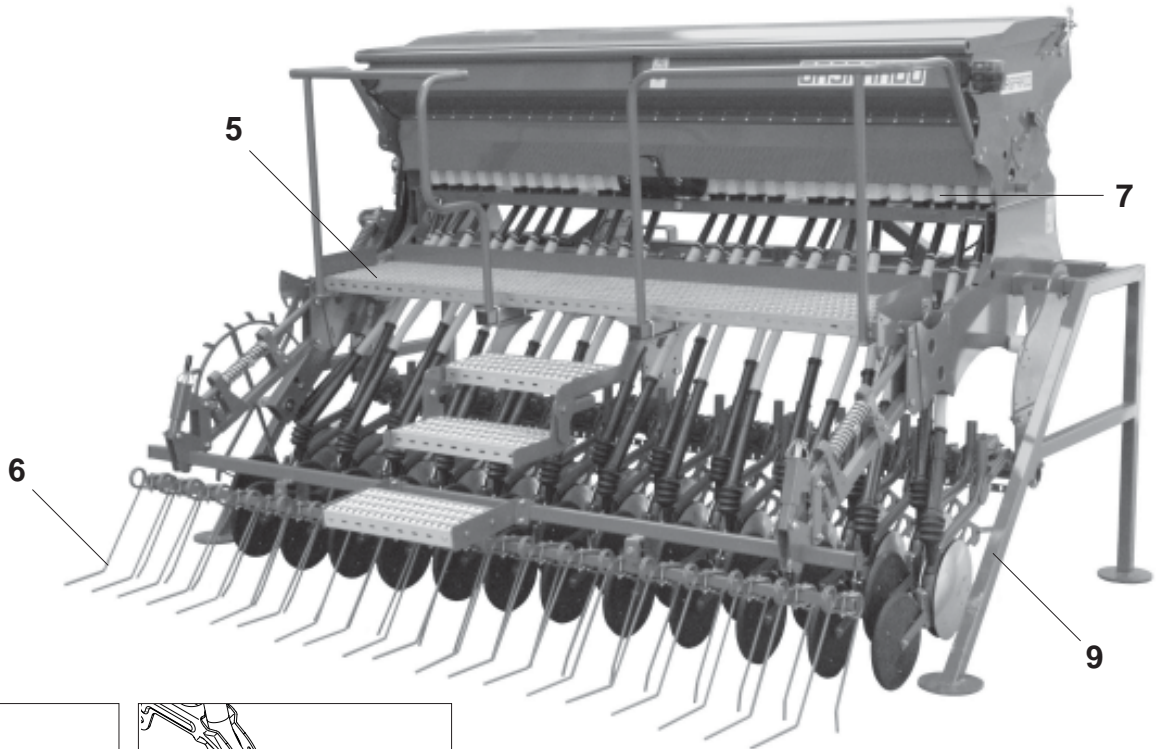
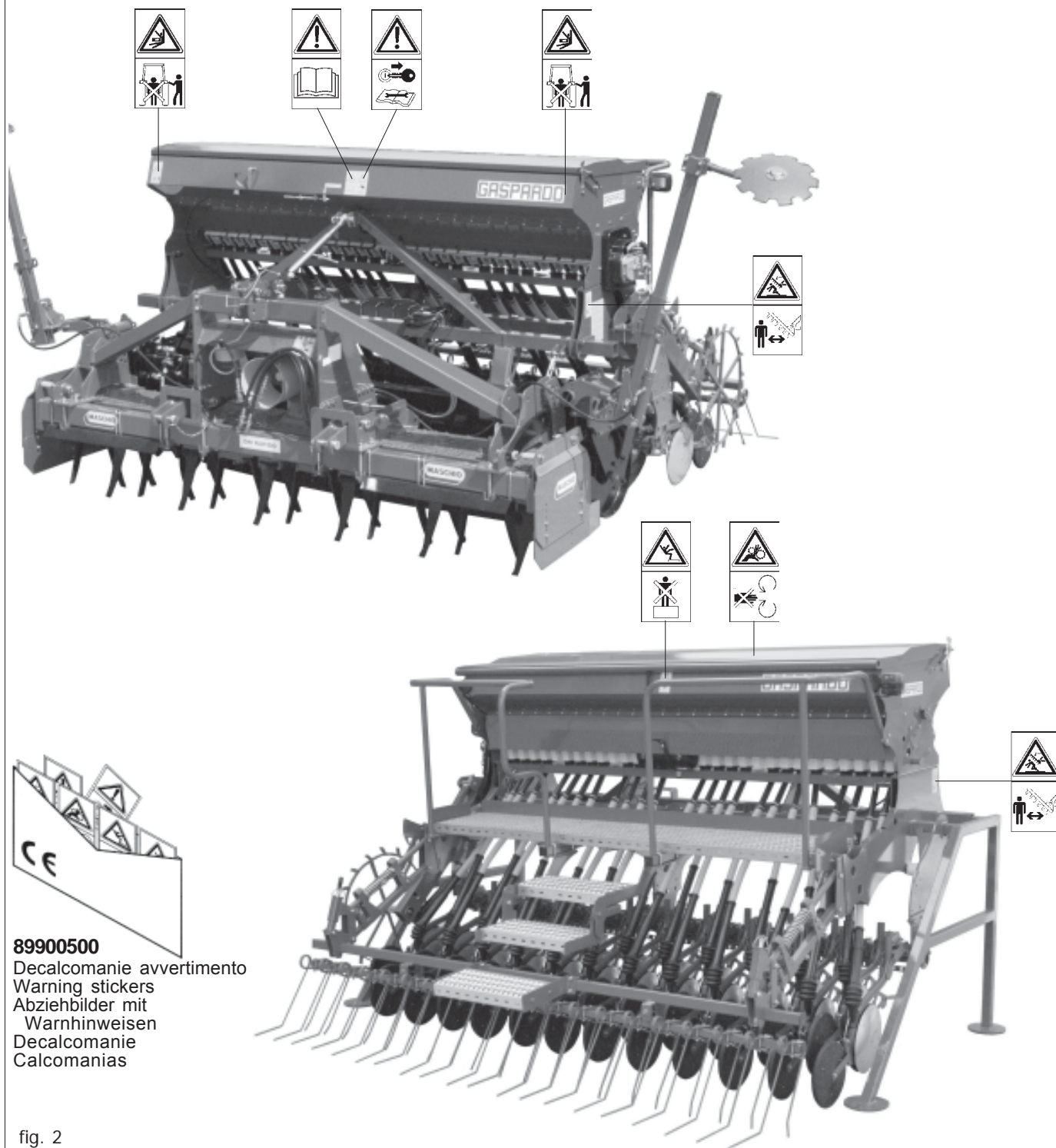
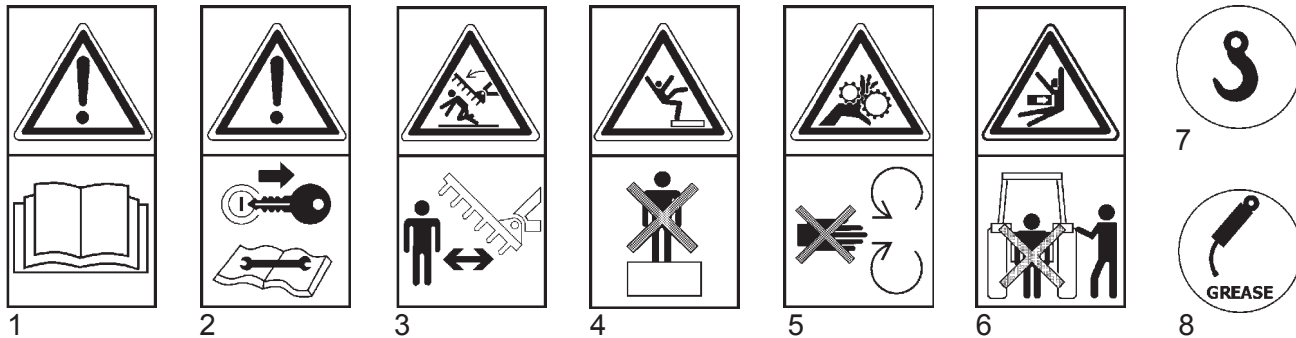


fig. 1



89900500
 Decalcomanie avvertimento
 Warning stickers
 Abziehbilder mit
 Warnhinweisen
 Decalcomanie
 Calcomanias

fig. 2

1.7 WARNSIGNALE UND ANZEIGESIGNALE

Die beschriebenen Signale sind an der Maschine angebracht (Abb. 2). Sauber halten und wechseln, falls sie abfallen oder unleserlich werden. Die Beschreibung aufmerksam lesen und die Bedeutung der Signale gut dem Gedächtnis einprägen.

- 1) Vor Arbeitsanfang die Anleitungen aufmerksam lesen.
- 2) Vor Wartungsarbeiten die Maschine abstellen und die Anleitungen lesen.
- 3) Quetschgefahr bei Öffnung. Sicherheitsabstand von der Maschine halten.
- 4) Sturzgefahr. Nicht auf die Maschine steigen.
- 5) Einfanggefahr. Von laufenden Teilen Abstand halten.
- 6) Quetschgefahr bei Verschließen. Den nötigen Abstand von der Maschine halten.
- 7) Kupplungspunkt zum Ausheben (max. Tragvermögen ist angegeben).
- 8) Schmierstellen.

2.0 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSBESTIMMUNGEN

Das Gefahrensignal in diesem Heft besonders beachten.



Die Gefahrensignale 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 folgend beschriebenen Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen nicht beachtet werden.

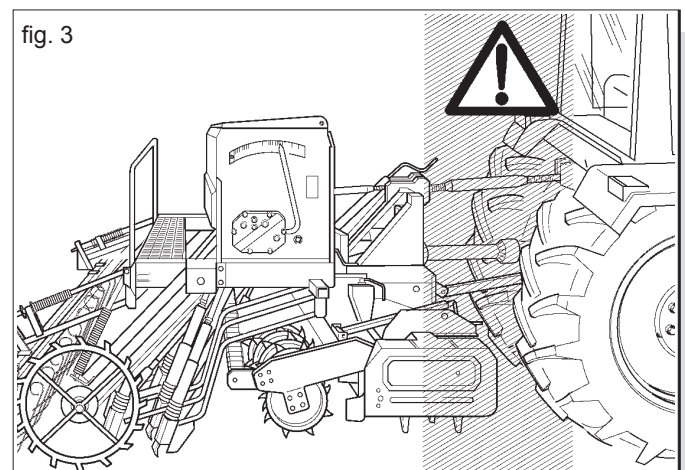
Allgemeine Vorschriften

- 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 Sicherheitsvorrichtungen 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.

Schlepperanschluß

- 19) Die Maschine mittels der dazu bestimmten, den Normen entsprechenden Hubvorrichtung wie vorgesehen an einen Schlepper mit geeigneter Zugkraft und Konfiguration ankuppeln.
- 20) Die Kategorie der Anschlußbolzen des Geräts muß mit dem Anschluß der Hubvorrichtung übereinstimmen.
- 21) Vorsicht beim Arbeiten im Bereich der Hebearme. Dieser Bereich ist eine Gefahrenzone.
- 22) Beim Ein- und Auskuppeln der Maschine ist größte Aufmerksamkeit geboten.
- 23) Es ist strengstens verboten zwischen den Schlepper und den Anschluß zu treten, um die Hubsteuerung von aussen zu betätigen (Abb. 3).
- 24) Es ist strengstens verboten, bei laufendem Motor und Gerät zu treten (Abb. 3), ohne zuvor die Feststellbremse gezogen und einen Bremskeil unter die Räder gelegt zu haben.



- 25) 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 Dreipunkt-Kupplung überträgt, prüfen (siehe Kap. 3.2). Im Zweifelsfall den Hersteller des Schleppers zu Rat ziehen.
- 26) Das zulässige Achshöchstgewicht, das bewegbare Gesamtgewicht sowie die Transport- und Straßenverkehrsordnung beachten.

Teilnahme am Straßenverkehr

- 27) Bei der Teilnahme am Straßenverkehr sind die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die in dem jeweiligen Land gelten.
- 28) Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.
- 29) Es ist genau zu beachten, daß Straßenlage, Lenk- und Bremswirkung eventuell auch stark durch eine getragene oder geschleppte Maschine beeinträchtigt werden können.
- 30) In Kurven auf die erhöhte Fliehkraft achten, die durch die weit vom Schwerpunkt entfernte Position der angeschlossenen Maschine bedingt ist.
- 31) 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.
- 32) Vor dem Befahren von Straßen sind die Behälter zu entleeren.
- 33) Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet.
- 34) Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.
- 35) Wenn die geschleppten oder an dem Schlepper angebrachten Ausrüstungen und Geräte die Sichtbarkeit der Signalisierungs- und Beleuchtungsrichtungen 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. 4):

- A- Richtungsanzeiger
- B- Rote Positionsleuchte
- C- Bremslicht

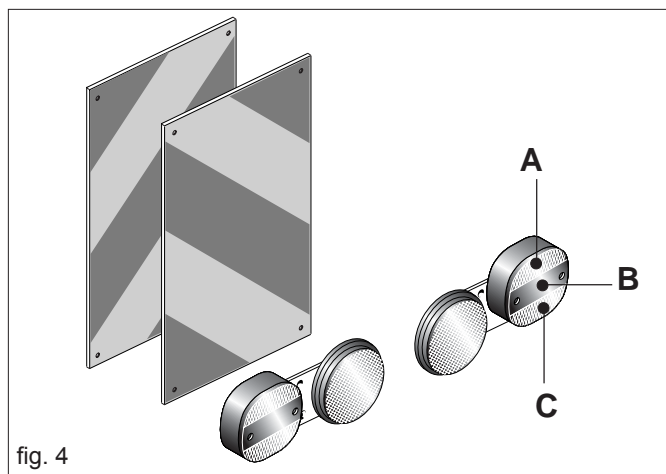


fig. 4

Sichere Wartung

- 36) 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.
- 37) Regelmäßig prüfen, daß alle Schrauben und Muttern korrekt festgezogen sind und sie eventuell festziehen. Für diese Eingriffe ist ein Momentenschlüssel zu verwenden (Siehe Tabelle 1).
- 38) Bei Montage-, Wartungs-, Reinigungs-, Zusammenbauarbeiten, usw., sind als Vorsichtsmaßnahme geeignete Stützen unter dem Gerät anzubringen.
- 39) 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
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

2.1 ERGÄNZENDER AUSBAU DER MASCHINE

Aus Gründen des Transports sind weder die Radachsenverbreiterung (1, Abb. 5), noch die rückwärtigen optischen Warnsignale (2), die Ladetrittbrett (3), die Egge (4) sowie die Scheiben zur Reihenkennzeichnung montiert. Sie gemäß den der Maschine beiliegenden Pläne vor dem Einsatz der Sämaschine installieren (Abb. 5).

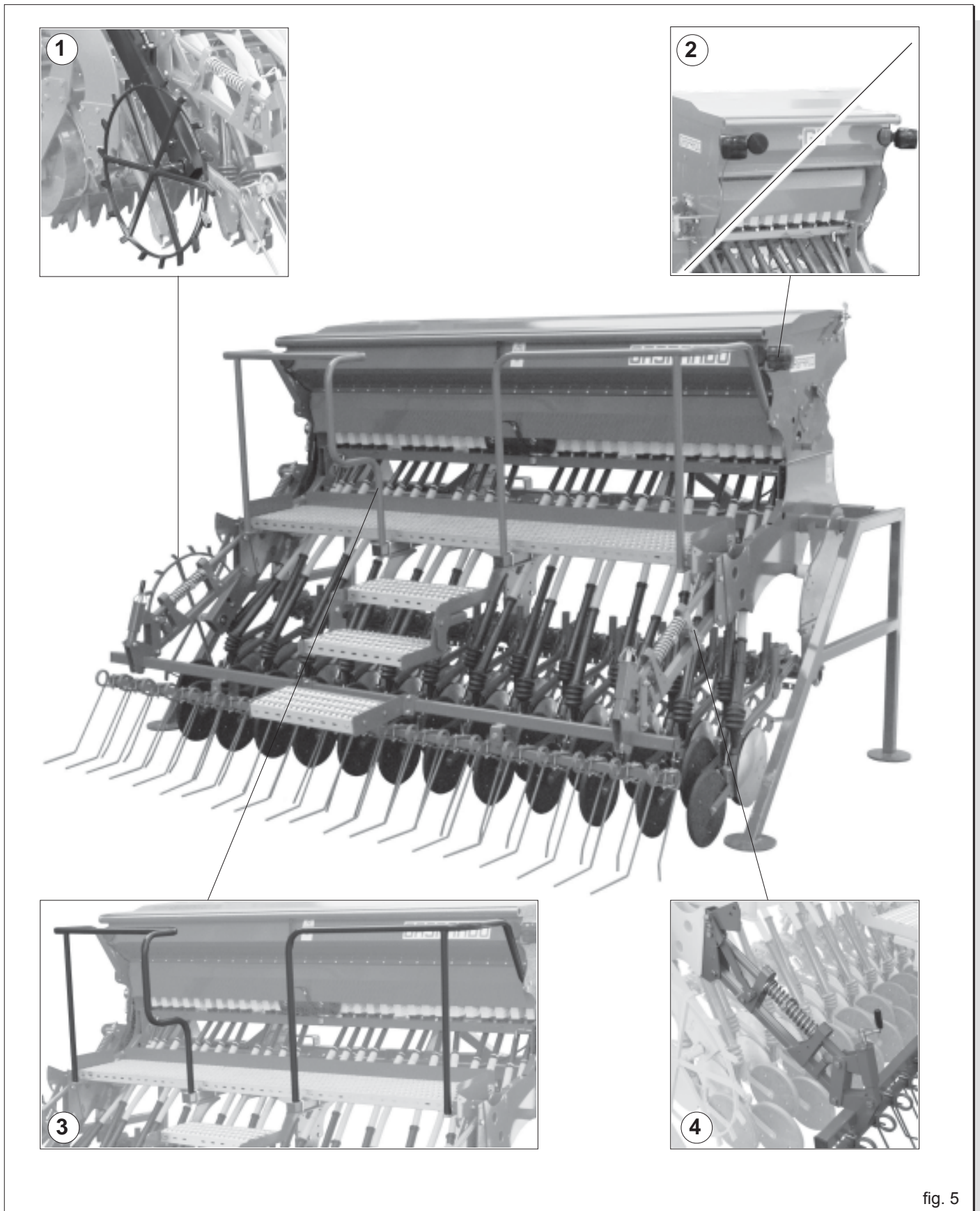
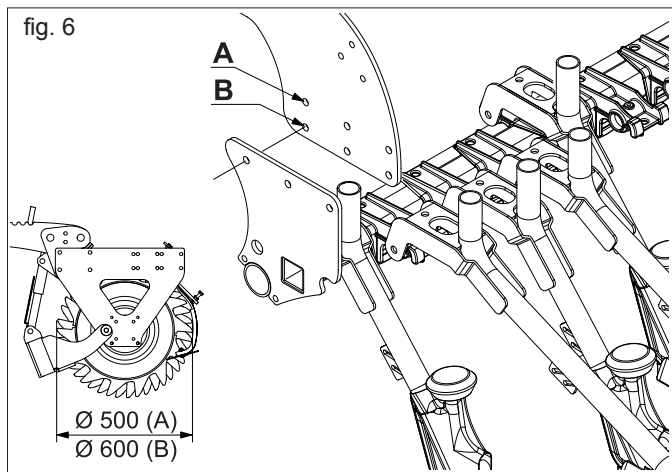


fig. 5



3.0 BETRIEBS-ANLEITUNGEN

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



ACHTUNG

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

3.1 ANWENDUNG DER AUSTRÜSTUNG

Die Sämaschine kann an MASCHIO DC und DM Eggen gekuppelt sein. Diese Kupplung benötigt Vordazwischenkuffte und Kontrollen an die einzelne Ausrüstungen.

3.1.1 VORBEREITUNG DER SÄMASCHINE

Stangenposition von sät:

- Ackerwalze Ø 500 = Position (A, Abb. 6);
- Ackerwalze Ø 600 = Position (B, Abb. 6).

3.1.2 VORBEREITUNG DER AUSTRÜSTUNG

Vor verbinden die Sämaschine an die Ausrüstung, sie für die Kupplung vorbereiten benötigt ist:

- die 2 Sämaschinehalterungen (C, Abb. 7) an den hinteren Walzenseitenwand der Drehegge aufstellen, wie gezeigt im Bild 7.
- die Sperrestifte der Ackerwalze wegnehmen (F, Abb 8) und in der Stellung (G) setzen. Mit verbundenen Ausrüstungen, die Handlung gestattet ein Gleichlauf im Sämaschine- und Ausrüstungswerk zu versichern.
- In der Korrespondenz der Unterstüzungen (I, Fig. 9), Platten von Unterstüzung (E) wie angezeigt in Bild 7 anbringen. Aufmerksamkeit die richtige Versammlung von der Platte Bild:
- Ackerwalze Ø 500 = Position (A, Abb. 7);
- Ackerwalze Ø 600 = Position (B, Abb. 7).

3.1.3 KUPPLUNG DER SÄMASCHINE AN DIE AUSTRÜSTUNG



GEFAHR

Bei der Montage der Sämaschine an die Landwirtschaftsmaschine ist mit äußerster Vorsicht vorzugehen. Bei der Ausführung dieser Arbeit sehr vorsichtig sein und die Anleitungen befolgen.

Der Anschluß hat ausschließlich auf einer horizontalen Fläche und mit auf die Stützbeine abgestellter Sämaschine durchgeführt zu werden.

- 1) Der Tragrahmen an den Traktor anklinken, gemäss den Indikatione der Baufirma.
- 2) Die Schnapperstifte wegnehmen und die Sperrbolzen loslösen (D, Abb 7).
- 3) Sich mit dem Traktor an die Sämaschine nähern und, durch der Kraftheber, die Ausrüstung in die empfänglichen Punkte (H, Abb 9) anklinken.

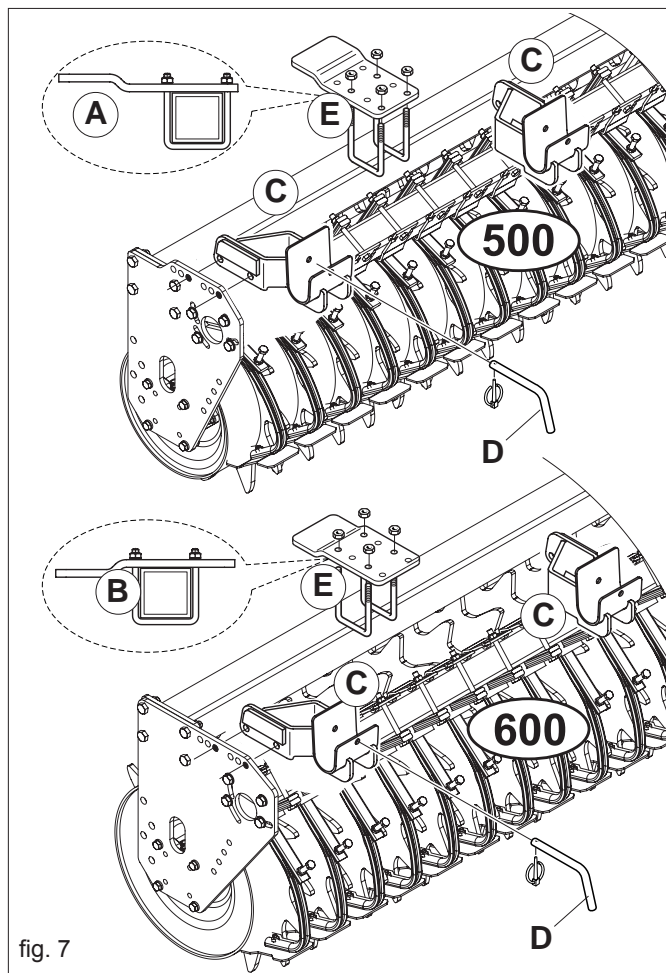


fig. 7

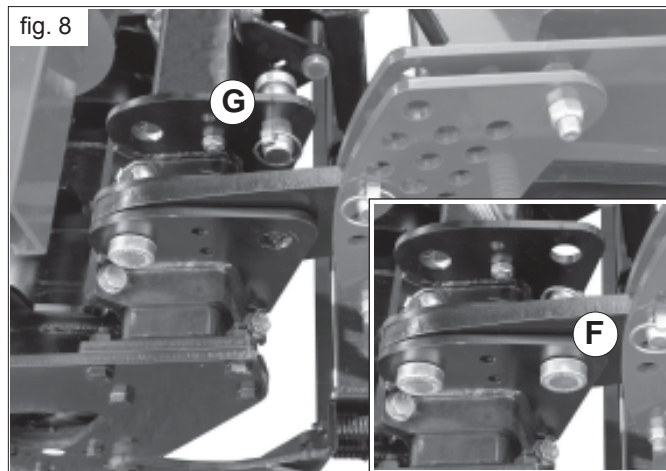


fig. 8

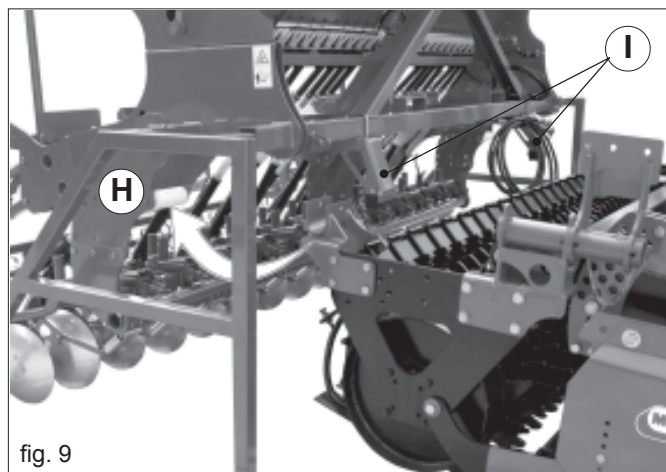


fig. 9

Kontrollieren, ob gibt es keinen Interferenze zwischen die Mechanischenorgane der zwei Maschinen. Im besonderen kontrollieren die Zone zwischen die hintere Ackerwalze und die Arme den Drillsharen (Abb 11).

