

GASPARDO

GASPARDO Seminatrici S.p.A.



CENTAURO

- IT** USO E MANUTENZIONE
- GB** USE AND MAINTENANCE
- DE** GEBRAUCH UND WARTUNG
- FR** EMPLOI ET ENTRETIEN
- ES** EMPLEO Y MANTENIMIENTO



INDICE		INDEX		INHALT	
1.0	Premessa	5	1.0	Introduction	29
1.1	Garanzia	5	1.1	Guarantee	29
1.1.1	Scadenza garanzia	5	1.1.1	Expiry of guarantee	29
1.2	Descrizione dell'attrezzatura	6	1.2	Description of the machine	29
1.3	Dati tecnici	6	1.3	Technical data	30
1.4	Identificazione	7	1.4	Identification	31
1.5	Movimentazione	7	1.5	Handling	31
1.6	Disegno complessivo	8	1.6	Assembly drawing	32
1.7	Segnali di sicurezza e indicazione	9	1.7	Warning signs	33
1.7.1	Segnali di avvertenza	9	1.7.1	Warning signals	33
1.7.2	Segnali di pericolo	9	1.7.2	Warning signals	33
1.7.3	Segnali di indicazione	9	1.7.3	Indicator signals	33
2.0	Norme di sicurezza e prevenzione infortuni	10	2.0	Safety regulations and accident prevention	34
3.0	Norme d'uso	11	3.0	Instructions for use	36
3.1	Applicazione al trattore	11	3.1	Attachment the tractor	36
3.1.1	Attrezzatura anteriore	11	3.1.1	Front equipment	36
3.1.2	Attrezzatura posteriore	11	3.1.2	Rear equipment	36
3.1.3	Collegamento centrale	12	3.1.3	Central connection	37
3.1.4	Montaggio segnafila	13	3.1.4	Assembly row marker	38
3.1.5	Impianto oleodinamico	14	3.1.5	Hydraulic system	39
3.2	Verifica capacità di sollevamento e stabilità della trattoria abbinata alla macchina	15	3.2	Check the lifting capacity and stability of the tractor to which the machine is hitched	40
3.3	Chiusura ed apertura dell'attrezzatura posteriore	15	3.3	Open and close the rear equipment	40
3.4	Assetto della seminatrice	16	3.4	Seeder position	41
3.4.1	Regolazione della profondità di semina	16	3.4.1	Adjusting the seeding depth	41
4.0	Regolazioni	17	4.0	Regulations	42
4.1	Distribuzione	17	4.1	Fertilizer distribution	42
4.1.1	Dosatore	17	4.1.1	Seed distributor	42
4.1.2	Regolazione dei dosatori e prova di dosaggio	18	4.1.2	Distributor adjustment and test	43
4.1.3	Esclusione semina mezza macchina	18	4.1.3	Half machine seeding exclusion function	43
4.2	Azionamento oleodinamico della soffiante	19	4.2	Oleo-dynamic blower drive	44
4.2.1	Impianto dipendente	19	4.2.1	Dependent system	44
4.2.2	Impianto indipendente	20	4.2.2	Independent system	45
4.3	Regolazione del soffiaggio	21	4.3	Blower pump control	46
4.4	Raffreddamento olio	21	4.4	Oil cooling	46
4.5	Impianti oleodinamici	21	4.5	Hydraulic system	46
4.6	Regolazione dischi marcafila	22	4.6	Row marker disk adjustment	47
4.6.1	Lunghezza braccio marcafila	22	4.6.1	Row marker arm adjustment	47
4.7	Erpice copriseme posteriore	23	4.7	Rear spring harrow	48
5.0	Lavoro	23	5.0	Working	48
5.1	Prima di iniziare il lavoro	23	5.1	Before starting work	48
5.2	Inizio del lavoro	23	5.2	Operation start	48
5.2.1	Preparativi per la distribuzione	23	5.3	Preparations for distributing	48
5.3	Durante il lavoro	24	5.3	During work	49
6.0	Manutenzione	24	6.0	Maintenance	49
6.0.1	A macchina nuova	24	6.0.1	When the machine is new	49
6.0.2	A inizio stagione di semina	24	6.0.2	At the beginning of the working season	49
6.0.3	Ogni 20/30 ore lavorative	24	6.0.3	Every 20/30 working hours	49
6.0.4	Ogni 50 ore lavorative	24	6.0.4	Every 50 working hours	49
6.0.5	Ogni 6 mesi	24	6.0.5	Every six months	49
6.0.6	Scarico della tramoggia	24	6.0.6	Emptying the hopper	49
6.0.7	Messa a riposo	25	6.0.7	Rest periods	50
6.1	Suggerimenti in caso d'inconvenienti	26	6.1	Suggestions in case of inconveniences	50
6.1.1	Intasamento dei tubi di discesa seme	26	6.1.1	Clogging of the pipes	50
6.1.2	La quantità di prodotto in kg/ha non corrisponde ai valori della prova di dosaggio	26	6.1.2	The amount of product in kg/ha does not correspond to the values of the rotation test	50
7.0	Demolizione e smaltimento	26	7.0	Demolition and disposal	50
Dichiarazione di conformità	125	Conformity declaration	125	Konformitätserklärung	125
				2.0	Sicherheits und Unfallverhütungsvorschriften
				3.0	Betriebsanleitungen
				3.1	Einbau am Schlepper
				3.1.1	Frontanbaugerät
				3.1.2	Hinteranbaugerät
				3.1.3	Mittiges Verbindungsrohr
				3.1.4	Montage Spuranzeiger
				3.1.5	Öldynamische Anlagen
				3.2	Prüfung der Hubkraft und Standsicherheit des mit der Maschine verbundenen Traktors
				3.3	Schließen und öffnen des hinteren Maschine
				3.4	Position der Sämaschine
				3.5	Einstellung der Aussaatiefe
				4.0	Einstellung
				4.1	Dosiervorrichtung
				4.1.1	Dosiervorrichtung
				4.1.2	Einstellung der Dosiervorrichtung und Dosierungsprüfung
				4.1.3	Ausschluss der halben Maschine beim Säen
				4.2	Hydraulischer Antrieb des Gebläses
				4.2.1	Anschluss an die Schlepperhydraulik
				4.2.2	Separate Hydraulikanlage
				4.3	Druckeinstellung
				4.4	Ölkühlung
				4.5	Hydrauliksystem
				4.6	Einstellung der Spurreissscheiben
				4.6.1	Einstellung des Spurreisserarms
				4.7	Rückwärtige Egge mit Federung
				5.0	Arbeit
				5.1	Vor Arbeitsbeginn
				5.2	Arbeitsbeginn
				5.2.1	Vorbereitungen vor dem Säen
				5.3	Während des Betriebs
				6.0	Wartung
				6.0.1	Neue Maschine
				6.0.2	Bei Beginn der Aussaatsaison
				6.0.3	Alle 20/30 Betriebsstunden
				6.0.4	Alle 50 Betriebsstunden
				6.0.5	Alle 6 Monate
				6.0.6	Ablassen des Saatgutes aus dem Trichter
				6.0.7	Ruheperioden
				6.1	Atschläge bei Störungen
				6.1.1	Verstopfung der Rohre
				6.1.2	Die Düngermenge in kg/ha entspricht nicht den Werten der Abdreprobe
				7.0	Zerlegen und Entsorgen der Maschine

TABLES DE MATIERES

1.0	Introduction	77
1.1	Garantie	77
1.1.1	Expiration de la garantie	77
1.2	Description du équipement	77
1.3	Donnees techniques	78
1.4	Identification	79
1.5	Manutention	79
1.6	Dessin global	80
1.7	Signaux de securite	81
1.7.1	Signaux de recommandation	81
1.7.2	Signaux de danger	81
1.7.3	Signaux de indication	81
2.0	Normes de securite et de prevention des accidents	82
3.0	Instructions pour l'utilisation	84
3.1	Attelage au tracteur	84
3.1.1	Équipement anterieur	84
3.1.2	Configuration engrais	84
3.1.3	Raccordement central	85
3.1.4	Installation de bras a tracer	86
3.1.5	Installation de commande hydeaulique	87
3.2	Stabilite pendant le transport semoir- tracteur	88
3.3	Fermeture et l'ouverture de l'equipement arriere	88
3.4	Position du semoir	89
3.4.1	Reglage de la profondeur d'ensemencement	89
4.0	Régulations	90
4.1	Distribution de engrais	90
4.1.1	Doseur	90
4.1.2	Reglage du doseur et essai de dosage	91
4.1.3	Exclusion du semis sur une moitié de la machine	91
4.2	Installation d'actionnement de la soufflante	92
4.2.1	Installation dependante	92
4.2.2	Installation independante	93
4.3	Réglage de la pression	94
4.4	Refroidissement huile	94
4.5	Commande hydraulique	94
4.6	Disques a tracer	95
4.6.1	Reglage bras a tracer	95
4.7	Herse arriere a ressorts	
5.0	Travail	96
5.1	Avant de commencer le travail	96
5.2	Debut du travail	96
5.2.1	Preparation pour l'ensemencement	96
5.3	Durant le travail	97
6.0	Manutention	97
6.0.1	A quand la machine est neuve	97
6.0.2	Debut saison d'ensemencement	97
6.0.3	Toutes les 20/30 heures de travail	97
6.0.4	Toutes les 50 heures de travail	97
6.0.5	Tous les six mois	97
6.0.6	Rideau de vidange	97
6.0.7	Remisage	98
6.1	Conseils en cas d'inconvenients	98
6.1.1	Obstruction des tubes	98
6.1.2	La quantité de engrais en kg/ha ne correspond pas aux valeurs de l'essai de dosage	98
7.0	Demantelement et elimination	98
Confotmity declaratione		125

INDICE

1.0	Premisa	101
1.1	Garantía	101
1.1.1	Vencimiento de la garantía	101
1.2	Descripción de los equipos	101
1.3	Datos tecnicos	102
1.4	Identificación	103
1.5	Desplazamiento	103
1.6	Diseno general	104
1.7	Señale de seguridad	105
1.7.1	Señales de advertencia	105
1.7.2	Señales de peligro	105
1.7.3	Señales de identificacion	105
2.0	Normas de seguridad seguridad y prevención contraaccidentes	106
3.0	Normas de manejo	108
3.1	Aplicación al tractor	108
3.1.1	Equipo delantero	108
3.1.2	Equipamiento para abonos	108
3.1.3	Conexión central	109
3.1.4	Instalaciones de marcador de hileras	110
3.1.5	Instalaciones hidráulicas	111
3.2	Estabilidad durante el transporte de la sembradora -tractor	112
3.3	Cierre y la apertura del equipo posterior	112
3.4	Ajuste de la sembradora	113
3.4.1	Regulacion de la profundidad de la siembra	113
4.0	Reglamentos	114
4.1	Distribución de abono	114
4.1.1	Dosificador	114
4.1.2	Graduación dosificador y prueba de dosificación	115
4.1.3	Exclusión siembra media máquina	115
4.2	Accionamiento hidráulico del soplador	116
4.2.1	Instalación dependiente	116
4.2.2	Instalación independiente	117
4.3	Regolación de la presion	118
4.4	Refrigeración del aceite	118
4.5	Sistema hidráulico	118
4.6	Regulacion de los discos marcadores de hileras	119
4.6.1	Regulación del brazo marcador de hileras	119
4.7	Grada posterior de muelle	120
5.0	Trabajo	120
5.1	Antes de iniciar el trabajo	120
5.2	Inicio del trabajo	120
5.2.1	Preparativos para la siembra	120
5.3	Durante el trabajo	121
6.0	Mantenimiento	121
6.0.1	Cuando la máquina está nueva	121
6.0.2	Al inicio de la estación de siembra	121
6.0.3	Cada 20/30 horas de trabajo	121
6.0.4	Cada 50 horas de trabajo	121
6.0.5	Cada 6 meses	121
6.0.6	Compuerta de vaciado	121
6.0.7	Puesta en reposo	122
6.1	Sugerencias en caso de inconvenientes	122
6.1.1	Atascamiento de los tubos	122
6.1.2	La cantidad de abono por kg/ha no corresponde a los valores de la prueba de rotación	122
7.0	Desguace y eliminación	122
Declaración de conformidad		125

1.0 PREMESSA

Questo manuale descrive le norme d'uso e di manutenzione per l'attrezzatura. Il presente opuscolo è parte integrante del prodotto, e deve essere custodito in luogo sicuro per essere consultato durante tutto l'arco di vita della macchina.



Il cliente dovrà provvedere ad istruire il personale sui rischi da infortunio, sui dispositivi predisposti per la sicurezza dell'operatore, sui rischi di emissione da rumore e sulle regole antinfortunistiche generali previste da direttive internazionali e dalla legislazione del paese di destinazione delle macchine.

In ogni caso la macchina deve essere usata esclusivamente da operatori qualificati che saranno tenuti a rispettare scrupolosamente le istruzioni tecniche ed antinfortunistiche contenute nel presente manuale. E' compito dell'utilizzatore controllare che la macchina venga azionata unicamente in condizioni ottimali di sicurezza sia per le persone, per gli animali e per le cose.

1.1 GARANZIA

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

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

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

1.1.1 SCADENZA GARANZIA

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

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

1.2 DESCRIZIONE DELL'ATTREZZATURA

Seminatrice pneumatica in linea per cereali, colza, soia, erba medica e altre foraggere, sovrapponibile ad erpice rotante pieghevole per operare in condizioni di minima lavorazione.

Allo scopo di abbattere i costi colturali risulta sempre di maggiore interesse operare con macchine combinate. I vantaggi più importanti sono la riduzione dei tempi di lavoro, il risparmio energetico e la riduzione del compattamento del terreno:

- Riduzione dei tempi di lavoro;
- Risparmio energetico;
- Risparmio di denaro;
- Riduzione del compattamento del terreno;
- Semplificazione delle operazioni colturali;
- Preparazione del terreno e semina contemporanee;
- Maggiore tempestività negli interventi di semina;
- Permette un'ottimale miscelatura del terreno, in presenza di residui colturali e stoppie.

È idonea per la semina di cereali: frumento, orzo, segala, avena, riso.

Per semente fine e foraggiere: colza, trifoglio, erba medica, loglio.

Per sementi grosse: soia, piselli.

Le quantità da distribuire sono regolate attraverso un dosatore il cui moto è derivato da un motore elettrico collegato al sensore di velocità della trattrice.

Queste attrezzature agricole possono operare solo tramite un trattore agricolo munito di gruppo sollevatore posteriore ed anteriore con relativi attacchi universali a tre punti.



L'attrezzatura è idonea esclusivamente per l'impiego indicato. La velocità di lavoro consigliata è di 6÷8 km/h. Il trasporto su strada dell'attrezzatura deve avvenire con serbatoi vuoti e ad una velocità massima di 25 km/h. 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. Sono fornite, inoltre, tutte le informazioni per il miglior uso della macchina, le istruzioni ed i consigli utili ad una corretta manutenzione. 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.

1.3 DATI TECNICI

CENTAURO		5000	6000
Larghezza di lavoro	m (feet)	5,00 (16-5")	6,00 (19-8")
Larghezza di trasporto	m (feet)	2,40 (7-10")	2,40 (7-10")
Peso	Kg (lb)	4700(10362)(*) - 5000(11023)(**)	5100(11244)(*) - 5400(11905)(**)
Attacchi alla trattrice	Categoria	3 ^a	3 ^a

FRONT TANK			
Larghezza di trasporto	m (feet)	2,40 (7-10")	
Capacità serbatoio seme	l	1600	
Distribuzione		Elettrica	
Peso	Kg (lb)	580 (1278)	
Attacchi alla trattrice	Categoria	2 ^a	

BARRA DI SEMINA POSTERIORE			
Larghezza di lavoro	m (feet)	5,00 (16-5")	6,00 (19-8")
Larghezza di trasporto	m (feet)	2,40 (7-10")	2,40 (7-10")
Nr. max di file	nr.	40	48
Interfila standard	cm (inch)	12,5 (5)	12,5 (5)
Distributori	nr.	2	2
Peso	Kg (lb)	620 (1367)(*) - 840 (1852)(**)	680 (1500)(*) - 920 (2028)(**)

AZIONAMENTO OLEODINAMICO DELLA SOFFIANTE DIPENDENTE DA OLIO TRATTORE			
Portata olio trattore	l/min.	32	
Pressione circuito di ritorno	bar	max. 10	

AZIONAMENTO OLEODINAMICO DELLA SOFFIANTE INDIPENDENTE DA OLIO TRATTORE			
Numero di giri	g.p.m.	1000	540
Capacità serbatoio olio	l	55	
Presa di potenza disponibile	Nr.	1 (ANTERIORE)	

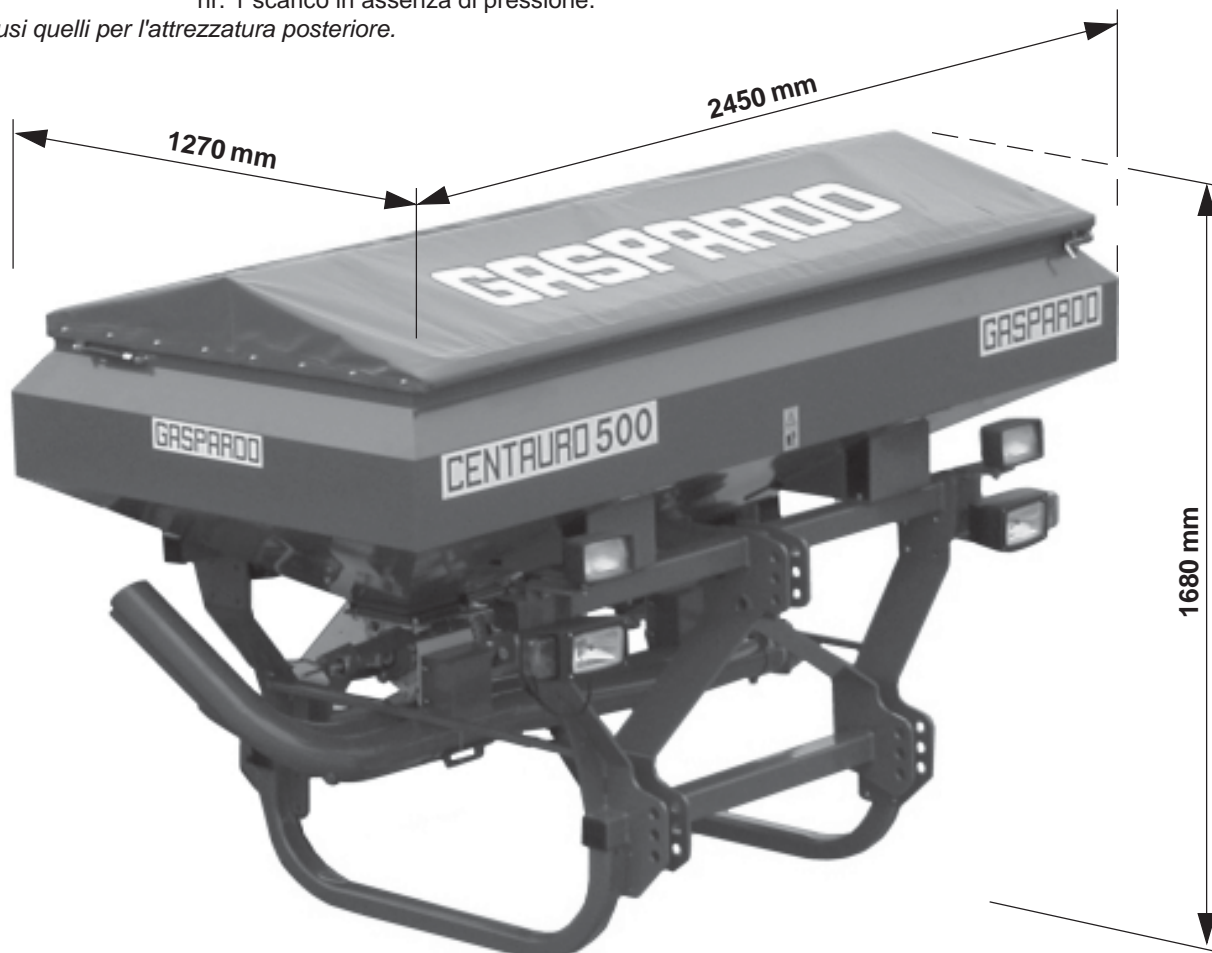
Distributori idraulici trattori

Impianto dipendente: nr. 1 distributore semplice effetto;
nr. 1 scarico in assenza di pressione.

Esclusi quelli per l'attrezzatura posteriore.

(*) Versione con assolcatori a stivaletto

(**) Versione con assolcatori a disco Corex



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

1.4 IDENTIFICAZIONE

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

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

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

8) _____

9) _____

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

(fig. 1)

GASPARDO (1)		GASPARDO Seminatrici Spa Via Mussons n°7 Morsano al Tagl. PORDENONE - ITALY	
		Agip	
TIPO	(2)		
PESO (kg)	(3)	CARICO (kg)	(4)
MATR.	(5)		
F20200069	(7) CE	ANNO DI FABBRICAZIONE	(6)

1.5 MOVIMENTAZIONE

In caso di movimentazione della macchina, è necessario sollevare la stessa agganciandola agli attacchi appositi (Fig.2) con un carrello elevatore di almeno 50 quintali di portata. Quest'operazione, per la sua pericolosità, è necessario venga eseguita da personale preparato e responsabile. La massa della macchina è evidenziata nella targhetta d'identificazione (Fig. 1).

Tendere la fune per livellare la macchina.

I punti d'aggancio sono individuabili dalla presenza del simbolo grafico «gancio» (12 Fig. 4).