- 4) Die Sperrbolzen mit den geeigneten Schnapperstiften wieder anklinken (D, Abb 7).
- 5) Die Spannstangen (M, Abb 10) zwischen die Sämaschine und die Ackerwalze anklinken; sie regulieren, um die Ausrüstung senkrechte auf der Erde in Ordnung zu bringen (Abb 11).
- 6) Die obere Spannstange (N, Abb 11) zwischen die Sämaschine und die Drehegge anklinken und die Länge (L) regulieren, gemäss der hinteren Ackerwalze benutzt:
Ackerwalze Ø 500 - L = 650mm;
Ackerwalze Ø 600 - L = 720mm.
- 7) Ganz die Ausrüstung heben und die Stützen abziehen.
- 8) 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.



ACHTUNG

Es ist ganz verboten zu fahren, mit den Stützen in der Parkenstellung eingebauen.

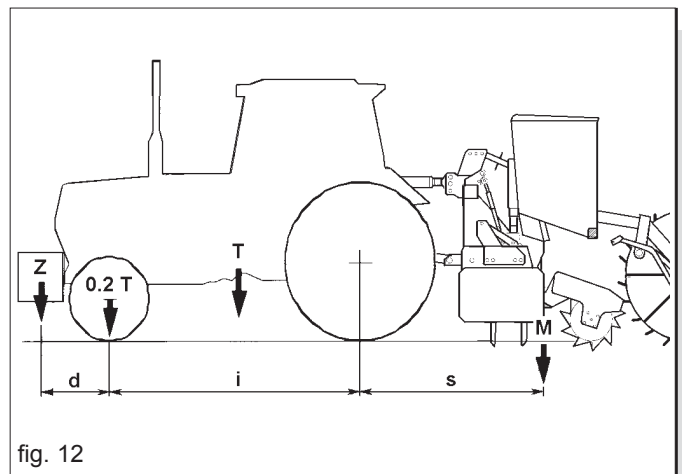
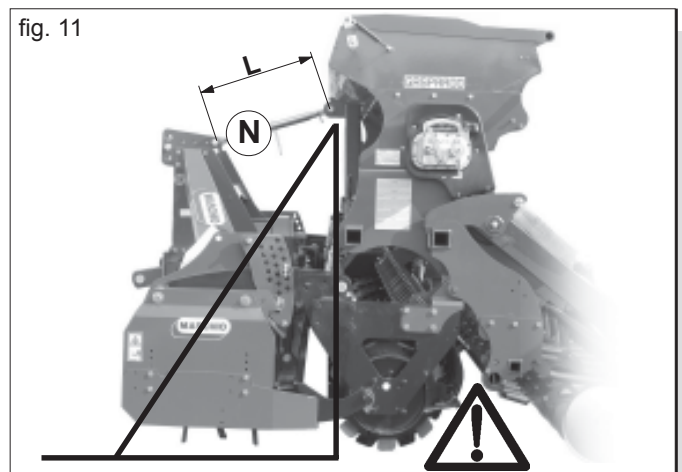
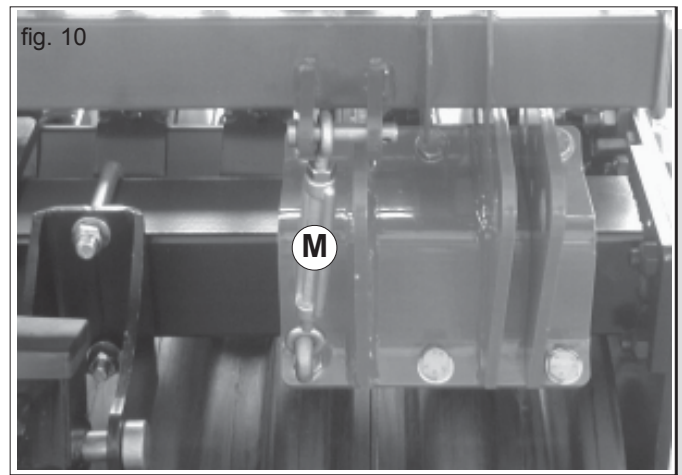
3.2 STABILITÄT VON SÄMASCHINE-SCHLEPPER BEIM TRANSPORT

Wenn eine Sämaschine 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:

$$Z \geq \frac{(M \times s) - (0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

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 Sämaschine 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. Die Symbole haben folgende Bedeutung: (zur Bezugnahme siehe Abb. 12)



M	Kg	Bei Vollast auf dem Hubwerk lastendes Gewicht (Technische Daten Tabelle)
T	Kg	Schleppergewicht
Z	Kg	Gesamtgewicht des Ballasts
i	m	Achsstand des Schleppers, d.h. horizontaler Abstand zwischen den Schlepperachsen
d	m	Horizontaler Abstand zwischen dem Schwerpunkt des Ballasts und der Vorderachse des Schleppers
s	m	Horizontaler Abstand zwischen dem Schwerpunkt der Arbeitsmaschine und der hinteren Schlepperachse

Tabelle 2

3.3 VORBEREITUNGEN VOR DEM SÄEN

Um einen optimalen Ertrag des Saatgutes zu erreichen (kg/ha), müssen die einzelnen Vorrichtungen zu dessen Verteilung stets exakt eingestellt und reguliert werden: Getriebe, Abtaster, Walzen und Platten. Aus der Sätabelle gehen die Richtwerte hervor (siehe Kapitel Sätest 3.3.10). Dabei sind folgende Werte zu beachten: Art des Saatguts (Weizen, Gerste, usw.), die pro Hektar zu verteilende Menge in Kg, sowie der Abstand zwischen den einzelnen Reihen.

3.3.1 WECHSELGETRIEBE

Das Getriebe ist auf der links Seite der Sämaschine positioniert und wird von den treibrädern angetrieben. Das Getriebe kann die Geschwindigkeit der Saatgutstreuer wechseln, beim die Zeigerregelung (A), die in einer fortwährenden Skala eins zu 50 geeicht ist, (Abb 13) verändern.

Der Griff (B) lockern, denn die Stellung des Zeigers im Anschluss mit dem Wert genommen ändern. Anziehen der Griff, um die Stellung zu sperren.

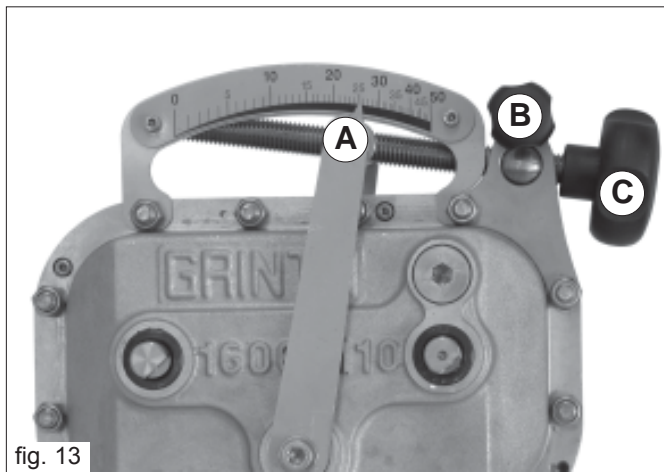


fig. 13

3.3.2 EINSTELLUNG DER TASTER

Der Einstellhebel der Taster (Abb. 14) ist auf der linken Seite der Maschine angeordnet und wirkt auf einer Stufenskala mit 0 bis 9 Stellungen. Je nach verwendetem Samentyp muß der Hebel auf der Basis der der Saatguttabelle entnommenen Zahl positioniert werden.

Befinden sich die Abtaster (B Abb. 15) in der richtigen Position, so gewährleisten Sie eine kontinuierliche und konstante Verteilung des Saatguts.

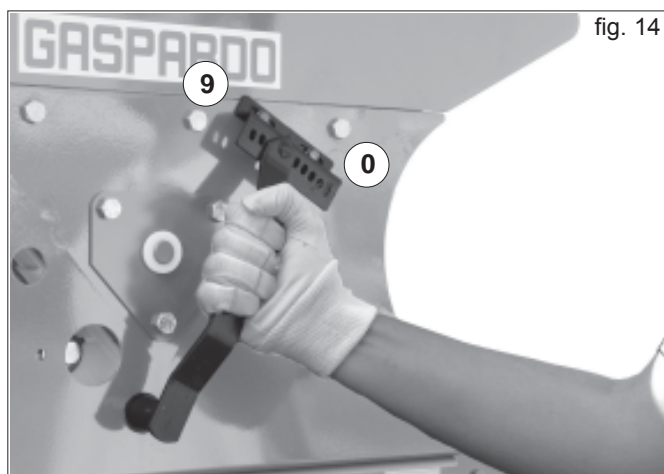


fig. 14



ACHTUNG

Wird der Hebel über die maximale Öffnung positioniert, so hat dies ein Abladen des Saatguts aus dem Trichter zur Folge.

Für eine optimale Saatgutausstreuung ist regelmäßig die Position der Abtaster (B) zu kontrollieren: der Abstand zwischen dem Taster und der Särolle (A) wird durch eine Mutter (D) bis $0,5 \pm 1$ mm (Abb. 15).

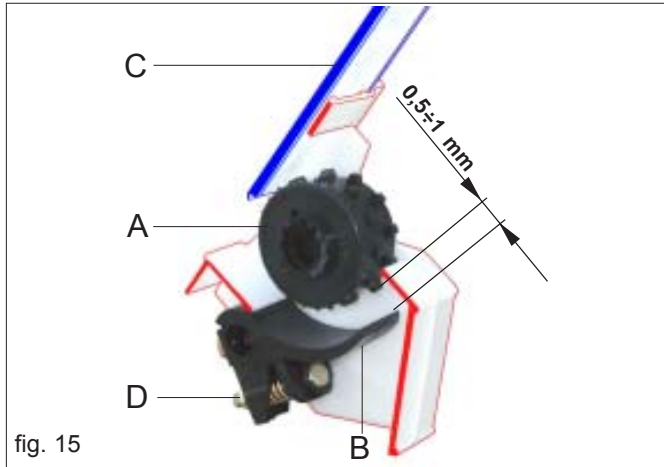


fig. 15

3.3.3 EINSTELLUNG DER SÄROLLEN

Je nach Saatgut muß vor der Aussaat der geeignetste Särollentyp (A Abb. 15) gewählt werden. Die Maschine ist mit Rollen für kleine, mittelgroße und große Samen ausgestattet. Die Säapparaturrolle wird unter Beachtung der in der Tabelle 4 (Seite 62) aufgeführten Anleitungen ausgewählt. Zur Auswahl der Rolle mit kleinen Zähnen muß der mitgelieferte Schlüssel (Abb. 16) in das Loch auf der linken Seite der Rolle eingesetzt werden und die Schubsperrung muß nach außen gedrückt werden.

Um die Rolle wieder in die Anfangsstellung zurückzubringen, entgegengesetzt vorgehen.



fig. 16

3.3.4 EINSTELLUNG DER BLATTER

Die blätter zum Verschluss (C Fig. 15) der Samenausgangsstützen des Trichters haben **drei Einstell-positionen** (Abb. 17).

- 1) **Position 0:** vollkommen gesenktes Blatt, das den Samenausgangsstützen komplett verschließt und daher die Särolle ausschließt, zu der keine Samen geführt werden.
- 2) **Position 1:** durch Heben des Blattes zur ersten Einrastung wird eine halboffene Position erhalten, die laut beiliegender Tabelle für kleine Samen geeignet ist, da sich der Stutzen teilweise öffnet.
- 3) **Position 2:** größte Öffnung, für große und mittlere Samen.

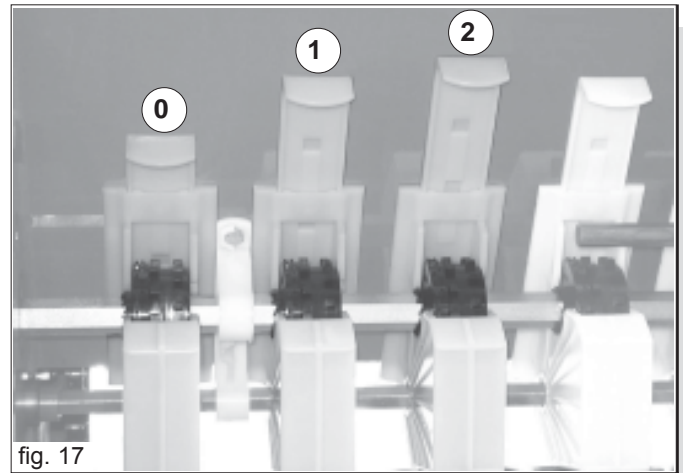


fig. 17

3.3.5 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

Die Aussaattiefe wird mit einer Kurbel gleichzeitig für alle Scharren eingestellt. Beim Drehen dieser Kurbel (Abb. 17) im Uhrzeigerrichtung 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 8).

Nur mit den Schleppscharren gibt es eine Feder (C, Abb 8), die, wenn sie ganz abgelaufen ist, das Gewicht des Federerelement einzeln auf Null einstellen kann. In dieser Zustand ist es möglich Oberflächensaat zu machen.

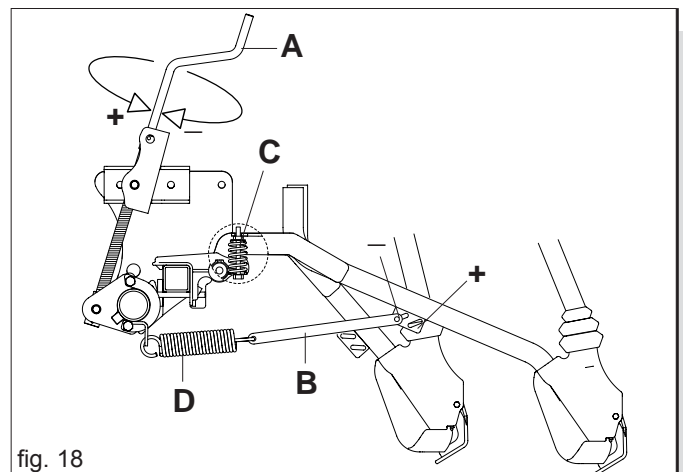


fig. 18

Scheibenschar

Mit den Scheibenscharren ist es möglich eine hintere Gummirolle aufstellen (Abb 19), die die Saattiefe zu kontrollieren gestattet. Es ist auch möglich durch eine Reihe von Löcher, die gleiche Saattiefe für alle die Scharelemente gestattet (Abb 19).

1. Mindesttiefe: 0 - 0,5 zm
2. Höchsttiefe: 8 zm

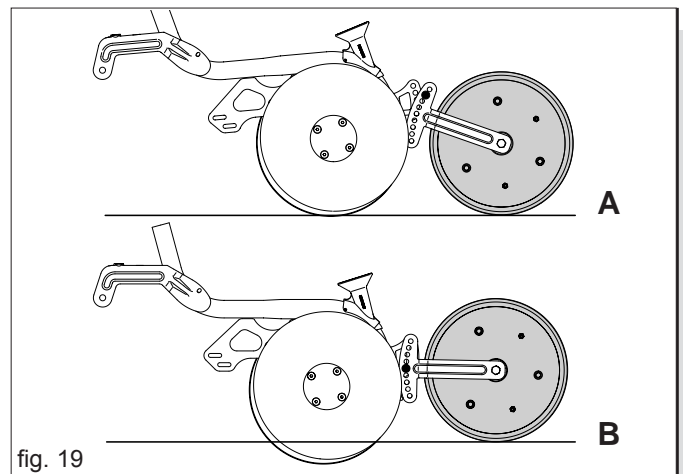


fig. 19

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

3.3.6 EINSTELLUNG DES ABSTANDES ZWISCHEN DEN REIHEN

Die Breite der Sämaschine und die Anzahl der Scharren bestimmen den Abstand zwischen den einzelnen Reihen.

Zum Ändern des Reihenabstands sind die sich auf die einzelnen Scharrentypen (Schuh, Einzelscheibe, Doppelscheibe) beziehenden Pläne im Ersatzteilhandbuch zu beachten.

Zum Erhöhen oder Reduzieren des Reihenabstands sind Scharren zu entfernen oder hinzuzufügen, indem wie nachstehend beschrieben vorgegangen wird (Abb. 20):

- die Schrauben (A) der Verbindungsschar lockern;
- die Scharelemente beifügen oder nehmen;
- hat man die Anzahl der Organe zur Furchenziehung bestimmt, so werden diese in regelmäßigen Abständen zueinander positioniert und die Schrauben wieder festgezogen.
- die Federn (B) an der geeignete Verbindung anklippen.
- Überprüfen, daß nur die Blätter der Säapparate, die das Teleskoprohr (C Abb; 21) haben, offen stehen, alle anderen müssen geschlossen sein.

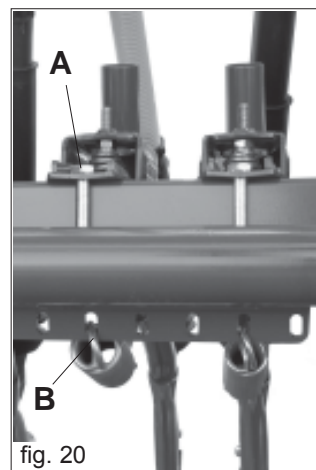


fig. 20

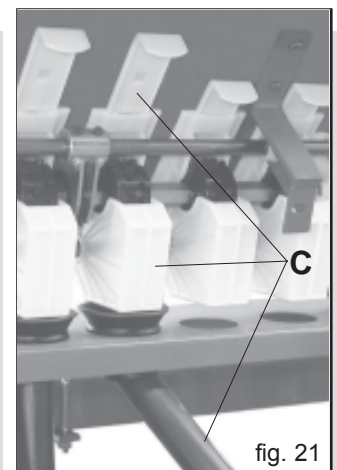
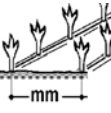


fig. 21

3.3.7 SAATGUTTABELLEN

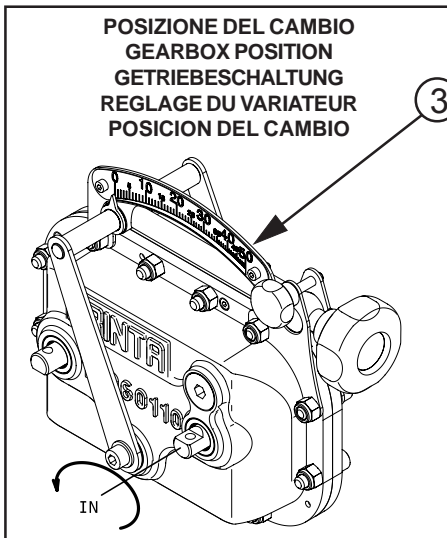
Die Sätabelle gibt an, welche Schaltungsposition für das jeweilige Saatgut, den Aussaatreihenzwischenraum der Maschine (mm) und die auszusäende Saatgutmenge (kg/ha) erforderlich ist.

Es muß beachtet werden, daß die Tabellen nur als Hinweis dienen, da die verteilte Menge für den gleichen Samentyp je nach spezifischem Gewicht, Feuchtigkeit, Qualität und Sortierung des verwendeten Samens unterschiedlich sein kann, Bodenverhältnisse.

	Numero file Number rows Reihenzahl Nombre Rangs Numero Hileras	 mm
VITTORIA 250	15	170 mm
	17	150 mm
	19	130 mm
	21	120 mm
VITTORIA 300	17	180 mm
	19	160 mm
	21	140 mm
	23	130 mm
	24	125 mm
	25	120 mm
	29	100 mm

Frumento - Wheat - Weizen Ble - Trigo										
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	18	15	15	14	13	12	12	11	10	
3	33	29	28	26	24	23	22	20	19	
4	50	43	41	40	36	34	33	30	29	
5	71	61	58	56	51	48	46	43	41	
6	86	74	71	68	62	59	56	52	50	
7	104	89	86	82	75	71	68	63	61	
8	120	104	100	95	87	83	79	73	70	
9	138	119	114	109	100	95	90	84	81	
10	157	135	130	125	114	108	103	95	92	
12	193	166	160	153	140	133	127	117	113	
14	226	195	187	179	164	155	148	137	132	
16	255	220	211	202	185	175	167	155	149	
18	283	244	234	224	205	194	185	171	166	
20	311	268	257	247	225	214	204	189	182	
22	342	295	283	271	248	235	224	208	200	
24	375	323	310	297	271	258	245	227	219	
26	406	350	336	322	294	279	266	246	238	
28	435	375	360	345	315	300	285	264	255	
30	464	400	384	368	336	319	304	282	272	
32	493	425	408	391	357	339	323	299	289	
34	523	450	432	415	379	360	343	317	306	
36	553	477	458	439	401	381	363	336	324	
38	584	503	484	463	423	402	383	355	342	
40	614	530	508	487	445	423	402	373	360	
42	642	554	532	510	465	442	421	390	377	
44	669	577	554	531	485	461	438	406	392	
46	694	598	575	551	503	478	455	421	407	
48	712	619	594	569	520	494	470	436	421	
50	740	638	612	587	536	509	485	449	434	

Quantità di seme
Quantity of seed
Aussaatmenge
Quantité de semence
Cantidad de semilla



Wie man Tafel liest

- 1) Maschine typ (Arbeitsbreite, Reihenanzahl, Rad);
- 2) Die verteilende Samenmenge (kg/ha);
- 3) Stellung des Schalthebels (0 - 50).

Die Aussaat-Index-Tabellen geben nur einen Richtwert an, da für einen Samentyp die pro Hektar gestreut Menge Je nach des spezifischen Gewichtes der Feuchtigkeit, der Qualität, veränderlich ist. Um eine genaue aussaat zu haben, ist zu empfehlen eine Aussaatprüfung bei sillstehender Maschine vorzunehmen.

Segala - Rye - Roggen Seigle - Centeno										
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	6	5	5	4	4	4	4	3	3	
3	18	16	15	14	13	13	12	11	11	
4	38	33	31	30	28	26	25	23	22	
5	49	42	41	39	36	34	32	30	29	
6	65	56	53	51	47	45	42	39	38	
7	80	69	66	64	58	55	53	49	47	
8	93	80	77	74	67	64	61	56	54	
9	106	92	88	84	77	73	70	65	62	
10	121	105	100	96	88	84	79	74	71	
12	151	131	125	120	110	104	99	92	89	
14	178	154	148	141	129	123	117	108	105	
16	203	175	168	161	147	140	133	123	119	
18	226	195	187	179	164	156	148	137	133	
20	251	216	207	199	181	172	164	152	147	
22	277	239	229	220	201	191	181	168	162	
24	305	263	252	242	221	210	200	185	179	
26	331	286	274	263	240	228	217	201	194	
28	356	307	295	282	258	245	233	216	209	
30	380	328	314	301	275	261	249	231	223	
32	404	348	334	320	293	278	265	245	237	
34	429	370	355	340	311	295	281	260	252	
36	455	392	376	361	329	313	298	276	267	
38	481	415	398	381	348	331	315	292	282	
40	507	437	419	402	367	349	332	308	297	
42	531	457	439	421	384	365	348	322	311	
44	554	477	458	439	401	381	363	336	325	
46	575	496	476	456	416	396	377	349	337	
48	595	513	493	472	431	410	390	361	349	
50	615	530	509	487	445	423	403	373	360	

Avena - Oat - Hafer Avoine - Avena										
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	7	6	5	5	5	5	4	4	4	
3	16	14	13	13	12	11	10	10	9	
4	30	26	25	24	22	21	19	18	17	
5	41	35	34	32	29	28	27	25	24	
6	52	45	43	42	38	36	34	32	31	
7	65	56	53	51	47	45	42	39	38	
8	74	64	61	59	53	51	48	45	43	
9	85	73	70	67	62	59	56	52	50	
10	96	82	79	76	69	66	63	59	56	
12	115	99	96	91	84	79	75	70	68	
14	138	119	115	110	100	95	91	84	81	
16	159	137	132	126	115	110	104	97	93	
18	177	152	146	140	128	122	116	107	104	
20	194	167	160	154	140	133	127	118	114	
22	213	183	176	169	154	146	139	129	125	
24	234	202	194	186	169	161	153	142	137	
26	254	219	210	202	184	175	167	154	149	
28	272	235	225	216	197	187	179	165	160	
30	290	250	240	230	210	199	190	176	170	
32	307	264	254	243	222	211	201	186	180	
34	325	280	269	258	235	224	213	197	190	
36	344	297	285	273	249	237	225	209	202	
38	365	314	302	289	264	251	239	221	214	
40	385	332	319	305	279	265	252	234	226	
42	405	349	335	321	293	278	265	246	237	
44	423	365	350	336	306	291	277	257	248	
46	441	380	364	349	319	303	289	267	258	
48	457	394	378	362	331	314	299	277	268	
50	472	407	391	374	342	325	309	287	277	

Piselli - Peas - Erbsen <i>Pois - Arveja</i>										
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	
1										
2	18	16	15	15	13	13	12	11	11	
3	55	47	45	44	40	38	36	33	32	
4	91	79	76	73	66	63	60	56	54	
5	120	104	100	95	87	83	79	73	71	
6	162	140	134	129	117	112	106	98	95	
7	201	173	166	159	146	138	132	122	118	
8	228	197	189	181	165	157	150	139	134	
9	267	230	221	212	193	184	175	162	157	
10	301	260	249	239	218	207	197	183	177	
12	360	310	298	286	261	248	236	219	211	
14	439	378	363	348	318	302	288	266	257	
16	515	444	426	409	373	354	337	313	302	
18	573	494	474	454	414	394	375	348	336	
20	628	541	519	498	455	432	411	381	368	
22	690	595	571	547	501	475	452	419	405	
24	765	659	633	606	555	526	501	464	448	
26		721	692	663	605	576	548	508	490	
28		775	744	713	649	618	589	545	526	
30			791	758	692	658	626	580	560	
32				803	740	697	664	615	594	
34					794	738	703	651	629	
36						782	745	690	667	
38							789	731	706	
40								773	746	
42									785	
44										
46										
48										
50										

Orzo - Barley - Gerste <i>Orge - Cebada</i>										
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	
1										
2	7	6	6	5	5	5	4	4	4	
3	19	16	15	15	14	13	12	11	11	
4	31	26	25	24	22	21	20	19	18	
5	47	40	39	37	34	32	31	28	27	
6	57	49	48	46	42	40	38	35	34	
7	73	63	60	58	53	50	48	44	43	
8	86	74	71	68	62	59	56	52	50	
9	100	86	82	79	72	69	65	60	58	
10	112	97	93	89	81	77	73	68	66	
12	135	116	112	107	98	93	88	82	79	
14	165	142	136	131	119	113	108	100	96	
16	192	167	159	152	139	132	126	117	113	
18	214	184	177	170	155	147	140	130	125	
20	234	202	194	186	170	161	154	142	137	
22	257	222	213	204	186	177	168	156	151	
24	284	245	235	225	206	195	186	172	166	
26	311	269	258	247	226	214	204	189	183	
28	337	290	279	267	244	232	221	205	197	
30	361	311	299	286	261	248	236	219	212	
32	384	331	318	305	278	264	252	233	225	
34	408	351	337	323	295	280	267	248	239	
36	432	372	357	342	312	297	283	262	253	
38	456	393	377	362	330	314	299	277	267	
40	481	415	398	382	348	331	315	292	282	
42	506	436	418	401	366	348	331	307	296	
44	530	457	439	420	384	365	347	322	311	
46	554	477	458	439	401	381	363	336	325	
48	577	498	478	458	418	397	378	350	338	
50	600	517	497	476	434	413	393	364	352	

Soia - Soya - Sojabohne <i>Soya - Soya</i>										
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	
1										
2	23	20	19	18	17	16	15	14	13	
3	55	48	46	44	40	38	36	33	32	
4	82	71	68	65	60	57	54	50	48	
5	112	97	93	89	81	77	74	68	66	
6	142	123	118	113	103	98	93	86	83	
7	173	149	143	137	125	119	114	105	102	
8	200	173	166	159	145	138	131	122	117	
9	226	195	187	179	164	156	148	137	133	
10	256	200	212	203	185	176	167	155	150	
12	316	272	261	250	228	217	207	191	185	
14	367	316	303	291	265	252	240	222	215	
16	413	356	342	327	299	284	271	251	242	
18	459	396	380	364	332	316	301	280	269	
20	508	438	420	403	368	349	333	308	298	
22	559	482	463	444	405	385	366	340	329	
24	612	528	507	486	443	421	401	372	359	
26	663	571	548	526	480	456	434	402	388	
28	711	612	588	563	514	489	465	431	416	
30	757	652	626	600	548	521	496	459	443	
32		693	665	638	582	553	527	488	471	
34			736	706	677	648	619	579	561	
36				750	719	686	653	619	601	
38					761	729	696	661	643	
40						734	697	664	645	
42							733	698	666	
44								729	675	
46									703	
48									728	
50									753	

Trifoglio - Red Clover - Rotklee <i>Trefle - Trebol</i>										
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	
1										
2	1	1	1	1	1	1	1	1		
3	3	2	2	2	2	2	2	2	1,5	1
4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3
6	7	6	6	6	6	6	6	6	5	4
7	8	7	7	7	7	7	7	7	6	5
8	10	9	8	8	8	8	8	8	7	6
9	12	10	10	9	9	9	9	9	8	7
10	13	11	11	11	10	10	9	9	8	8
12	16	14	13	13	12	11	11	10	10	
14	19	16	16	15	14	13	12	11	11	
16	21	18	18	17	15	15	14	13	12	
18	24	21	20	19	17	17	16	14	14	
20	27	23	22	21	19	18	18	16	16	
22	30	26	24	24	21	20	19	18	17	
24	33	28	27	26	24	22	21	20	19	
26	35	31	29	28	26	24	23	21	21	
28	38	33	31	30	27	26	25	23	22	
30	41	35	34	32	29	28	27	25	24	
32	43	37	36	34	31	30	28	26	25	
34	46	39	38	36	33	31	30	28	27	
36	48	42	40	38	35	33	32	29	28	
38	51	44	42	40	37	35	33	31	30	
40	54	46	44	43	39	37	35	33	31	
42	56	49	47	45	41	39	37	34	33	
44	59	51	49	47	43	41	39	36	35	
46	62	53	51	49	45	42	40	37	36	
48	64	55	53	51	46	44	42	39	38	
50	67	58	55	53	48	46	44	41	39	

Loglio - Darnel - Weidelgras <i>Ryegrass - Cizaæa</i>										
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									mm
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	
1										
2										
3										
4	7	6	6	6	5	5	5	5	4	
5	11	10	10	9	8	8	8	7	7	
6	17	15	14	14	13	12	11	11	10	
7	23	20	19	18	17	16	15	14	13	
8	30	26	24	23	21	20	19	18	17	
9	34	30	29	27	25	24	23	21	20	
10	40	35	33	32	29	28	26	24	24	
12	55	48	45	44	40	38	36	34	32	
14	65	56	54	52	47	45	43	40	38	
16	75	64	62	59	54	51	49	45	44	
18	84	73	70	67	61	58	55	51	49	
20	95	82	79	75	69	65	62	58	56	
22	105	90	87	83	76	72	69	64	61	
24	114	99	94	91	83	79	75	69	67	
26	124	107	103	98	90	85	81	75	73	
28	134	116	111	106	97	92	88	81	79	
30	144	124	119	114	104	99	94	87	84	
32	153	132	126	121	111	105	100	93	90	
34	161	139	133	128	116	111	105	98	94	
36	168	145	139	134	122	116	110	102	99	
38	176	152								

3.3.8 KURBELDREHZAHL TABELLE FÜR AUSSAATPROBE

Diese Tabelle (Tabelle 3) versteht die Drehzahl der Kurbel um eine Saatprobe mit stehender Maschine auszuführen. Die gesagte Drehzahl hängt vom Maschinenmodell und der Arbeitsbreite ab. Bei Arbeitsbreiten, die sich von jenen der Tabelle unterscheiden, kann die Anzahl der Umdrehungen. Beispiel: Man hat eine Arbeitsbreite von 2,20 m. Als Bezug werden die Werte Anzahl der Kurbelumdrehungen der am nächsten liegenden Arbeitsbreite (siehe Tabelle) hergenommen. Diese ist in unserem Fall 2,50 m und die beiden Werte sind folgende: Anzahl der Kurbelumdrehungen = 27

$$\frac{27 \times 2,50}{2,20} = 30,7 \text{ Umdrehungen}$$

Larghezza di lavoro Working width Arbeitsbreite Largeur de Travail Ancho trabajo	Giri Manovella - Crank Turns Kurbel Umdr. - Tourns Manivelle Giros Manivela	
	1/40 ha (250 mt)	1/100 ha (100 mt)
VITTORIA 250	68	27
VITTORIA 300	57	23

Tabelle 3

PRAKTISCHES VERFAHREN FÜR DIE BESTIMMUNG DER KURBELDREHZAHLE FÜR DIE SÄPROBE

Die in der Tabelle angegebene Kurbeldrehzahl für die statische Säprobe ist ein theoretischer Wert, da er unter optimalen Bedingungen berechnet wurde. Tatsächlich wirken verschiedene Faktoren auf den Wert ein, die auch zu bedeutenden Abweichungen der effektiv ausgesäten Menge von den in der Tabelle angegebenen Mengen führen können. Am häufigsten treten folgende Faktoren auf: Geringere Bodenhaftung der Antriebsräder aufgrund von Feuchtigkeit und/oder aufgrund der Bodenbeschaffenheit, mit dem Saatgut gemischte Beizmittel oder andere Produkte, die die Gleitfähigkeit des Saatguts beeinträchtigen, Veränderungen des spezifischen Samengewichts, usw. Die tatsächliche Kurbeldrehzahl (für 1/100 ha) wird folgendermaßen berechnet:

Bei einer 3,00 m breiten Sämaschine: Die Sämaschine wie auf **Tabelle 4** angegeben einstellen und den Trichter bis auf die Hälfte der vorgesehenen Höhe füllen, wenn große Mengen pro Hektar ausgebracht werden sollen (z.B. Weizen, Gerste, Erbsen, usw.).

Eine 33,3 m lange Strecke fahren und folgende Werte zählen:

- a) Die Antriebsraddrehungen. Dieser Wert wird mit 1,6 multipliziert (Übersetzungsverhältnis Rad-Drehpunkt der Kurbel) und man erhält die für die Ausführung der statischen Probe erforderliche Kurbeldrehzahl.

z.B. Es wurden 14 Umdrehungen des Antriebsrads gezählt: $14 \times 1,6 = 22,4$ Umdrehungen

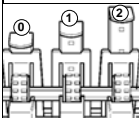
WICHTIG: Die Länge der Probestrecke variiert je nach der Arbeitsbreite, so daß das Produkt von Breite (m) x Strecke (m) immer einer Fläche von 100 qm (1/100 Hektar) entspricht.

3.3.9 EINSTELLUNGSTABELLE FÜR DIE SÄMASCHINE

Beispiel: ERBSEN

- Die Bodenklappen vollständig öffnen, Position "2";
- Die große Zahnrolle verwenden;
- Den Abtasterhebel auf Position "5" der graduierten Skala stellen;
- Die Rührwelle des Trichters abkuppeln.

Tabelle 4

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla	Frumento Wheat Weizen Blé Trigo	Avena Oat Hafer Avoine Avena	Trifoglio Red Clover Rotklee Trefle Trebol	Segala Rye Roggen Seigle Centeno	Orzo Barley Gerste Orge Cebada	Loglio Darnel Weidelgras Ray grass Cizaña	Erba medica Lucern Luzerne Luzerne Alfalfa	Colza Colza Raps Colza Colza	Piselli Peas Erbsen Pois Arveja	Soia Soya Sojabohne Soya Soya	Sorgo Sorghum Hirse Sorgo Sorgo
Peso spewcifico Specific Weight Gewicht Poids spécifique Peso específico	0,70 kg/dm ³	0,50 kg/dm ³	0,77 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,35 kg/dm	0,75 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,75 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,73 kg/dm ³
	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
	A	A	B	A	A	A	B	B	A	A	A
	2	3	1	2	2	2	1	1	5	4	2
	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1

3.3.10 AUSSAATPROBE

Für eine präzise Aussaat wird empfohlen, eine Aussaatprobe zur Kontrolle der Menge, die ausgesät werden sollte, bei stehender Maschine durchzuführen. Beim Probesäen ist auf die sich bewegenden Maschinenorgane aufzupassen: Samenmischer, Dosierrollen, usw... Die Einstellungstabelle für die verschiedenen Samentypen angeben vorbereitenden Einstellungen in der nachstehenden Reihenfolge durchführen:

- Stellung des Schalthebels im Verhältnis zur zu verteilenden Menge (von 0 bis 50)
- Stellung der Abtaster (von 1 bis 9)
- Wahl der Verteilerwalzen (breite oder enge Zahnung)
- Zur Öffnung der Platten (Pos. 0 - 1 - 2)
- Zahnradtyp.

Nach dem Einstellen der Maschine ist folgendermaßen vorzugehen:

- 1) Den Riegel (A, Abb.22) herausziehen und die Büchsenhalterung über die beiden Griffe in Pfeilrichtung verschieben.
- 2) Die Samenbehälter (Abb. 23) aushängen und sie unter die Samenausgangsstutzen stellen.
- 3) Den Trichter mit der Hälfte der vorgesehenen Saatgutmenge füllen.
- 4) Das Antriebsrad abziehen, beim der Sperrestift abhacken. Die Kurbel im Antriebsarm einfügen (Bild 24) und sie im Uhrzeigersinn drehen.
- 5) Vor Beginn des Probelaufes ist die Kurbel mehrmals zu drehen, um die Saatgutausbringer zu laden; dann werden die Saatgutsammelbehälter entleert.
- 6) Mit der Kurbel die in der Tabelle 3 für den jeweiligen Sämaschinentyp und die jeweilige Bereifung angegebenen Getriebeumdrehungen durchführen.
- 7) Die in den Sammelbehältern gesammelte Saatgutmenge wiegen und unter Bezug auf die durchgeführten Drehungen mit 100 oder 40 multiplizieren. Das Ergebnis ist die in Kilogramm pro Hektar ausgestreute Saatgutmenge (Abb. 34).



WICHTIG

Für das Aussäen großer Samen (Erbsen, Soja, usw.) wird empfohlen, die Rührwelle vom Getriebe abzukuppeln (Abb. 25), um zu vermeiden, daß das Saatgut beschädigt 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.
- 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 nicht senken, wenn der Schlepper läuft, damit die Verstopfung oder die Beschädigung der Säscharen vermieden wird, auch wenn diese mit Verstopfungsschutz ausgerüstet sind. Aus dem gleichen Grund wird vom Rückwärtsfahren bei auf dem Boden liegender Sämaschine abgeraten.
- Es ist zu beachten, daß während der Samenfüllung keine anderen Körper (Schnure, 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.



ACHTUNG

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 Abb. 2).

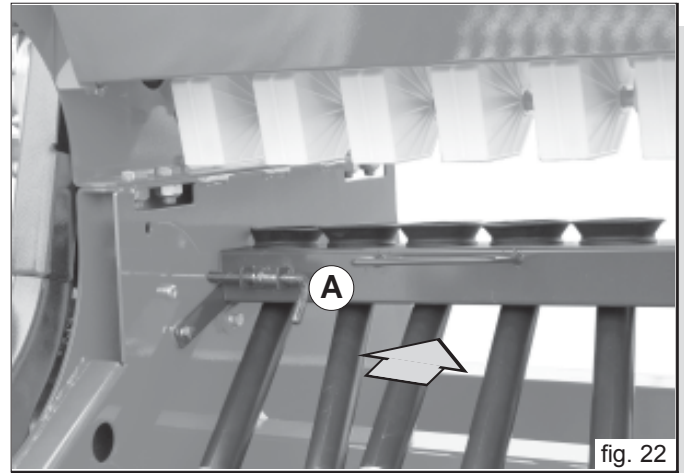


fig. 22



fig. 23

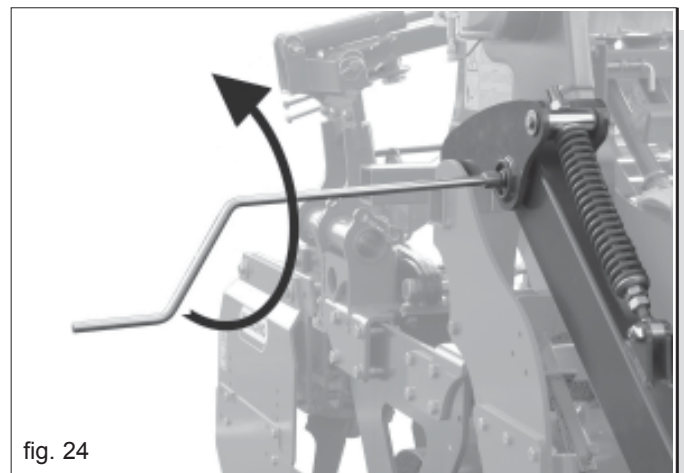


fig. 24

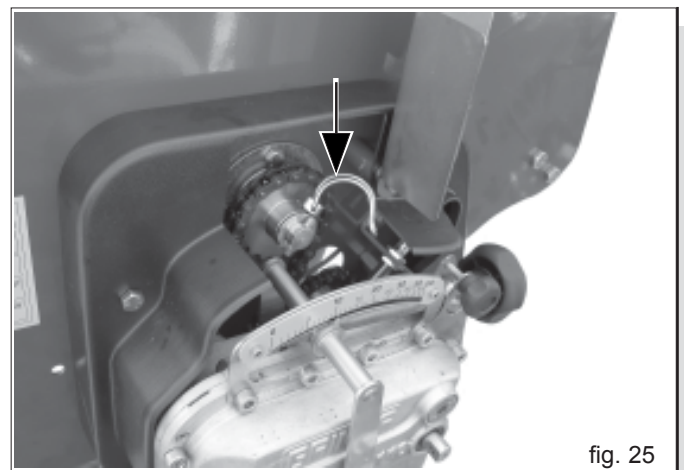


fig. 25

3.3.11 SAMENSTAND IM TRICHTER

Der Samenstand im Trichter kann vom Fahrerplatz aus leicht mittels des Anzeigers (Abb. 26) durch den Fahrer kontrolliert werden.

3.3.12 ENTLADEN DER SAMEN AUS DEM TRICHTER

Zum Entladen der Samen aus dem Trichter wie folgt vorgehen:

- Den Riegel (A, Abb.27) herausziehen und die Büchsenhalterung über die beiden Griffe in Pfeilrichtung verschieben.
- Die Samenbehälter (Abb. 28) aushängen und sie unter die Samenausgangsstützen stellen.
- Für die grosse Quantitäten ist es zugeraten, die Kurbel am Antriebsarm zu anwenden (Abb 24), um die Samenmischerachse zu drehen. In dieser Zustand kann man die Leerungsquantität an die Wännchen kontrollieren; um die kleine Quantitäten zu leeren, rücken die Heber der Dosiereinrichtung über die Stellung 9 (Abb 29).
- bei Arbeitsende die Behälter, den Buchsenträger und den Dosiererhebel wieder in die Anfangsstellung bringen.

3.4 WÄHREND DES BETRIEBS

Die Sämaschine wurde derart geplant, um ein optimales Aussäen des Saatguts im Verhältnis zu den gegebenen Bodenverhältnissen zu gewährleisten. Es ist zu beachten, daß durch Veränderung der Schlepperge-schwindigkeit die pro Hektar verteilte Samenmenge nicht verändert wird. Die Arbeitsgeschwindigkeit muss immer konstant bleiben. Abrupte Geschwindigkeitsänderungen führen zu einer unregelmäßigen Ausbringung des Produktes.



VORSICHT

Die Sägeschwindigkeit muß dem Bodentyp und der Bodenbearbeitung angepaßt werden um Bruch oder Schaden zu vermeiden.

Am Anfang jedes neuen Durchlaufs fährt die Maschine ca. einem Meter, bevor das Saatgut die Säfurche über die Senkrohre erreicht. Am Ende des neuen Durchlaufs wird dagegen das gesamte noch in den obengenannten Rohren enthaltene Saatgut abgelassen. Dies ist zu beachten, um ein gutes Resultat zu erzielen. Für eine qualitativ gute Arbeit sind folgende Vorschriften zu beachten:

- den hydraulischen Heber in seiner niedrigsten Stellung halten;
- In regelmäßigen Abständen kontrollieren, ob die Organe zum Furchenziehen frei von Pflanzen- oder Erdrückständen sind und eine einwandfreie Verteilung des Saatgutes gewähren
- Den Trichter regelmäßig reinigen. Darin enthaltene Fremdkörper könnten den fehlerfreien Betrieb der Maschine beeinträchtigen.

Falls benötigt man, mit halber Maschine besäen, dann ziehen das Schutzgehäuse des Antriebsvorgelege ab, nehmen der Stift (A) oder (B) (Abb 30) um der Gang der rechten o. linken Dosiereinrichtungen auszuschliessen.

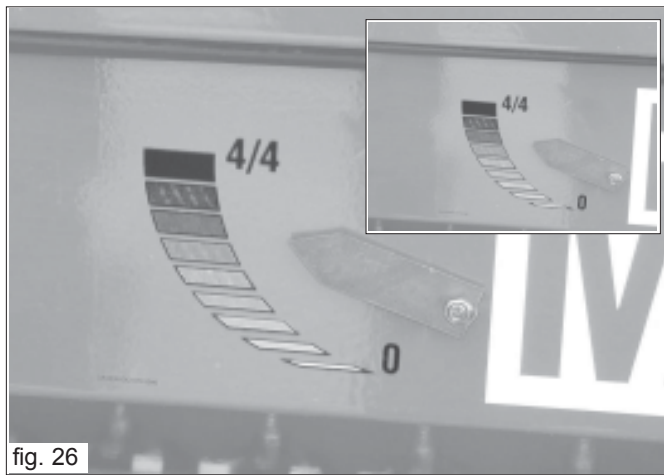


fig. 26

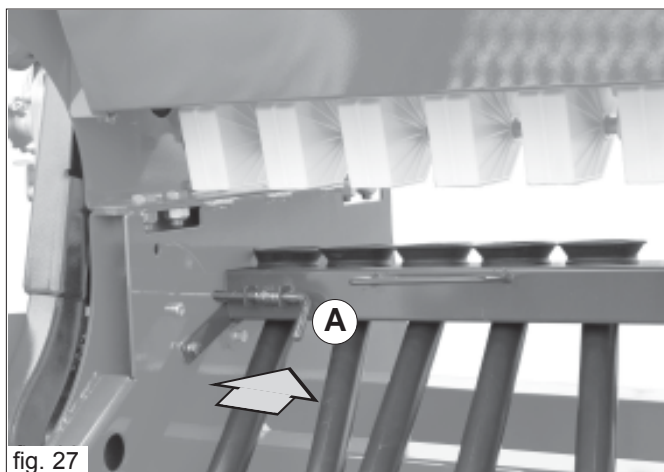


fig. 27



fig. 28

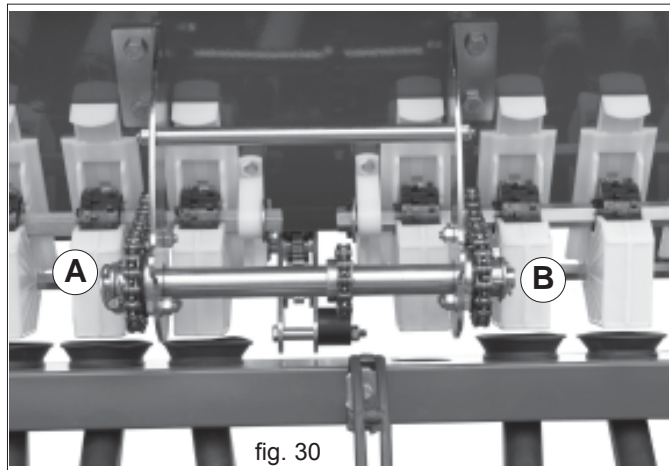


fig. 30

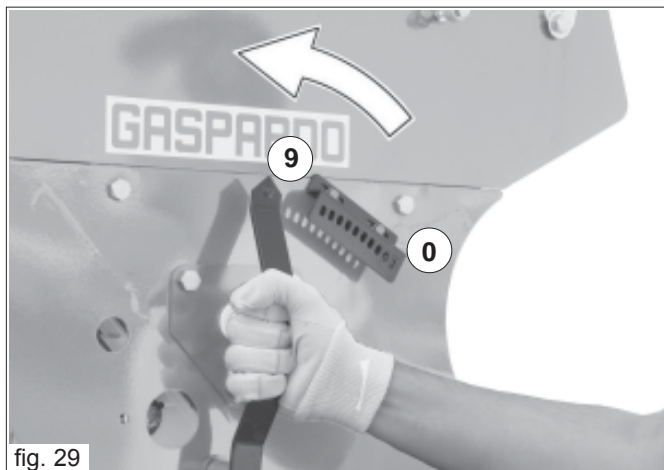


fig. 29

3.5 STRASSENVERKEHR

Um die Aussenmasse der Ausrüstung zu vermindern, für den Strassenverkehr ist es benötigt, das Antriebsrad abmontieren und sie in der geeignete Halterung einspannen, wie auf Abb. 31 illustriert ist.

Das hintere Leiterchen wiederfalteten und es einspannen mit der geeigneten Gummispannstange.

Es ist wichtig erinnern, dass die Spurreissenarme in den inneren Aussenmasse wiederfalteten müssen, wie im Punkt 4.2.1.

Es ist absolut verboten zu fahren, mit den Stützen in der Parkenposition eingebauen.

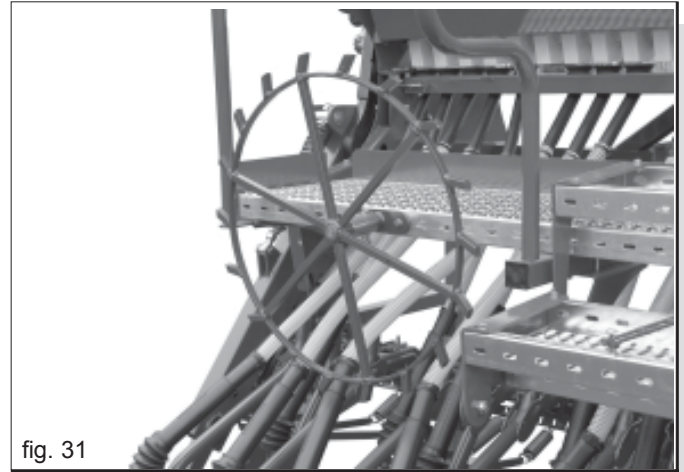


fig. 31

4.0 ZUBEHÖRE

4.1 RÜCKWÄRTIGE EGGE MIT FEDERUNG

Die normale Arbeitsposition der Egge wird auf Abb. 32 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.

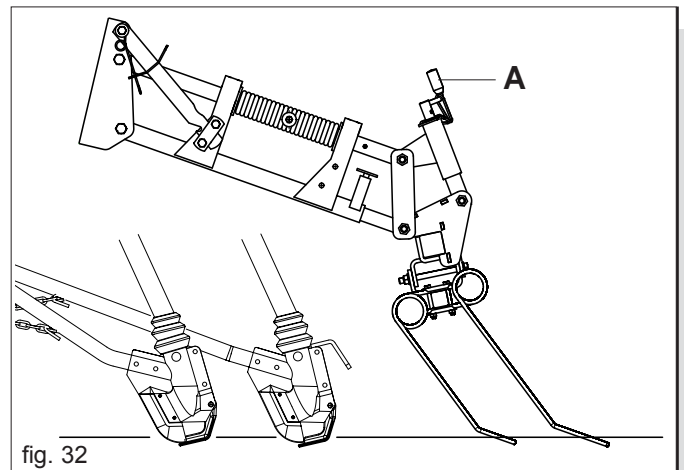


fig. 32

Der Arbeitsdruck der Federzähne der Saatgutabdeckegeggen kann durch Drehung der Feder (B) auf dem oberen Parallelarm verändert werden (Abb. 33).