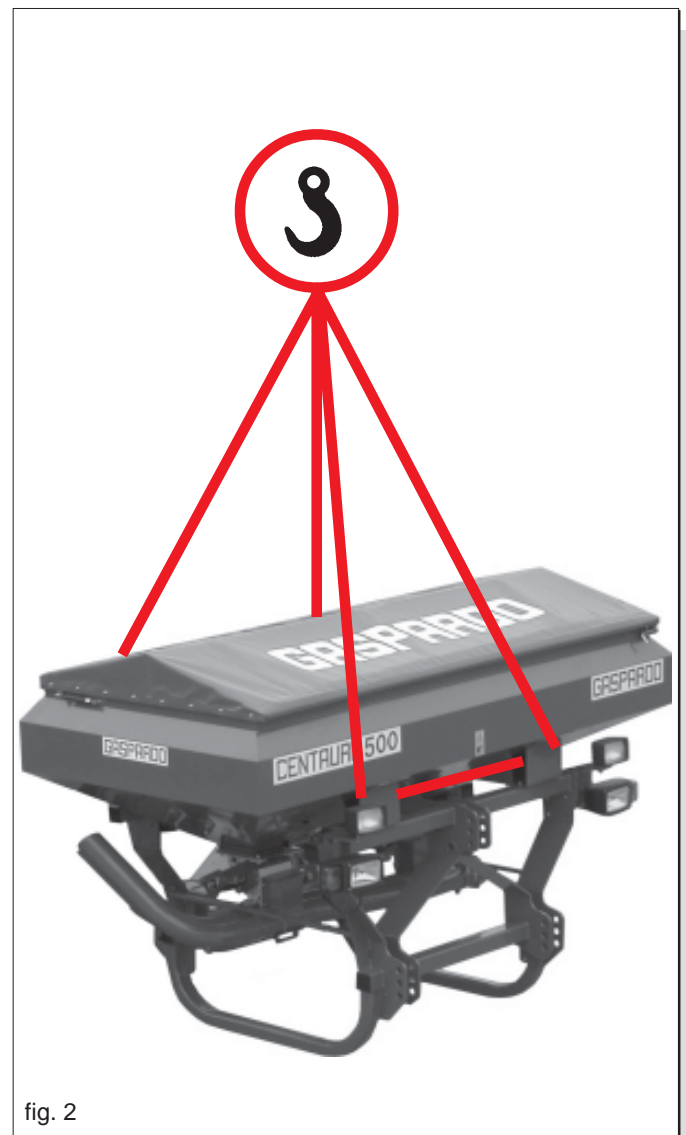


fig. 2

1.6 DISEGNO COMPLESSIVO (fig. 3)

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 Dosatore; | 9 Telaio; |
| 2 Rullo dosatore; | 10 Assolcatore a stivaletto; |
| 3 Agitatore; | 11 Assolcatore a disco (COREX); |
| 4 Regolazione apertura dosatore; | 12 Distributore; |
| 5 Scala graduata; | 13 Segnafile; |
| 6 Tramoggia seme; | 14 Erpice copriseme posteriore; |
| 7 Tubo trasporto seme; | 15 Kit luci; |
| 8 Telo tramoggia; | 16 Targhetta di identificazione; |

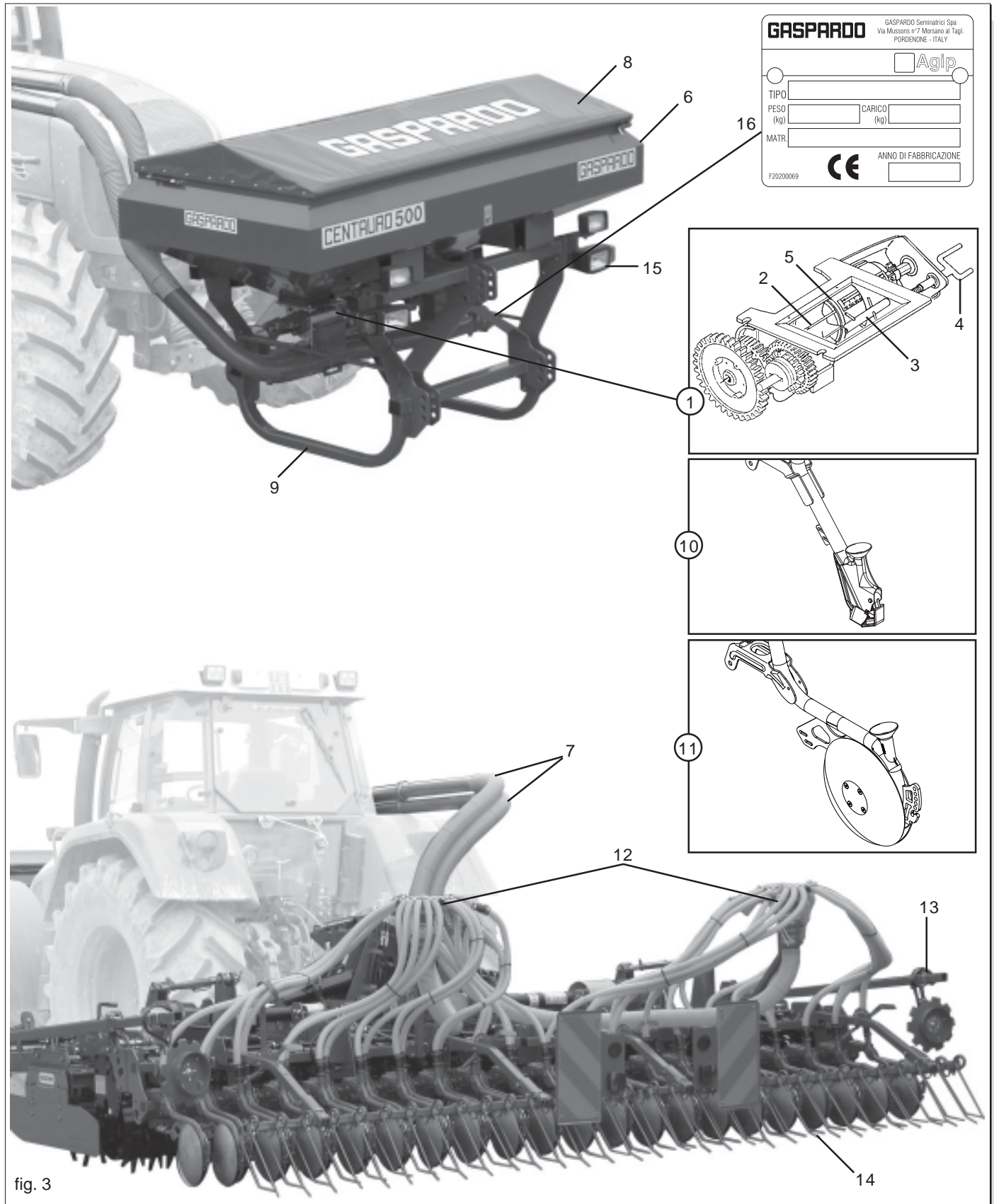


fig. 3

1.7 SEGNALI DI SICUREZZA E INDICAZIONE

I segnali descritti sono riportati sulla macchina (Fig. 4). Tenerli puliti e sostituirli se staccati o illeggibili. Leggere attentamente quanto descritto e memorizzare il loro significato.

1.7.1 SEGNALI DI AVVERTENZA

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

1.7.2 SEGNALI DI PERICOLO

- 3) Tubi con fluidi ad alta pressione. In caso di rottura di tubi flessibili fare attenzione al getto d'olio. Leggere il libretto di istruzioni.
- 4) Pericolo di schiacciamento in fase di chiusura. Tenersi a debita distanza dalla macchina.
- 5) Pericolo di caduta. Non salire sulla macchina.
- 6) Livello sonoro elevato. Munirsi di adeguate protezioni acustiche.
- 7) Con l'utilizzo di prodotti anticrittogramici, munirsi di adeguate protezioni.
- 8) Pericolo di intrappolamento. Stare lontani dagli organi in movimento.
- 9) Pericolo di schiacciamento. Allontanarsi dal raggio d'azione della macchina
- 10) Pericolo di respirazione di sostanze nocive. Munirsi di mascherina antipolvere.

1.7.3 SEGNALI DI INDICAZIONE

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

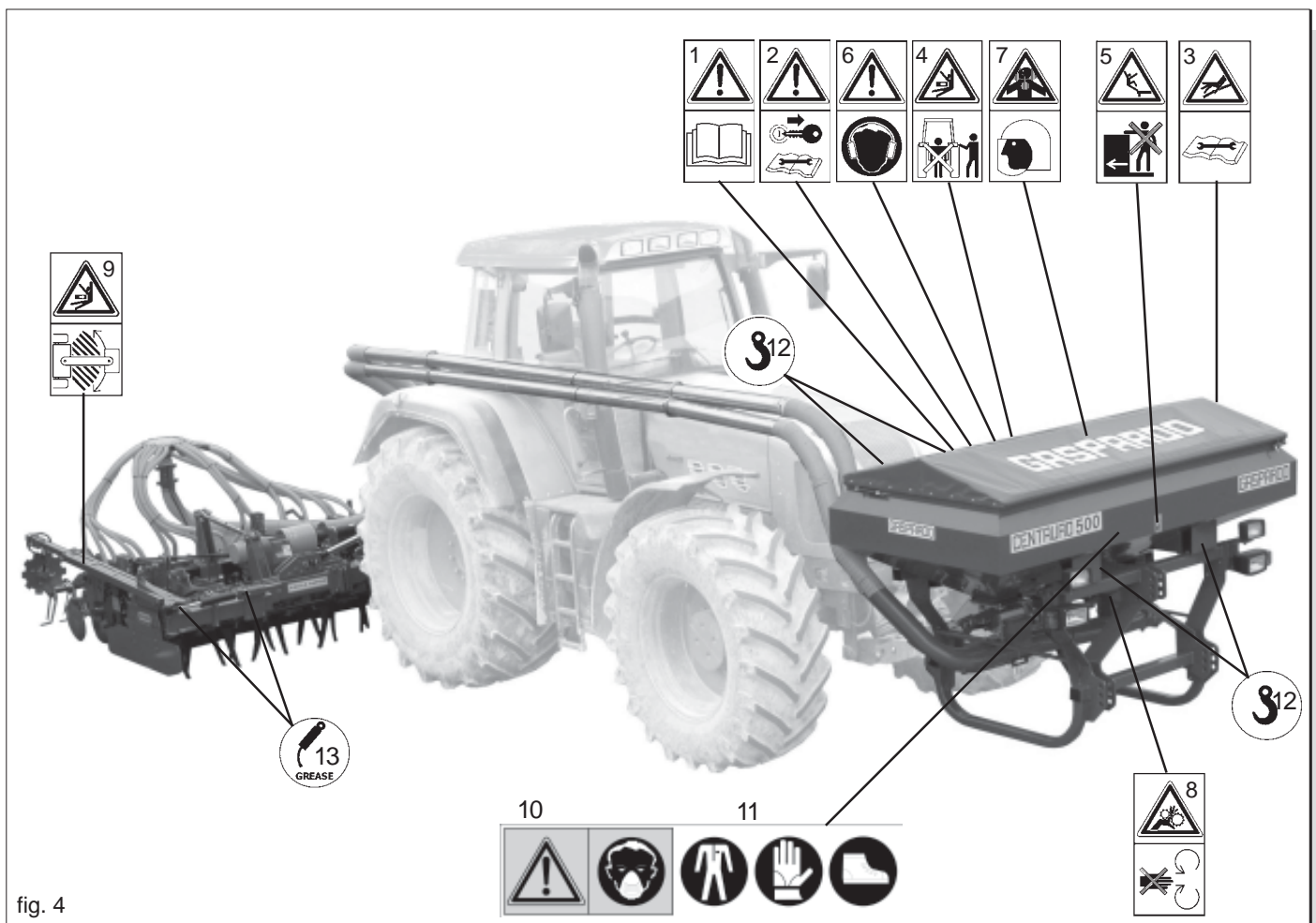


fig. 4

2.0 NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI

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



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

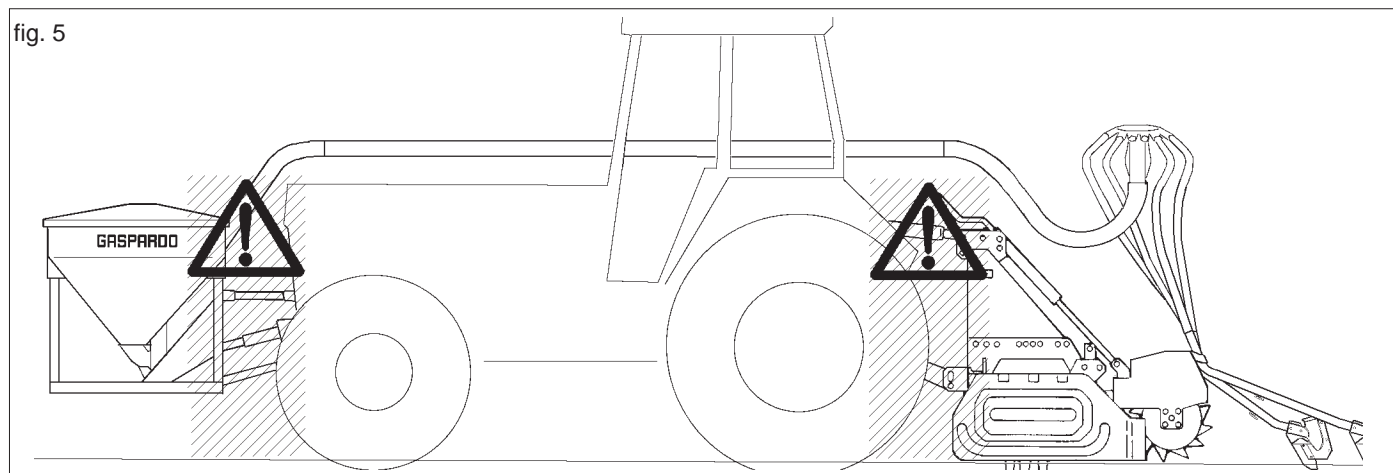
- 1) Fare attenzione ai simboli di pericolo riportati in questo opuscolo e sull'attrezzatura. Evitare assolutamente di toccare in qualsiasi modo le parti in movimento.
- 2) Le etichette con le istruzioni, applicate sulla macchina, danno gli opportuni consigli in forma essenziale per evitare gli infortuni.
- 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 l'attrezzatura; controllare che l'attrezzatura sia stata correttamente montata e regolata; controllare che la macchina sia perfettamente in ordine, e che tutti gli organi soggetti ad usura e deterioramento siano efficienti.
- 18) Prima di sganciare l'attrezzatura dall'attacco terzo punto, mettere in posizione di blocco la leva di comando sollevatore e abbassare i piedini di appoggio.
- 19) Operare sempre in condizioni di buona visibilità.
- 20) Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale esperto, munito di guanti protettivi, in ambiente pulito e non polveroso.

Aggancio al trattore

- 21) Agganciare l'attrezzatura, come previsto, su di un trattore di adeguata potenza e configurazione mediante l'apposito dispositivo (sollevatore), conforme alle norme.
- 22) La categoria dei perni di attacco dell'attrezzatura deve corrispondere a quella dell'attacco del sollevatore.
- 23) Fare attenzione quando si lavora nella zona dei bracci del sollevamento, è un'area molto pericolosa.
- 24) Prestare la massima attenzione nella fase di aggancio e sgancio dell'attrezzatura.
- 25) È assolutamente vietato interporre fra il trattore e l'attacco per manovrare il comando dall'esterno per il sollevamento (Fig. 5).
- 26) È assolutamente vietato interporre tra il trattore e l'attrezzatura (Fig. 5) con motore acceso e cardano inserito. È possibile interporre solo dopo aver azionato il freno di stazionamento ed aver inserito, sotto le ruote, un ceppo di bloccaggio di adeguate dimensioni.
- 27) L'applicazione di un'attrezzatura supplementare al trattore, comporta una diversa distribuzione dei pesi sugli assi. È consigliabile pertanto aggiungere apposite zavorre nella

fig. 5



parte anteriore del trattore in modo da equilibrare i pesi sugli assi. Verificare la compatibilità delle prestazioni del trattore con il peso che l'attrezzatura trasferisce sull'attacco a tre punti. In caso di dubbio consultare il Costruttore del trattore.

- 28) Rispettare il peso massimo previsto sull'asse, il peso totale mobile, la regolamentazione sul trasporto e il codice stradale.

Circolazione su strada

- 29) Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.
- 30) Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.
- 31) È molto importante tenere presente che la tenuta di strada e la capacità di direzione e frenatura, possono essere influenzati, anche in modo notevole, dalla presenza di un'attrezzatura portata o trainata.
- 32) In curva, fare attenzione alla forza centrifuga esercitata in posizione diversa, del centro di gravità, con e senza l'attrezzatura portata, maggior attenzione anche in strade o terreni con pendenza.
- 33) Per la fase di trasporto, regolare e fissare le catene dei bracci laterali di sollevamento del trattore; controllare che siano ben chiusi i coperchi dei serbatoi delle sementi; mettere in posizione di blocco la leva di comando del sollevatore idraulico.
- 34) Effettuare gli spostamenti su strada con tutti i serbatoi vuoti, con una velocità massima di 25 km/h. Assicurare il coperchio con l'apposito tirante di aggancio (A, Fig. 6). Verificare periodicamente il grado di deterioramento del tirante ed all'occorrenza sostituirlo.
- 35) Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto. Ciò comporta altresì la necessità di scollegare qualsiasi allacciamento idraulico alla trattrice.
- 36) La Ditta Costruttrice fornisce a richiesta supporti e tabelle per segnalazione ingombro.
- 37) Qualora gli ingombri costituiti da attrezzature portate o semiportate occultino la visibilità dei dispositivi di segnalazione e di illuminazione della 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. Gli spostamenti stradali devono avvenire con i fari B (Figura 6) spenti. Regolare l'orientamento dei proiettori anabaglianti (C Fig. 6) attenendosi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo paese. Si rammenta inoltre che la corretta sequenza segnaletica dei fanali prevede (Fig. 7):
D - indicatore di direzione
E - luce di posizione rossa
F - luce di stop.

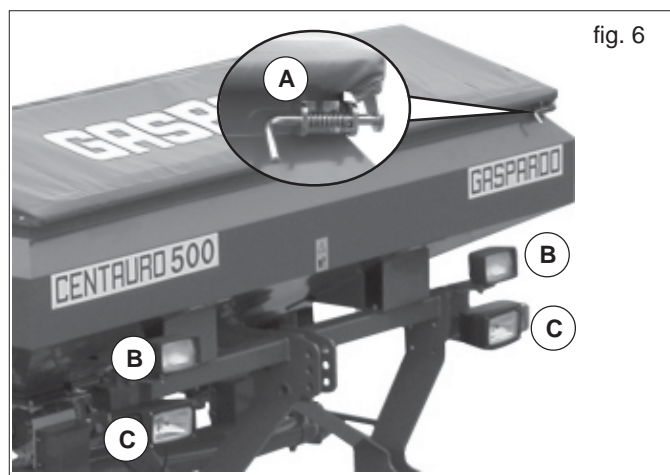


fig. 6

Sicurezza e manutenzione

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



Tuta

Guanti

Calzature

Occhiali

Cuffie

- 38) Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia se prima non è stata disinserita la presa di forza, spento il motore, inserito il freno di stazionamento e bloccato il trattore con un ceppo o un sasso, di dimensioni adeguate, sotto le ruote.
- 39) Periodicamente verificare il serraggio e la tenuta delle viti e dei dadi, eventualmente riserrarli. Per tale operazione è opportuno usare una chiave dinamometrica rispettando il valore di 52 Nm, per viti M10 classe resistenza 8.8, e 142 Nm per viti M14 classe resistenza 8.8 (Tabella 1).
- 40) Nei lavori di montaggio, di manutenzione, pulizia, assemblaggio, ecc., con l'attrezzatura sollevata, mettere per precauzione adeguati sostegni all'attrezzatura.
- 41) Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal costruttore. **Usare solo ricambi originali.**

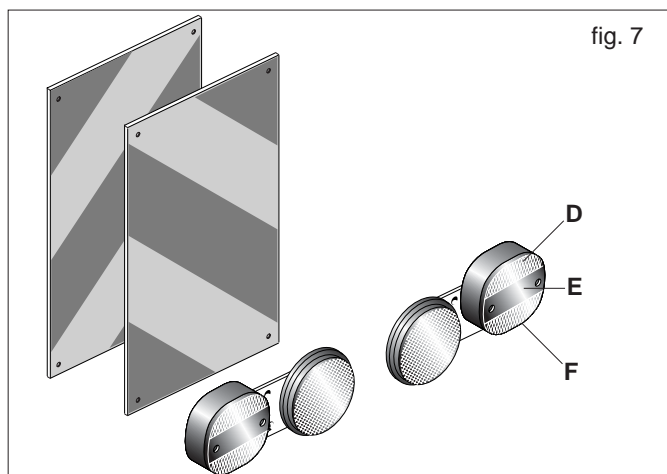


fig. 7

d x passo (mm)	Sezione resistente S _r (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

Tabella 1

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 approntamento alla lavorazione, devono essere eseguite tassativamente con presa di forza del trattore disinserita, attrezzatura al suolo sui piedini di appoggio, trattore spento, ben fermo e chiave disinserita.

3.1 APPLICAZIONE AL TRATTORE

3.1.1 ATTREZZATURA ANTERIORE

L'attrezzatura è applicabile a qualsiasi trattore munito di attacco universale a tre punti anteriore.



PERICOLO

L'applicazione al trattore 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 l'attrezzatura posta sui piedi di parcheggio.

A questo punto, procedere come segue:

- 1) Agganciare le barre del sollevatore sui perni predisposti (1 Fig. 8). Bloccare con le spine a scatto.
- 2) Collegare il terzo punto superiore (2 Fig. 8); la spina va bloccata con l'apposita copiglia; mediante il tirante di regolazione (3 Fig. 8) fare in modo che l'attrezzatura sia perpendicolare al terreno.
- 3) Bloccare il movimento sul piano orizzontale delle parallele della trattrice mediante gli appositi stabilizzatori, eliminando le oscillazioni laterali dell'attrezzatura. Controllare che i bracci di sollevamento del trattore siano alla stessa altezza dal terreno.
- 4) Collegare correttamente i tubi oleodinamici ai distributori del trattore seguendo l'indicazione riportata su ogni tubo (Fig. 9).

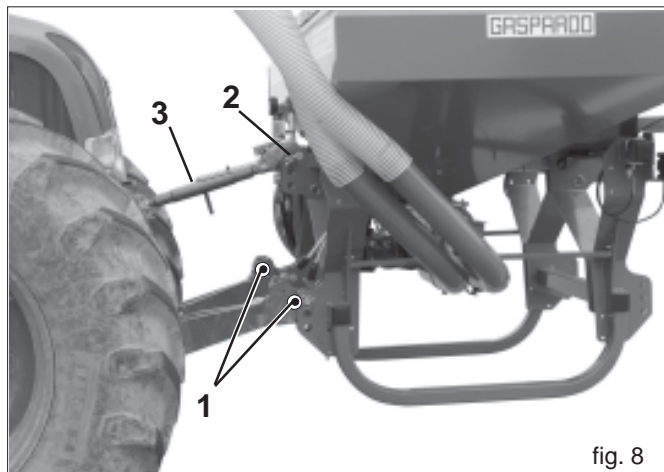


fig. 8

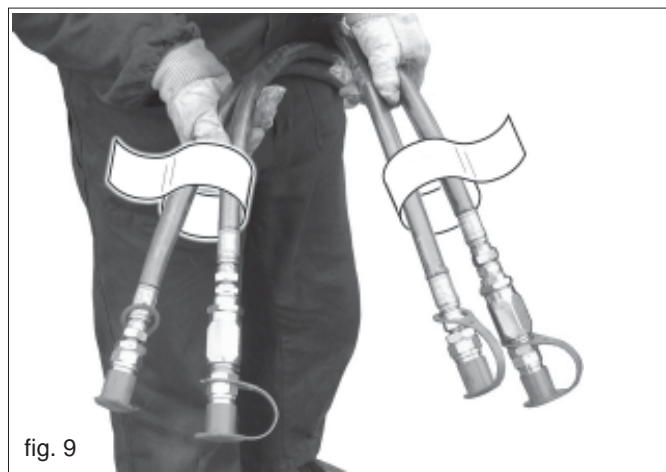


fig. 9

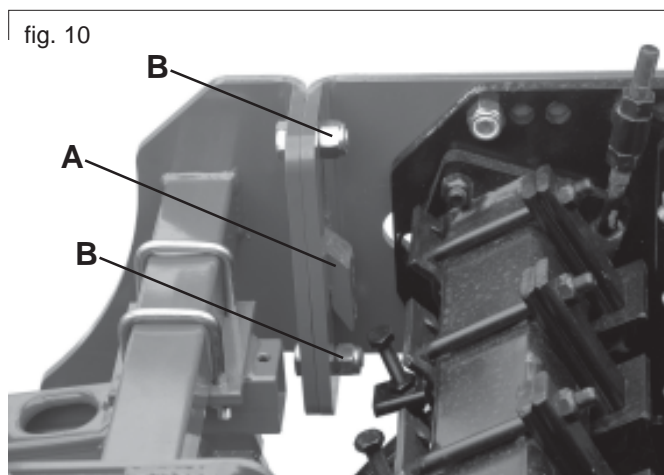


fig. 10

3.1.2 ATTREZZATURA POSTERIORE

L'operazione deve essere eseguita su un piano orizzontale.

- 1) Agganciare l'erpice rotante alla trattrice, aprire i corpi laterali in posizione di lavoro, seguendo le indicazioni riportate nel manuale **Uso e Manutenzione** dell'attrezzatura. Assicurarsi che l'attrezzatura sia perfettamente parallela al terreno.
- 2) Montare i quattro supporti della barra di semina sul rullo posteriore dell'erpice rotante (Fig. 12).
- 3) Disporre le barre di semina una affianco all'altra, correttamente allineate rispetto all'erpice rotante.
- 4) Con il trattore, operando con la massima cautela, avvicinare l'erpice rotante alle barre di semina, ed agendo sul sollevatore agganciarle come indicato in figura 10 (A).
- 5) Con le viti in dotazione (B, Fig. 10) bloccare l'accoppiamento erpice rotante e barre di semina.
- 6) Togliere i quattro puntelli di sostegno delle barre di semina.
- 7) Con macchina in posizione di lavoro, verificare che i tubi flessibili siano rivolti verso il basso, evitare la formazione di anse e piegamenti quindi di rotture. Eventualmente adattarli variando la lunghezza come in Figura 11.