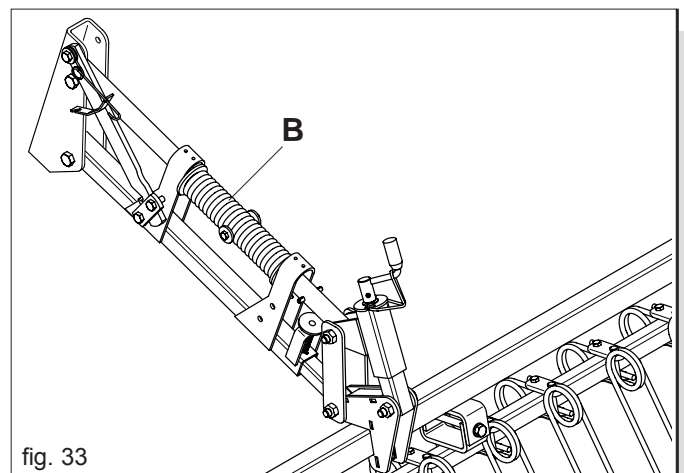


fig. 33

Für den Transport auf Strasse müssen die Zähne der Saatgutabdeckegeggen nach unten zeigen (Abb. 34).

- 1) Die Feder (C) in die auf Abb. 34 gezeigte Position bringen.
- 2) Die Saatgutabdeckegeggen heben und den Hebel einhaken (D Abb. 34).
- 3) Den Bolzen (E Abb. 34) hochheben und die Egge bis zur nächsten automatischen Kupplung des Bolzens gleiten lassen (E Abb. 34).

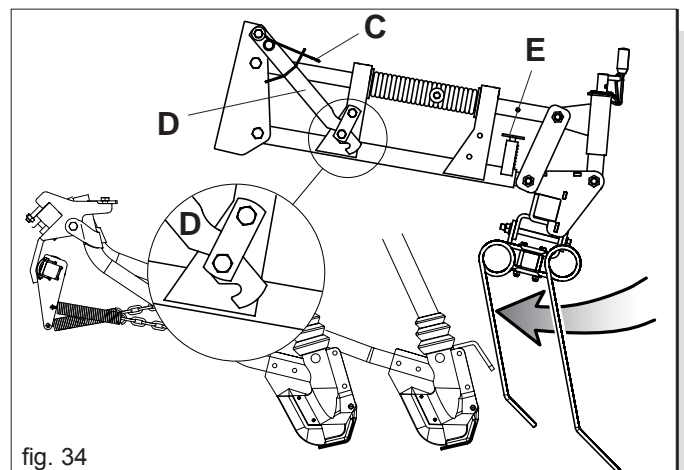


fig. 34

4.2 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. 35) 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. **Für eine richtige Arbeitsweise, jeder Verbindungsschlauch muss an eine einfache öldynamische Dosiereinrichtung eingeschaltet sein, von der Spurreißeranlage zu dem Traktor.**

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

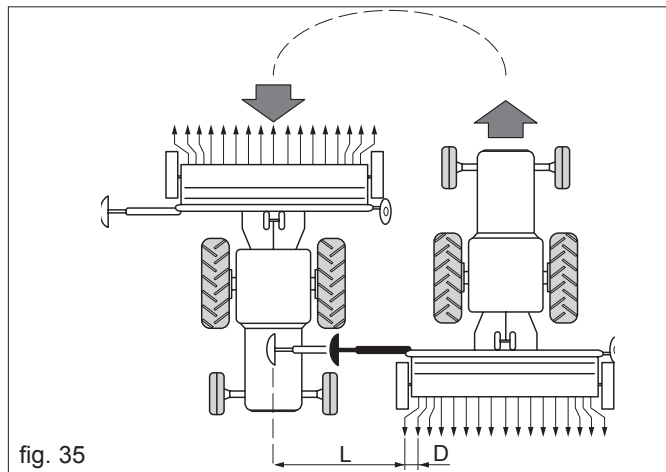


fig. 35

In der Ventilanlage ist die Dosiereinrichtung mit einsinnigen Flussregler ergänzt (Bild 36); gemäss ihren einbaurichtung, sie gestatten die Ölquantität in der Öffnung o. Schliessung zu einstellen.

Fluß von **A** nach **B** frei (Abb. 36);

Fluß von **B** nach **A** gedrosselt (eingestellt) (Abb. 36).

Die Feststellnutmutter (2) lockern und den Drehknopf (3) zwecks Einstellung drehen. Nach der Einstellung ist die Feststellnutmutter wieder festzuziehen.

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.

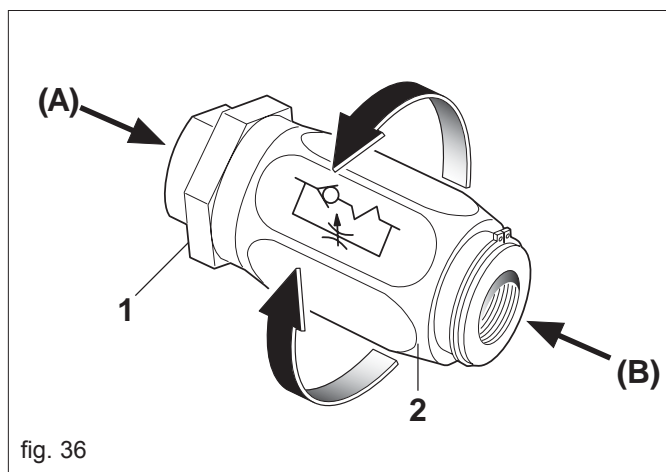


fig. 36

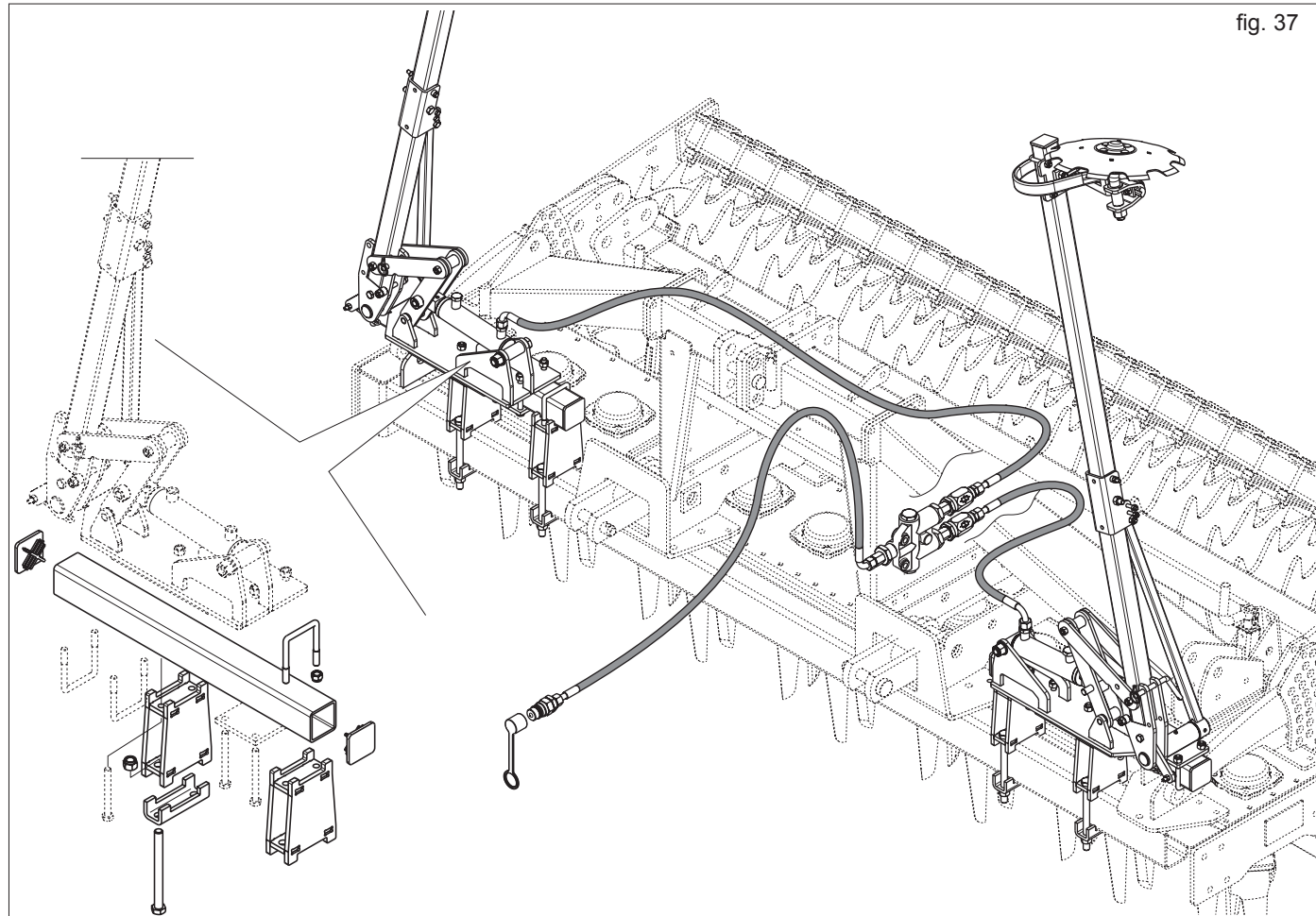


fig. 37

Sicherheitsmaßnahmen bezüglich des Hydrauliksystems:

- 1) Beim Anschluß der Rohrleitungen an die Hydraulikanlage des Schleppers ist darauf zu achten, daß weder die Hydraulik der Maschine, noch jene des Schleppers unter Druck steht.
- 2) Bei funktionellen hydraulischen Verbindungen zwischen der Maschine und dem Schlepper sollten die einzelnen Anschlüsse mit unterschiedlichen Farben gekennzeichnet werden, um einen fehlerhaften Betrieb zu vermeiden. Falsche Anschlüsse können Unfälle verursachen.
- 3) Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Aufgrund der Unfallgefahr ist für die Kontrolle auf eventuelle undichte Stellen ausschließlich diesbezüglich geeignetes Werkzeug zu verwenden.

**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. 38), unhook the safety devices on both the arms (A Fig. 38), and then position them as shown in Figure 38 (B). For travel on the road, lock the row marker arms in a vertical position with the safety devices (A Fig. 38).

Die Spurreisser verfügen über einen Sicherungsbolzen (A Abb. 39) 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.

4.2.1 EINSTELLUNG DES SPURREISERARMS

Für die korrekte Einstellung der Armlänge muß auf Abb. 35 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.

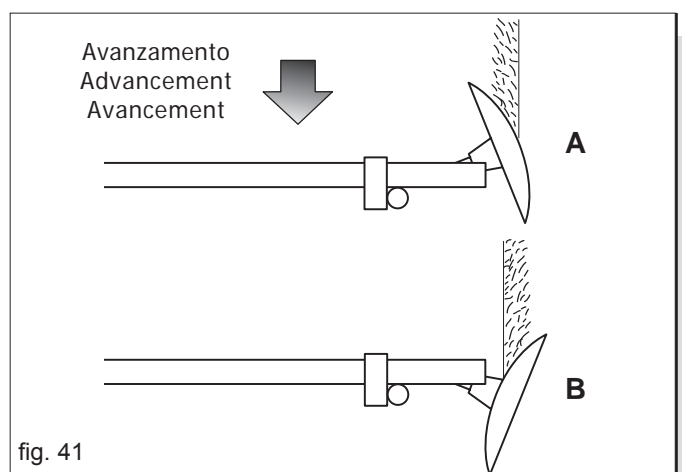
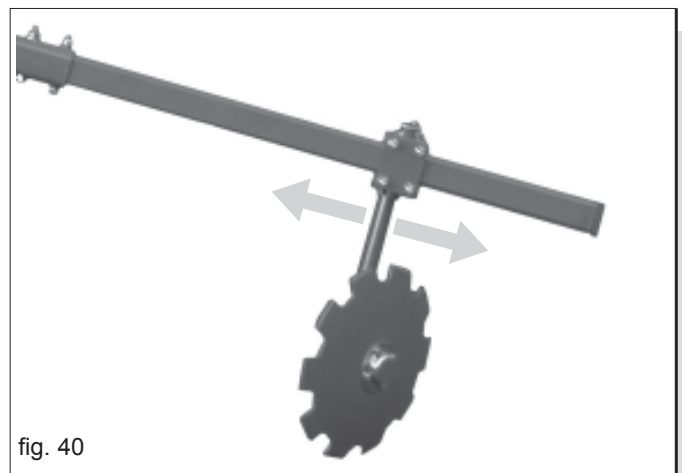
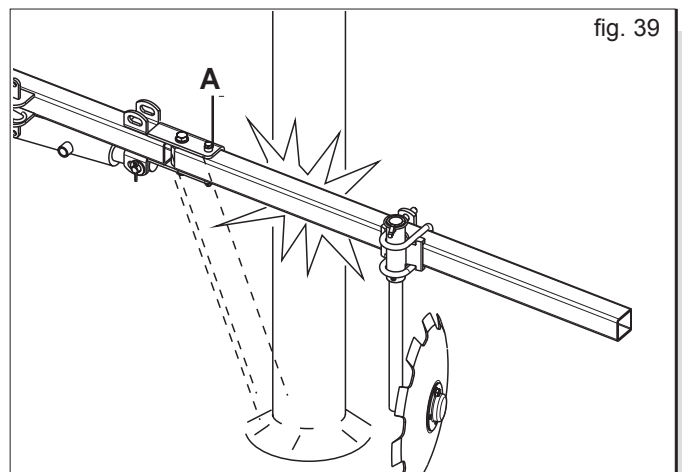
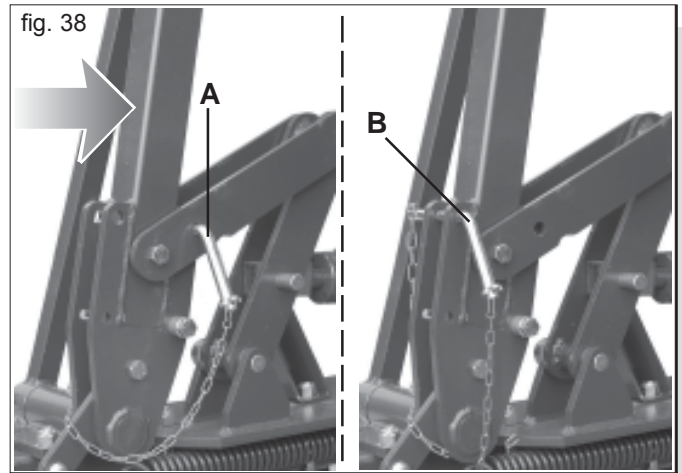
N= Nummer der in Betrieb stehenden Elemente.

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

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

Die Scheibe auf den korrekten Abstand einstellen, sie leicht schrägstellen und die Muttern vollständig festziehen (Abb. 40).

Die korrekte Position der Scheibe auf normalen Böden ist auf der Abb. 41 Ref. A dargestellt; auf schweren Böden ist die Scheibe umzudrehen (siehe Abb. 41, Ref. B).



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, jahre seitliche Faktoren, usw. schwanken. Im Fall von schwierigeren Arbeitsbedingungen müssen die Wartungseingriffe 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.

5.1 BEI NEUER MASCHINE

- Nach den ersten acht Betriebsstunden den Anzug aller Schrauben prüfen.

5.2 ALLE 20/30 ARBEITSSTUNDEN

- Den Anzug der Mutterschrauben der Säscharenreisser überprüfen.
- Die Schraube der Mittelkurbel schmieren.

5.3 ALLE 50 ARBEITSSTUNDEN

- die Scharelemente schmieren.
- Antriebsketten schmieren.
- die Spannung der Antriebsketten kontrollieren.

5.4 RUHEPERIODEN

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

- Das Saatgut mit Sorgfalt aus dem Trichter und allen Verteilungsorganen entfernen.
- Das Gerät mit viel Wasser waschen, besonders die Chemikalienbehälter, dann trocknen.
- Die beschädigten oder verschleisssten Teile genau prüfen und eventuell wechseln.
- Alle Schrauben und Mutterschrauben gut anziehen.
- Die Antriebsketten schmieren, alle Antriebsketten ölen und alle nicht angestrichenen Teile mit Schmierstoff einstreichen.
- Das Gerät mit einer Plane schützen.
- 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.

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.

Am Ende dieser Anleitungen möchte der Hersteller daran erinnern, daß er für alle Fragen bezüglich Kundendienst und Ersatzteile immer zur Verfügung steht.

1.0 INTRODUCTION

Cette brochure décrit les normes d'utilisation, d'entretien pour le semoir. Cette brochure, qui fait partie du produit, doit être conservé dans un endroit sûr et consulté pendant toute la durée de la machine.



Le client devra informer le personnel des risques d'accident, des dispositifs prévus pour la sécurité de l'opérateur, des risques d'émission de bruit et des règles générales de prévention des accidents prévues par les directives internationales et par la législation du pays de destination des machines.

Dans tous les cas, la machine doit être exclusivement utilisée par des opérateurs qualifiés qui seront tenus à respecter scrupuleusement les instructions techniques et de prévention des accidents, contenues dans le présent manuel.

L'utilisateur doit s'assurer que la machine est actionnée uniquement dans des conditions optimales de sécurité tant pour les personnes, que pour les animaux et les biens.

Le produit est conforme aux Normes Européennes suivantes:

- 98/37 CE Directive Machines qui abroge et comprend les Directives 89/392 CEE, 91/368 CEE, 94/44 CEE et 93/68 CEE.
- 89/336 CEE (Concernant le rapprochement des législations des états membres, relatives au matériel électrique destiné à être utilisé dans certaines limites de tension).

Pour l'adaptation de la machine, les normes suivantes ont été utilisées:

- EN 292-1 : 1992 (Sécurité de l'outillage) Concepts fondamentaux, principes généraux de conception. Terminologie, méthodologie de base.
- EN 292-1 A/1 : 1992
- EN 292-2 : 1992 (Sécurité de l'outillage) Concepts fondamentaux, principes généraux de conception. Spécifications et principes techniques.
- EN 294 : 1993 (Sécurité de l'outillage) Distances de sécurité pour empêcher l'accès à des zones dangereuses avec les membres supérieurs.
- EN 982 : 1997 (Sécurité de l'outillage) Exigences de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants pour les transmissions oléohydrauliques et pneumatiques.
- EN 1553 : 1999 (Machines agricoles) Machines agricoles autotractées, portées, semiportées et tractées - Exigences communes de sécurité.
- pr EN 144045 (Semoirs - Sécurité) document CEN/TC 144 WG 3 n. 347 - édition mai 2000.

1.1 DESCRIPTION DE LA MACHINE

Cet équipement agricole, peut travailler uniquement au moyen d'un tracteur muni de groupe de relevage, avec n'importe quel type de semis sur sols labourés.

Le semoir est indiqué pour des emplois en combinaison avec des machines pour la préparation du terrain (herse, fraise, etc.).

Il est indiqué pour l'ensemencement de céréales: blé, orge, seigle, avoine, riz.

Pour des graines fines et fourra-gères: colza, tréfle, luzerne, ivraie.

Pour des grosses graines: soja, pois.

Les graines sont déposées dans le terrain à l'aide d'organes traceurs, d'une grosse faux ou d'un disque et sont distribuées de façon continue par un rouleau à dents pour chaque rangée. Les quantités à distribuer sont réglées à l'aide d'un variateur à cames (changement de vitesse), dont le mouvement est produit par les roues toutes deux motrices par adhérence. Les bras des organes traceurs, qui sont indépendants les uns des autres, disposent d'une vaste marge d'oscillation pour se conformer à la superficie du terrain.



ATTENTION

Le semoir n'est prévu que pour l'usage indiqué.

Un emploi autre que celui qui est décrit dans ces instructions peut endommager la machine et représente un grave danger pour l'usager. Le fonctionnement régulier de l'équipement dépend de son utilisation correcte et de son entretien adéquat. Nous conseillons donc de respecter scrupuleusement les instructions pour éviter tout inconvénient qui pourrait compromettre le bon fonctionnement et la durée de l'équipement. Il est aussi important de respecter les instructions de cette brochure parce que la **Maison Constructrice décline toute responsabilité due à négligence et au non respect de ces normes.** La Maison Constructrice demeure à Votre entière disposition pour garantir une assistance technique immédiate et soignée et tout ce qui peut être nécessaire pour le meilleur fonctionnement et le rendement maximum de l'équipement.

1.2 GARANTIE

- Au moment de la livraison de votre machine vérifiez si elle n'a pas été endommagée pendant le transport et si tous les accessoires sont en bon état.
- **Les réclamations éventuelles devront être présentées par écrit dans un délai de 8 jours à compter de la réception.**
- L'acheteur ne pourra faire valoir ses droits de garantie que s'il a respecté les conditions correspondantes, indiquées dans le contrat de fourniture.
- La garantie est valable pour 2 an contre tout défaut du matériel, à partir de la date de livraison de l'équipement.
- La garantie ne comprend pas les frais de main-d'oeuvre et d'expédition (le matériel est transporté aux risques et périls du destinataire)
- La garantie exclut naturellement tous les dommages subis par des personnes ou des choses.
- La garantie est limitée au dépannage ou au remplacement gratuit de la pièce défectueuse, selon les instructions du Constructeur.

Les revendeurs ou les usagers ne pourront prétendre aucune indemnisation par le Constructeur pour tout dommage qu'ils pourront subir (frais de main-d'oeuvre, transport, travail défectueux, accidents directs ou indirects, manque à gagner sur la récolte etc.).

1.2.1 EXPIRATION DE LA GARANTIE

Les conditions du contrat de garantie demeurant valables, la garantie est supprimée dans les cas suivants:

- En cas de dépassement des limites indiquées dans le tableau des données techniques.
- Si l'on n'a pas respecté soigneusement les instructions décrites dans cette brochure.
- En cas de mauvais emploi, d'entretien insuffisant et en cas d'autres erreurs effectuées par le client.
- En cas de modifications apportées sans l'autorisation écrite du constructeur et en cas d'utilisation de pièces détachées qui ne sont pas d'origine.

1.3 IDENTIFICATION

Chaque équipement est doté d'une plaque d'identification (11 Figure 1) dont les données indiquent:

- Marque du Constructeur;
- Nom, raison sociale et adresse du Constructeur;
- Type de machine;
- Matricule de la machine;
- Année de construction;
- Masse en kilogrammes.

Il faudra toujours citer ces données pour l'assistance ou les pièces détachées demandées.

1.4 DONNEES TECHNIQUES

	U.M.	VITTORIA 250	VITTORIA 300
Largeur de travail (*)	m (<i>feet</i>)	2,50 (8)	3,00 (9)
N. max de rangs avec soc	nr.	23	29
N. max de rangs avec disque	nr.	21	25
Ecartement min. avec soc	cm (<i>inch</i>)	10 (4)	
Ecartement min. avec disque	cm (<i>inch</i>)	12 (4,7)	
Capacité de la tremie de graines	l.	450	600
Poids (*)	Kg (<i>lb</i>)	- (-)	700 (1540)
Puissance demandée	HP (<i>KW</i>)	120÷180 (88÷132)	

(*) Versione con stivaletti assolcatori - Version with suffolk coulters - Version mit Drillschar - Version à socs - Versión con reja

Les données techniques et les modèles indiqués ne sont pas contraignants. Nous nous réservons le droit de les modifier sans préavis.

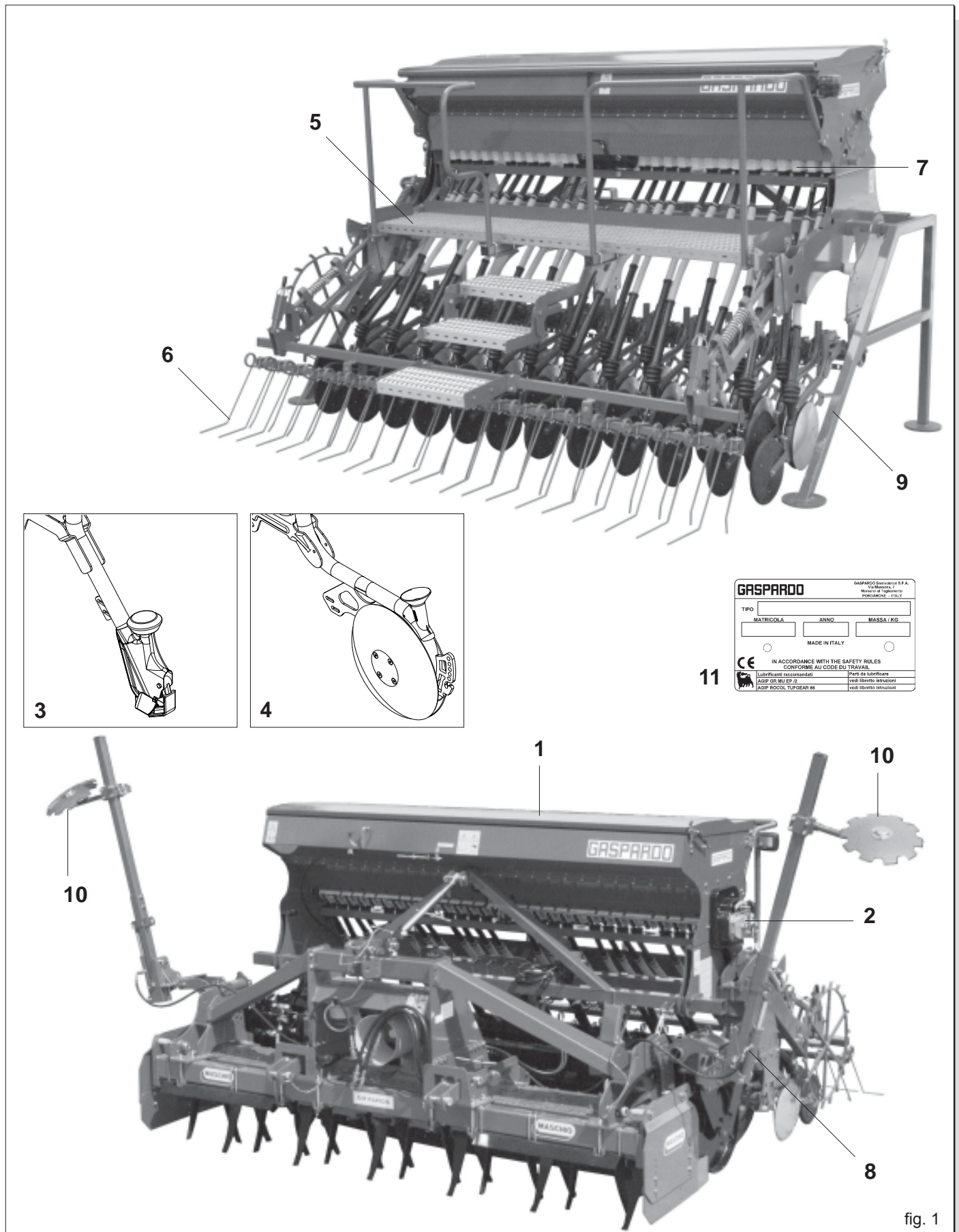
1.5 MOVIMENTATION

En cas de manutention de la machine, soulever celle-ci en la fixant aux crochets spéciaux par un palan ou une grue appropriés ayant une capacité suffisante. Cette opération, qui est dangereuse, sera effectuée par un personnel expert et responsable. La masse de la machine apparaît dans la plaque d'identification (11 Figure 1).

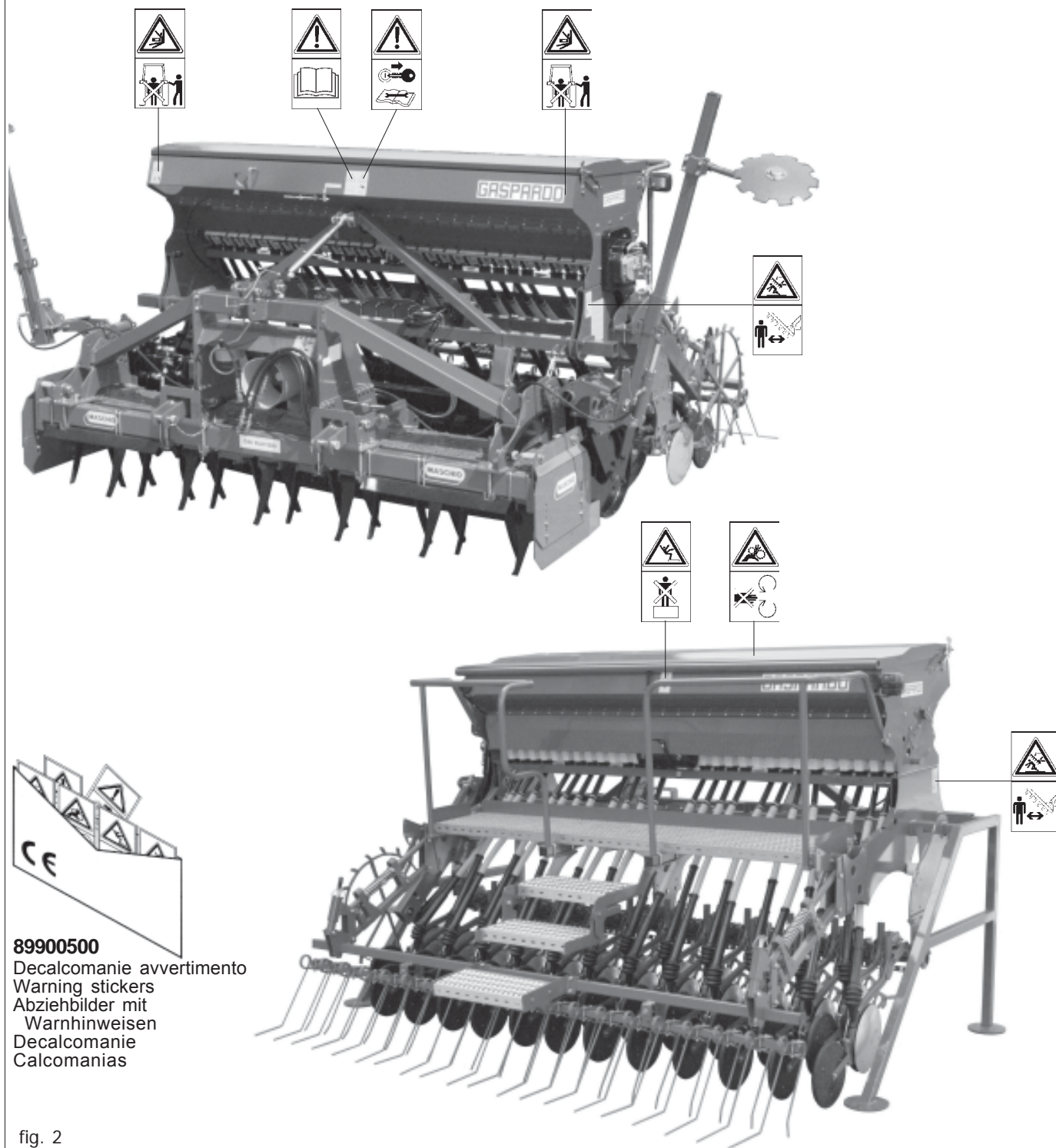
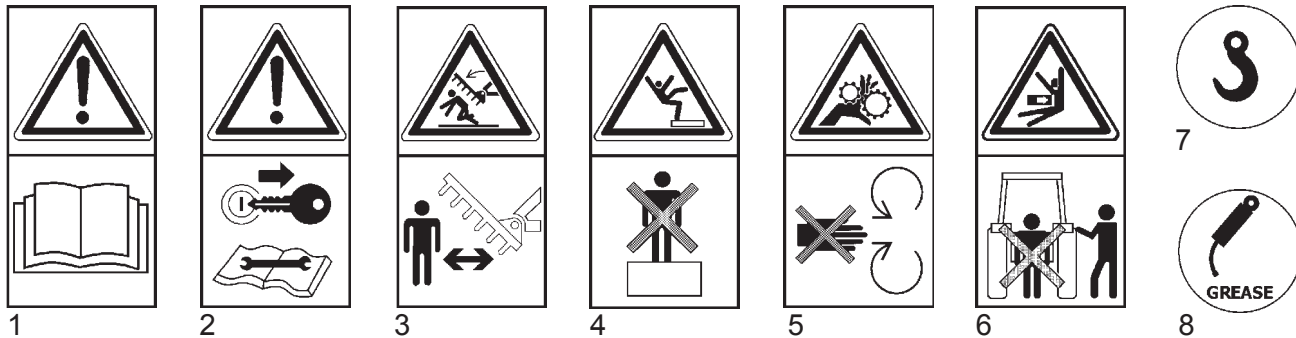
Tendre le câble pour niveler la machine. Les points d'attelage sont identifiés par la présence du symbole graphique «crochet» (7 Fig. 2).

1.6 DESSIN GLOBAL

- 1 Trémie
- 2 Boîte de vitesses
- 3 Soc à sabot
- 4 Buttoir a disk
- 5 Passerelle
- 6 Lame-herse de recouvrement
- 7 Rouleaux distribution semis
- 8 Levier de commande traceur
- 9 Pied de support
- 10 Disque traceur
- 11 Plaque d'identification



GASPARDO			GASPARDO Semeioy S.P.A. via M. Marzotto, 10 36010 Montebelluna (TV) - ITALY
TIPO			
MATRICOLA	ANNO	MASSA (KG)	
MADE IN ITALY			
IN ACCORDANCE WITH THE SAFETY RULES CONFORME AU CODE DU TRAVAIL			
Lubrifianti raccomandati AGIP GR-MU EP 2 AGIP ROCCA TURBOEAR 88		Parti da lubrificare vedi libretto istruzioni vedi libretto istruzioni	



89900500
 Decalcomanie avvertimento
 Warning stickers
 Abziehbilder mit
 Warnhinweisen
 Decalcomanie
 Calcomanias

fig. 2

1.7 SIGNAUX DE SECURITE D'INDICATION

Les signaux décrits sont indiqués sur la machine (Fig. 2). Nettoyer et remplacer ces signaux s'ils sont détachés ou illisibles. Lire avec attention la description et mémoriser son sens.

- 1) Avant de commencer le travail, lire avec attention ce manuel d'instructions.
- 2) Avant toute opération d'entretien, arrêter la machine et consulter le manuel d'instructions.
- 3) Risque d'écrasement en phase d'ouverture. Maintenir une distance de sécurité de la machine.
- 4) Risque de chute. Ne pas monter sur la machine.
- 5) Ne vous approchez pas des organes en mouvement: vous risquez d'y être pris.
- 6) Risque d'écrasement. Maintenir une distance de sécurité de la machine.
- 7) Point d'attelage pour le relevage (indication de la portée maxi).
- 8) Point de graissage.

2.0 NORMES DE SECURITE ET DE PREVENTION DES ACCIDENTS

Faire attention au signal de danger quand il apparaît dans cette brochure.



Les signaux de danger sont de trois niveaux:

DANGER: Ce signal informe que l'exécution incorrecte des opérations décrites **provoque** des lésions graves, la mort ou des risques à long terme pour la santé.

ATTENTION: Ce signal informe que l'exécution incorrecte des opérations décrites **peut provoquer** des lésions graves, la mort ou des risques à long terme pour la santé.

IMPORTANT: Ce signal informe que l'exécution incorrecte des opérations décrites **peut provoquer** des dommages à la machine.

Lisez attentivement toutes les instructions avant d'utiliser la machine; en cas de doutes, contacter directement les techniciens des Concessionnaires de la Maison Constructrice, qui décline toute responsabilité en cas de non-respect des normes de sécurité et de prévention des accidents décrites ci-dessous.

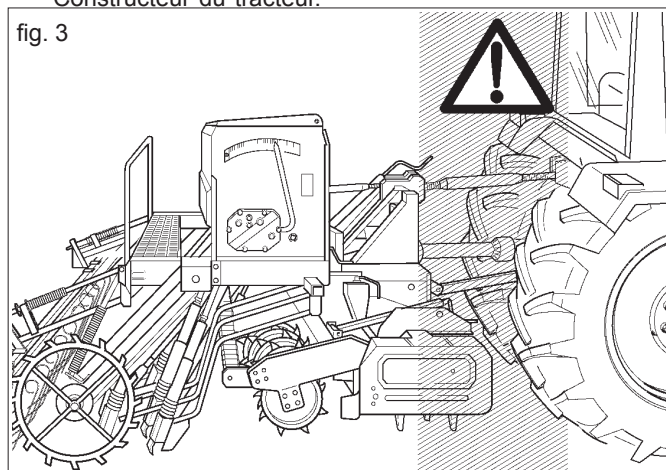
Normes générales

- 1) Faire attention aux symboles de danger indiqués dans ce manuel et sur la machine.
- 2) Les étiquettes avec les instructions, appliquées sur la machine, donnent les conseils utiles essentiels pour éviter les accidents.
- 3) Respecter scrupuleusement les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents selon les instructions.
- 4) Evitez absolument de toucher les parties en mouvement.
- 5) Les opérations et les réglages concernant l'équipement doivent toujours être effectués lorsque le moteur est arrêté et le tracteur est bloqué.
- 6) Il est absolument interdit de transporter des personnes ou des animaux sur l'équipement.
- 7) Il est absolument interdit de conduire ou de faire conduire le tracteur, avec l'attelage de l'équipement, par des personnes sans permis, inexpérimentées ou ayant des problèmes de santé.
- 8) Avant la mise en marche du tracteur et de l'équipement, contrôler si tous les dispositifs de sécurité pour le transport et l'utilisation sont dans des conditions parfaites.
- 9) Avant la mise en marche de l'équipement, vérifier l'absence de personnes, notamment d'enfants et d'animaux domestiques autour de la machine. S'assurer d'avoir toujours une très bonne visibilité.

- 10) Porter toujours des vêtements appropriés. Eviter absolument des vêtements amples qui pourraient se prendre dans des parties rotatives ou en mouvement.
- 11) Avant de commencer le travail, apprendre à utiliser les dispositifs de commande et leurs fonctions.
- 12) Il ne faut commencer à travailler avec l'équipement que si tous les dispositifs de protection sont dans des conditions parfaites, installés et en position de sécurité.
- 13) Il est absolument interdit de rester dans la zone de travail de la machine et notamment près des organes en mouvement.
- 14) Il est absolument interdit d'utiliser l'équipement sans les protections et les couvercles des réservoirs.
- 15) Avant de quitter le tracteur, abaisser l'équipement attelé au groupe élévateur, arrêter le moteur, enclencher le frein de stationnement et enlever la clef d'allumage du tableau de commande. Personne ne doit s'approcher des substances chimiques.
- 16) Ne pas quitter le poste de conduite quand le tracteur est en marche.
- 17) Avant la mise en marche de l'équipement, contrôler que les pieds de support ne se trouvent pas sous la machine et vérifier l'assemblage et le réglage correct de celle-ci. Contrôler que la machine soit en parfait état et que tous les organes soumis à usure et détérioration soient performants.
- 18) Avant de décrocher l'équipement de l'attelage à trois points, mettre en position de blocage le levier de commande élévateur et abaisser les pieds de support.

Attelage au tracteur

- 19) Atteler l'équipement, selon les instructions, à un tracteur ayant une puissance et une configuration adéquates par le dispositif "ad hoc" (élévateur) conforme aux normes.
- 20) La catégorie des pivots d'attelage de l'équipement doit correspondre à celle de l'attelage de l'élévateur.
- 21) Faire attention quand on travaille dans la zone des bras de levage: c'est une zone très dangereuse.
- 22) Faire bien attention pendant les phases d'attelage et de dételage de l'équipement.
- 23) Il est absolument interdit de se mettre entre le tracteur et l'attelage pour manoeuvrer la commande de levage de l'extérieur (Fig. 3).
- 24) Il est absolument interdit de se mettre entre le tracteur et l'équipement (Fig. 3) si le moteur est en marche sans avoir actionné le frein de stationnement et bloqué les roues avec une cale aux dimensions adéquates.
- 25) L'attelage d'un équipement supplémentaire au tracteur entraîne une répartition différente des poids sur les essieux. Nous conseillons donc d'ajouter du lest spécial dans la partie antérieure du tracteur pour équilibrer les poids sur les essieux. Contrôler la compatibilité des performances du tracteur avec le poids que le semoir transmet sur l'attelage à trois points (voir chapitre 3.2). En cas de doute, contacter le Constructeur du tracteur.



- 26) Respecter le poids maximum prévu sur l'essieu, le poids mobile total, les règlements sur le transport et le code de la route.

Circulation sur route

- 27) Pour la circulation routière, il faut respecter les normes du code de la route en vigueur dans le pays en question.
- 28) Tout accessoire pour le transport sera doté de signaux et de protections adéquats.
- 29) N'oubliez jamais que la tenue de route, la capacité de direction et de freinage peuvent être modifiées considérablement par des équipements traînés ou portés.
- 30) Dans les virages, faire attention à la force centrifuge exercée par la position différente du centre de gravité, avec et sans l'équipement porté.
- 31) Pour la phase de transport, régler et fixer les chaînes des bras latéraux de levage du tracteur; contrôler que les couvercles des réservoirs des semences et de l'engrais soient bien fermés; bloquer le levier de commande de l'élevateur hydraulique.
- 32) Effectuer les déplacements sur route avec tous les réservoirs vides.
- 33) Tout déplacement hors de la zone de travail sera effectué avec l'équipement en position de transport.
- 34) Sur demande, le Fabricant fournit les supports et les plaques pour la signalisation de l'encombrement.
- 35) Lorsque les encombrements constitués par des équipements conduits ou semiconduits cachent la visibilité des dispositifs de signalisation et d'éclairage du tracteur, ceux-ci doivent être reproduits de façon adéquate sur les équipements, en respectant les normes du code de la route du pays en question. S'assurer que l'installation des phares fonctionne parfaitement lors de l'utilisation. On rappelle en outre que la séquence de signalisation correcte des feux prévoit (Fig. 4):

- A- indicateur de position
B- feu de position rouge
C- feu de stop

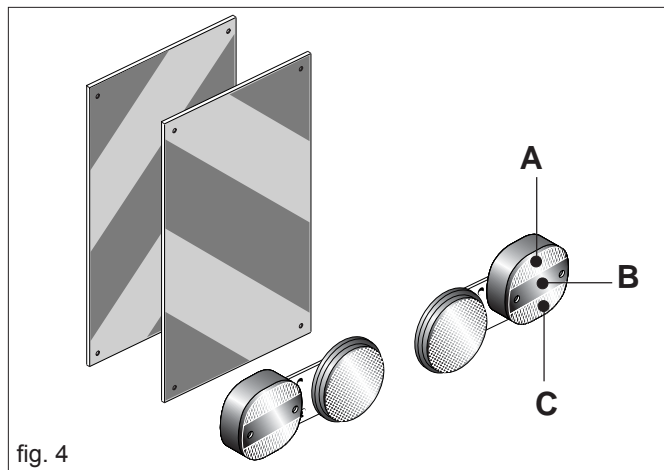


fig. 4

Entretien en conditions de sécurité

- 36) Ne pas effectuer des travaux d'entretien et de nettoyage sans avoir débrayé la prise de force, arrêté le moteur, enclenché le frein de stationnement et bloqué le tracteur avec une cale ou un caillou aux dimensions adéquates sous les roues.
- 37) Contrôler périodiquement le serrage et l'étanchéité des vis et des écrous; serrer le cas échéant. Pour cette opération, il faut utiliser une clef dynamométrique et respecter la valeur de la tableau 1.
- 38) Pendant les travaux d'installation, d'entretien, de nettoyage, d'assemblage etc., avec la machine soulevée, doter l'équipement de supports adéquats par précaution.
- 39) Les pièces détachées devront répondre aux exigences définies par le Constructeur. **N'utiliser que des pièces de rechange originales.**

Tableau 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Prezarico F kN	Momento M N-m	Prezarico F kN	Momento M N-m	Prezarico F kN	Momento M N-m	Prezarico F kN	Momento M N-m	Prezarico 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
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

2.1 MONTAGE DE LA MACHINE

Pour le transport, la roue de transmission (1), le groupe de signalisation optique arrière (2), le passerelle de chargement (3), herse couvre-graines (4), et les disques qui délimitent les rangées ne sont pas montés. Avant d'utiliser le semoir, les installer (cf. Fig. 5) selon les schémas joints à la machine.

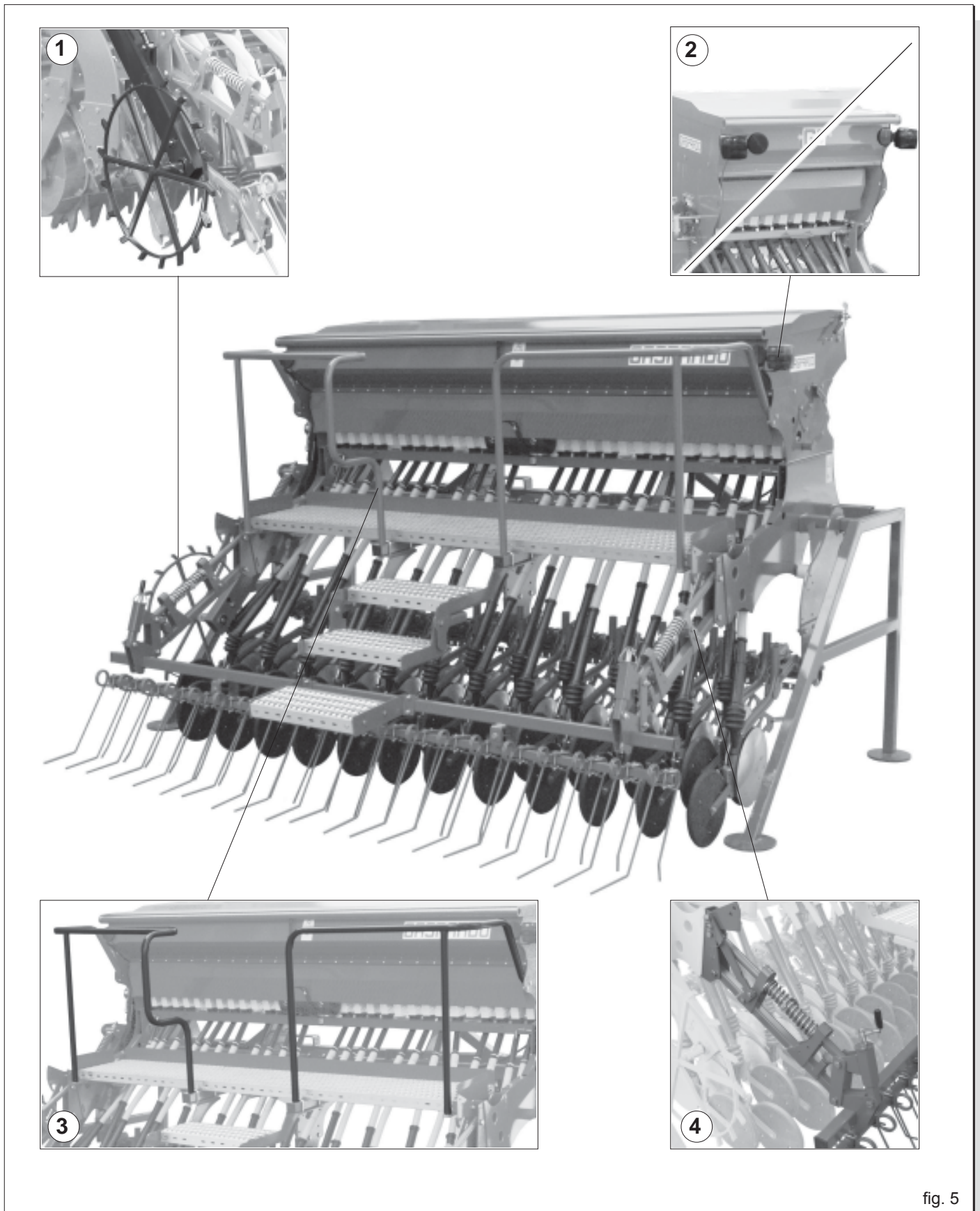
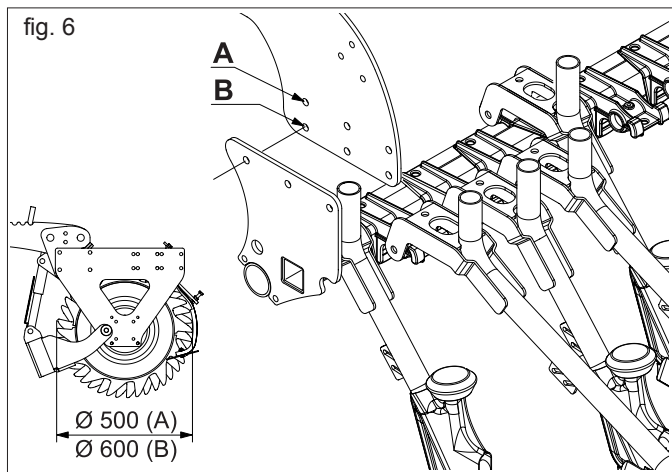


fig. 5



3.0 NORMES D'EMPLOI

Pour obtenir les meilleures performances de l'équipement, respecter soigneusement les instructions suivantes.



ATTENTION

Il faut absolument effectuer toutes les opérations suivantes d'entretien, de réglage et de préparation au travail quand le tracteur est arrêté et bloqué, après avoir enlevé la clef et avec la machine posée par terre.

3.1 ADAPTATION DU SEMOIR SUR LA HERSE

Le semoir peut être uni à herse MASCHIO DC et DM. L'union exige des interventions et des contrôles préventifs sur chaque équipement.

3.1.1 PRÉDISPOSITION DU SEMOIR

Position de barre de sème:

- rouleau Ø 500 = position A (Fig. 6);
- rouleau Ø 600 = position B (Fig. 6).

3.1.2 PRÉDISPOSITION DE L'ÉQUIPEMENT

Avant d'unir le semoir à l'équipement, il faut préparer ce dernier pour l'accrochage.

- Monter les deux supports du semoir (C, fig. 7) sur le côté rouleau postérieur de la herse rotative, comme est indiqué en fig. 7.
- Lever les broches de blocage du rouleau (F, fig. 8), en les replaçant dans la position (G). Avec les équipements unis, cette opération permet de garantir un parallélisme de mouvement entre l'équipement et le semoir pendant les phases de travail.
- En correspondance des supports (I, de Fig. 9), monter les palques de j'appuie (E) comme indiqué en Figure 7. Faire de l'attention au correct montage de la palque:
 - rouleau Ø 500 = position A (Fig. 7);
 - rouleau Ø 600 = position B (Fig. 7).