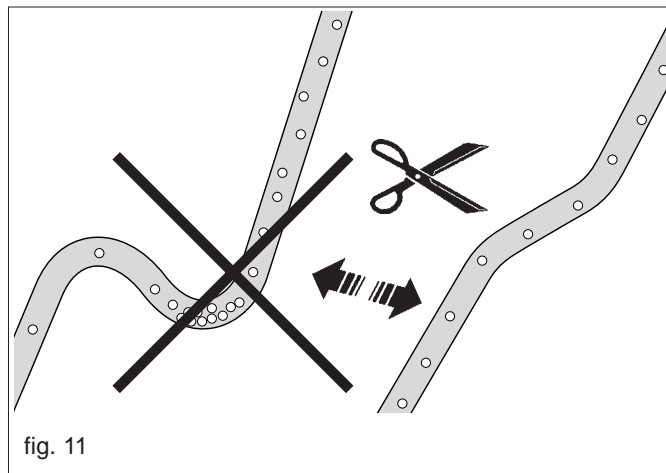


fig. 11

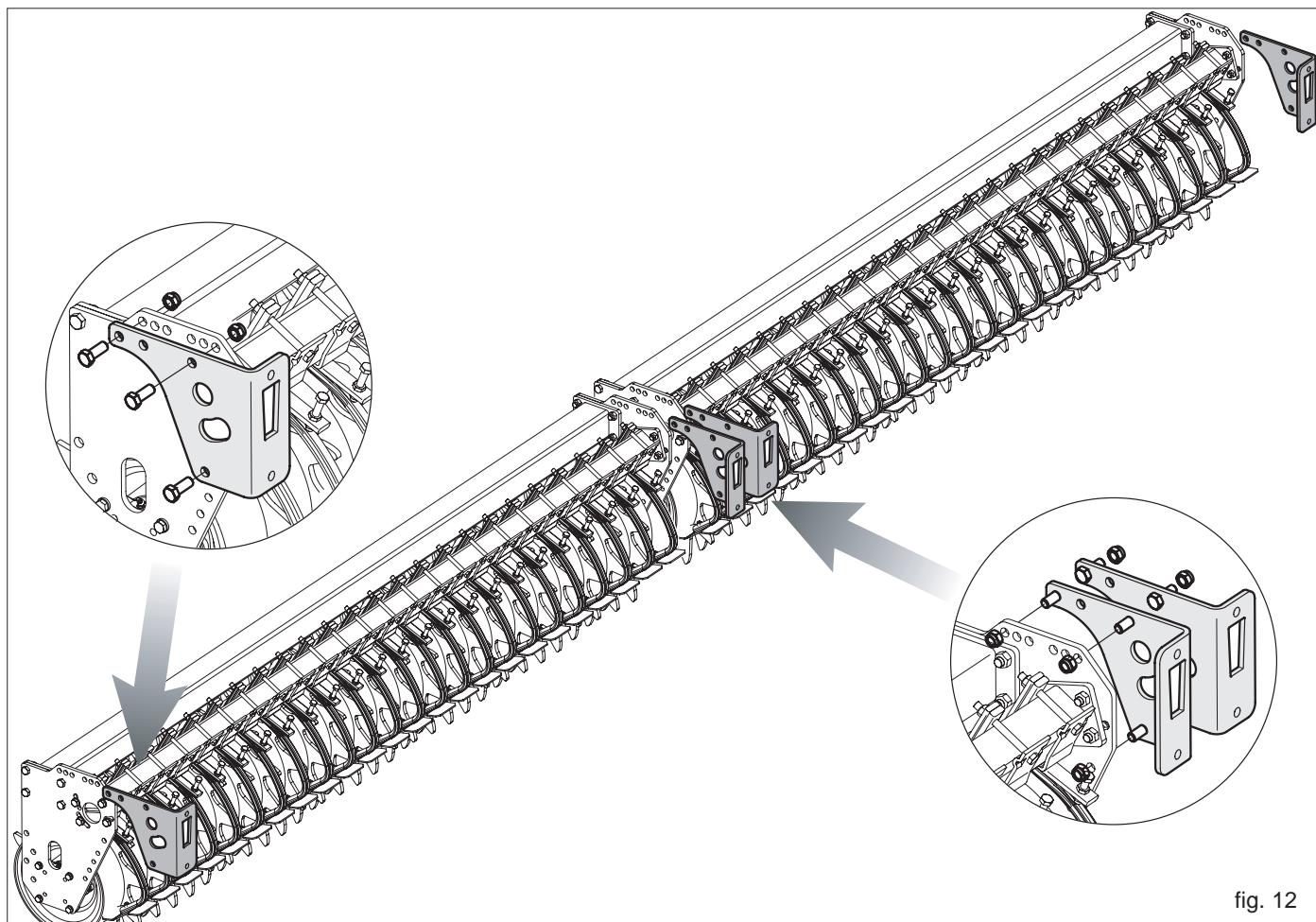


fig. 12

3.1.3 COLLEGAMENTO CENTRALE

La Ditta Costruttrice fornisce due tubi rigidi di \varnothing 100 mm da fissare al trattore (A, Fig. 13). Collegare entrambe le estremità del tubo rigido alle attrezzature applicate posteriormente ed anteriormente con tubo flessibile di \varnothing 102 mm (B, Fig. 13). Evitare la formazione di anse (Fig. 11) o piegamenti quindi di rotture.

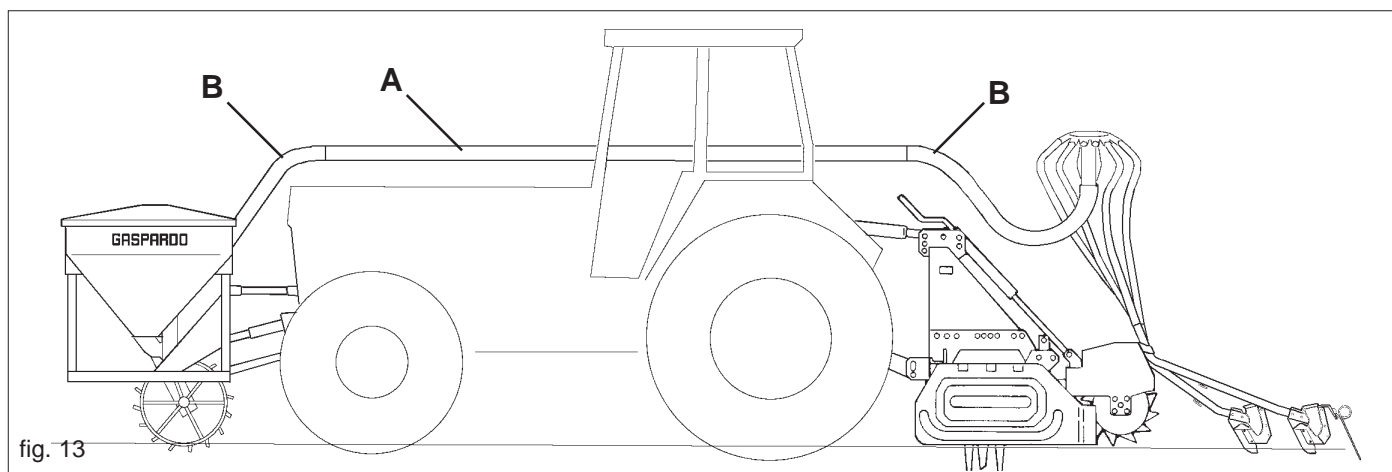
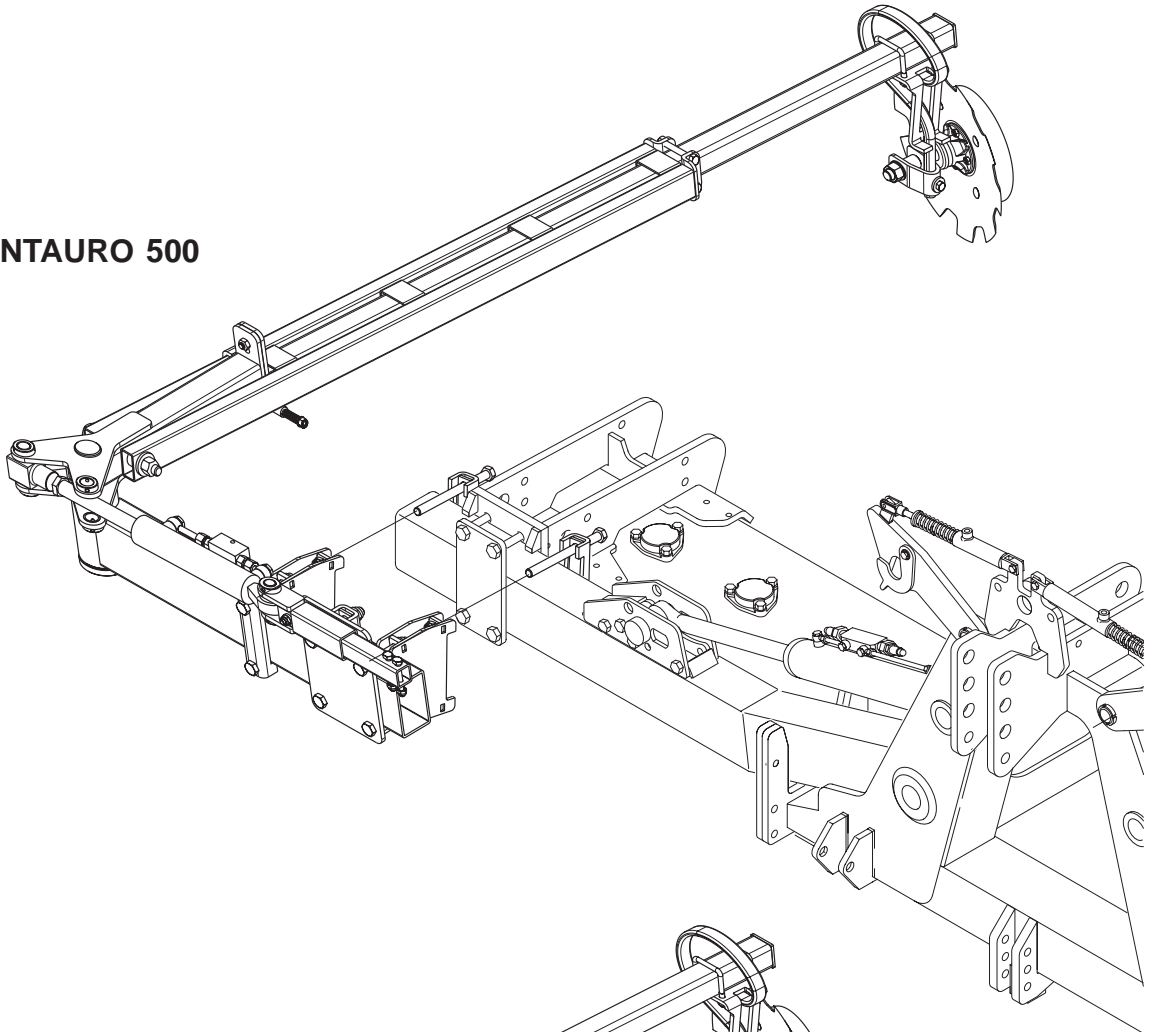


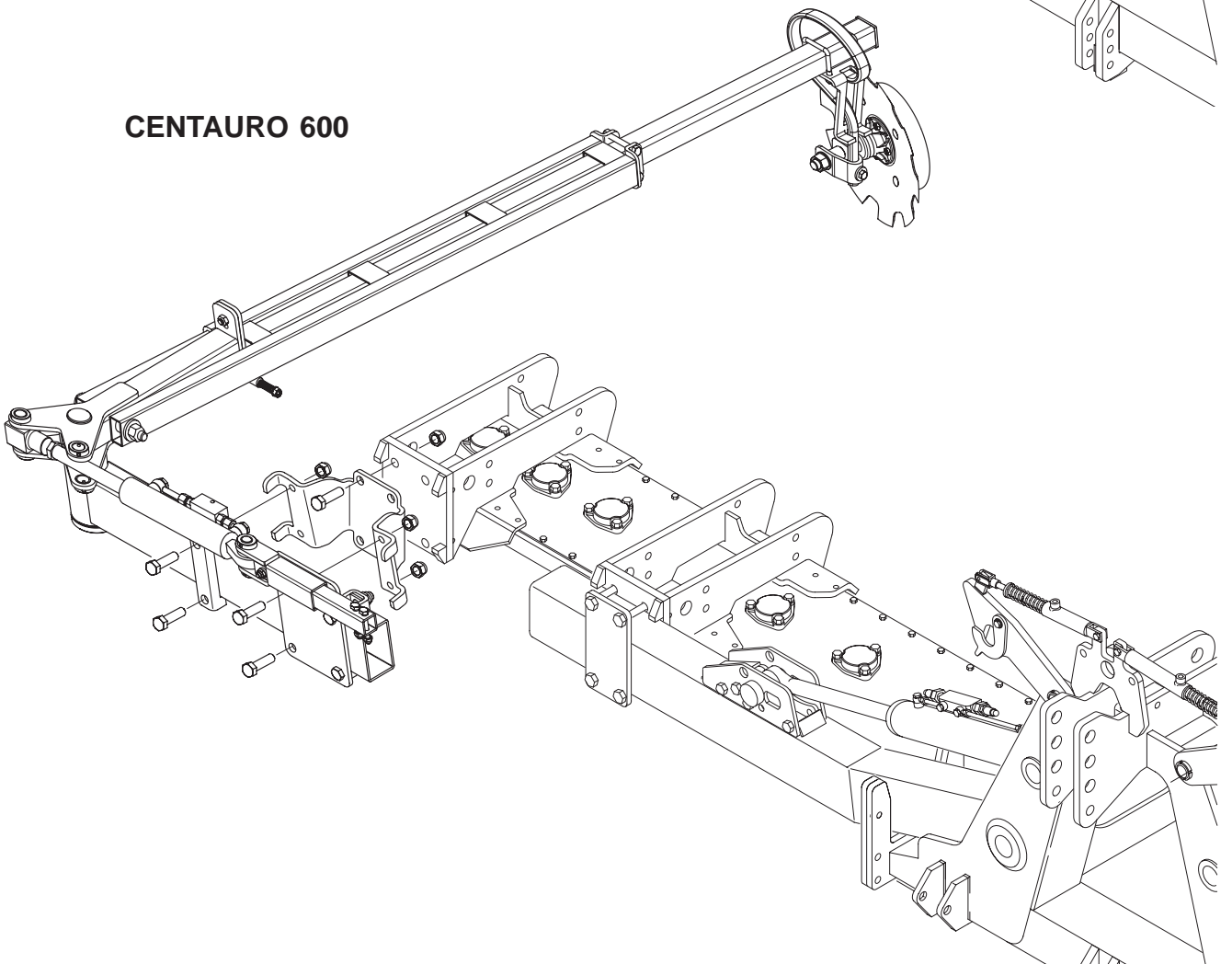
fig. 13

3.1.4 MONTAGGIO SEGNAFILE (Fig. 14)

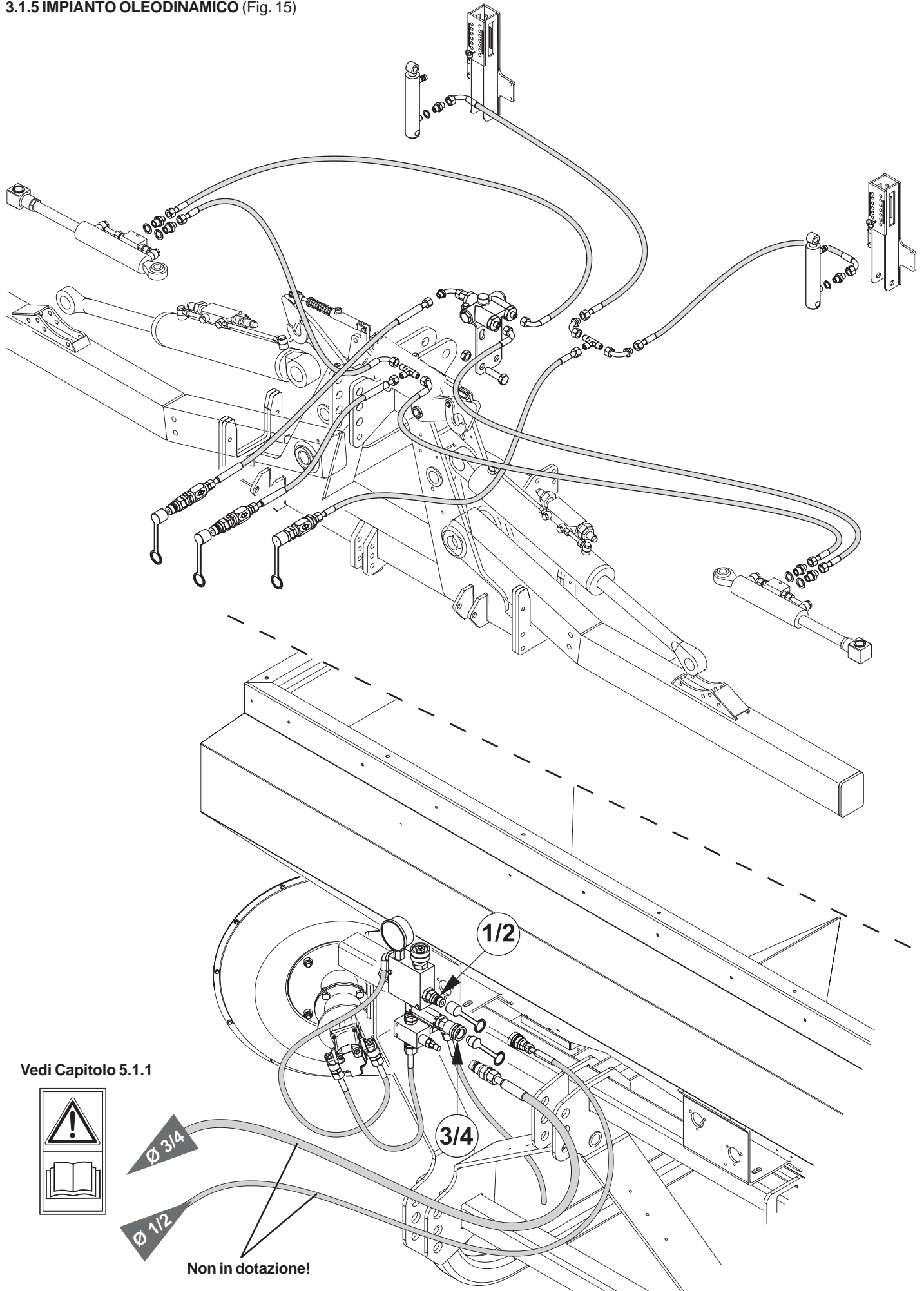
CENTAURO 500



CENTAURO 600



3.1.5 IMPIANTO OLEODINAMICO (Fig. 15)



3.2 VERIFICA CAPACITÀ DI SOLLEVAMENTO E STABILITÀ DELLA TRATTRICE ABBINATA ALLA MACCHINA (Fig. 11)

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:

$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)] - (0,2 \times T \times i)}{(d+i)} - M1$$

I simboli hanno il seguente significato (per riferimento vedi Fig. 16):

M (Kg) Massa a pieno carico gravante sui bracci del sollevatore (Peso + Carico, vedi capitolo 1.5 Identificazione).

M1 (Kg) Massa dell'attrezzatura anteriore.

T (Kg) Massa del trattore.

Z (Kg) Massa complessiva della zavorra.

i (m) Passo del trattore, ossia la distanza orizzontale tra gli assali del trattore.

d (m) Distanza orizzontale tra il baricentro della zavorra e l'assale anteriore del trattore.

s1 (m) Distanza orizzontale tra il punto di attacco inferiore della macchina operatrice e l'assale posteriore del trattore (macchina operatrice appoggiata al suolo).

s2 (m) Distanza orizzontale tra il baricentro della macchina operatrice ed il punto di attacco inferiore della macchina operatrice (macchina operatrice appoggiata al suolo).

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

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

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

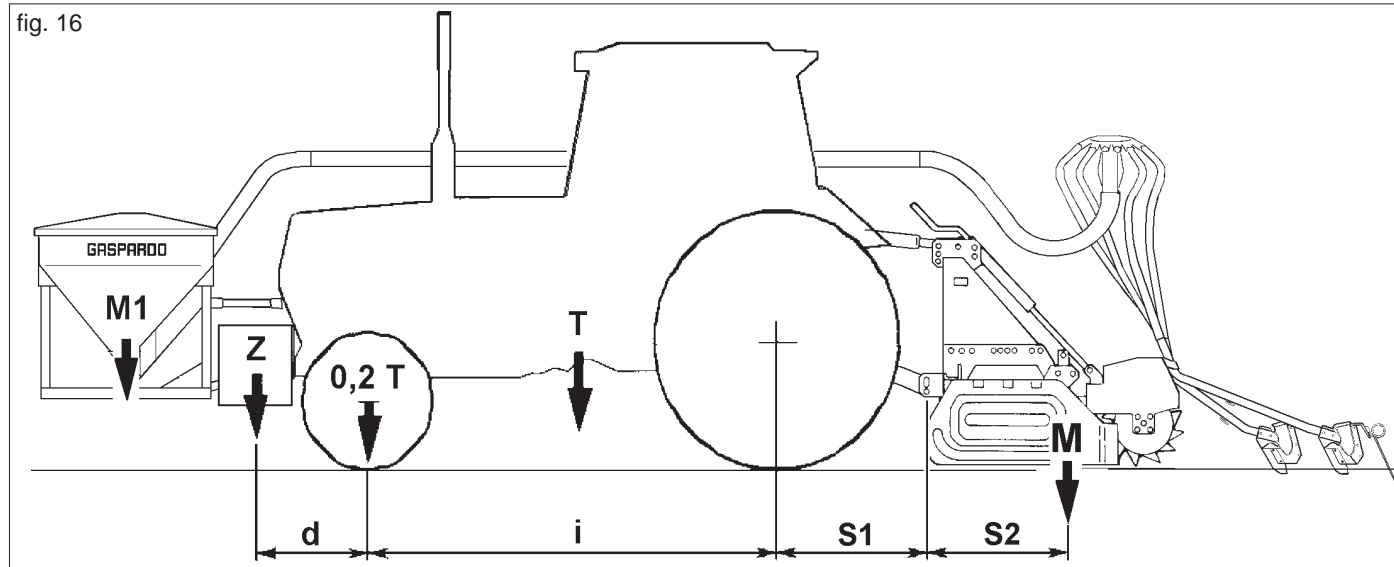


fig. 16

3.3 CHIUSURA ED APERTURA DELL'ATTREZZATURA POSTERIORE

Per la chiusura e l'apertura dell'attrezzatura posteriore, seguire le indicazioni riportate nel libretto Uso e Manutenzione Erpice Rotante.



ATTENZIONE

Prima di eseguire la procedura di chiusura, verificare che i perni (A) di finecorsa inferiore, dei rulli posteriori dell'erpice rotante, siano nella posizione più bassa come indicato in Figura 17.



AVVERTENZA

La macchina pieghevole è stata progettata per essere utilizzata da un unico operatore per evitare il verificarsi di incidenti in caso di manovre errate.

Al primo utilizzo controllare la compatibilità fra macchina e trattore. Verificare il peso totale e il peso su ciascun asse.

In particolare verificare che la percentuale di peso residuo che grava sull'asse anteriore del trattore sia conforme a quanto prescritto dal codice stradale.