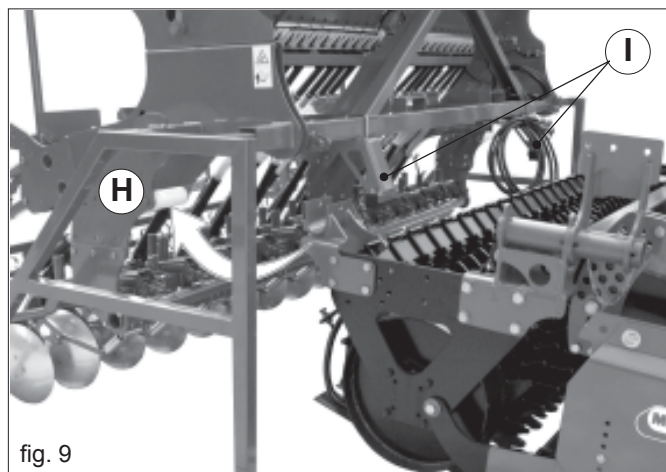
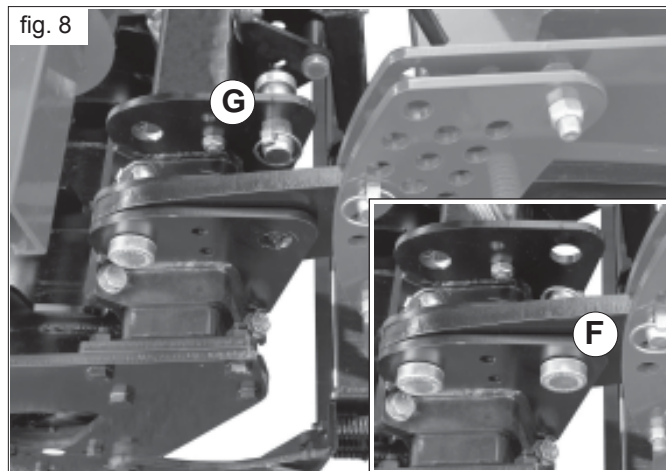
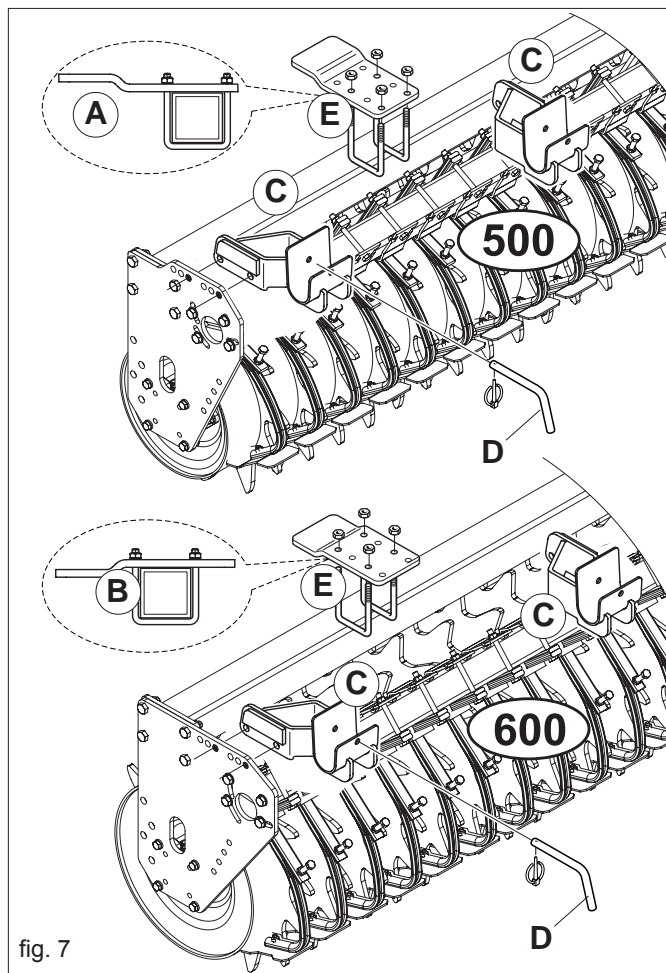
3.1.3 ACCROCHAGE DU SEMOIR À L'ÉQUIPEMENT



DANGER

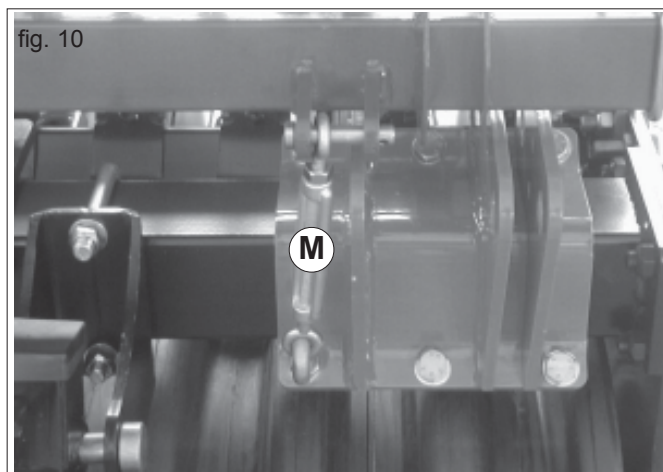
L'assemblage du semoir à la machine est une phase très dangereuse. Faire bien attention et respecter les instructions. L'opération doit être effectuée sur un plan horizontal, avec le semoir placé sur les pieds prévus pour l'arrêt de la machine.

- 1) Accrocher la herse rotative au tracteur selon les indications de la Maison Constructive.
- 2) Lever les broches à détente et décrocher les pivots de sécurité (D, fig. 7).
- 3) S'approcher avec le tracteur au semoir, en jouant sur le dispositif de levage, accrocher l'équipement dans les points prédéposés (H, fig. 9).



Vérifier qu'il ne soit aucune interférence entre les organes mécaniques des deux machines. Contrôler particulièrement la partie entre le rouleau postérieur et les bras des socs (fig. 11).

- 4) Replacer les pivots de sécurité avec les propres broches à détente (D, fig. 7).
- 5) Accrocher les tringles (M, fig. 10) entre semoir et rouleau; régler les deux pour arranger l'équipement perpendiculairement au terrain (fig. 11).



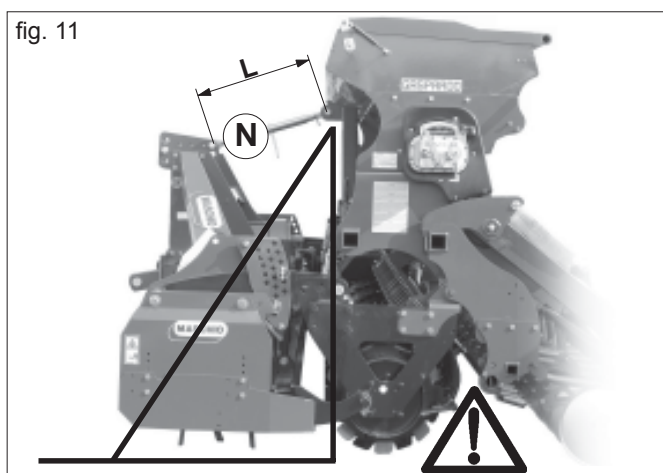
- 6) Accrocher le tringle supérieur (N, fig. 11) entre le semoir et la herse rotative, en réglant la longueur (L) selon le rouleau postérieur utilisé:
rouleau Ø 500 - L = 650 mm;
rouleau Ø 600 - L = 720 mm.

- 7) Soulever complètement l'équipement, et lever les entresillons de soutien.
- 8) Abaisser le dispositif de soulèvement en mettant les machines combinées en position de travail, contrôler que tous les organes d'ensemencement soient libres d'osciller, ainsi que les roues motrices et la herse couvre-graines.



ATTENTION

C'est absolument interdite la circulation routière avec les entresillons de soutien appliqués en position de stationnement.



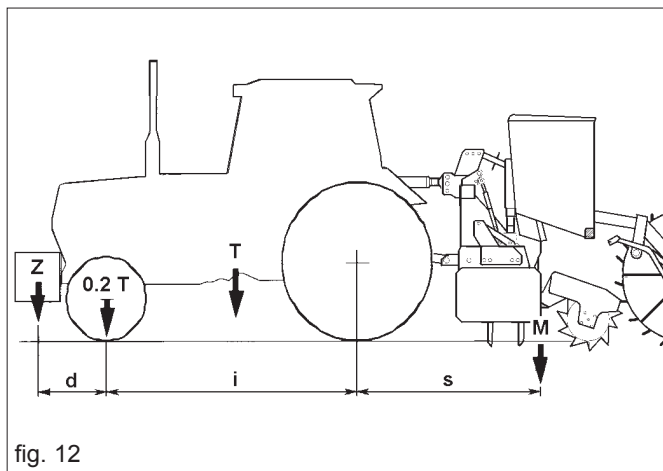
3.2 STABILITÉ PENDANT LE TRANSPORT SEMOIR-TRACTEUR

Lorsqu'un semoir est attelé à un tracteur, devenant pour la circulation routière partie intégrante de ce dernier, la stabilité de l'ensemble tracteur-semoir peut varier entraînant des difficultés de conduite ou de travail (cabrage ou embardée du tracteur). La condition d'équilibre peut être rétablie en mettant dans la partie antérieure du tracteur un nombre suffisant de contrepoids, afin de distribuer les poids que supportent les deux essieux du tracteur de manière suffisamment équitable.

Pour œuvrer en sécurité, il est nécessaire de respecter les indications du code de la route qui prescrit qu'au moins 20 % du poids du seul tracteur doit être supporté par l'essieu avant et que le poids supporté par les bras de levage ne doit pas être supérieur à 30 % du poids du tracteur. Ces considérations sont synthétisées dans les formules suivantes :

$$Z \geq \frac{(M \times s) - (0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

La quantité de contrepoids à appliquer selon le résultat de la formule correspond à la quantité minimale nécessaire pour la circulation routière. Si, pour des raisons de performance du tracteur ou pour améliorer l'assiette du semoir en fonctionnement, il est nécessaire d'augmenter cette valeur, consulter le livret du tracteur pour en vérifier les limites. Si la formule pour le calcul du contrepoids donne un résultat négatif, il n'est pas nécessaire d'appliquer un poids supplémentaire. Il est toutefois possible, toujours dans le respect des limites du tracteur, d'appliquer une quantité adéquate de poids, afin de garantir une plus grande stabilité pendant la marche. Les symboles ont la signification suivante : (pour référence voir fig. 12).



M	Kg	Poids en pleine charge supporté par les bras de levage (tableau données techniques)
T	Kg	Poids du tracteur
Z	Kg	Poids total du contrepoids
i	m	Empattement du tracteur, savoir la distance horizontale entre les essieux du tracteur
d	m	Distance horizontale entre le barycentre du contrepoids et l'essieu avant du tracteur
s	m	Distance horizontale entre le barycentre de la machine agricole et l'essieu arrière du tracteur

Tableau 2

3.3 PREPARATION POUR L'ENSEMENCEMENT

Pour obtenir un investissement correct des graines par hectare (Kg/ ha) il faut régler convenablement les organes de distribution qui sont: le changement de vitesse, les tâteurs, les rouleaux et les lames. A partir du tableau d'ensemencement, on déduit les indications approximatives (Voir chapitre "Essai d'ensemencement" 3.3.10). Les valeurs à suivre pour procéder sont les suivantes: type de graines (blé, orge, etc.), quantité en Kg à distribuer par hectare et distance entre les rangées de graines.

3.3.1 BOITE DE VITESSE

La boîte de vitesse se trouve sur le côté gauche du semoir et reçoit le mouvement des roues motrices. Du changement de vitesse on peut changer la vitesse aux groupes distributeurs des graines en jouant sur l'indice de régulation (A), taré sur une échelle de 1 à 50 en mode continu (Fig. 13).

Lâcher la poignée (B) et, en utilisant la même, (C) placer l'indice en correspondance du valeur déterminé. Serrer la poignée (B) pour bloquer la position.

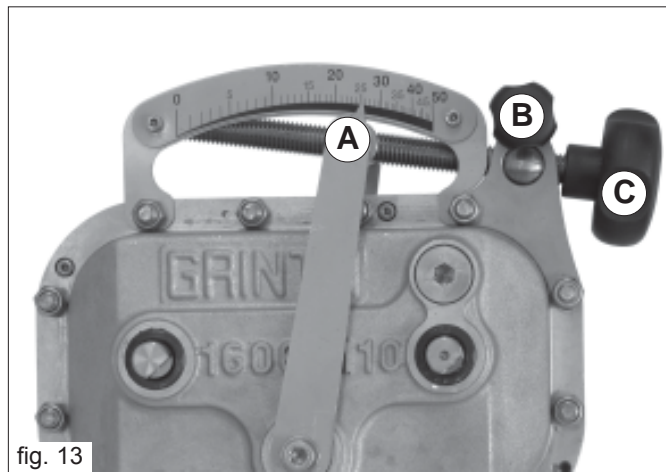


fig. 13

3.3.2 REGLAGE DES TATEURS

Le levier de réglage des tâteurs (Fig. 14) est situé sur le côté gauche de la machine et agit sur une échelle graduée de 0 à 9 positions. Il faut positionner le levier sur la base du numéro indiqué par le tableau d'ensemencement par rapport au type de graine utilisé.

S'ils sont positionnés correctement, les tâteurs (B Fig. 15) garantissent une distribution fluide et constante des graines.

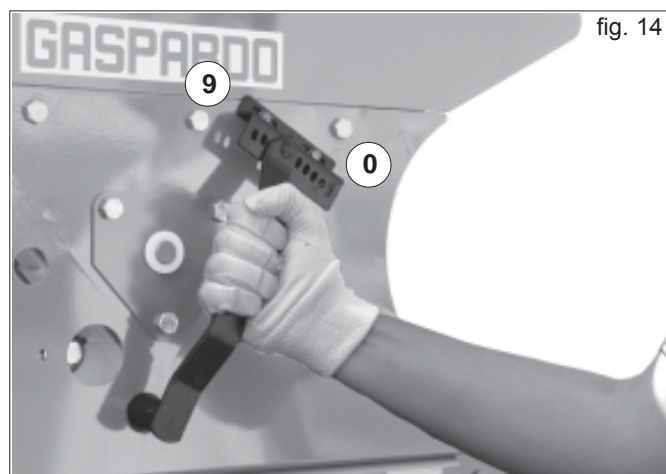


fig. 14



ATTENTION

En positionnant le levier au-delà de l'ouverture maximum, on provoque le déchargement des graines de la trémie.

Pour obtenir une distribution optimale des semences, vérifier périodiquement la position des tâteurs (B): régler la distance entre le tâteur et le rouleau distributeur (A) à $0,5 \pm 1$ mm (Fig. 15) par l'écrou (D).

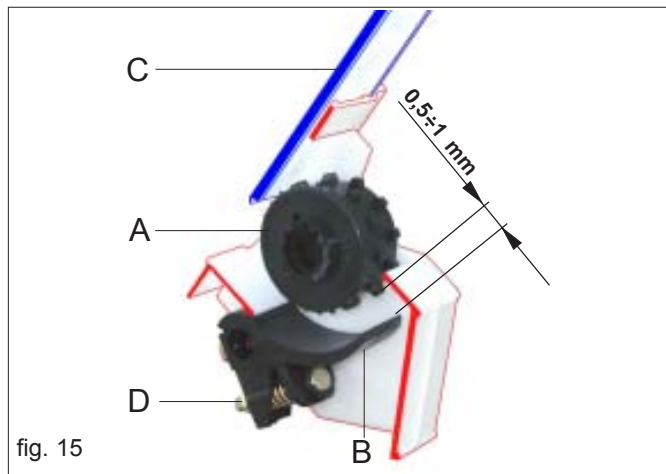


fig. 15

3.3.3 REGLAGE ROULEAUX DISTRIBUTEURS

Avant le début de l'ensemencement, il faut choisir le rouleau distributeur le plus adéquat sur la base du type de semence (A Fig. 15). La machine est prédisposée avec les rouleaux pour graines petites, moyennes et grandes. Sélectionner le type de rouleau distributeur selon les indications figurant dans le Tableau 4 (page 84). Pour la sélection du rouleau à petites dents il faut insérer la clef fournie avec la machine (Fig. 16) dans le trou sur le côté gauche du rouleau et pousser à l'extérieur l'arrêt d'entraînement. Pour remettre le rouleau dans sa position initiale, appliquer la procédure contraire.



fig. 16

3.3.4 REGLAGE DES LAMES

Les lames pour la fermeture des goulots de sortie des graines de trémie (C Fig. 15) ont **trois positions** de réglage (Fig. 17):

- 1) **Position 0**: la lame complètement abaissée ferme complètement le goulot de sortie des graines et exclut donc le rouleau distributeur qui ne reçoit pas les graines.
- 2) **Position 1**: par le premier déclenchement de la lame on obtient une position d'ouverture moyenne indiquée par le tableau ci-joint pour les petites graines, parce qu'il y a une ouverture partielle du goulot.
- 3) **Position 2**: ouverture maximum indiquée pour les semences moyennes et grandes.

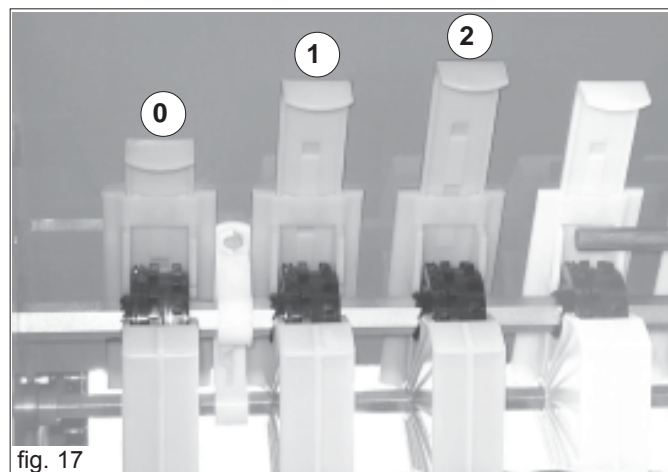


fig. 17

3.3.5 REGLAGE DE LA PROFONDEUR D'ENSEMENCEMENT

De manière à ce que les pousses dépassent suffisamment du terrain, il est important de placer la semence à la juste profondeur dans le lit d'ensemencement.

Socs à sabot, socs à disque

La profondeur d'ensemencement est réglée en même temps pour tous les rayonneurs moyennant une manivelle (Fig. 17) qui permet, si tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, d'exercer grâce à des ressorts de traction une pression supérieure des rayonneurs sur le terrain et de conséquence une chute plus profonde de la semence.

On peut ultérieurement régler la pression, séparément, en changeant la position de la tringle (B Fig. 18).

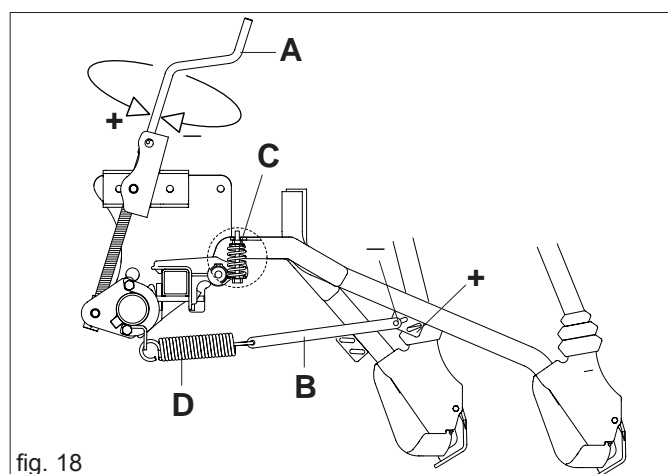


fig. 18

Seulement avec socs à sabot il y a un ressort (C, Fig. 18), que permis de mettre au zéro le poids de chacun élément à ressort (D) complètement déchargé. Dans cette situation il est possible effectuer ensemencements superficiels.

Sols à disque

Avec sols à disque il est possible monter postérieurement un rouet en chaoutchouc (Fig. 19), qui permis de contrôler la profondeur d'ensemencement. Grâce à une série de trous, il est possible régler la même profondeur d'ensemencement pour tous les éléments-socs (Fig. 19).

A) profondeur minimum: $0 \div 0,5$ cm

B) profondeur maximum: 8 cm

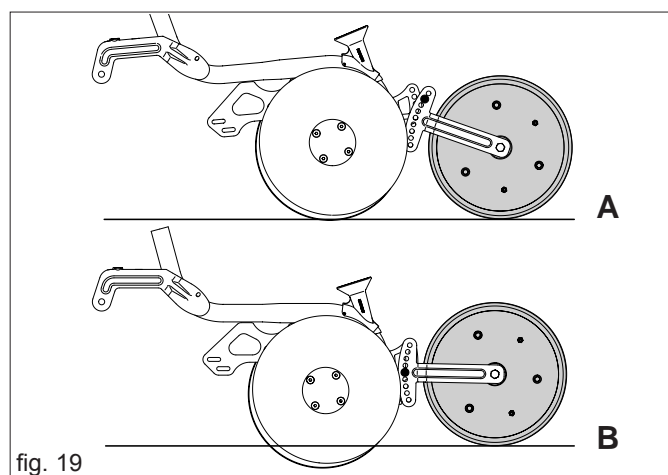


fig. 19

IMPORTANT: On déconseille l'emploi du rouet postérieur en présence de terrains humides.

3.3.6 REGLAGE DE LA DISTANCE D'ENSEMENCEMENT

La largeur du semoir et le nombre des socs déterminent la distance entre les rangs. Pour modifier l'écartement, suivre les schémas figurant dans le Livret Pièces détachées, en fonction du type de soc (à sabot, disque simple, disque double). Pour augmenter ou diminuer la distance de l'écartement de semis, retirer ou ajouter des socs, en opérant comme suit (Fig. 20):

- lâcher les vis (A) de la fixation du soc;
- ajouter ou lever éléments-socs;
- après avoir obtenu le nombre de traceurs voulu, il faut tous les porter à la même distance (mesurée aux organes traceurs), serrer à nouveau les vis.
- accrocher les ressorts (B) sur les opportunes fixations.
- contrôler l'ouverture des lames des distributeurs qui ont le tube télescopique (C Fig. 21); toutes les autres lames seront fermées.

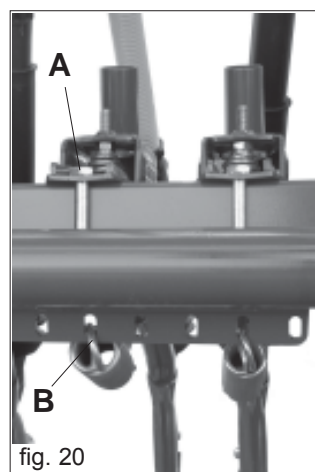


fig. 20

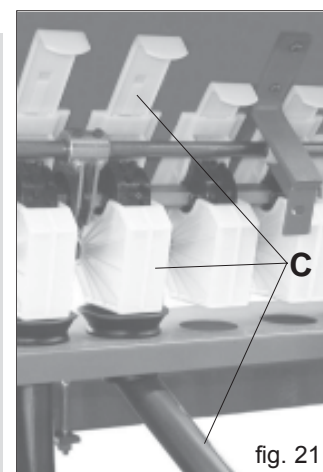
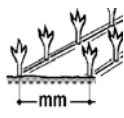


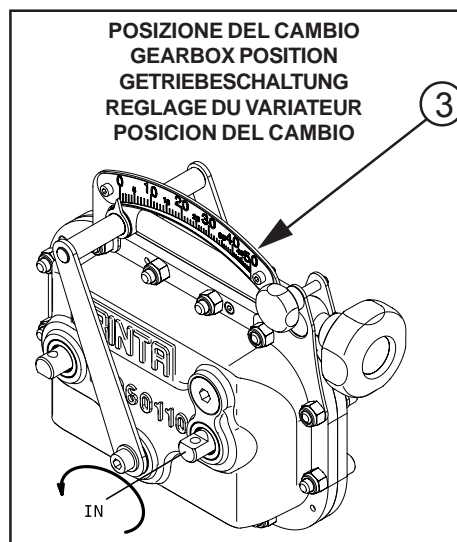
fig. 21

3.3.7 TABLEAU D'ENSEMENCEMENT

Les tableau indice d'ensemencement fournit la position de la boîte de vitesse par rapport au type de semence, à l'écartement d'ensemencement de la machine (mm) et à la quantité (kg/ha) de semences à distribuer.

Nous rappelons que les tableaux ont une valeur indicative, parce que pour un même type de graine la quantité distribuée peut subir des variations selon le poids spécifique, l'humidité, la qualité, les dimensions de la graine utilisée, conditions du terrain.

	Numero file Number rows Reihenzahl Nombre Rang Numero Hileras	
VITTORIA 250	15	170 mm
	17	150 mm
	19	130 mm
	21	120 mm
VITTORIA 300	17	180 mm
	19	160 mm
	21	140 mm
	23	130 mm
	24	125 mm
	25	120 mm
	29	100 mm



- 1) Type machine (largeur de travail, écartement, roues);
- 2) Quantité de semence distribuer (kg/ha);
- 3) Position du levier de changement de vitesse (0 - 50).

Les tableaux index d'ensemencement sont seulement indicatifs, car pour même type de semence, le quantités distribuées peuvent varier sensiblement en considérant la présence de poussière, humidité et variations du poids spécifique. Pour obtenir un ensemencement précis on conseille d'effectuer un essai la machine arrêtée de façon à régler differétement le semoir, si nécessaire.

Pos. Cambio	Frumento - Wheat - Weizen Ble - Trigo									
	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	mm
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	18	15	15	14	13	12	12	11	10	
3	33	29	28	26	24	23	22	20	19	
4	50	43	41	40	36	34	33	30	29	
5	71	61	58	56	51	48	46	43	41	
6	86	74	71	68	62	59	56	52	50	
7	104	89	86	82	75	71	68	63	61	
8	120	104	100	95	87	83	79	73	70	
9	138	119	114	109	100	95	90	84	81	
10	157	135	130	125	114	108	103	95	92	
12	193	166	160	153	140	133	127	117	113	
14	226	195	187	179	164	155	148	137	132	
16	255	220	211	202	185	175	167	155	149	
18	283	244	234	224	205	194	185	171	166	
20	311	268	257	247	225	214	204	189	182	
22	342	295	283	271	248	235	224	208	200	
24	375	323	310	297	271	258	245	227	219	
26	406	350	336	322	294	279	266	246	238	
28	435	375	360	345	315	300	285	264	255	
30	464	400	384	368	336	319	304	282	272	
32	493	425	408	391	357	339	323	299	289	
34	523	450	432	415	379	360	343	317	306	
36	553	477	458	439	401	381	363	336	324	
38	584	503	484	463	423	402	383	355	342	
40	614	530	508	487	445	423	402	373	360	
42	642	554	532	510	465	442	421	390	377	
44	669	577	554	531	485	461	438	406	392	
46	694	598	575	551	503	478	455	421	407	
48	712	619	594	569	520	494	470	436	421	
50	740	638	612	587	536	509	485	449	434	

Quantità di seme
Quantity of seed
Aussaatmenge
Quantité de semence
Cantidad de semilla

Pos. Cambio	Segala - Rye - Roggen Seigle - Centeno									
	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	mm
1										
2	6	5	5	4	4	4	4	3	3	
3	18	16	15	14	13	13	12	11	11	
4	38	33	31	30	28	26	25	23	22	
5	49	42	41	39	36	34	32	30	29	
6	65	56	53	51	47	45	42	39	38	
7	80	69	66	64	58	55	53	49	47	
8	93	80	77	74	67	64	61	56	54	
9	106	92	88	84	77	73	70	65	62	
10	121	105	100	96	88	84	79	74	71	
12	151	131	125	120	110	104	99	92	89	
14	178	154	148	141	129	123	117	108	105	
16	203	175	168	161	147	140	133	123	119	
18	226	195	187	179	164	156	148	137	133	
20	251	216	207	199	181	172	164	152	147	
22	277	239	229	220	201	191	181	168	162	
24	305	263	252	242	221	210	200	185	179	
26	331	286	274	263	240	228	217	201	194	
28	356	307	295	282	258	245	233	216	209	
30	380	328	314	301	275	261	249	231	223	
32	404	348	334	320	293	278	265	245	237	
34	429	370	355	340	311	295	281	260	252	
36	455	392	376	361	329	313	298	276	267	
38	481	415	398	381	348	331	315	292	282	
40	507	437	419	402	367	349	332	308	297	
42	531	457	439	421	384	365	348	322	311	
44	554	477	458	439	401	381	363	336	325	
46	575	496	476	456	416	396	377	349	337	
48	595	513	493	472	431	410	390	361	349	
50	615	530	509	487	445	423	403	373	360	

Pos. Cambio	Avena - Oat - Hafer Avoine - Avena									
	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras									
	100	120	125	130	140	150	160	170	180	mm
1										
2	7	6	5	5	5	5	4	4	4	
3	16	14	13	13	12	11	10	10	9	
4	30	26	25	24	22	21	19	18	17	
5	41	35	34	32	29	28	27	25	24	
6	52	45	43	42	38	36	34	32	31	
7	65	56	53	51	47	45	42	39	38	
8	74	64	61	59	53	51	48	45	43	
9	85	73	70	67	62	59	56	52	50	
10	96	82	79	76	69	66	63	59	56	
12	115	99	96	91	84	79	75	70	68	
14	138	119	115	110	100	95	91	84	81	
16	159	137	132	126	115	110	104	97	93	
18	177	152	146	140	128	122	116	107	104	
20	194	167	160	154	140	133	127	118	114	
22	213	183	176	169	154	146	139	129	125	
24	234	202	194	186	169	161	153	142	137	
26	254	219	210	202	184	175	167	154	149	
28	272	235	225	216	197	187	179	165	160	
30	290	250	240	230	210	199	190	176	170	
32	307	264	254	243	222	211	201	186	180	
34	325	280	269	258	235	224	213	197	190	
36	344	297	285	273	249	237	225	209	202	
38	365	314	302	289	264	251	239	221	214	
40	385	332	319	305	279	265	252	234	226	
42	405	349	335	321	293	278	265	246	237	
44	423	365	350	336	306	291	277	257	248	
46	441	380	364	349	319	303	289	267	258	
48	457	394	378	362	331	314	299	277	268	
50	472	407	391	374	342	325	309	287	277	

Piselli - Peas - Erbsen Pois - Arveja									
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras								
	100	120	125	130	140	150	160	170	180
1									
2	18	16	15	15	13	13	12	11	11
3	55	47	45	44	40	38	36	33	32
4	91	79	76	73	66	63	60	56	54
5	120	104	100	95	87	83	79	73	71
6	162	140	134	129	117	112	106	98	95
7	201	173	166	159	146	138	132	122	118
8	228	197	189	181	165	157	150	139	134
9	267	230	221	212	193	184	175	162	157
10	301	260	249	239	218	207	197	183	177
12	360	310	298	286	261	248	236	219	211
14	439	378	363	348	318	302	288	266	257
16	515	444	426	409	373	354	337	313	302
18	573	494	474	454	414	394	375	348	336
20	628	541	519	498	455	432	411	381	368
22	690	595	571	547	501	475	452	419	405
24	765	659	633	606	555	526	501	464	448
26		721	692	663	605	576	548	508	490
28		775	744	713	649	618	589	545	526
30			791	758	692	658	626	580	560
32				803	740	697	664	615	594
34					794	738	703	651	629
36						782	745	690	667
38							789	731	706
40								773	746
42									785
44									
46									
48									
50									

Orzo - Barley - Gerste Orge - Cebada									
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras								
	100	120	125	130	140	150	160	170	180
1									
2	7	6	6	5	5	5	4	4	4
3	19	16	15	15	14	13	12	11	11
4	31	26	25	24	22	21	20	19	18
5	47	40	39	37	34	32	31	28	27
6	57	49	48	46	42	40	38	35	34
7	73	63	60	58	53	50	48	44	43
8	86	74	71	68	62	59	56	52	50
9	100	86	82	79	72	69	65	60	58
10	112	97	93	89	81	77	73	68	66
12	135	116	112	107	98	93	88	82	79
14	165	142	136	131	119	113	108	100	96
16	192	167	159	152	139	132	126	117	113
18	214	184	177	170	155	147	140	130	125
20	234	202	194	186	170	161	154	142	137
22	257	222	213	204	186	177	168	156	151
24	284	245	235	225	206	195	186	172	166
26	311	269	258	247	226	214	204	189	183
28	337	290	279	267	244	232	221	205	197
30	361	311	299	286	261	248	236	219	212
32	384	331	318	305	278	264	252	233	225
34	408	351	337	323	295	280	267	248	239
36	432	372	357	342	312	297	283	262	253
38	456	393	377	362	330	314	299	277	267
40	481	415	398	382	348	331	315	292	282
42	506	436	418	401	366	348	331	307	296
44	530	457	439	420	384	365	347	322	311
46	554	477	458	439	401	381	363	336	325
48	577	498	478	458	418	397	378	350	338
50	600	517	497	476	434	413	393	364	352

Soia - Soya - Sojabohne Soya - Soya											
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras										
	100	120	125	130	140	150	160	170	180		
1											
2	23	20	19	18	17	16	15	14	13		
3	55	48	46	44	40	38	36	33	32		
4	82	71	68	65	60	57	54	50	48		
5	112	97	93	89	81	77	74	68	66		
6	142	123	118	113	103	98	93	86	83		
7	173	149	143	137	125	119	114	105	102		
8	200	173	166	159	145	138	131	122	117		
9	226	195	187	179	164	156	148	137	133		
10	256	200	212	203	185	176	167	155	150		
12	316	272	261	250	228	217	207	191	185		
14	367	316	303	291	265	252	240	222	215		
16	413	356	342	327	299	284	271	251	242		
18	459	396	380	364	332	316	301	280	269		
20	508	438	420	403	368	349	333	308	298		
22	559	482	463	444	405	385	366	340	329		
24	612	528	507	486	443	421	401	372	359		
26	663	571	548	526	480	456	434	402	388		
28	711	612	588	563	514	489	465	431	416		
30	757	652	626	600	548	521	496	459	443		
32		693	665	638	582	553	527	488	471		
34			736	706	677	618	587	559	518	500	
36				750	719	686	623	594	550	531	
38					761	729	695	661	629	583	563
40						734	697	664	615	594	
42							733	698	646	624	
44								729	675	652	
46									703	679	
48									728	703	
50									753	727	

Trifoglio - Red Clover - Rotklee Trefle - Trebol									
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras								
	100	120	125	130	140	150	160	170	180
1									
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	2	2	2	2	2	2	1,5	1
4	4	3	3	3	3	3	3	2	2
5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
6	7	6	6	5	5	5	5	4	4
7	8	7	7	7	6	6	6	5	5
8	10	9	8	8	7	7	7	6	6
9	12	10	10	9	8	8	8	7	7
10	13	11	11	10	9	9	9	8	8
12	16	14	13	13	12	11	11	10	10
14	19	16	16	15	14	13	12	11	11
16	21	18	18	17	15	15	14	13	12
18	24	21	20	19	17	17	16	14	14
20	27	23	22	21	19	18	18	16	16
22	30	26	24	24	21	20	19	18	17
24	33	28	27	26	24	22	21	20	19
26	35	31	29	28	26	24	23	21	21
28	38	33	31	30	27	26	25	23	22
30	41	35	34	32	29	28	27	25	24
32	43	37	36	34	31	30	28	26	25
34	46	39	38	36	33	31	30	28	27
36	48	42	40	38	35	33	32	29	28
38	51	44	42	40	37	35	33	31	30
40	54	46	44	43	39	37	35	33	31
42	56	49	47	45	41	39	37	34	33
44	59	51	49	47	43	41	39	36	35
46	62	53	51	49	45	42	40	37	36
48	64	55	53	51	46	44	42	39	38
50	67	58	55	53	48	46	44	41	39

Loglio - Darnel - Weidelgras Ryegrass - Cizaæa									
Pos. Cambio	Interfila - Spacing - Abstand Ecartement - Distancias Hileras								
	100	120	125	130	140	150	160	170	180
1									
2									
3									
4	7	6	6	6	5	5	5	5	4
5	11	10	10	9	8	8	8	7	7
6	17	15	14	14	13	12	11	11	10
7	23	20	19	18	17	16	15	14	13
8	30	26	24	23	21	20	19	18	17
9	34	30	29	27	25	24	23	21	20
10	40	35	33	32	29	28	26	24	24
12	55	48	45	44	40	38	36	34	32
14	65	56	54	52	47	45	43	40	38
16	75	64	62	59	54	51	49	45	44
18	84	73	70	67	61	58	55	51	49
20	95	82	79	75	69	65	62	58	56
22	105	90	87	83	76	72	69	64	61
24	114	99	94	91	83	79	75	69	67
26	124	107	103	98	90	85	81	75	73
28	134	116	111	106	97	92	88	81	79
30	144	124	119	114	104	99	94	87	84
32	153	132	126	121	111	105	100	93	90
34	161	139	133	128	116	111	105	98	94
36	168	145	139	134	122	116	110	102	99
38	176	152	146	139	127	121	115	107	103
40	183	158	152	145	133	126	120	111	107
42	191	164	158	151	138	131	125	116	112
44	199	171	164	158	144	137	130	121	116
46	207	178	171	164	150	142	136	126	121
48	216	186	179	171	157	149	142	131	127
50	226	195	187	180	164	156	1		

3.3.8 TABLEAU TOURS DE MANIVELLE POUR L'ENSEMENCEMENT D'ESSAI

Ce tableau (Tableau 3) pourvoit le nombre de tours de la manivelle pour effectuer une épreuve d'ensemencement à machine arrêtée. Ce nombre de tours dépend du modèle de machine et de la largeur de travail. En cas de largeurs de travail différentes de celles indiquées sur le tableau, on peut calculer le nombre de tours de la manivelle.

Exemple: si on a une largeur de travail de 2,20 m. Prendre comme référence les valeurs, nombre de tours du manivelle, de la largeur de travail la plus proche qui, dans ce cas, en regardant le tableau, est de 2,50 m, dont les valeurs sont:

n_j de tours du changement de vitesse = 207.

Le nombre de tours du manivelle par la largeur de travail de 2,20 m est de:

$$\frac{27 \times 2,50}{2,20} = 30,7 \text{ tours du manivelle;}$$

Larghezza di lavoro Working width Arbeitsbreite Largeur de Travail Áncho trabajo	Giri Manovella - Crank Turns Kurbel Umdr. - Tourns Manivelle Giros Manivela	
	1/40 ha (250 mt)	1/100 ha (100 mt)
VITTORIA 250	68	27
VITTORIA 300	57	23

Tableau 3

DETERMINATION DU NOMBRE DE TOURS DE LA MANIVELLE POUR ESSAI D'ENSEMENCEMENT AVEC METHODE PRATIQUE.

Le nombre de tours du manivelle à effectuer pour l'essai d'ensemencement statique (indiqué sur le tableau) est théorique étant donné qu'il a été calculé dans les conditions les meilleures. En réalité, plusieurs facteurs interviennent pouvant provoquer des écartements, parfois considérables, entre les quantités du tableau et celles réellement distribuées. Les écartements les plus fréquents sont:

- la perte d'adhérence des roues motrices causée par l'humidité et/ou par la nature du terrain;
- la désinfection ou d'autres produits mélangés avec les semences qui en réduisent la fluidité;
- les variations du poids spécifique des semences, etc.

Pour déterminer le nombre réel de tours du manivelle (pour 1/100 ha), agir de la façon suivante:

Dans le cas d'un semoir de 3,00 m. de largeur, configurer le semoir comme dans le **Tableau 4** et remplir la trémie à la demi-charge prévue, quand il faut distribuer de grandes quantités par hectare (ex. blé, orge, petits pois, etc.). Parcourir une distance de 33,3 m. et calculer:

- a) le nombre de tours effectués par la roue motrice et le multiplier par 1,6 (rapport de transmission roue-point de rotation de la manivelle); par ce procédé, on obtient le nombre de tours à effectuer pour l'essai statique.

Ex.: 14 tours de la roue motrice multipliés par 1,6 = **22,4 tours du manivelle.**

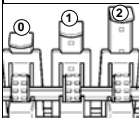
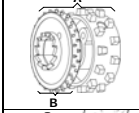
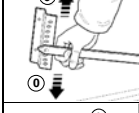
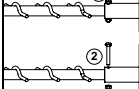
IMPORTANT: la longueur du parcours d'essai dépend de la largeur de travail: le produit de la largeur (m) multiplié par le parcours (m) doit toujours correspondre à une surface de 100 m². (1/100 d'hectare).

3.3.9 TABLEAU DE REGLAGE POUR LE SEMOIR

Exemple: POIS

- Ouvrir complètement les petites portes coulissantes, position "2";
- Employer le grand rouleau distributeur;
- Placer le levier des tâteurs sur "5", sur l'échelle graduée;
- Décharger l'arbre agitateur de la trémie.

Tableau 4

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla	Fumento Wheat Weizen Blé Trigo	Avena Oat Hafer Avoine Avena	Trifoglio Red Clover Rotklee Trefle Treibol	Segala Rye Roggen Seigle Centeno	Orzo Barley Gerste Orge Cebada	Loglio Darnel Weidelgras Ray grass Cizaña	Erba medica Lucerne Luzerne Colza Alfalfa	Colza Colza Raps Colza Colza	Piselli Peas Erbsen Pois Arveja	Soia Soya Soiabohne Soya Soya	Sorgo Sorghum Hirse Sorgo Sorgo
Peso específico Specific Weight Gewicht Poids spécifique Peso específico	0,70 kg/dm ³	0,50 kg/dm ³	0,77 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,35 kg/dm	0,75 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,75 kg/dm ³	0,65 kg/dm ³	0,73 kg/dm ³
	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
	A	A	B	A	A	A	B	B	A	A	A
	2	3	1	2	2	2	1	1	5	4	2
	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1

3.3.10 ENSEMENCEMENT D'ESSAI

Pour un ensemencement précis nous conseillons d'effectuer un essai avec la machine arrêtée, pour contrôler la quantité d'ensemencement voulue.

Pendant l'essai de semis, faire attention aux points avec pièces en mouvement : arbre agitateur, rouleaux doseurs, etc.

Effectuer les réglages préliminaires (décrits dans les tableaux de réglage) selon le type de semence, dans l'ordre:

- Position du levier de changement de vitesse selon la quantité à distribuer (de «0» à «50»).
- Position des tâteurs (de «1» à «9»).
- Sélection des rouleaux d'ensemencement (dents grosses ou fines).
- Ouverture des lames (pos. «0» - «1» - «2»)
- Type de rouleau distributeur.

Après avoir étalonné la machine, procéder comme suit:

- 1) Extraire le verrou (cf. A Fig. 22) et par le biais des poignées, déplacer le porte-douilles en suivant le sens de la flèche.
- 2) Décrocher les cuves à semences (Fig. 23), qui seront positionnées sous les goulots de sortie des graines.
- 3) Remplir la trémie à demi-charge.
- 4) Lever la roue de transmission en décrochant la broche de blocage. Enchâsser la manivelle dans le bras de transmission (Fig. 24) et tourner en sens horaire.
- 5) Avant de commencer l'essai, tourner plusieurs fois la manivelle pour charger les distributeurs de semences, puis décharger les bacs de collecte des graines.
- 6) A l'aide de la manivelle, effectuer le nombre de tours boîte prévus par le Tableau 3 pour le type de semoir et le type de pneus en question.
- 7) Peser la quantité de semences contenue dans les bacs et la multiplier par 100 ou par 40 (selon les tours effectués); la valeur obtenue correspond à la quantité en kilogrammes distribuée sur un hectare (Fig. 34).

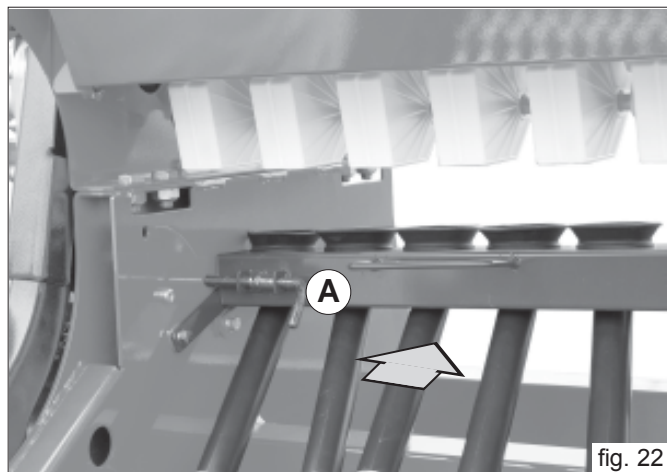


fig. 22



fig. 23



Se rappeler que pour la distribution de grosses semences (petits pois, soja, etc.), il est conseillé de décrocher l'arbre agitateur de la transmission (cf. Fig. 35) de manière à éviter que les semences soient endommagées.



- La forme, les dimensions et le matériau des chevilles élastiques des arbres de transmission ont été choisis par prévention.
- L'utilisation de chevilles non originales ou plus résistantes peut provoquer de graves dommages à la machine.
- Éviter d'effectuer des virages si la machine est enterrée et de travailler à marche arrière. Soulever toujours la machine pour les changements de direction et pour les demi-tours.
- Maintenir une vitesse d'ensemencement compatible avec le type de travail à effectuer et avec le terrain pour éviter des ruptures ou des dommages.
- Ne pas baisser la machine quand le tracteur n'est pas en marche pour éviter tout dommage ou obstruction des hache-paille, même si ceux-ci sont dotés de protections spéciales. Pour cette raison nous déconseillons la manoeuvre de marche arrière quand la machine est posée par terre.
- Éviter l'entrée de corps étrangers (ficelles, papier du sac etc.) pendant le remplissage de semences.

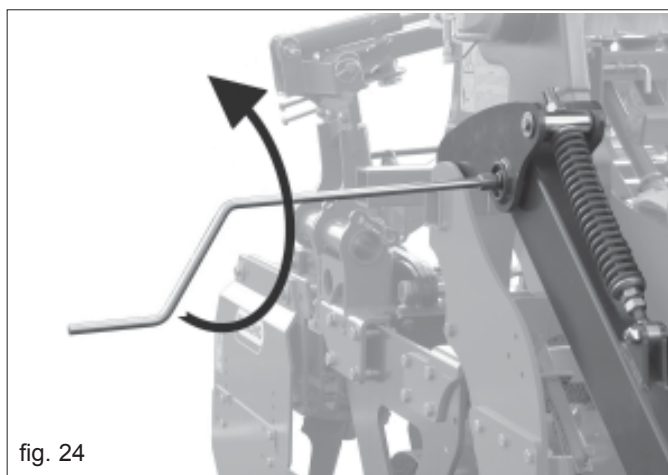


fig. 24



La machine peut transporter des substances chimiques traitées mélangées avec les semences. Il est donc interdit aux personnes, aux enfants et aux domestiques de s'approcher.



Il est interdit de se rapprocher du réservoir à semences, de l'ouvrir quand la machine est en fonction ou si elle est sur le point de fonctionner (5 Fig. 2).

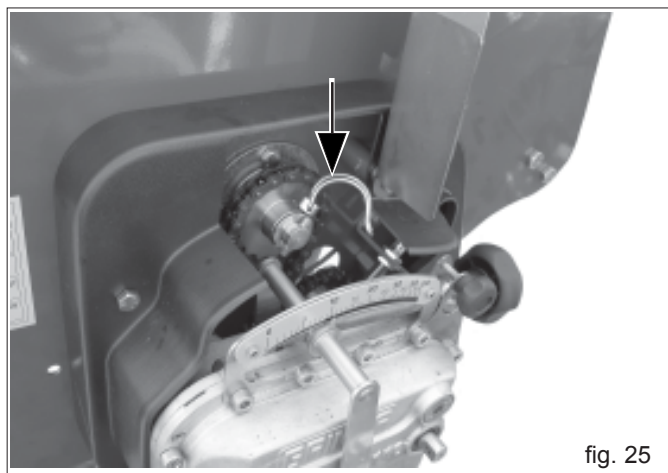


fig. 25

3.3.11 NIVEAU DES GRAINES DANS LA TRÉMIE

Le niveau des graines dans la trémie peut être contrôlé facilement à partir du poste opérateur par l'indicateur (Fig. 26).

3.3.12 SORTIE DES GRAINES DE LA TRÉMIE

Pour la sortie des graines de la trémie, il faut:

- extraire le verrou (cf. A Fig. 27) et par le biais des poignées, déplacer le porte-douilles en suivant le sens de la flèche.
- décrocher les cuves à semences (Fig. 28), qui seront positionnées sous les goulots de sortie des graines.
- pour les grandes quantités il est recommandable d'utiliser la manivelle sur le bras de transmission (Fig. 24), pour tourner l'axe agitateur, en contrôlant ainsi la quantité en décharge sur les cuves; pour les petites quantités à décharger, déplacer le levier du doseur outre la position 9 (Fig. 29).
- après cette opération, remettre les cuves dans leur position originale, et remettre le porte-douille et le levier du doseur dans leur position initiale de travail.

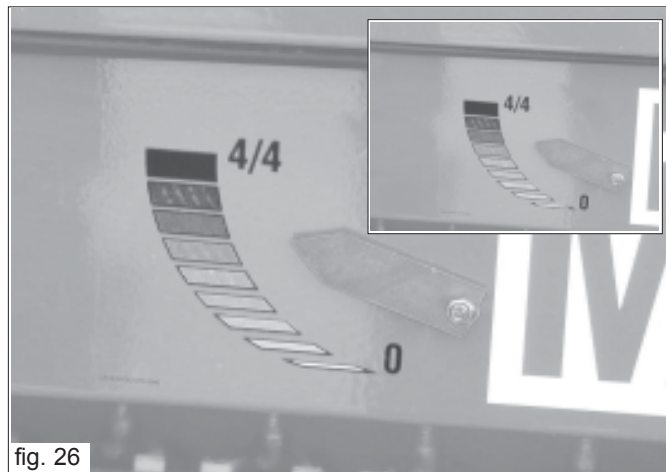


fig. 26

3.4 DURANT LE TRAVAIL

Le semoir est conçu pour permettre une vitesse d'ensemencement élevée, conformément au type et à la superficie du terrain. Nous rappelons que le changement de la vitesse du tracteur ne modifie pas la quantité de graines distribuée par hectare. Travailler toujours à une vitesse constante. Les variations brusques de vitesse donnent lieu à une distribution irrégulière du produit.



IMPORTANT

Maintenir une vitesse d'ensemencement compatible avec le type de travail à effectuer et avec le terrain pour éviter des ruptures ou des dommages.

Au début de chaque nouveau passage, avant que les semences ne rejoignent le sillon de semis à travers les tuyaux de descente, la machine parcourt environ un mètre. Vice versa, à la fin de celui-ci, elle décharge toutes les semences présentes dans les tuyaux susdits. Il faut toujours en tenir compte pour obtenir un bon résultat final.

Pour un travail de qualité, il faut respecter les normes suivantes:

- maintenir l'élévateur hydraulique dans sa position la plus basse.
- contrôler de temps en temps que les traceurs ne soient pas pleins de résidus végétaux ou engorgés de terre au point de retenir les graines.
- enlever les corps étrangers des distributeurs pouvant être pénétrés accidentellement dans la trémie car ils pourraient compromettre le bon fonctionnement de la machine.