Se necessario zavorrare anteriormente e riverificare.

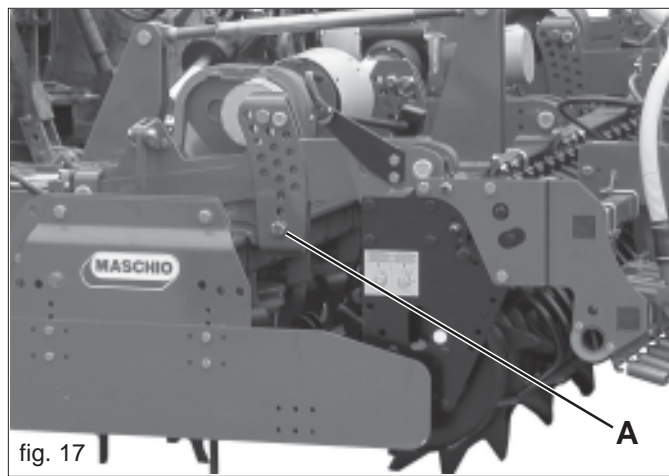


fig. 17

3.4 ASSETTO DELLA SEMINATRICE

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

La regolazione della profondità di lavoro della macchina viene determinata dalla posizione dei rulli livellatori (vedi libretto Uso e Manutenzione Erpice Rotante).

3.4.1 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI SEMINA

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

La pressione dell'assolcatore e la profondità di semina, possono essere regolate da un comando idraulico centralizzato (Fig. 18). Durante il funzionamento la pressione dell'assolcatore può essere aumentata nelle zone dove terreno presenti una conformazione più resistente alla penetrazione.

I perni (A-B, Fig. 18) fungono da finecorsa del cilindro idraulico. In assenza di pressione sull'impianto idraulico, il finecorsa inferiore (A) determina la posizione di riposo del cilindro durante il normale lavoro. Per contro, in presenza di pressione, il cilindro si arresterà all'altezza del finecorsa superiore (B) aumentando la pressione degli assolcatori sul terreno.

Ogni foro del quadrante (C, Fig. 18) determina la posizione di fermo del cilindro, diminuendo od aumentando la pressione agli assolcatori posizionando i perni rispettivamente verso il basso o verso l'alto.

Regolazione della pressione normale degli assolcatori

- Dare pressione al cilindro idraulico.
- Inserire il perno inferiore (A, Fig. 18) in uno dei fori del quadrante (C) e fissarlo usando una spina a scatto.
- Togliere la pressione dal cilindro idraulico.

Aumento della pressione degli assolcatori

Durante il funzionamento la pressione dell'assolcatore può essere aumentata nelle zone dove terreno presenti una conformazione più resistente alla penetrazione. Questo si può ottenere posizionando la spina superiore in modo che dando pressione al cilindro si ottenga un aumento del tiro delle molle. La posizione della spina superiore determina la massima pressione degli assolcatori.

- Togliere la pressione dal cilindro idraulico.
- Inserire il perno (B, Fig. 18) in uno dei fori del quadrante (C) e fissarlo usando una spina a scatto.

Si può ulteriormente regolare la pressione, singolarmente, cambiando la posizione del tirante (D Fig. 19).

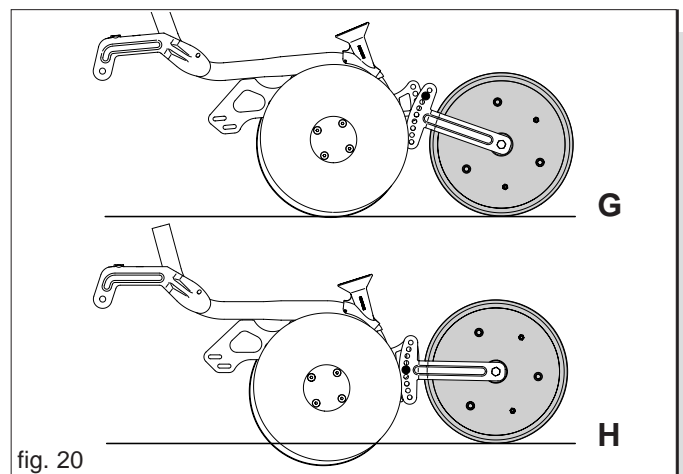
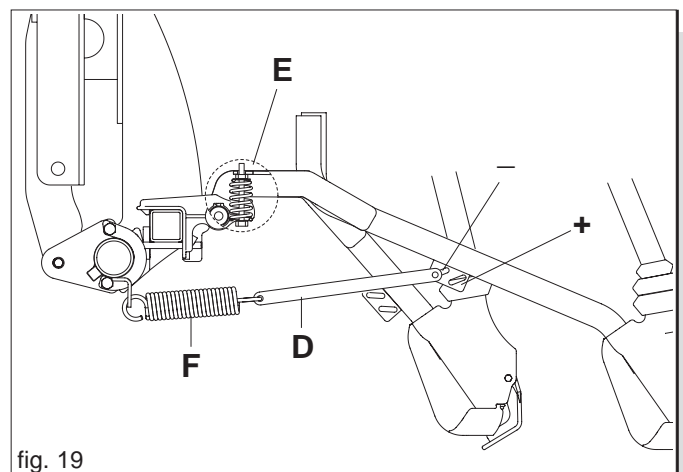
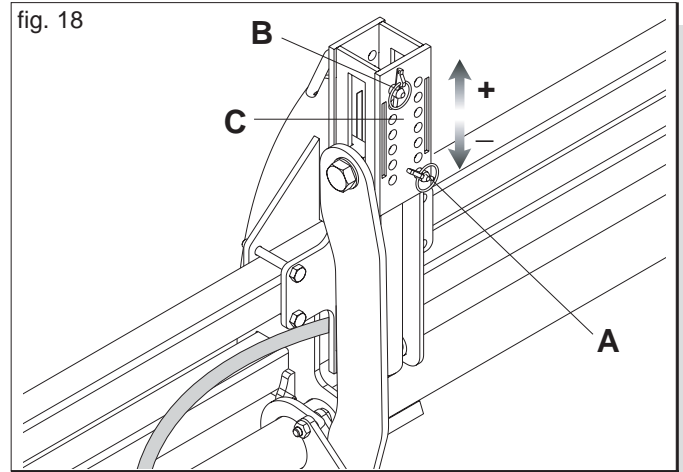
Con gli assolcatori a stivaleto è disponibile **come accessorio** una molla (E, Fig. 19) che consente di azzerare il peso del singolo elemento a molla (F) completamente scarica. In questa situazione è possibile eseguire semine superficiali.

Assolcatori a disco COREX

Con assolcatori a disco è possibile montare posteriormente un ruotino in gomma (Fig. 20), con il quale è possibile controllare la profondità di semina. Grazie ad una serie di fori è possibile regolare la stessa profondità di semina per tutti gli elementi assolcatori (Fig. 20).

- G) Profondità minima: 0 ÷ 0,5 cm
- H) Profondità massima: 8 cm

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



4.0 REGOLAZIONI

4.1 DISTRIBUZIONE

4.1.1 DOSATORE

Il dosatore (Fig. 21), organo principale per il funzionamento della seminatrice, è posizionato sotto il serbatoio delle sementi.

Riceve il moto da un motore elettrico collegato al sensore di velocità della trattrice (vedi Libretto Uso e Manutenzione del Controllo Elettrico della Distribuzione).

Composto da un cambio (A Fig. 21), permette due rapporti di trasmissione al rullo distributore (B) variando la posizione della ruota dentata (C Fig. 21, 22, 23). Nella posizione «N» (Fig. 22), il rapporto al cambio è di 1:1 dettato dalla coppia di ruote dentate Z19; spostando la ruota (C) in «M» (Fig. 23), il rullo distributore dimezzerà i propri giri, in quanto la trasmissione viene composta dalla ruota motrice Z14 e ruota condotta Z28.

Eseguendo una prova di dosaggio come descritto nel capitolo 4.1.2 si noterà che, rispetto ad una prova con rapporto 1:1, la quantità di prodotto distribuita risulterà dimezzata (vedi Tabella Distribuzione). La posizione «M» della ruota dentata (C) è necessaria per la distribuzione di sementi e quantità rispettivamente piccole.

L'asta a vite (D) permette di regolare l'apertura della saracinesca (F Fig. 21) in base al valore ricavato dalla tabella e dalla prova di distribuzione (capitolo 4.1.2). L'elemento di riferimento per impostare l'apertura della saracinesca è il punto A (Fig. 25).



ATTENZIONE

Pericolo di danni al dosatore: Impostare una quantità di prodotto minore solo quando il dosatore è in fase di rotazione o la tramoggia è vuota.

La molla di blocco (E Fig. 21, 24) permette di modificare il campo d'apertura della saracinesca e contemporaneamente la portata del rullo dosatore. La posizione «E1» (Fig. 18) consente un'apertura della saracinesca sulla scala graduata da 0 a 110 con la massima capacità di distribuzione del rullo dosatore; viceversa nella posizione «E2» un'apertura della saracinesca da 0 a 25 e con una riduzione della portata del rullo.

È importante ricordare che occorre sempre chiudere completamente la saracinesca (allo 0 della scala graduata) per invertire la posizione della molla di blocco (E).



ATTENZIONE

Pericolo di danni al dosatore: Impostare una quantità di prodotto minore solo quando il dosatore è in fase di rotazione o la tramoggia è vuota. La posizione corretta della molla di blocco deve essere assicurata da uno "scatto".

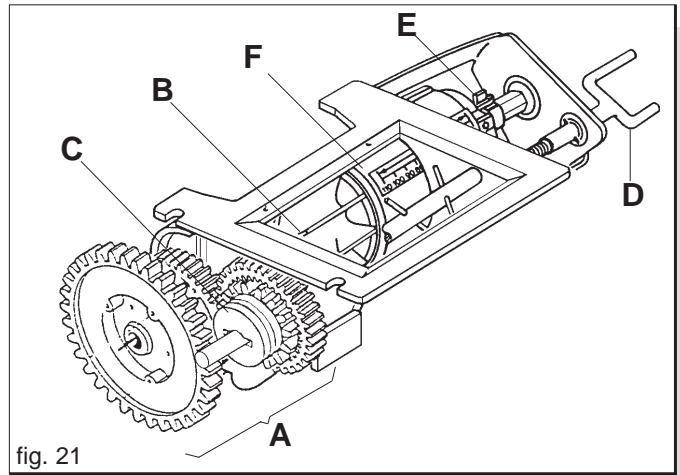


fig. 21

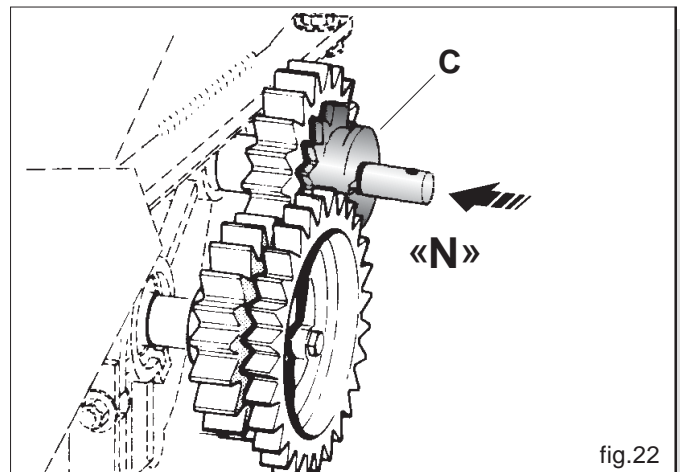


fig. 22

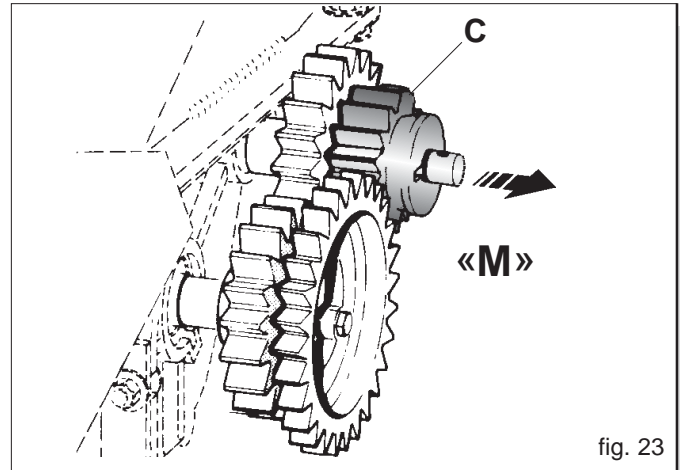


fig. 23

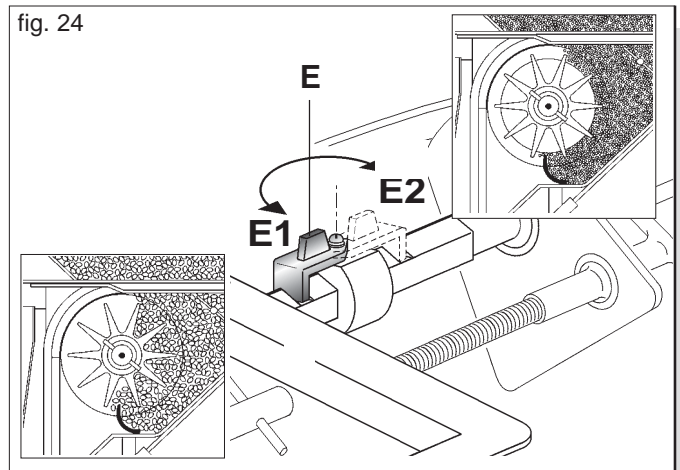


fig. 24

4.1.2 REGOLAZIONE DEI DOSATORI E PROVA DI DOSAGGIO

REGOLAZIONE DEI DOSATORI

Dalla tabella di semina, si ricavano le indicazioni per una corretta distribuzione della semente. Le indicazioni da tenere presente per procedere sono: grandezza e tipo di semente (dimensioni normali o piccole, esempio: frumento o colza), la quantità in Kg da distribuire per ettaro.

Grandezza e tipo di semente: predisporre il dosatore alla distribuzione per il tipo di semente scelta (vedi Tabella 2).

La **quantità di semente** che deve essere distribuita per ettaro, viene regolata dall'apparecchio di dosaggio (Fig. 21) regolando la saracinesca (F) per mezzo dell'asta a vite (D). Le posizioni della scala di dosaggio (rispetto al riferimento A Fig. 24) corrispondono ai valori della tabella di regolazione nella colonna di sinistra (le Tabelle di distribuzioni sono riportate nel libretto Uso e Manutenzione del **Controllo Elettrico della Distribuzione**).

PROVA DI DOSAGGIO

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

- Effettuata la regolazione dei dosatori è necessario eseguire una prova di dosaggio per verificare la corretta distribuzione, in quanto i valori della tabella sono puramente indicativi per la diversità, spesso riscontrata, di grandezza e peso specifico delle sementi.
- A serbatoio seme vuoto, chiudere completamente la saracinesca.
- Aggiungere una piccola quantità di semente (circa 40kg) all'interno del serbatoio.
- Allentare i pomelli (A, Fig. 26) e togliere le saracinesche (B).
- Posizionare le vaschette di raccolta semi sotto gli scarichi (C Fig. 26).
- Per eseguire la rotazione dei dosatori, seguire le istruzioni riportate nel Libretto Uso e Manutenzione del **Controllo Elettrico della Distribuzione**.
- Per ottenere il quantitativo per ettaro (kg/ha), moltiplicare per 10 il raccolto ottenuto dai due dosatori.
- Se il valore ottenuto è inferiore o superiore a quello desiderato, aprire o chiudere le saracinesche dei dosatori di qualche unità e ripetere la prova.



ATTENZIONE

Pericolo di danni al dosatore: Impostare una quantità di prodotto minore solo quando il dosatore è in fase di rotazione o la tramoggia è vuota.

4.1.3 ESCLUSIONE SEMINA MEZZA MACCHINA

La trasmissione ai dosatori delle sementi è stata dotata di un sistema meccanico che permette di escludere dal lavoro, e quindi dalla semina, il dosatore destro (Fig. 27).

Tipo semente Type of seeds Saatguttyp Type de semente Tipo de semilla	 Dosaggio - Dosing - Dosierung - Dosage - Dosificación	 Molla di blocco - Locking spring - Sperrfeder - Ressort de blocage - Resorte de bloqueo
Semente normale Normal seeds Normales Saatgut Semente normales Semillas normales	N	E1
Semente piccola Small seeds Kleines Saatgut Semente petites Semillas pequeñas	N-M	E2

Tabella 2

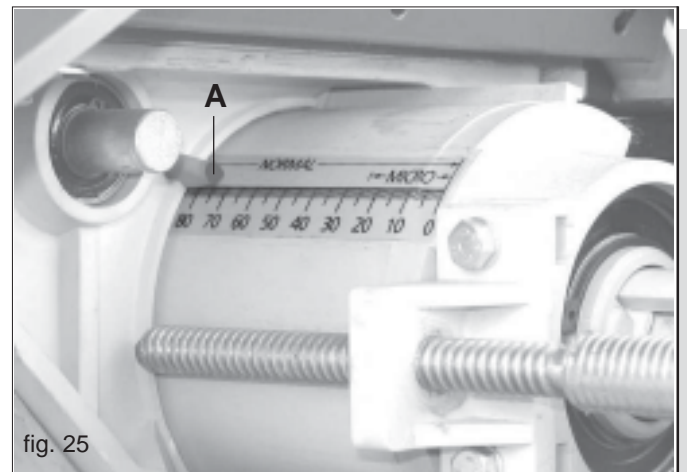


fig. 25

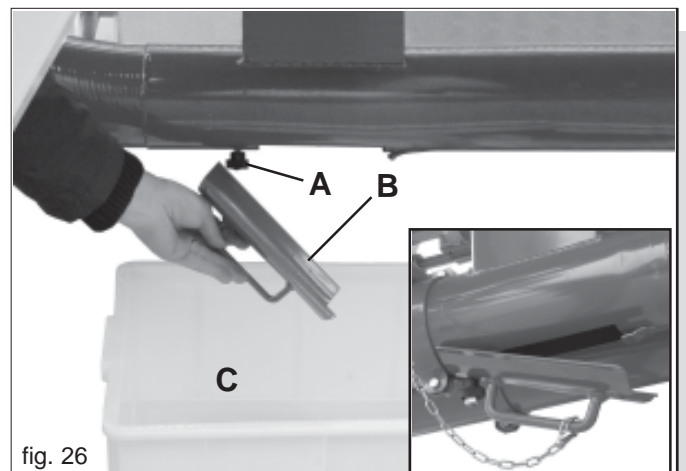


fig. 26

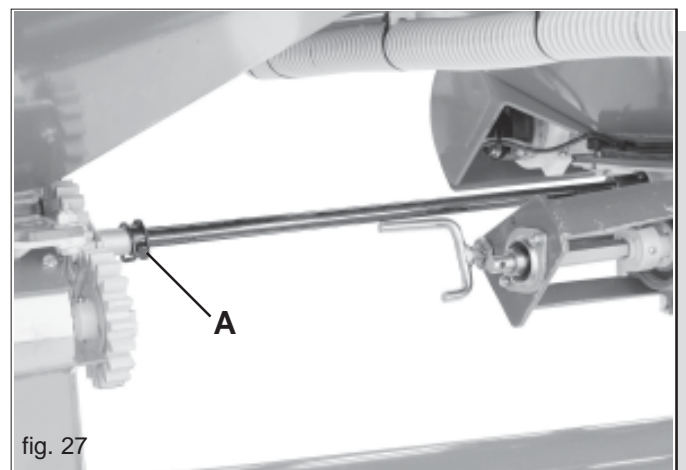


fig. 27

4.2 AZIONAMENTO OLEODINAMICO DELLA SOFFIANTE

Norme di sicurezza

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

Dal corretto uso e dall'adeguata manutenzione dipende il regolare funzionamento dell'attrezzatura. È consigliabile quindi, osservare scrupolosamente quanto descritto allo scopo di prevenire un qualsiasi inconveniente che potrebbe pregiudicare il buon funzionamento e la sua durata. È altresì importante attenersi a quanto descritto nel presente 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.

L'azionamento oleodinamico della soffiante deve essere usato, mantenuto e riparato solo da personale con perfetta conoscenza dell'apparecchio medesimo e dei relativi pericoli.

Verificare il corretto innesto degli attacchi rapidi, si potrebbero verificare danneggiamenti ai componenti dell'impianto.

Disinnestare i collegamenti oleodinamici solo dopo averli depressurizzati.



ATTENZIONE

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

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

L'impianto oleodinamico per l'azionamento della soffiante è di due tipi:

- impianto dipendente:** collegato all'impianto della trattrice;
- impianto indipendente:** impianto con circuito oleodinamico proprio.

4.2.1 IMPIANTO DIPENDENTE

Caratteristiche necessarie delle trattrici per l'installazione

- **Numero sufficiente di distributori sulla trattrice;** l'alimentazione dell'azionamento della soffiante deve avere la massima priorità.
- **Portata olio del trattore:** la richiesta d'olio per l'azionamento della soffiante è di 32 litri/minuto circa, con pressione max di 150 bar; la portata della pompa del trattore dev'essere almeno doppia.
- **Raffreddamento dell'olio:** se la trattrice non dispone di un'impianto di raffreddamento sufficiente, è necessario:
 - installarne uno;
 - aumentare la riserva d'olio mediante un serbatoio supplementare (rapporto 1:2 fra portata della pompa/minuto e riserva d'olio).
- **La contropressione sul circuito di ritorno non deve superare i 10 bar:**
 - Non collegare il ritorno al distributore ausiliario.
 - **Trattori:** controllare il trattore secondo quanto descritto sopra. Se necessario, far eseguire le modifiche dal proprio rivenditore di trattori.
- **Alimentazione dell'olio:** attenersi ai dati dello schema Fig. 28.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

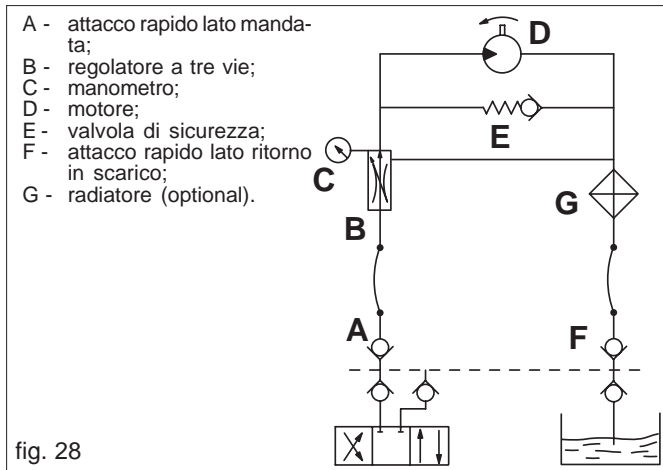
Il flusso dell'olio necessario all'azionamento della soffiante, è condotto dal distributore del trattore, attraverso il tubo di mandata ad un regolatore a tre vie. La velocità di rotazione del motore oleodinamico e quindi della soffiante è proporzionale alla pressione del flusso visualizzata dal manometro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

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

Per ulteriori informazioni rivolgersi al Produttore di trattori.

MESSA IN FUNZIONE

A motore spento e trattore bloccato, collegare correttamente tutti gli innesti rapidi. Accendere il trattore ed azionare l'impianto al minimo per qualche minuto portando la pressione costante all'intero circuito onde evitare l'instabilità della soffiante. Solo quando l'olio raggiunge una temperatura ottimale e non si presentano sbalzi di velocità della stessa soffiante, è possibile regolare la pressione. Se l'attrezzatura viene usata con diverse trattrici e conseguentemente diversi distributori ed olii, è necessario ripetere la procedura di taratura per ogni trattore. Nei trattori con pompa a portata variabile (circuito idraulico chiuso), dotati di regolatore della portata d'olio, si deve aprire completamente il regolatore a tre vie B e partendo con poca portata d'olio aprire gradualmente il regolatore interno fino al raggiungimento della pressione desiderata, indicata dal manometro C (vedi capitolo 4.3).



4.2.2 IMPIANTO INDIPENDENTE

Quando le caratteristiche della trattore non sono tali da garantire il corretto azionamento della soffiante, è necessario installare un impianto oleodinamico indipendente.

CARATTERISTICHE PER L'INSTALLAZIONE

- Alimentazione dell'olio: attenersi ai dati dello schema Fig. 29.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Il flusso dell'olio necessario all'azionamento della soffiante, è prelevato dal serbatoio esterno e condotto dalla pompa azionata dal moltiplicatore al regolatore a tre vie. La velocità di rotazione del motore oleodinamico e quindi della soffiante è proporzionale alla pressione del flusso visualizzata dal manometro (Tabella A, cap. 4.3). L'impianto è dotato di una valvola di sicurezza, che permette alla soffiante di continuare a girare per inerzia anche dopo il disinserimento dell'impianto o di un'improvvisa avaria del sistema. L'olio di ritorno dopo aver attraversato il radiatore viene filtrato e ricondotto al serbatoio.

MESSA IN FUNZIONE

A motore spento e trattore bloccato, collegare correttamente tutti gli innesti rapidi. Pulire ed ingrassare la presa di forza del trattore (1 Fig. 30). Innestare il moltiplicatore (2) nella presa di forza dell'attrezzatura come in Figura 30. Verificare il corretto accoppiamento, bloccare la rotazione del moltiplicatore con le catene in dotazione (3) agganciandole ad una parte fissa del trattore.

(RAPP. 1 : 3 = 540 giri) ----- (RAPP. 1 : 2 = 1000 giri)

Non è consentito usare un moltiplicatore 540 giri, con una presa di forza da 1000 giri e numero di giri del motore corrispondentemente basso. Pericolo di rottura della soffiante. Durante la distribuzione non lasciare scendere sensibilmente il numero di giri della presa di forza. Verificare il livello d'olio nel moltiplicatore, aggiungere se necessario (ESSO SAE W80-90).

Accendere il trattore ed azionare l'impianto al minimo per qualche minuto portando la pressione costante all'intero circuito onde evitare l'instabilità della soffiante. Portare la soffiante al numero di giri corrispondente alla condizione di lavoro (Tabella B, cap. 4.3).

Occorre fare attenzione che il numero di giri indicato sull'attrezzatura sia rispettato. In caso di mancato raggiungimento del regime minimo di rotazione, si può verificare un'imprecisione della macchina nella distribuzione e un'intasamento delle condutture dei grani stessi. Durante la distribuzione mantenere l'impianto ad una pressione costante, altrimenti si potrebbe verificare una distribuzione irregolare. **Ad inizio lavoro, con olio freddo, azionare la presa di forza del trattore al minimo per qualche minuto portando l'intero impianto ad una pressione costante onde evitare l'instabilità della soffiante. Nel caso in cui si presenti l'esigenza di non distribuire prodotto, ma di usare solo l'attrezzatura a cui è applicata, disinnestare la pompa ed il moltiplicatore dalla presa di forza posteriore e di riporla nell'apposito attacco.**

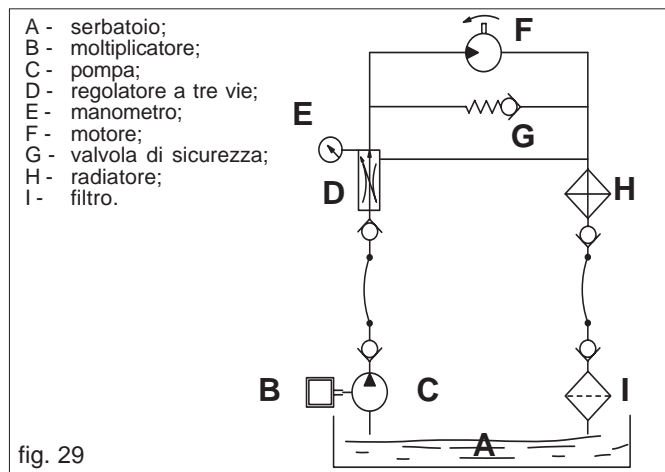


fig. 29

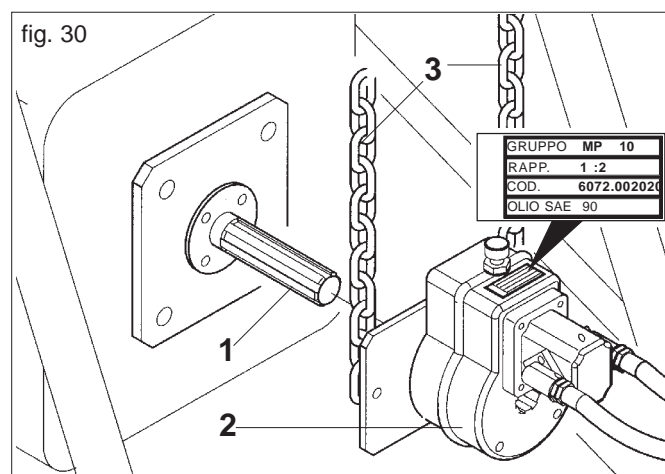


fig. 30

4.3 REGOLAZIONE DEL SOFFIAGGIO

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

Pressione (bar)	Soffiante N giri	Tipo macchina	Pressione consigliata
80	~ 3200	mt. 2,5	90+100
90	~ 3800	mt. 3,0	90+100
120	~ 4000	mt. 4,0	90+100
140	~ 4800	mt. 5,0	100+120
		mt. 6,0 - 9,0	120+130

Se occorre aumentare il numero di giri della ventola per la distribuzione di sementi più pesanti, agire con prudenza ed attenzione nel seguente modo (Fig. 31):

- allentare il volantino (1 Fig. 31);
- ruotare in senso orario od antiorario il volantino (2 Fig. 31) per diminuire od aumentare la pressione e di conseguenza modificare i giri della soffiante.



ATTENZIONE

È vietato per qualsiasi motivo toccare il grano (3) poiché si starebbe l'impianto potendo causare la rottura del motore, della pompa o della ventola di soffiaggio.

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

4.4 RAFFREDDAMENTO OLIO

Usando un impianto dipendente è opportuno verificare nella trattrice la capacità del serbatoio olio e la presenza di un sufficiente impianto di raffreddamento. Se necessario far installare dal rivenditore un radiatore dell'olio sul trattore o di un serbatoio d'olio con capacità maggiorate: **indicativamente il rapporto fra la portata d'olio nel circuito ed il contenuto del serbatoio deve essere di 1:2.** Con impianto indipendente controllare quotidianamente il livello dell'olio nel serbatoio durante il periodo dell'utilizzazione; aggiungere olio se necessario. Capacità serbatoio olio (AGIP OSO 32, classificazione ISO-L-HM) 55 litri.

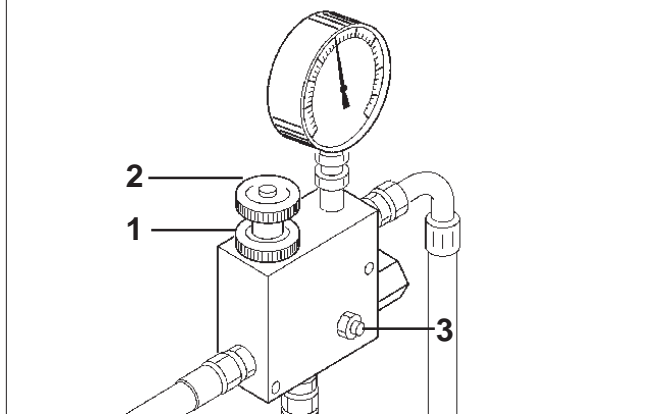


AVVERTENZA

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

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

fig. 31



4.5 IMPIANTI OLEODINAMICI

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

4.6 REGOLAZIONE DISCHI MARCAFILE

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

Quando il trattore avrà terminato la corsa e invertito la marcia, si procederà correndo sulla linea di riferimento con il centro della trattrice (L, Fig. 32).

Ad ogni nuova passata la seminatrice dovrà tracciare una linea di riferimento dal lato opposto della passata precedente. L'inversione dei bracci segnafile è indipendente uno dall'altro ed è azionata tramite il comando dei distributori oleodinamici del trattore. Quando l'impianto non viene utilizzato, proteggere gli innesti rapidi con gli appositi cappucci.

Regolazione degli impianti:

Gli impianti oleodinamici in dotazione sono integrati con regolatori di flusso unidirezionali (Fig. 33) che permettono di regolare la quantità d'olio, in apertura od in chiusura a seconda del senso di montaggio degli stessi.

Flusso da A a B libero (Fig. 33);

Flusso da B a A strozzato (regolato) (Fig. 33).

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.

4.6.1 LUNGHEZZA BRACCIO MARCAFILE

Per una corretta registrazione delle lunghezze dei bracci riferirsi alla Fig. 32 e alla regola seguente:

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

dove:

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

D= distanza fra le file.

N= numero degli elementi in funzione.

Esempio: D= 12,5 cm; N= 40 elementi.

$$L = \frac{12,5 (40 + 1)}{2} = 256 \text{ cm}$$

Durante il lavoro mantenere il fermo nella posizione (C, Fig. 34), necessario per permettere al braccio segnafile di seguire il movimento del terreno. Prima di richiudere l'attrezzatura in posizione di trasporto, bloccare il braccio segnafile ruotando il fermo nella posizione (D).

I bracci marcafile sono dotati di un bullone di sicurezza (A, Fig. 35) per non danneggiare la struttura della seminatrice. In caso d'urto contro un ostacolo, la rottura del bullone di sicurezza permette la rotazione del braccio marcafile mantenendo integra la struttura dell'attrezzatura. Ripristinare il bullone di sicurezza con uno fornito in dotazione (B, Fig. 35).

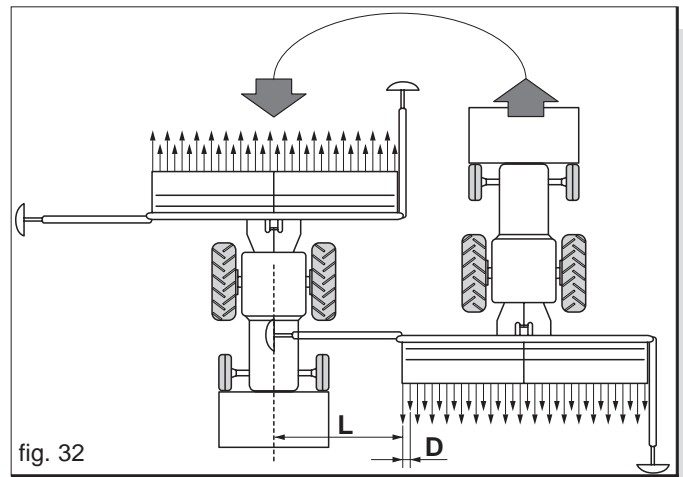


fig. 32

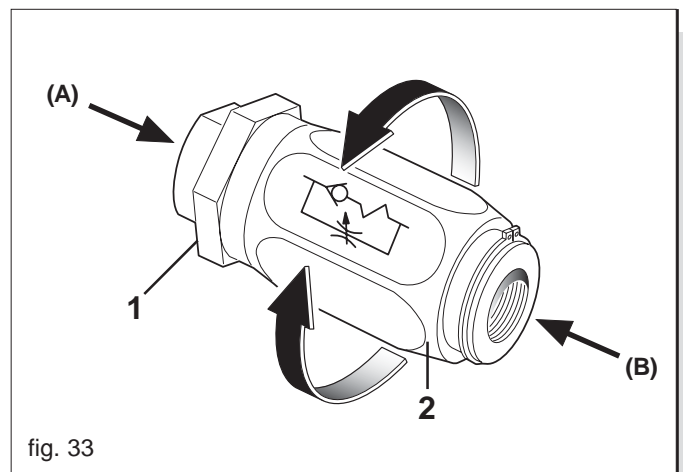


fig. 33

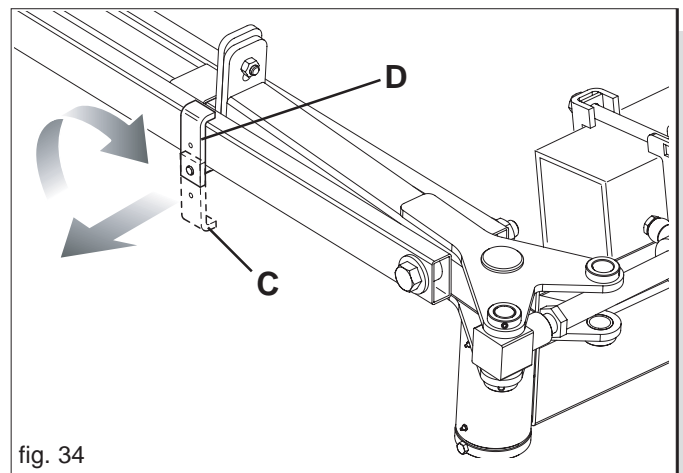


fig. 34

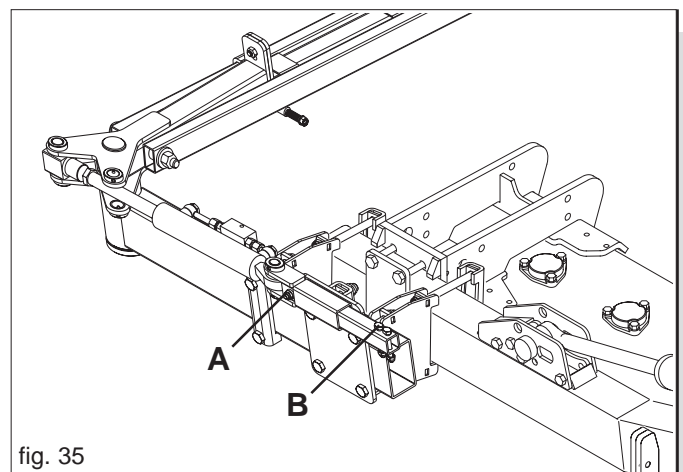


fig. 35

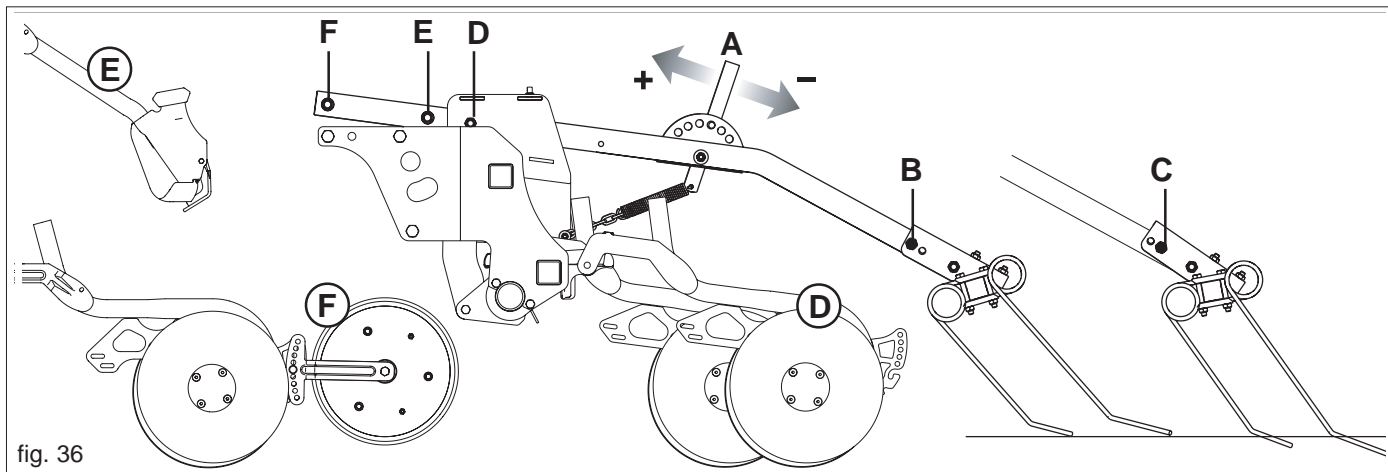


fig. 36

4.7 ERPICE COPRISEME POSTERIORE

La seminatrice può essere dotata di erpice copriseme posteriore (Fig. 36). Provvedere all'installazione prima di utilizzare la seminatrice secondo lo schema allegato alla macchina.

A seconda della tipologia di elementi assorbitori, montare il braccio supporto erpice copriseme sui seguenti fori (Fig. 36):

D - elemento assorbitore a disco Corex;

E - elemento assorbitore a stivaletto;

F - elemento assorbitore a disco Corex con ruotino.

La pressione di lavoro dei denti a molle dell'erpice copriseme può essere variata mediante la leva "A" (Fig. 36). Spostando la posizione dei perni dei bracci sui due fori (B e C, Fig. 36), si varia l'angolo di incidenza dei denti a molla.

5.0 LAVORO

5.1 PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO

Prima di iniziare il lavoro ingrassare tutti i punti contrassegnati dalla decalcomania n° 13 ("GREASE") a pag. 9 di questo opuscolo.

5.2 INIZIO DEL LAVORO

Accendere il trattore ed azionare l'impianto al minimo per qualche minuto portando la pressione costante all'intero circuito onde evitare l'instabilità della soffiante. Solo quando l'olio raggiunge una temperatura ottimale e non si presentano sbalzi di velocità della stessa soffiante, è possibile regolare la pressione.

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

5.2.1 PREPARATIVI PER LA DISTRIBUZIONE



PERICOLO

Attenersi esclusivamente alla descrizione e alla sequenza delle operazioni di seguito riportate:

- Con la leva del cambio, mettere in folle il motore del trattore;
- Frenare il trattore e se occorre, bloccarlo ponendo dei ceppi di adeguate dimensioni alle ruote;
- Accertarsi che nessuno possa avvicinarsi al posto di guida del trattore;
- Dal posto di guida del trattore sollevare le attrezzature;
- Azionare la presa di forza o l'impianto oleodinamico della soffiante a regime definito;
- Controllare che tutti gli alberi di trasmissione siano perfettamente agganciati;
- Controllare accuratamente le parti mobili, gli organi di trasmissione e di distribuzione;
- Registrare l'organo di dosaggio secondo quanto descritto ai capitoli precedenti;
- Regolare il dosatore secondo la tabella di distribuzione;



CAUTELA

- Eseguire una prova di dosaggio, come descritto precedentemente al capitolo 4.2;
- Procedere con la distribuzione: dopo alcuni metri controllare la regolare distribuzione.



IMPORTANTE

È importante per la buona riuscita del lavoro, distribuire per un breve tratto e controllare che la deposizione del prodotto nel terreno sia regolare.

- A fine lavoro scaricare il prodotto residuo dalla porta di scarico del dosatore.

5.3 DURANTE IL LAVORO

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

Per un lavoro di qualità rispettare le seguenti norme:

- Durante la semina mantenere sempre il numero di giri della presa di forza richiesta (impiando oleodinamico della soffiante indipendente dalla trattrice).
- Controllare ogni tanto che gli elementi operatori non siano avvolti da residui vegetali o intasati di terra.
- Controllare la pulizia del dosatore, corpi estranei al seme entrati accidentalmente nella tramoggia, potrebbero compromettere il regolare funzionamento.
- In ogni caso controllare che i tubi convogliatori del seme non siano intasati.
- Mantenere una velocità di semina compatibile con il tipo e lavorazione del terreno.
- Controllare periodicamente il risultato della deposizione del seme nel terreno.



CAUTELA

- La forma, le dimensioni e il materiale delle spine elastiche degli alberi di trasmissione sono state scelte per prevenzione.
- L'uso di spine non originali o più resistenti può comportare gravi danneggiamenti dell'attrezzatura.
- Evitare di effettuare curve con la macchina interrata, ne 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.
- Abbassare l'attrezzatura con trattore in corsa per evitare l'intasamento o danneggiamenti ai falcioni assoltatori, per lo stesso motivo è da evitare la manovra di retromarcia con l'attrezzatura a terra.
- Fare attenzione che durante il riempimento del seme, non entrino corpi estranei (spaghi, carta del sacco, ecc.).



PERICOLO

L'attrezzatura può trasportare sostanze chimiche conciate con il seme. Non permettere, quindi, che persone, bambini, animali domestici si avvicinino all'attrezzatura.



ATTENZIONE

Nessuno deve potersi avvicinare al serbatoio del seme, nonché tentare di aprirlo quando l'attrezzatura è in funzione o in procinto di funzionare.

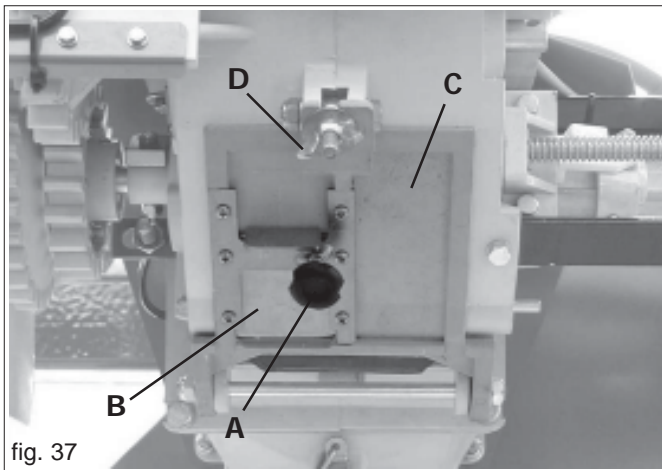


fig. 37

6.0 MANUTENZIONE

Sono di seguito elencate le varie operazioni di manutenzione da eseguirsi con periodicità. Il minor costo di esercizio ed una lunga durata dell'attrezzatura 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 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.



ATTENZIONE

- 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 e i liquidi inquinanti in conformità con le leggi vigenti.

6.0.1 A MACCHINA NUOVA

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

6.0.2 A INIZIO STAGIONE DI SEMINA

- Azionare l'attrezzatura a vuoto, il flusso dell'aria libera le condutture dalla presenza di condensa e rimuove eventuali impurità.
- Controllare il livello dell'olio quotidianamente, nel moltiplicatore e nel serbatoio, durante il periodo d'utilizzazione; aggiungere olio se necessario.

6.0.3 OGNI 20/30 ORE LAVORATIVE

- Lubrificare regolarmente la presa di forza secondo le istruzioni fornite dalla ditta produttrice.

6.0.4 OGNI 50 ORE LAVORATIVE

- Effettuare una completa ed accurata pulizia del corpo dosatore.

6.0.5 OGNI 6 MESI

- Ingrassare la coppia conica degli alberi cardanici.
- Effettuare il cambio completo dell'olio nel moltiplicatore e nel serbatoio, rispettivamente con OLIO ESSO SAE W80 - 90 ed OLIO OSO 32 classificazione ISO-L-HM (55 litri).

6.0.6 SCARICO DELLA TRAMOGGIA

Per effettuare lo scarico della tramoggia è necessario apporre un sacco od un contenitore sotto la porta di scarico dell'apparecchio dosatore, quindi svitare il pomello (A Fig. 37) per scaricare dalla porticina (B) il contenuto della tramoggia. Infine aprire la porta di scarico (C Fig. 37) svitando il dado ad alette (D Fig. 37) per svuotare il rimanente contenuto del solo dosatore. Si raccomanda di girare la ruota a palette del dosatore, in modo da rimuovere gli ultimi residui. Ultimata questa operazione, richiudere la porta di scarico con il dado ad alette.

6.0.7 MESSA A RIPOSO

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

- Lavare l'attrezzatura abbondantemente con acqua, in particolare modo i serbatoi delle sostanze chimiche, quindi asciugarla.
- Controllarla accuratamente ed eventualmente sostituire le parti danneggiate o usurate.
- Serrare a fondo tutte le viti e i bulloni.
- Ingrassare le catene di trasmissione, 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.