Dans l'éventualité que soit nécessaire ensemer avec demi-machine, lever le carter de sécurité du renvoi de transmission, décrocher la bloche (A) ou (B) de Fig. 30 pour exclure le mouvement aux distributeurs des graines respectivement droites et gauches

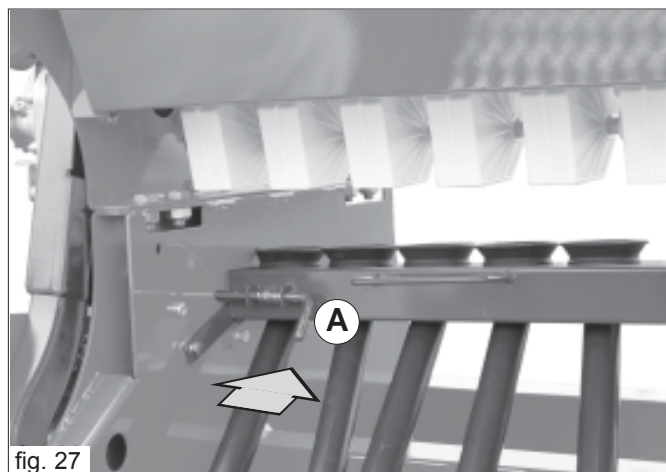


fig. 27



fig. 28

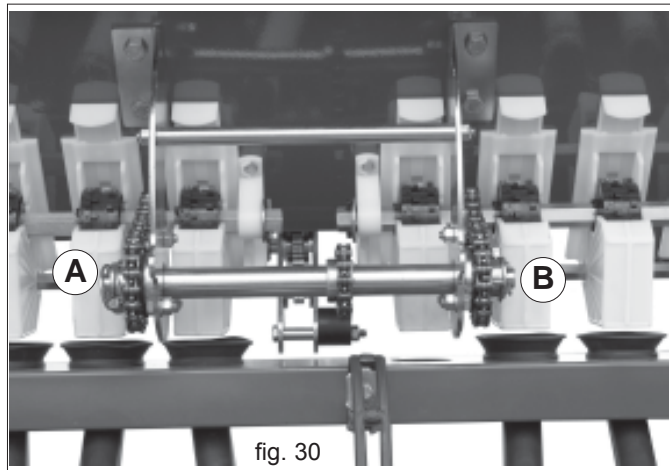


fig. 30

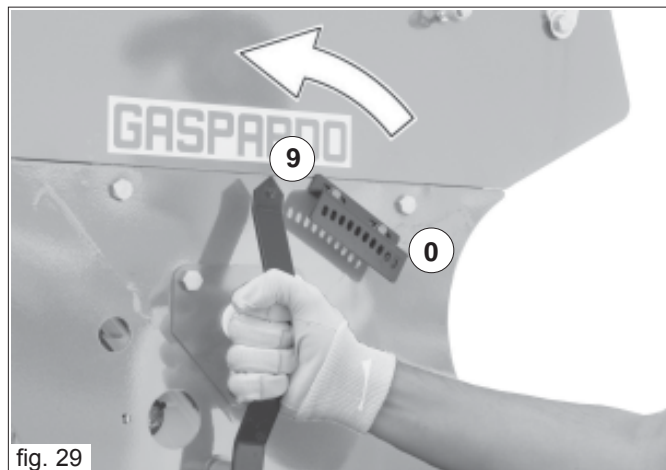


fig. 29

3.5 TRANSPORT ROUTIER

Pour le transport routier il est nécessaire démonter la roue de transmission et la fixer dans l'opportun support, ainsi indiqué en Fig. 31, pour réduire les encombrements de l'équipement.

Replier et fixer la petite échelle postérieure avec l'opportune tringle en caoutchouc.

Au cas où seraient présent les bras traceurs, c'est important rappeler, que ces derniers doivent être repliés à l'intérieur de l'encombrement-machine, comme indiqué au chapitre 4.2.1.

C'est absolument interdite la circulation routière avec les entresillons de soutien appliqués en position de stationnement.

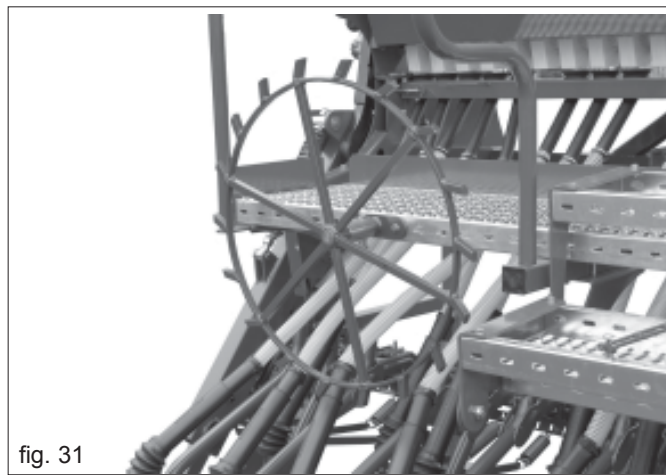


fig. 31

4.0 ACCESSORIES

4.1 HERSE ARRIERE A RESSORTS

La position de travail normale de la herse est indiquée sur la Figure 35. Dans cette position, l'usure de la dent courte et de la dent longue est identique. Grâce à la poignée de réglage (A), il est possible de modifier l'inclinaison de la herse.

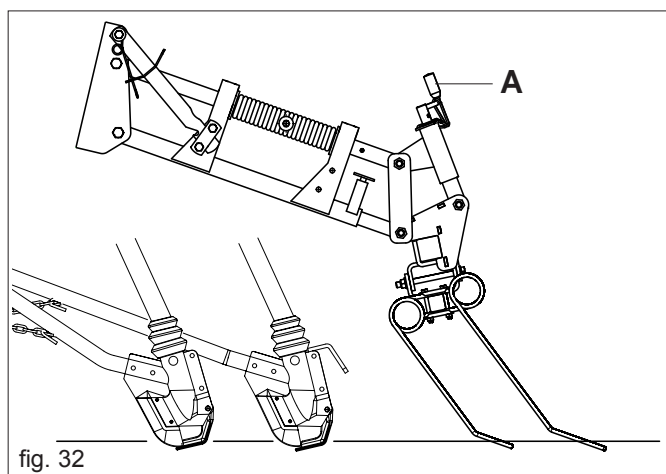


fig. 32

Pour modifier la pression de travail des dents à ressort de la herse recouvre-graines, faire tourner le ressort (B) placé sur le bras parallèle supérieur (Fig. 36).

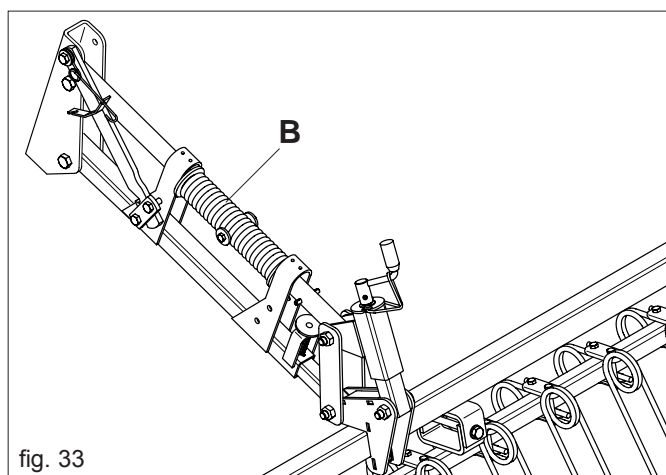


fig. 33

Durant le transport routier, les dents de la herse recouvre-graines doivent être tournées vers le bas (Fig. 37).

- 1) Placer le ressort (C) comme indiqué sur la Figure 37.
- 2) Soulever la herse recouvre-graines jusqu'à pouvoir accrocher le levier (D Fig. 37).
- 3) Soulever le pivot (E Fig. 37) et faire coulisser la herse jusqu'à ce que le pivot s'accroche automatiquement (E Fig. 37).

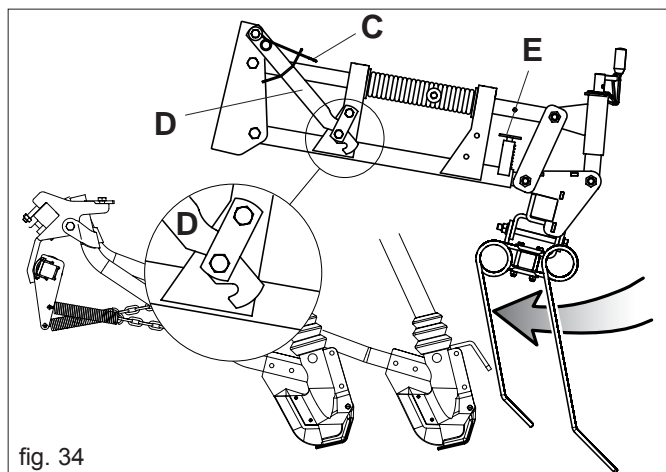


fig. 34

4.2 DISQUES A TRACER

Le disque à tracer est un dispositif qui trace une ligne de repère sur le terrain parallèlement au trajet du tracteur.

Quand le tracteur aura terminé la course et invertit la marche, on procédera en courant sur la ligne de référence avec le centre du tracteur (L, Fig. 35) selon le traceur utilisé. A chaque nouveau passage, le semoir devra tracer une ligne de référence du côté opposé au passage précédent.

Les bras traceurs s'invertent indépendamment les uns des autres et l'inversion est actionnée par le moyen du commande des distributeurs oléodynamiques du tracteur.

Pour un correct fonctionnement, chaque tube flexible de raccordement, de l'installation du traceur au tracteur, doit être greffé à un distributeur oléodynamique à simple effet.

Quand le système n'est pas utilisé, protéger le raccord rapide avec le capuchon prévu à cet effet.

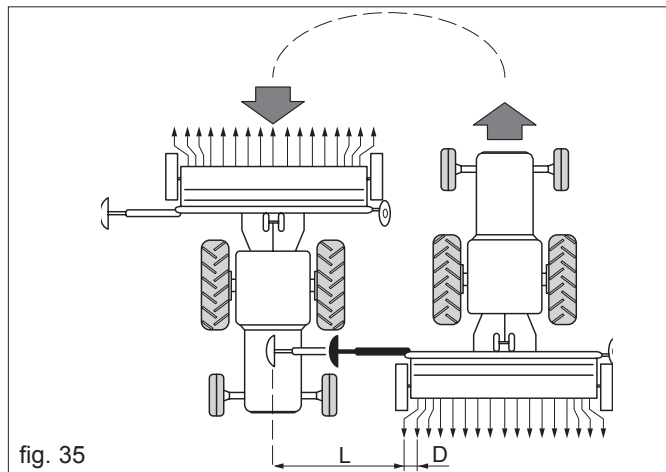


fig. 35

L'installation de la soupape est intégré avec régulateurs de flux unidirectionaux (Fig. 36), qui permettent de réguler la quantité d'huile, en ouverture ou en fermeture, selon le sens de montage des mêmes.

Flux de A à B libre (Fig. 36);

Flux de B à A étranglé (réglé) (Fig. 36).

Desserrer l'écrou de blocage (1) et tourner la poignée (2) pour le réglage. Une fois le réglage terminé, resserrer l'écrou de blocage.

ATTENTION: Le réglage doit être effectué de manière à ce que la vitesse de remontée ou de descente n'endommage pas la structure. Ne jamais dépasser la pression prévue sur l'installation oléodynamique.

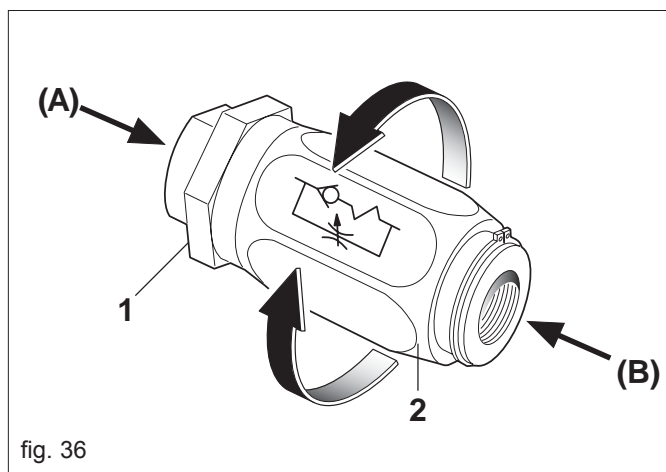


fig. 36

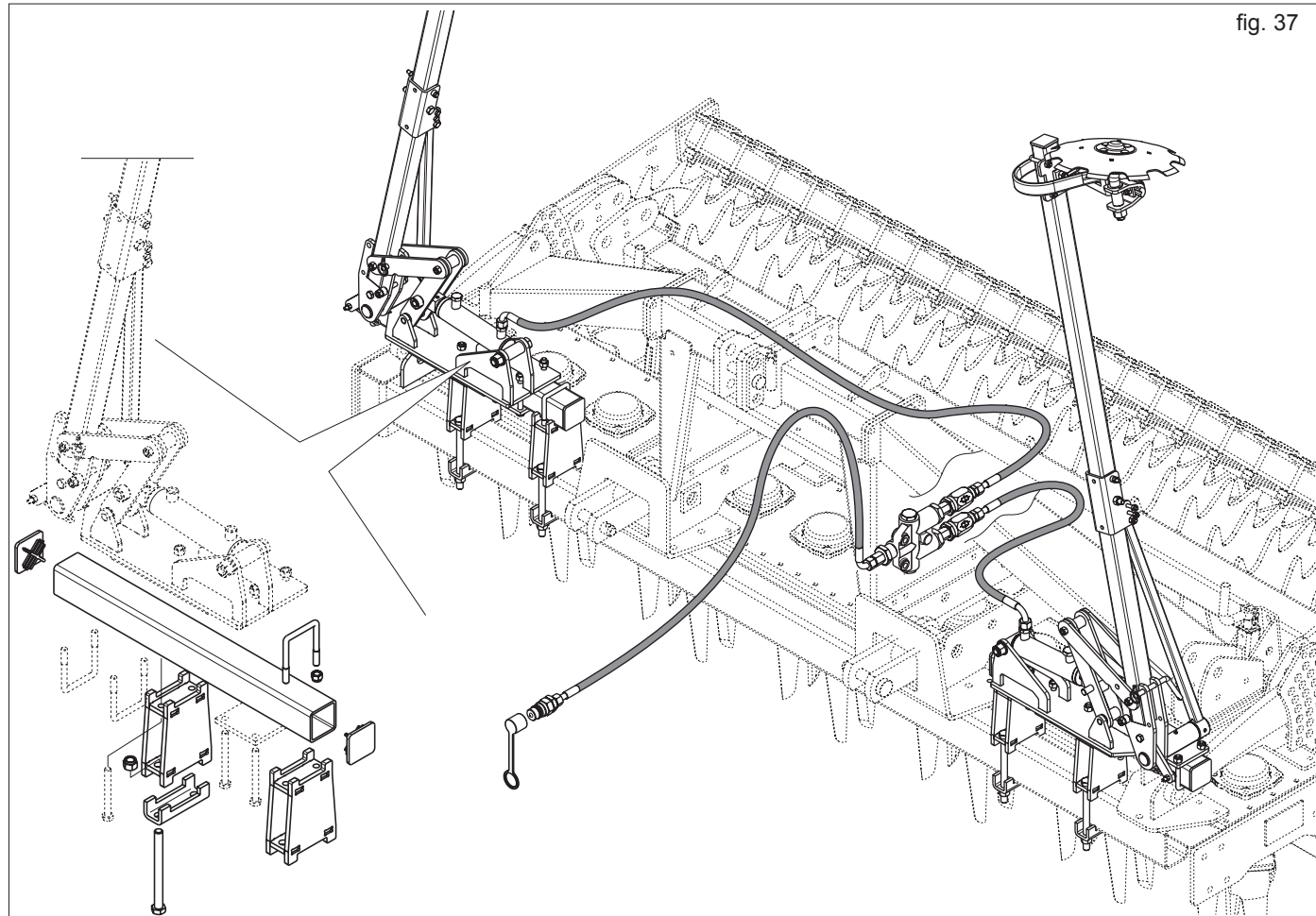


fig. 37

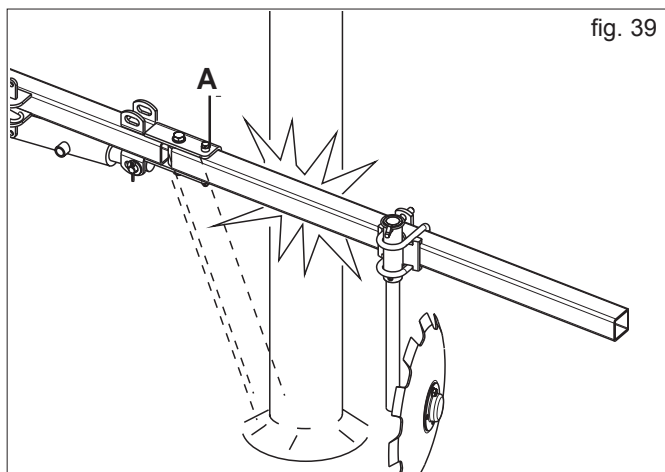
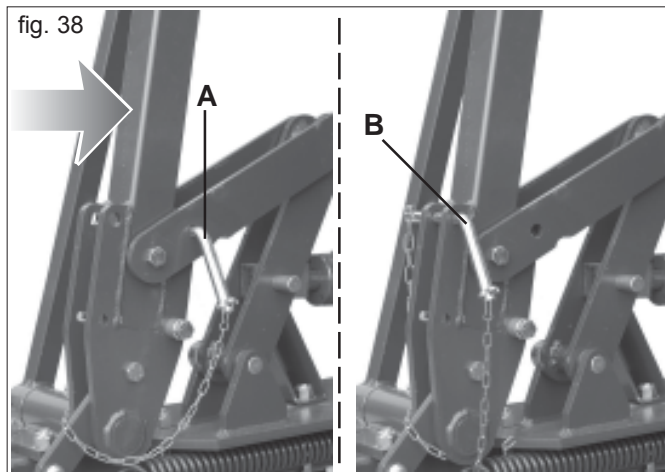
Mesures de sécurité concernant la commande hydraulique:

- 1) Au moment du raccordement des tuyaux de la commande hydraulique au système hydraulique du tracteur, vérifier que les systèmes hydrauliques de la machine qui opère et du tracteur ne soient pas sous pression.
- 2) En cas de raccordements fonctionnels du type hydraulique entre le tracteur et la machine qui opère, les prises et les fiches devraient être signalées par des couleurs, afin d'exclure tout emploi erroné. Il y a risque d'accident en cas d'inversion.
- 3) Le système hydraulique est sous pression élevée; en cas de recherche des points de fuite, utiliser les instruments auxiliaires appropriés pour éviter tout risque d'accident.

**ATTENTION**

Avant de mettre en marche l'installation hydraulique du traceur, exercer une légère pression avec la main sur le bras traceur dans le sens de la flèche (Fig. 38). Puis, décrocher les sécurités montées sur les deux bras (A Fig. 38) et les placer comme l'indique la Figure 38 (B). Lors des déplacements routiers, bloquer les bras traceurs en position verticale, moyennant les dispositifs de sécurité prévus (A Fig. 38).

Les bras traceurs sont équipés d'un boulon de sécurité (cf. A Fig. 39) de manière à ne pas endommager la structure du semoir. En cas de choc contre un obstacle, la rupture du boulon de sécurité permet d'obtenir la rotation du bras traceur tout en maintenant intacte la structure de l'équipement.

**4.2.1 REGLAGE BRAS A TRACER**

Pour un réglage correct de la longueur des bras voir Fig. 35 et la règle suivante, où:

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

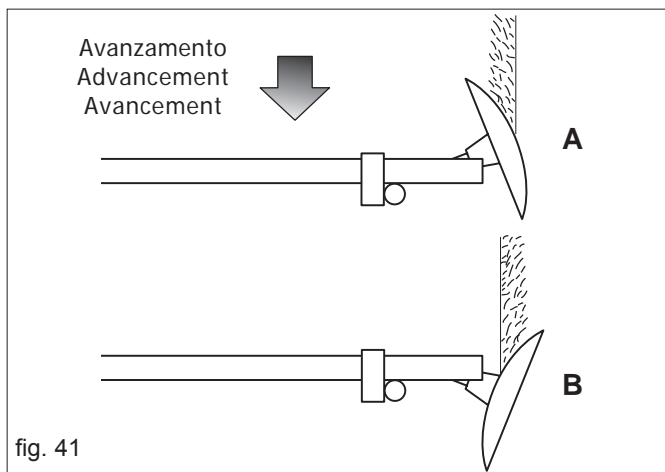
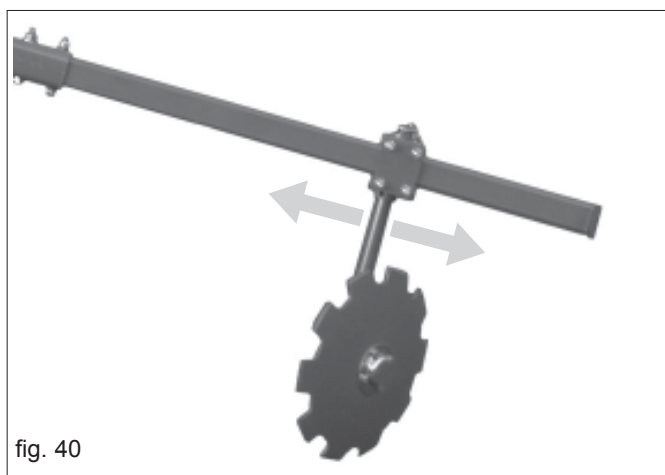
L= distance entre le dernier élément extérieur et le disque à tracer
 D= distance d'ensemencement
 N= nombre d'éléments en fonction

Exemple: D = 13 cm; N = 23 éléments.

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

Positionner le disque à la distance correcte, l'incliner légèrement et serrer à fond les écrous (Fig. 40).

En cas de terrains normaux, la position correcte de travail du disque est celle indiquée par la figure Fig. 41 réf. A; en cas de terrains forts, le retourner comme d'après la réf. B, Fig. 41.



5.0 ENTRETIEN

Nous décrivons ci-dessous les différentes opérations d'entretien à effectuer périodiquement. Le coût d'emploi réduit et une durabilité prolongée de la machine dépendent aussi du respect méthodique et constant de ces normes.



IMPORTANT

- Les temps d'entretien indiqués dans cette brochure ne représentent que des informations et concernent des conditions normales d'emploi. Il peuvent donc subir des variations liées au type de service, à un local avec ou sans poussière, aux saisons etc. En cas de conditions de service plus difficiles, les opérations d'entretien seront naturellement plus fréquentes.
- Avant d'injecter la graisse dans les graisseurs, il faut nettoyer ces dispositifs pour éviter que la boue, la poussière ou d'autres corps étrangers se mélangent avec la graisse et compromettent l'effet de la lubrification.



ATTENTION

- Tenir toujours les huiles et les graisses hors de la portée des enfants.
- Lire toujours avec attention les notices et les précautions indiquées sur les réservoirs.
- Éviter tout contact avec la peau.
- Après l'utilisation, se laver soigneusement les mains.
- Traiter les huiles usées et les liquides polluants selon les lois en vigueur.

5.1 QUAND LA MACHINE EST NEUVE

- Après les huit premières heures de travail, contrôler le serrage de toutes les vis.

5.2 TOUTES LES 20/30 HEURES DE TRAVAIL

- Contrôler le serrage des boulons rayonneurs.
- Graisser la vis de la manivelle centrale.

5.3 TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL

- Engraisser les éléments-socs.
- Lubrifier les chaînes de transmission.
- Contrôler le tensionnage des chaînes de transmission.

5.4 REMISSAGE

A la fin de la saison, ou si l'on prévoit une longue période d'arrêt, nous conseillons de:

- Décharger avec soin toutes les semences de la trémie et des organes distributeurs.
- Nettoyer abondamment l'équipement avec de l'eau, surtout les réservoirs des substances chimiques; ensuite essuyer l'équipement.
- Contrôler soigneusement la machine et le cas échéant remplacer les parties endommagées ou usées.
- Serrer à fond toutes les vis et les boulons.
- Graisser les chaînes de transmission, huiler toutes les chaînes de transmission et appliquer du lubrifiant sur toutes les parties sans peinture.
- Protéger l'équipement avec une bâche.
- Placer l'équipement dans un local sec et hors de la portée de personnes inexpertes.

Si ces opérations sont réalisées correctement, l'utilisateur trouvera son équipement en parfait état à la reprise du travail.

6.0 DEMANTELEMENT ET ELIMINATION

Opération que doit effectuer le Client.

Avant d'effectuer le démantèlement de la machine, il est recommandé de vérifier attentivement l'état physique de celle-ci, en vérifiant l'absence de parties de la structure éventuellement sujettes à de possibles déformations structurales ou ruptures en phase de démantèlement.

Le Client devra agir conformément aux lois en vigueur dans son pays en matière de respect et de défense de l'environnement.



ATTENTION

Les opérations de démantèlement de la machine ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié, équipé de dispositifs adéquats de protection individuelle (chaussures de sécurité et gants), d'outils et de moyens auxiliaires.



ATTENTION

Toutes les opérations de démontage pour le démantèlement doivent avoir lieu avec la machine arrêtée et détachée du tracteur.

Il est recommandé, avant de détruire la machine, de neutraliser toutes les parties pouvant constituer une source de danger et donc :

- mettre à la casse la structure en faisant appel à des entreprises spécialisées ;
- retirer l'équipement électrique éventuel en respectant les lois en vigueur ;
- récupérer séparément les huiles et graisses, à éliminer au moyen des entreprises autorisées, conformément à la réglementation du Pays d'utilisation de la machine.

Lors du démantèlement de la machine, le label CE doit être détruit avec le présent manuel.

Nous rappelons pour conclure que la Maison Constructrice est toujours à Votre disposition pour toute assistance et la

**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

DEALER:

GASPARDO



GASPARDO Seminatrici SpA
Via Mussons, 7 - I - 33075
Morsano al Tagliamento (PN) Italy
Tel. +39 0434 695410
Fax +39 0434 695425
gaspardo@gaspardo.it

**GASPARDO Seminatrici SpA
MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH**
Äußere Nürnberger Straße 5
D - 91177 Thalmässing
Tel. +49 (0)9173 79000
Fax +49 (0)9173 790079

**GASPARDO Seminatrici SpA
MASCHIO FRANCE Sarl**
1, Rue de Mérignan ZA
F - 45240 La Ferte St. Aubin
Tel. +33 (0)2 38641212
Fax +33 (0)2 38646679

**GASPARDO Seminatrici SpA
MASCHIO IBERICA S.L.**
Calle Cabernet, 10
Poligono Industrial Clot de Moja
Olerdola - 08734 Barcelona
Tel. +34 938 199058
Fax +34 938 199059