6.1 SUGGERIMENTI IN CASO D'INCONVENIENTI

6.1.1 INTASAMENTO DEI TUBI DI DISCESA SEME

- I falcioni sono intasati di terra umida
- I tubi di distribuzione sono piegati in qualche punto.
- Corpi estranei sono presenti nel distributore o nel falcione.
- Rispettare il numero di giri/min., 540 o 1000, della presa di forza (**impiando oleodinamico della soffiante indipendente dalla trattrice**).
- Controllare la pressione del circuito dell'olio.

6.1.2 LA QUANTITÀ DI PRODOTTO IN Kg/Ha NON CORRISPONDE AI VALORI DELLA PROVA DI DOSAGGIO

Le cause a cui va imputata l'eccessiva quantità di prodotto dispersa possono essere:

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

Le cause a cui va imputata un'insufficiente quantità di prodotto dispersa possono essere:

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

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

7.0 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 the machine. This manual is an integral part of the product, and must be kept in a safe place for consultation throughout the life 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.

1.1 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.

1.1.1 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 overshot.
- 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.

1.1 DESCRIPTION OF THE MACHINE

Pneumatic drillmachine for cereals, rape, soya, lucerne and other forage crops to be fitted on folding power harrow and seeding on minimum tilled soils.

Cost reduction by time and energy saving and optimisation of the environment health by reducing soil compaction, are always more considered and appreciated from the farmers by using power harrow/drill combinations:

- Speeds up the job
- Energy saving
- Money savings
- Soil packed down to a lesser degree
- Simplified cultivation work
- Soil preparation and planting at the same time
- Speedier planting work
- Blends the soil to an optimum degree with the plant residues and stubble

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

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

For coarse seeds: soya, peas.

The quantities to be distributed are controlled by a dosing device driven by an electric motor connected to the tractor speed sensor.

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



The equipment is suitable only for the uses indicated. The recommended working speed is 6-8 km/h. The equipment must only be transported by road with the tanks and hoppers empty and at max speed of 25 km/h. Any use other than that described in these instructions could damage the machine and be extremely dangerous for the user.

Good performance depends on the correct use and proper maintenance of the equipment. It is advisable therefore scrupulously to observe the instructions provided in this manual in order to prevent the emergence of problems which could jeopardize the machine's lifespan or its performance. All the information required for using the machine in the best way and instructions and advice for its correct maintenance are also supplied. It is also important to adhere to what is described in this manual since **the Manufacturer declines all responsibility for consequences arising due to negligence and non-observance of these rules.** The Manufacturer is, of course, available to assure immediate and thorough technical assistance and all that may be necessary to ensure that the equipment operates well, giving first class performance.

1.3 TECHNICAL DATA

The technical data and the models provided must be considered

CENTAURO		5000	6000
Working width	m (feet)	5,00 (16-5")	6,00 (19-8")
Transport width	m (feet)	2,40 (7-10")	2,40 (7-10")
Weight	Kg (lb)	4700(10362)(*) - 5000(11023)(**)	5100(11244)(*) - 5400(11905)(**)
Three-point universal joint	Category	3 ^a	3 ^a

FRONT TANK			
Transport width	m (feet)	2,40 (7-10")	
Seed hopper capacity	l	1600	
Distribution		Electrical	
Weight	Kg (lb)	580 (1278)	
Three-point universal joint	Category	2 ^a	

BAR OF SEEDS POSTERIOR			
Working width	m (feet)	5,00 (16-5")	6,00 (19-8")
Transport width	m (feet)	2,40 (7-10")	2,40 (7-10")
Row number	nr.	40	48
Row distance	cm (inch)	12,5 (5)	12,5 (5)
Distributor	nr.	2	2
Weight	Kg (lb)	620 (1367)(*) - 840 (1852)(**)	680 (1500)(*) - 920 (2028)(**)

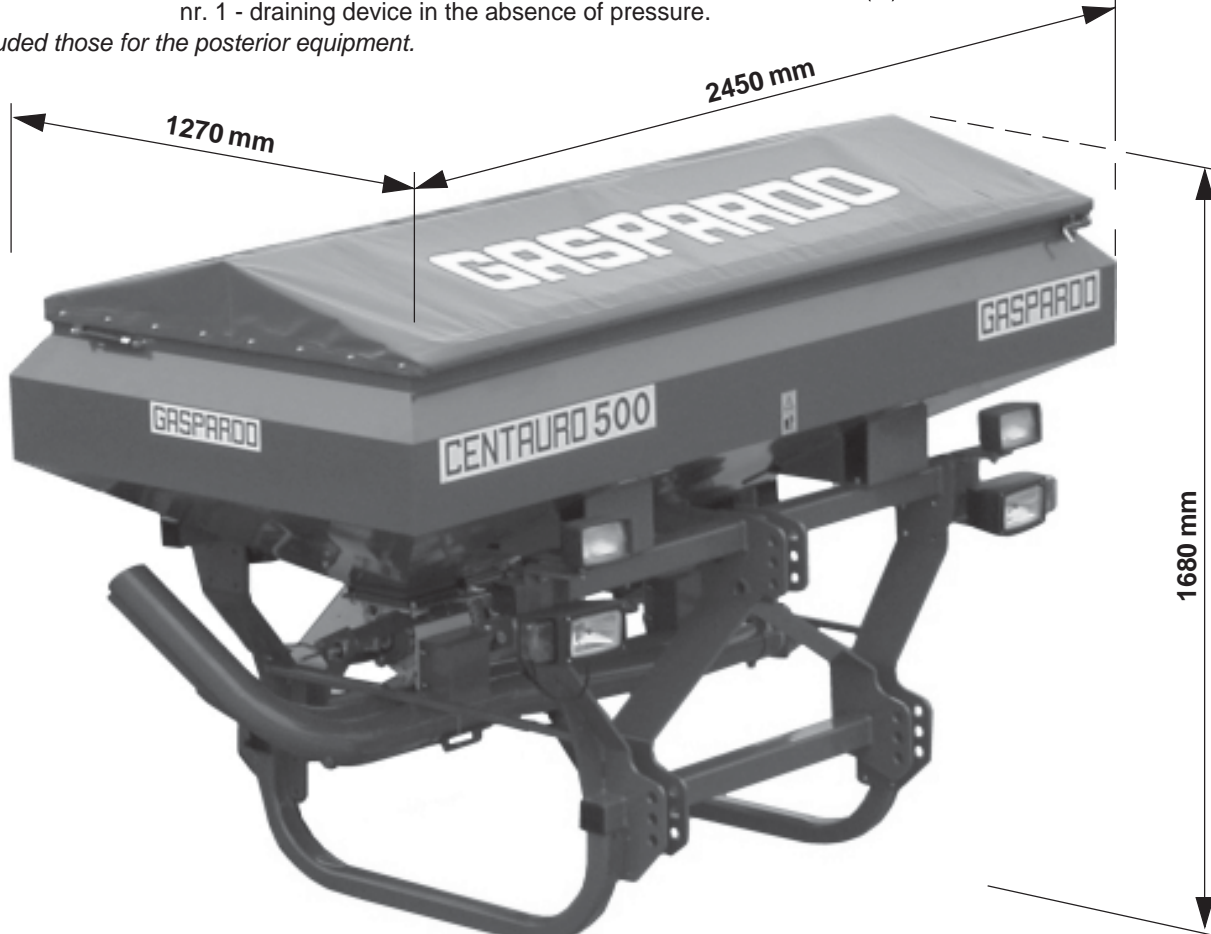
HYDRAULICALLY OPERATED FAN - TRACTOR DEPENDENT			
Tractor oil delivery	l/min.	32	
The pressure of return circuit	bar	max. 10	

HYDRAULICALLY OPERATED FAN - TRACTOR INDEPENDENT			
PTO (rpm)	g.p.m.	1000	540
Oil hopper capacity	l	55	
Power take-off	Nr.	1 (FRONT)	

Tractor hydraulic distributors

Dependent system: nr. 1 - single acting distributor;
nr. 1 - draining device in the absence of pressure.
Excluded those for the posterior equipment.

(*) Version with shares
(**) Version with Corex disc



as non binding. We reserve the right to change them without notice.

1.4 IDENTIFICATION

Each individual machine has an identification plate (Fig. 1) indicating the following details:

- 1) Mark and address of the Manufacturer;
- 2) Type and model of machine;
- 3) Unloaded mass, in Kilograms;
- 4) Mass full load, in Kilograms;
- 5) Registration of the machine;
- 6) Year of manufacture;
- 7) **CE** mark.

You are advised to note down your data on the form below, along with the date of purchase (8) and the dealer's name (9).

8) _____

9) _____

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

(fig. 1)

GASPARDO (1)		GASPARDO Seminatrici Spa Via Mussons n°7 Morsano al Tagl. PORDENONE - ITALY	
		Agip	
TIPO	(2)		
PESO (kg)	(3)	CARICO (kg)	(4)
MATR.	(5)		
F20200069	(7) CE	ANNO DI FABBRICAZIONE	(6)

1.5 HANDLING

When moving the machine, raise it and hook it to the special couplings (Fig. 2) using a forklift with a capacity of at least 5 tons. As this operation is dangerous, it must be carried out by trained, responsible personnel. The machine weight is shown on the identification label (Fig. 1).

Stretch the cable to level the machine.

The hooking points are shown by the graphic "hook" symbol (12 Fig. 4).

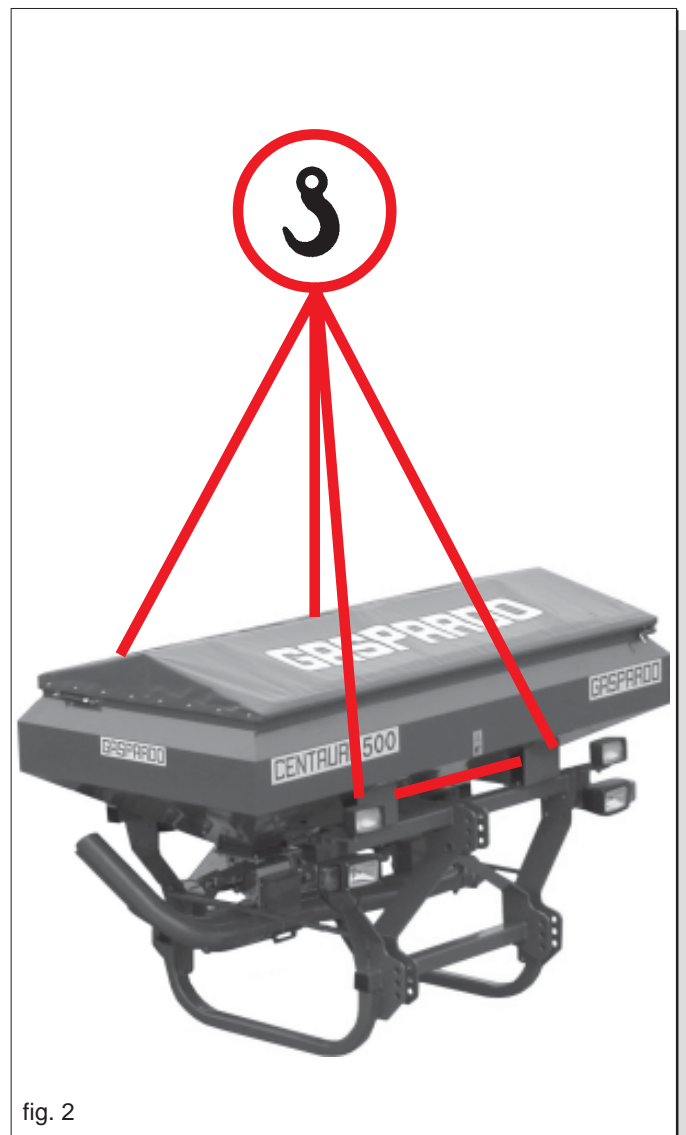


fig. 2

1.6 ASSEMBLY DRAWING (fig. 2)

- 1 Distributor;
- 2 Dosing roller;
- 3 Agitator;
- 4 Adjustment screw;
- 5 Graduated scale
- 6 Seed hopper;
- 7 Tube for conveying seed;

- 8 Covering hopper;
- 9 Load bearing structure;
- 10 Hoe coulter;
- 11 Disc furrower (COREX);
- 12 Distributor;
- 13 Row marker;
- 14 Seed covering harrow;
- 15 Lighting kit;
- 16 Identification plate.

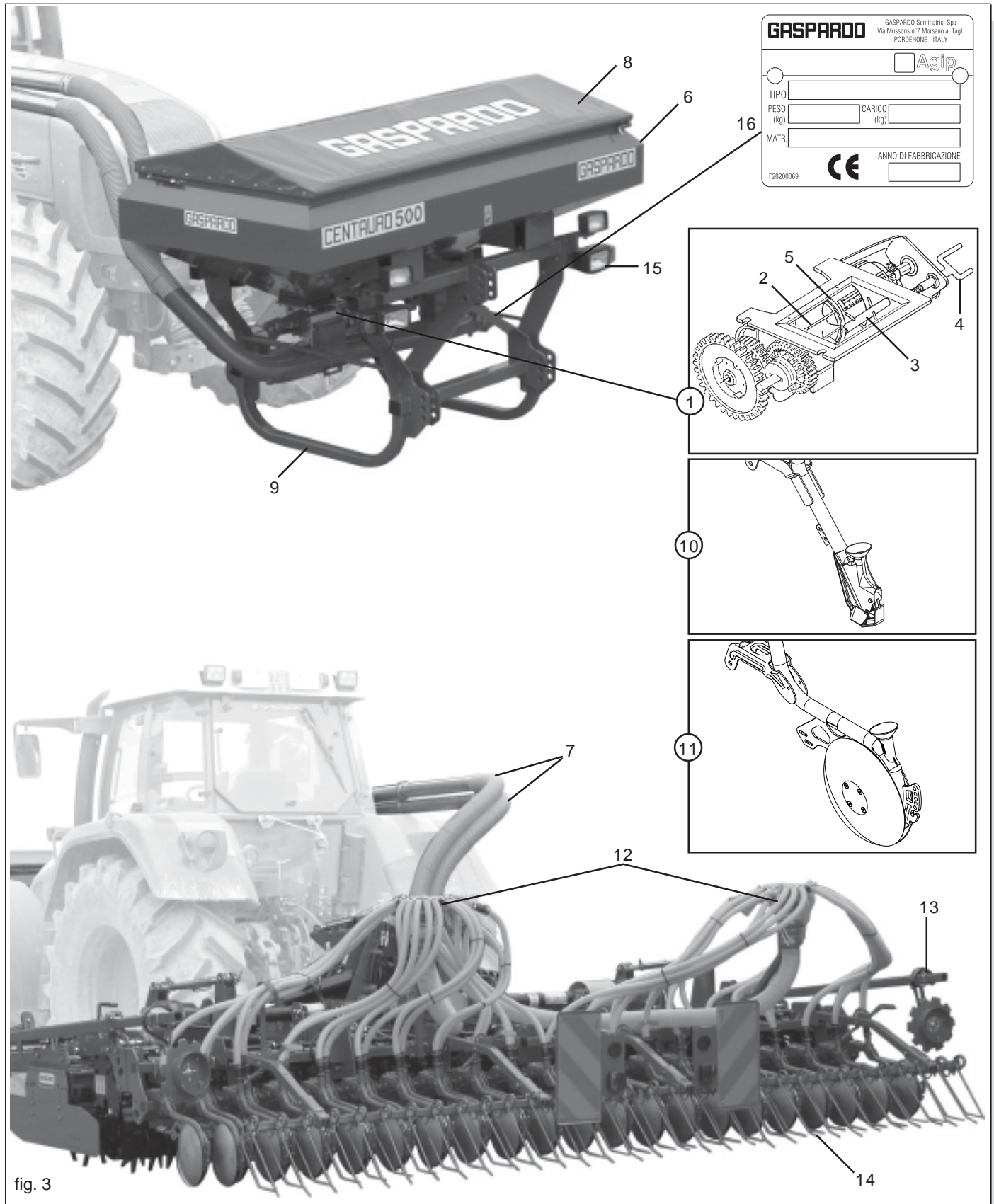


fig. 3

1.7 WARNING SIGNS

The signs described in Fig. 4 are attached to machine. Keep them clean and replace them should they come off or become illegible. Carefully read their descriptions and memorize their meanings.

1.7.1 WARNING SIGNALS

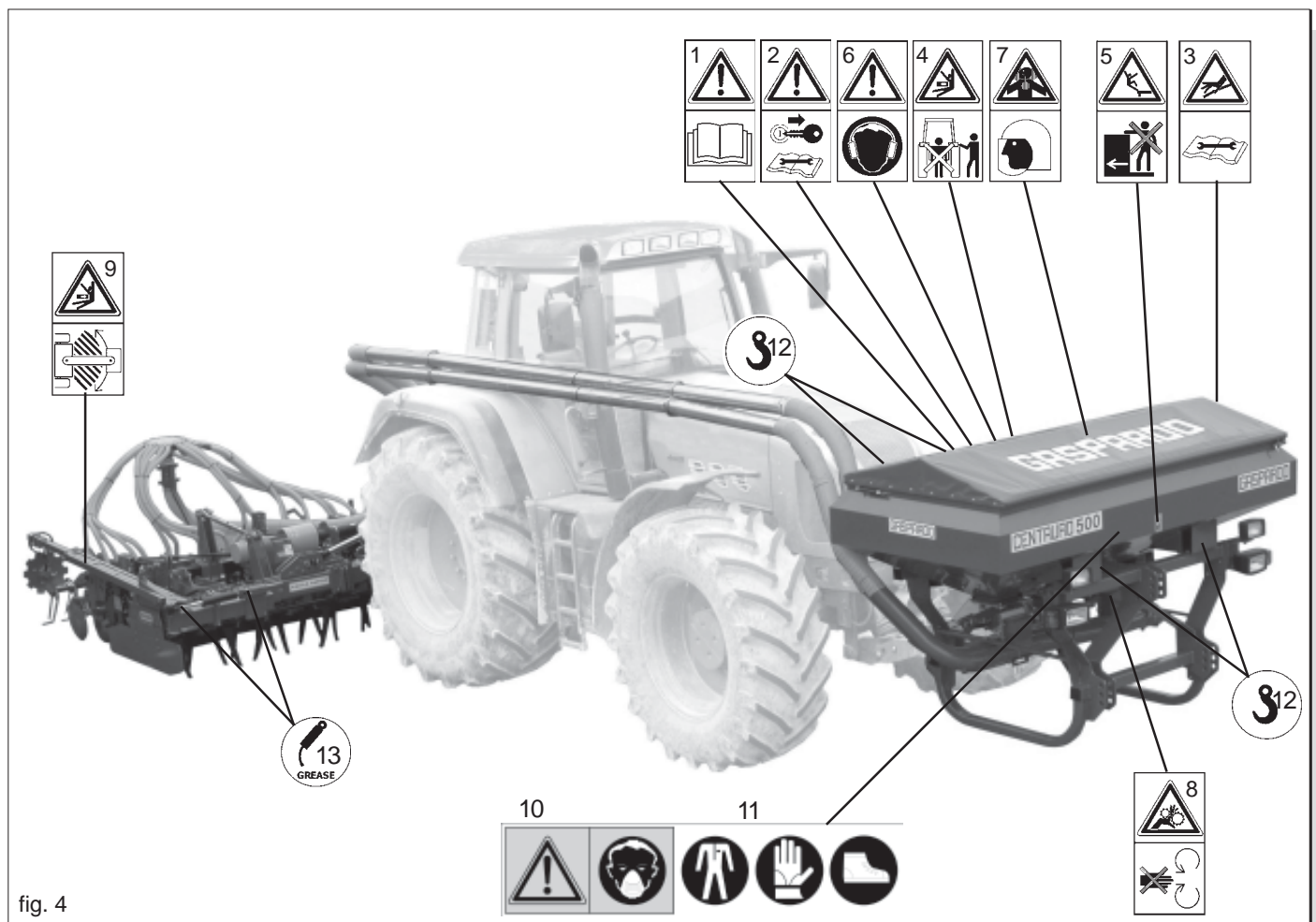
- 1) Before operating, carefully read the instruction booklet.
- 2) Before carrying out maintenance, stop the machine and consult the instruction booklet.

1.7.2 WARNING SIGNALS

- 3) Pipes with high pressure fluids. Take care if flexible pipes break as oil could spurt. Read the instruction manual.
- 4) Danger of getting squashed during closure. Keep at a safe distance from the machine.
- 5) Danger of falling. Do not climb onto the machine.
- 6) High noise level. Use suitable ear defenders.
- 7) When using fungicidal chemicals, use suitable means of personal protection.
- 8) Danger of getting trapped. Keep away from moving parts.
- 9) Danger of getting squashed. Keep well away from the machine while it operates.
- 10) Risk of inhaling harmful sub- stances. Wear a dust mask.

1.7.3 INDICATOR SIGNALS

- 11) Wear safety clothing.
- 12) Signs the hooking points for lifting.
- 13) Greasing point.



2.0 SAFETY REGULATIONS AND ACCIDENT PREVENTION

Pay careful attention to the danger signs shown in this manual.



There are three levels of danger signs:

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

WARNING. This sign warns that to operations described **could cause** serious injury, 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 provided before using the machine; if in doubt, contact the technical staff of the Manufacturer's dealer. The manufacturer declines all responsibility for consequences resulting from the non observance of the safety and accident prevention regulations described below.

General norms

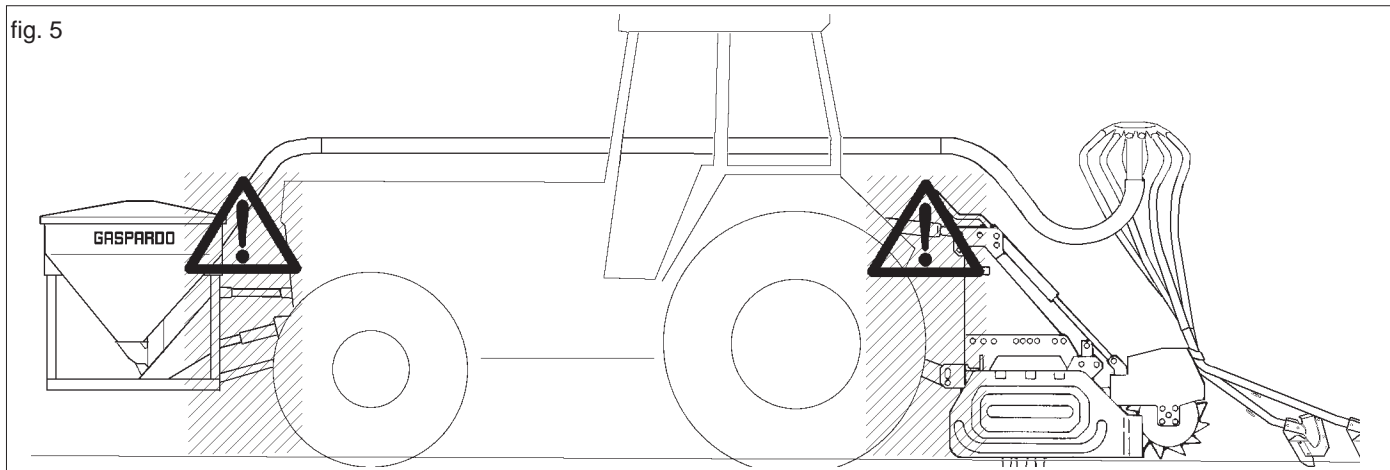
- 1) Pay close attention to the danger signs in this manual and on the equipment.
- 2) The labels with the instructions attached to the machine give abbreviated advice for avoiding accidents.
- 3) Scrupulously observe, with the help of the instructions, the safety and accident prevention regulations.
- 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 equipment; check that the equipment 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.
- 19) Only operate when visibility is good.
- 20) All operations must be carried out by expert personnel, equipped with protective gloves, in a clean and dust-free environment.

Tractor hitch

- 21) Hook the equipment to a suitable, sufficiently-powered tractor by means of the appropriate device (lifter), in conformity with applicable standards.
- 22) The class of the equipment attachment pins must be the same as that of the lifter attachment.
- 23) Take care when working within the range of the lifting arms as this is a very dangerous area.
- 24) Be very careful when hooking and unhooking the equipment.
- 25) It is absolutely forbidden to stand between the tractor and linkage for manoeuvring the lifting controls from the outside (Fig. 5).
- 26) It is absolutely forbidden to stand in the space between the tractor and the equipment (Fig. 5) with the engine running and the universal joint linked up and without the hand brake pulled and a block placed under the wheels to block them.
- 27) 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 equipment transfers onto the three-point linkage. If in doubt consult the tractor Manufacturer.

fig. 5



28) Comply with the maximum admissible weight for the axle, the total mobile weight, transport regulations and the highway code.

Transport on Road

- 29) When driving on public roads, be sure to follow the highway code of the country involved.
- 30) Any transport accessories must be provided with suitable signs and guards.
- 31) 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.
- 32) 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.
- 33) 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.
- 34) All road transport must only be carried out with the tanks and hoppers empty and at max speed of 25 km/h. For the transport on the road it must be assured the cover with the appropriate one pulling of coupling (A, Fig. 6). Periodically, it is necessary to verify the degree of deterioration of pulling and to the occurrence to replace it.
- 35) For displacements beyond the work area, the equipment must be placed in the transportation position. This also involves the necessity of disconnecting any hydraulic connection to the tractor.
- 36) Upon request the Manufacturer will supply supports and tables for signaling of dimensions.
- 37) 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. The transport on the road must be done with light (B, Fig. 6) turned off. The orientation of the light (C, Fig. 6) must be done in conformity with regulations of the highway code of the country involved.

It is also important to remember that the correct signalling sequence of the head-lights includes (Fig. 7):

- D - Direction indicator
- E - Red position light
- F - Stop light.

Maintenance in safety

During work and maintenance operations, use suitable personal protection gear:



- 38) 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.
- 39) 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 53 Nm for M10 bolts, resistance class 8.8, and 150 Nm for M14 bolts resistance class 8.8 (tab.1)
- 40) During assembling, maintenance, cleaning, fitting, etc., with the seeding machine raised, place adequate supports under the equipment as a precaution.
- 41) The spare parts must correspond to the manufacturer's specifications. **Use only original spares.**

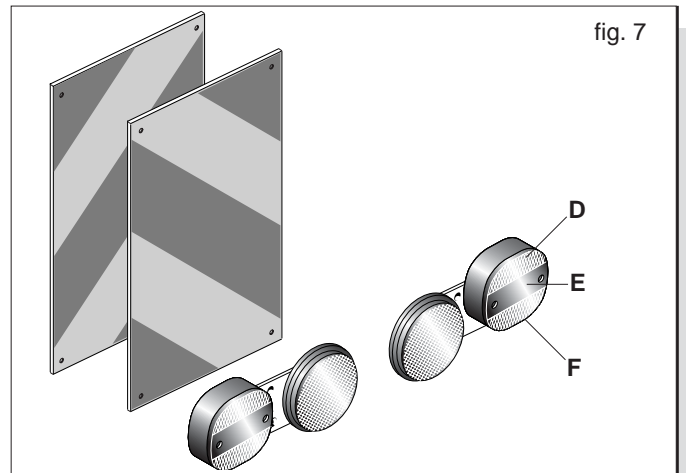


fig. 7

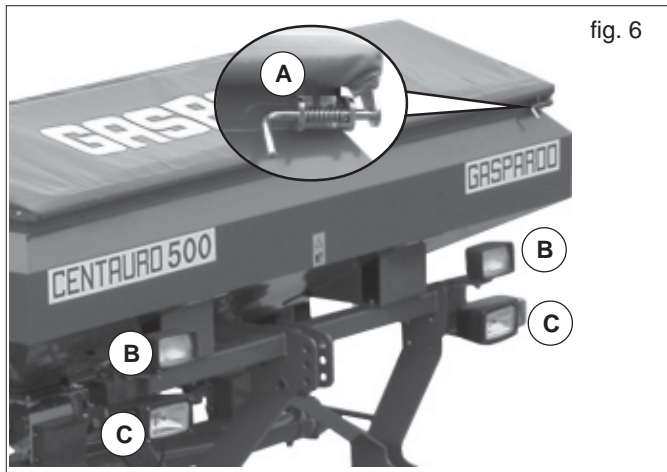


fig. 6

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

Tabella 1

3.0 INSTRUCTIONS FOR USE

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



ATTENTION

All maintenance work, adjustments and preparation for operation, must be carried out with the power take-off of the tractor disconnected, the equipment on the ground on its supporting feet, the tractor not running, the wheels blocked and the key turned off.

3.1 ATTACHMENT THE TRACTOR

3.1.1 FRONT EQUIPMENT

The equipment may be attached to any tractor fitted out with a front three-point universal joint.



DANGER

The attachment to the tractor is a very dangerous phase. Be sure to follow the instructions carefully throughout the operation.

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

At this point, proceed as follows:

- 1) Hook the lifter bars onto the pins provided (1 Fig. 8) Block with the snap split pins. Hook the chains to the lifting bars
- 2) Connect the third upper point (2 Fig. 8); the pin will be blocked with the appropriate split pin; use the adjusting tierod (3 Fig. 8) to keep the equipment perpendicular to the ground.
- 3) Block the movement of the parallels of the tractor on the horizontal plane using the stabilizers provided, so eliminating the side swaying of the equipment. Check that the tractor hoisting arms are positioned at the same height from the ground.
- 4) The hydraulic pipes must be connected correctly to the tractor distributors following the instructions on each pipe (Fig. 9).

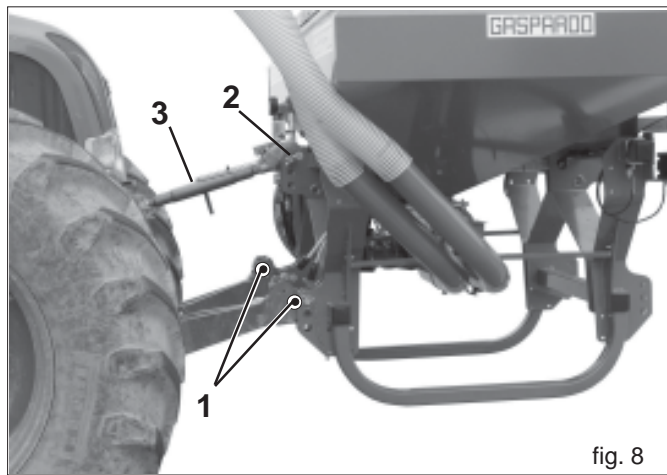


fig. 8

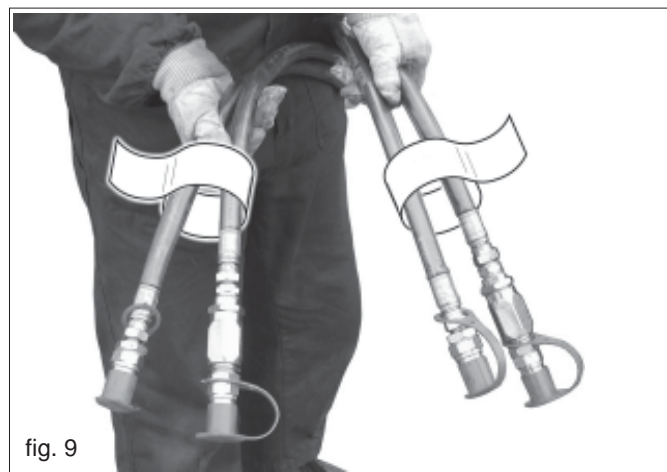


fig. 9

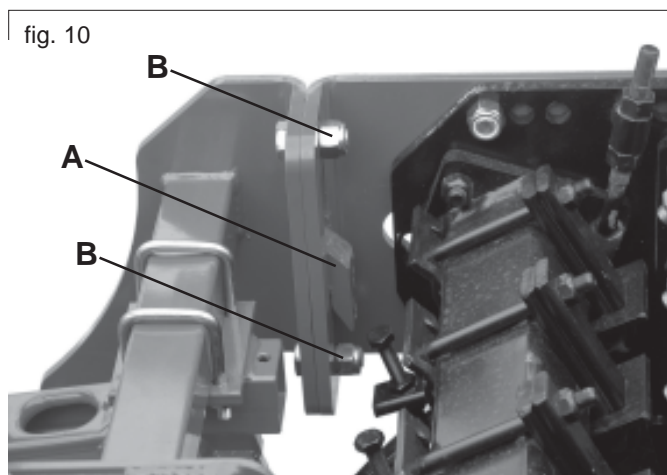


fig. 10

3.1.2 REAR EQUIPMENT

The operation must be carried out on a horizontal plane.

- 1) Attach the rotating harrow to the tractor, open the side parts till they reach operating position, following the instructions shown in the equipment's Operation and Maintenance manual. Ensure that the equipment is perfectly parallel with the ground.
- 2) Mount the four supports for the seeding bar on the rear roller of the rotating harrow (Fig. 12).
- 3) Arrange the seeding bars side by side, correctly aligned with respect to the rotating harrow.
- 4) With the tractor, and exercising extreme caution, bring the rotating harrow close to the seeding bar, then, with the aid of the lifting unit, couple it as shown in figure 10 (A).
- 5) Using the screws provided, (B, Fig. 10) secure the rotating harrow/seeding bar coupling.
- 6) Remove the four supports from the seeding bar.
- 7) The machine in the correct operating position, check the length of the seed descent pipes: while the seeder is operating, it is important to avoid folds and bends in the pipes which can lead to their breaking. Adapt them, if necessary, by varying the length as shown in Figure 13.

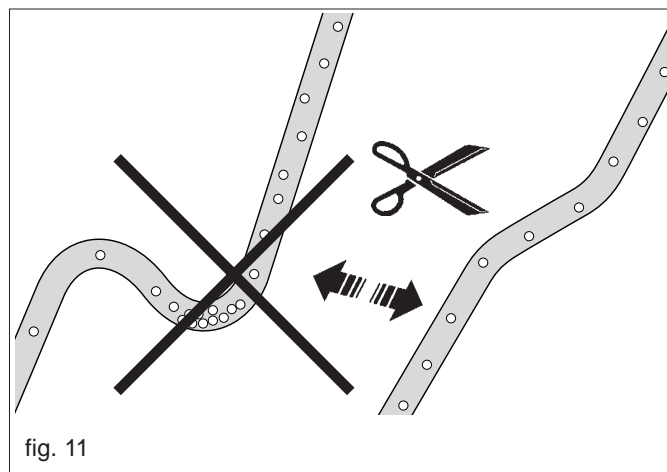


fig. 11

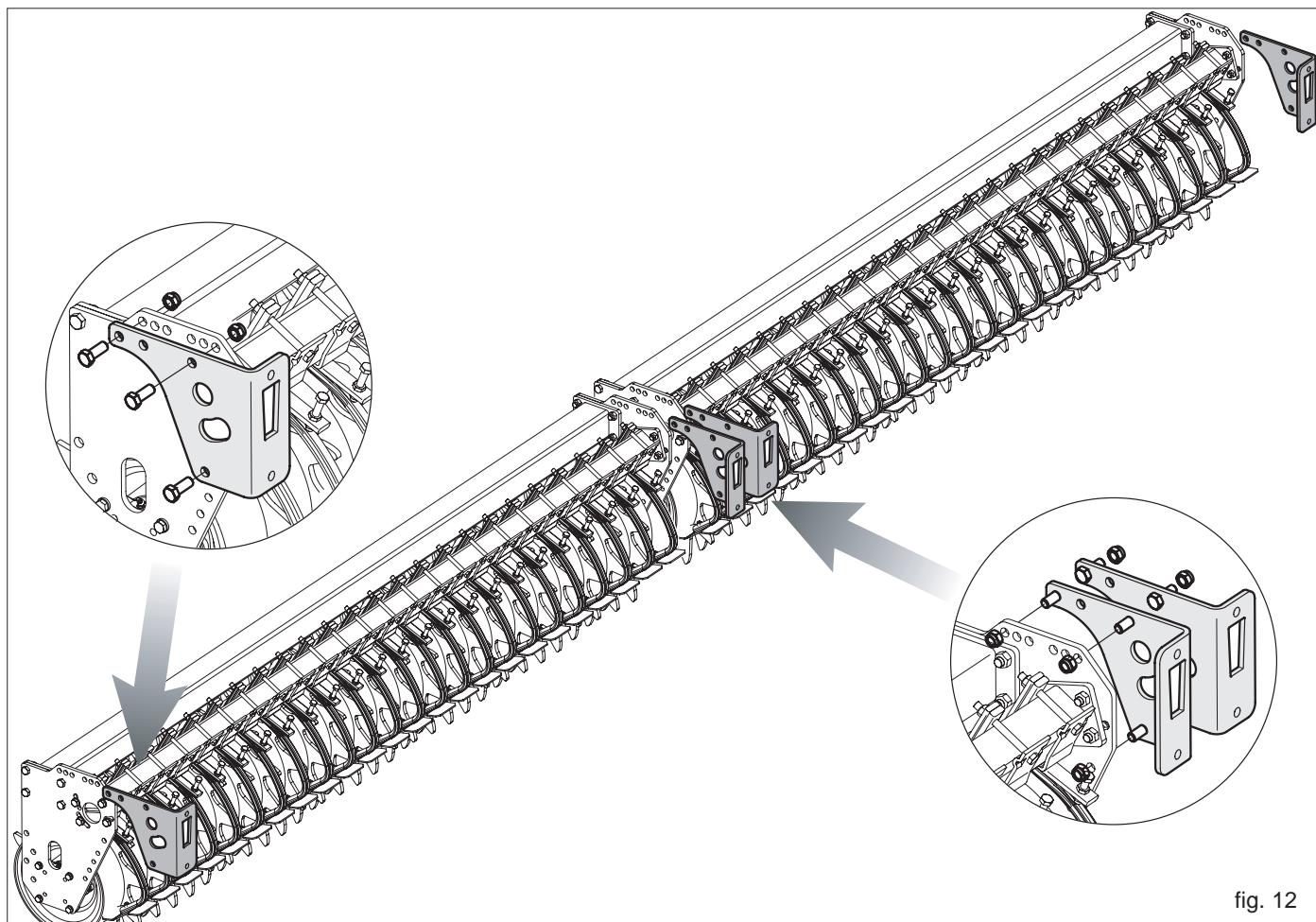


fig. 12

3.1.3 CENTRAL CONNECTION

The manufacturer provides a 100 mm diameter rigid tube for fitting to the tractor (A, Fig. 13). Connect both ends of the rigid tube to the machinery mounted back and front with the 102 mm diameter flexible tube (B, Fig. 13). Avoid creases and folds that could lead to breakage (Fig. 11).

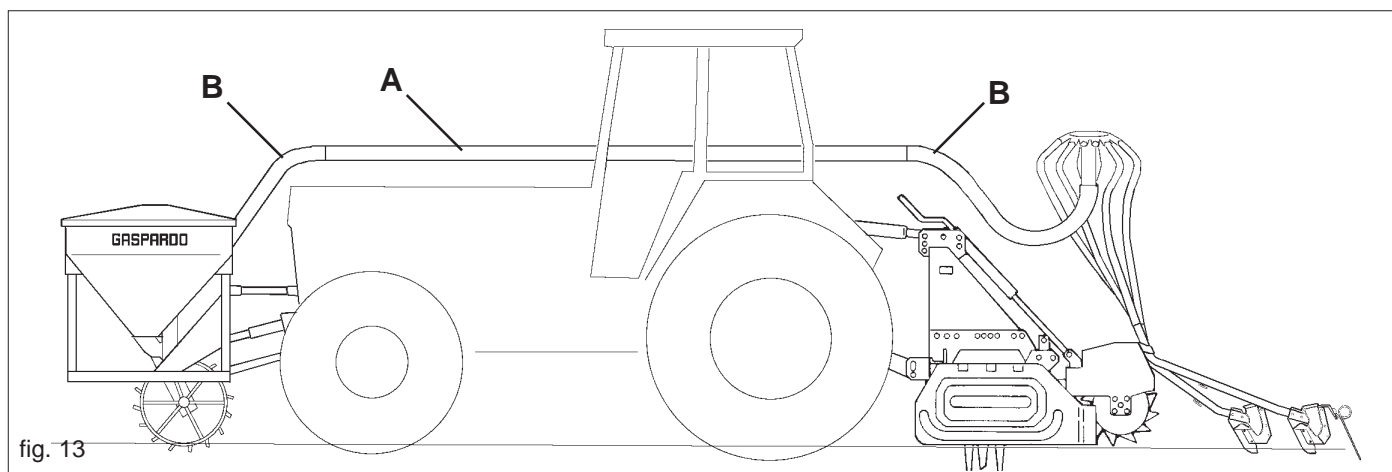
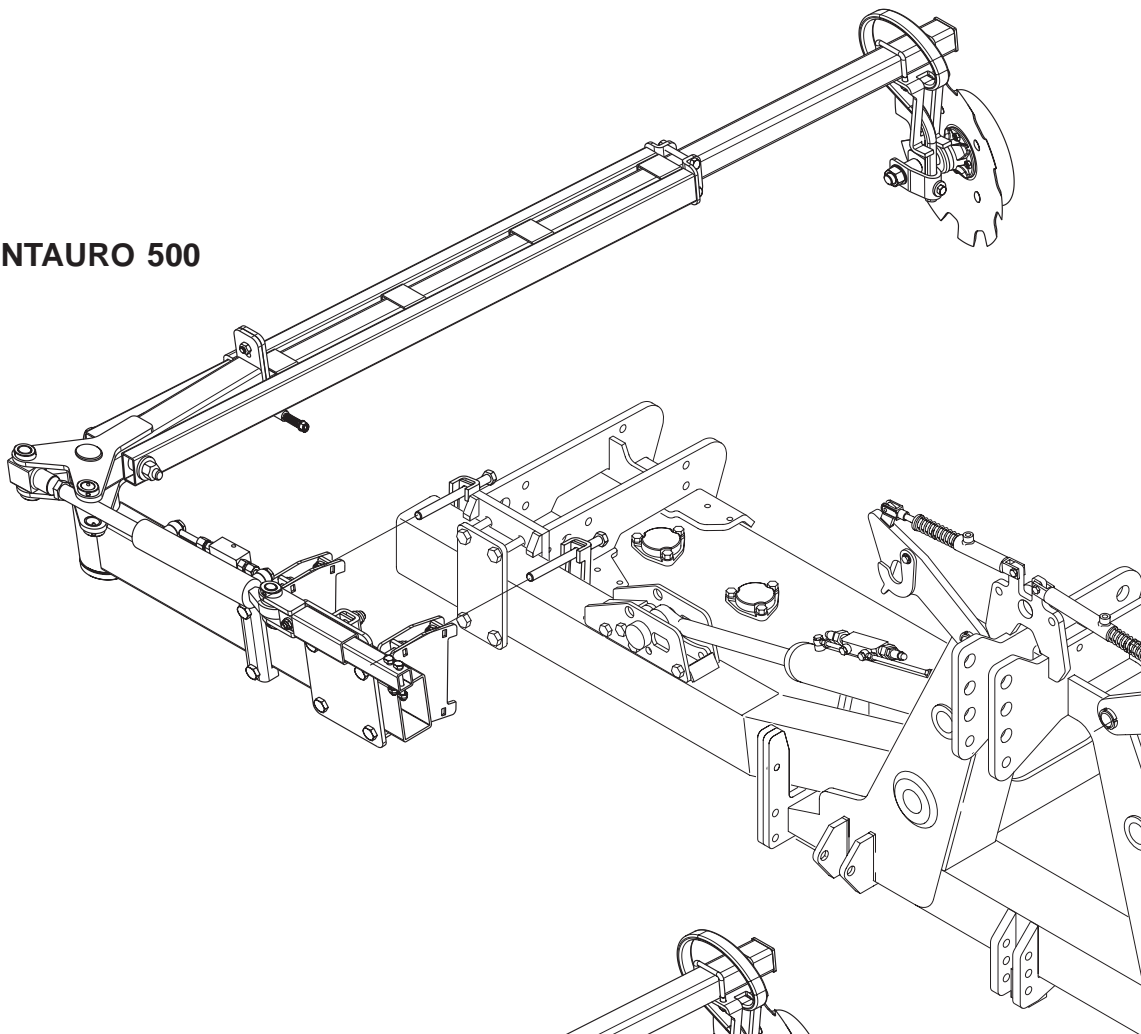


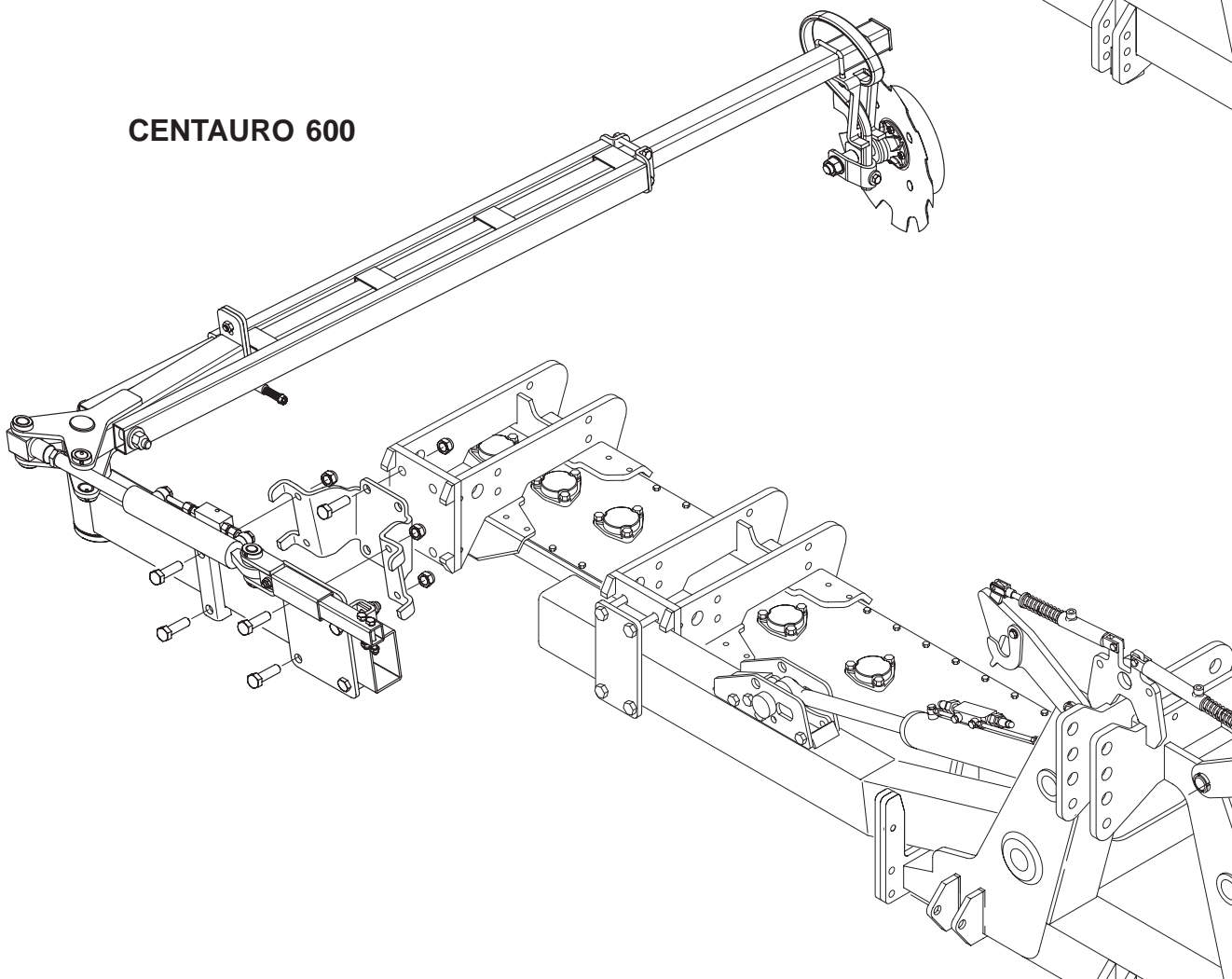
fig. 13

3.1.4 ASSEMBLY ROW MARKER

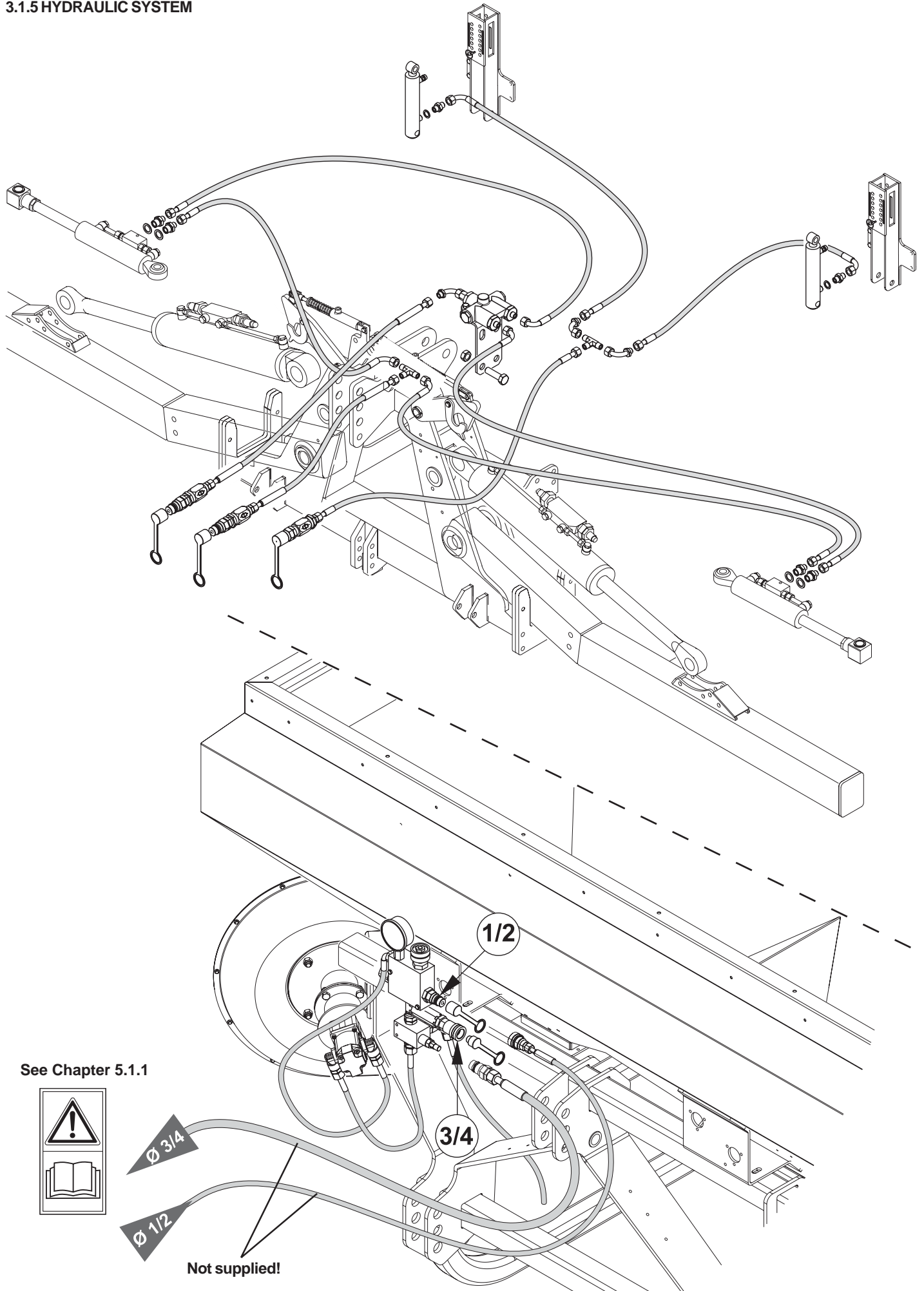
CENTAURO 500



CENTAURO 600



3.1.5 HYDRAULIC SYSTEM



3.2 CHECK THE LIFTING CAPACITY AND STABILITY OF THE TRACTOR TO WHICH THE MACHINE IS HITCHED (Fig. 8)

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:

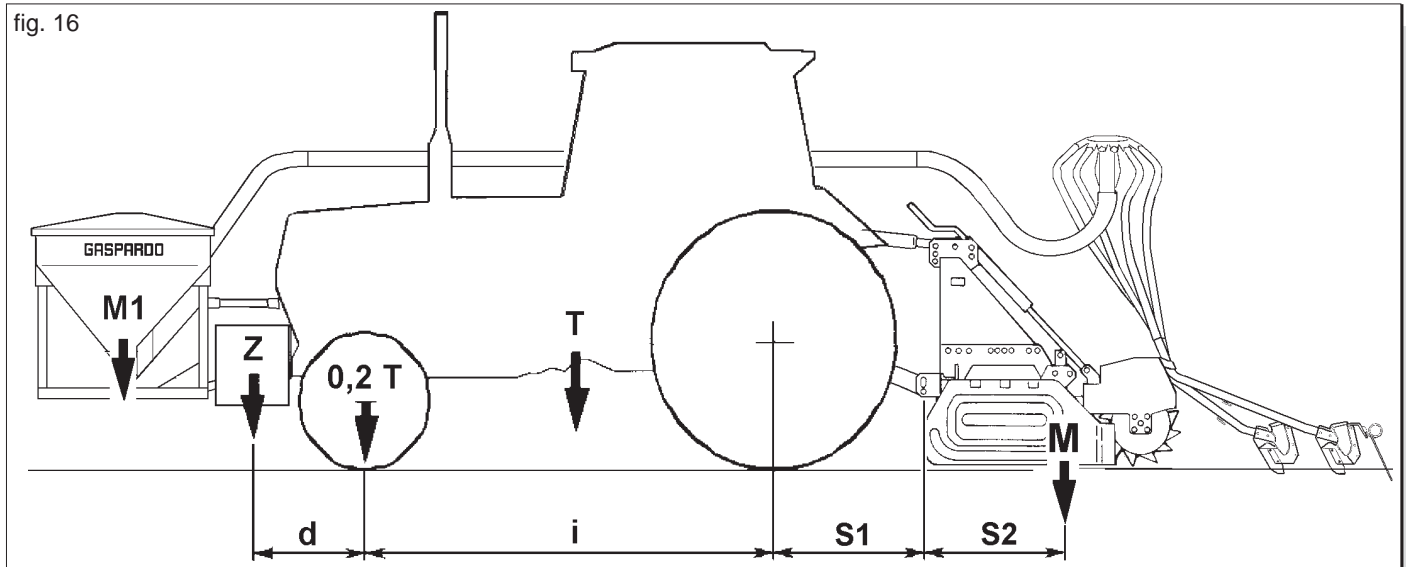
$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)] - (0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

The symbols have the following meanings (please see Fig. 9 for reference):

- M** (Kg) Mass weighing on arms off hoist with full load (weight + mass, see cap. 1.3 Identification).
- M1**(Kg) Mass of the front equipment.
- T** (Kg) Mass of tractor.
- Z** (Kg) Total mass of ballast.
- i** (m) Tractor wheelbase, that is, the horizontal distance between the tractor axles.
- d** (m) Horizontal distance between the centre of gravity of the ballast and the front axle of the tractor.
- s1** (m) Horizontal distance between the inferior point of attachment of the equipment and the posterior axle of the tractor (equipment supported to the ground).
- s2** (m) Horizontal distance between the barycentre of the equipment (equipment supported to the ground).

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. Check that the tractor tyres are suitable for the load.



3.3 OPEN AND CLOSE THE REAR EQUIPMENT

To open and close the rear equipment, follow the instructions provided in the Rotating Harrow Operation and Maintenance manual.



WARNING

Before carrying out the closing procedure, ensure that the pins (A) of the lower limit stop, of the rear rollers of the rotating harrow, are in the lowered position, as shown in Figure 17.



WARNING

The folding machine has been de- signed for use by a single operator in order to prevent accidents in the case of incorrect manoeuvres .

When using the implement for the first time, check that the machine and trac- tor are compatible with each other. Check the total weight and weight on each axle. Particularly check that the percentage of residual weight on the front axle of the tractor complies with the Highway Code prescriptions. If necessary, weight the front and check again .

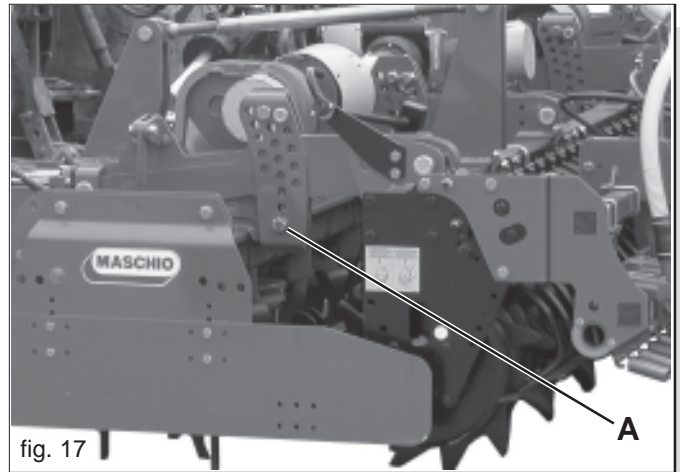


fig. 17

3.4 SEEDER POSITION

It is important to adjust the position of the planting unit correctly on the supporting equipment when in the field.

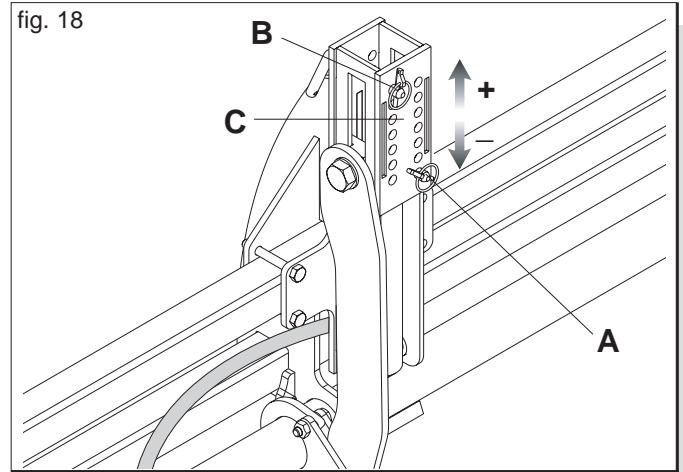
The working depth of the machine is determined by the position of the levelling rollers (see the Rotating Harrow Operation and Maintenance manual).

3.4.1 ADJUSTING THE SEEDING DEPTH

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

The pressure of furrower and the seeding depth may be regulated by a centralized hydraulic control (Fig. 18). During operation, the pressure of the furrower can be increased in areas in which the ground presents more resistance to penetration.

The pins (A-B, Fig. 18) act as a limit stop for the hydraulic cylinder. When there is no pressure in the hydraulic system, the lower limit stop (A) determines the rest position of the cylinder during normal operation. When, on the other hand, the system is pressurized, the cylinder stops at the height of the upper limit stop (B) increasing the pressure of the furrowers on the ground. Each hole on the dial (C, Fig. 18) determines the stopping position of the cylinder, decreasing or increasing the pressure of the furrowers, positioning the pins downwards or upwards respectively.



Adjusting the normal pressure of the furrowers

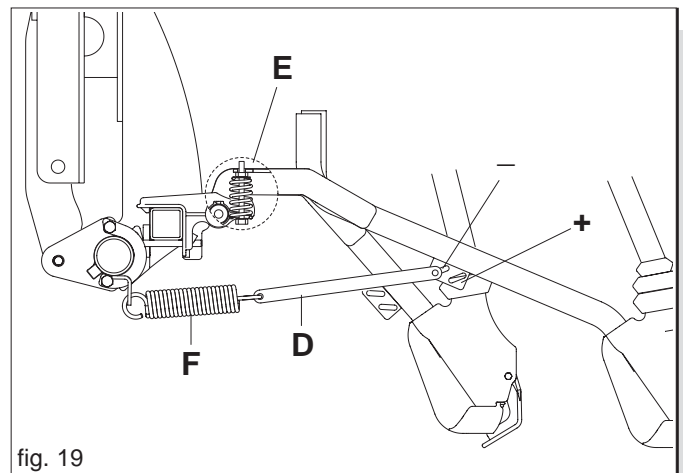
- Pressurize the hydraulic cylinder.
- Fit the lower pin (A, Fig. 18) in one of the holes on the dial (C) and secure it by means of a spring pin.
- De-pressurize the hydraulic cylinder.

Increasing the pressure of the furrowers

During operation, the pressure of the furrower can be increased in areas in which the ground presents more resistance to penetration. This can be achieved by positioning the upper pin so that, when the cylinder is pressurized, the load on the springs is increased. The position of the upper pin determines the maximum pressure of the furrowers.

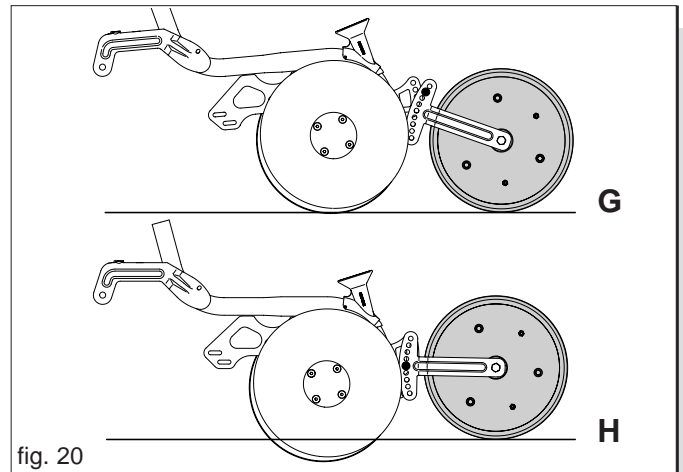
The position of the upper pin determines the maximum pressure of the furrowers.

- De-pressurize the hydraulic cylinder.
- Fit the pin (E, Fig. 18) in one of the holes on the dial (C) and secure it by means of a spring pin.



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

With Suffolk coulters a spring is available as an accessory (E, Fig. 19); this spring enables the weight of each element to be reset when the spring (F) is completely unloaded.



Disc coulters

With disc coulters it is possible to assemble a rear rubber wheel (Fig. 20), 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. 20).

A) minimum depth: 0 ÷ 0,5 cm

B) maximum depth: 8 cm

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

4.0 REGULATIONS

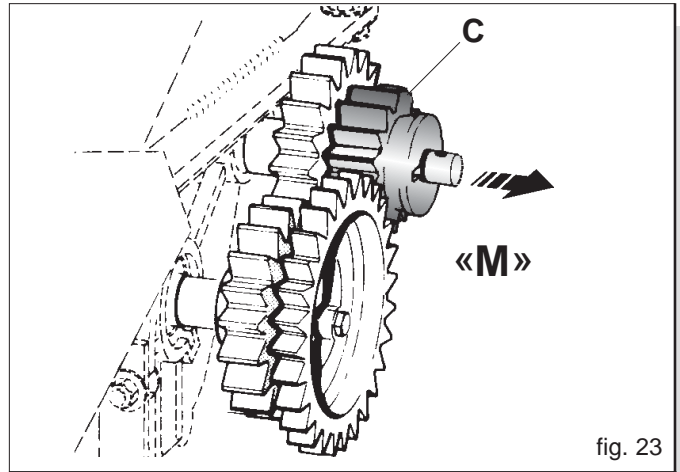
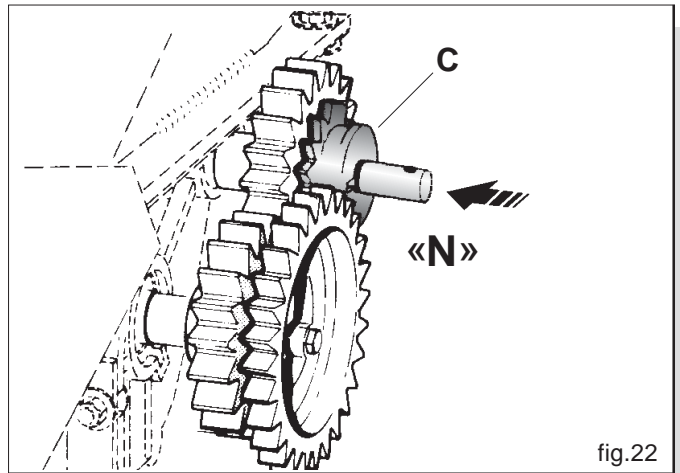
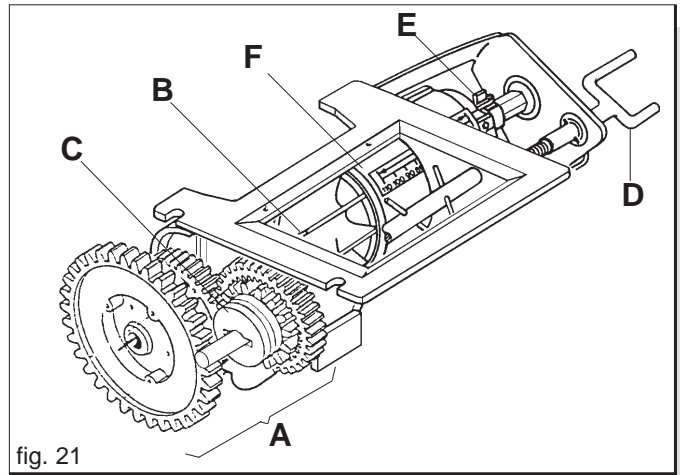
4.1 FERTILIZER DISTRIBUTION

4.1.1 SEED DISTRIBUTOR

The doser (Fig. 21) the most important part for seeder operation, is located underneath the seed hopper.

It is driven by an electric motor connected to the tractor speed sensor (See the Electrical Distribution Control Operation and Maintenance Manual).

Thanks to a gearbox (A Fig. 21) it allows the distributor roller (B) to operate with two gear ratios, by changing the position of the red toothed wheel (C Fig. 21, 22, 23). In position «N» (Fig. 22), the gear ratio is 1:1, as imposed by the pair of toothed wheels Z19; when the wheel (C) is shifted to the «M» (Fig. 23) position, the distributor wheel halves the number of revolutions, as the drive is then composed of the red drive wheel Z14 and the drawn wheel Z28. When a dosing test, as described in chapter 4.1.2, is performed, it may be observed that the quantity of product distributed is halved (see Distribution Table) compared to the test using ratio 1:1. The position «M» of the toothed wheel (C) is necessary for the distribution of small seeds and quantities. The screw rod (D) enables the degree to which the gate opens (F, Fig. 21) to be adjusted depending on the value of the graduated scale, calculated using the table and the distribution test (chapter 4.1.2). The reference element for setting the gate valve opening is point A (Fig. 25).



ATTENTION

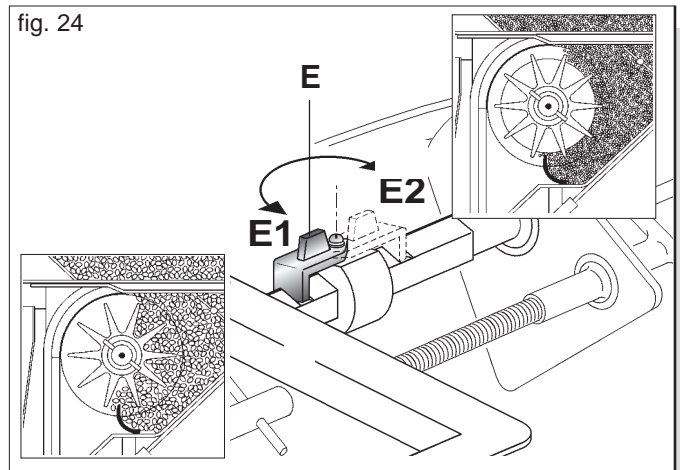
Caution: danger hazard for doser: Set a lower quantity of product only when the doser is rotating or when the hopper is empty.

The locking spring (E Fig. 21, 24) enables the opening range of the gate to be modified which, in turn, modifies the capacity of the dosing roller at the same time. The position «E1» (Fig. 24) enables the gate to be opened on a graduated scale, ranging from 0 to 110, with maximum capacity of the dosing roller; in the «E2» position, on the other hand, there is a gate opening range of 0 to 25 and the capacity of the roller is reduced. It is important always to remember to close the gate completely (0 on the graduated scale) in order to invert the position of the locking spring (E).



ATTENTION

Caution: danger hazard for doser: Set a lower quantity of product only when the doser is rotating or when the hopper is empty. When correctly placing the locking spring a click will be heard indicating that the operation has been completed successfully.



4.1.2 DISTRIBUTOR ADJUSTMENT AND TEST

DISTRIBUTOR ADJUSTMENT

The seeding table contains the instructions for suitably distributing the seeds. The data that must be taken into consideration for proceeding with the job are: size and type of seed (small or normal size, e.g. wheat or colza), quantity in kg to be distributed per hectare.

Size and type of seeds: adjust the distributor according to the selected seed (see Table 2).

The distributed seed quantity per hectare is adjusted by the seed distributor (Fig. 21) by moving the graduated slide valve accordingly (F) with the screw staff (D). The positions of the distributor scale correspond to the adjusting table values in the left column (the distribution tables are shown in the Operation and Maintenance manual of the **Electrical Distribution Control**).

DISTRIBUTOR TEST

Before carrying out the dosing test, make sure there are no foreign bodies inside the hopper and the doser.

- Once the distributor has been adjusted, a test has to be carried out to check the correct seed distribution, as the table values are purely reference values, owing to the diversity often found in size and specific weight of the seeds.
- Shut the slide valve completely with the seedhopper empty.
- Add a small seed quantity (approx. 40 kg) inside the hopper.
- Loosen the knobs (A, Fig. 26) and remove the sliding gates (B).
- Position the seed collecting trays under the seed discharge outlets (C Fig. 26).
- To rotate the dosing devices, follow the instructions provided in the Operation and Maintenance Manual of the Electrical Distribution Control.
- To obtain the correct amount per hectare (kg/ha), multiply the seed collected from the two dosing devices by 10.
- If the value obtained is smaller or greater than the desired value, open or close the sliding gates of the dosers by a few units and repeat the procedure.



ATTENTION

Caution: danger hazard for doser: Set a lower quantity of product only when the doser is rotating or when the hopper is empty.

4.1.3 HALF MACHINE SEEDING EXCLUSION FUNCTION

The system for conveying the seeds to the dosing devices is equipped with a mechanical system which enables the right dosing device to be excluded from operation, and hence from seeding operations (Fig. 27).

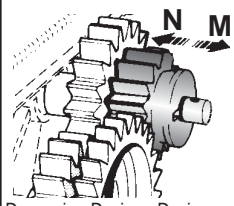
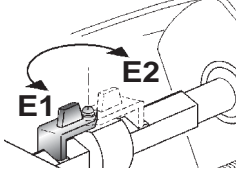
Tipo semente Type of seeds Saatguttyp Type de semence Tipo de semilla	 Dosaggio - Dosing - Dosierung - Dosage - Dosificación	 Molla di blocco - Locking spring - Sperrfeder - Ressort de blocage - Resorte de bloqueo
Semente normale Normal seeds Normales Saatgut Semence normales Semillas normales	N	E1
Semente piccola Small seeds Kleines Saatgut Semence petites Semillas pequeñas	N-M	E2

Tabella 2

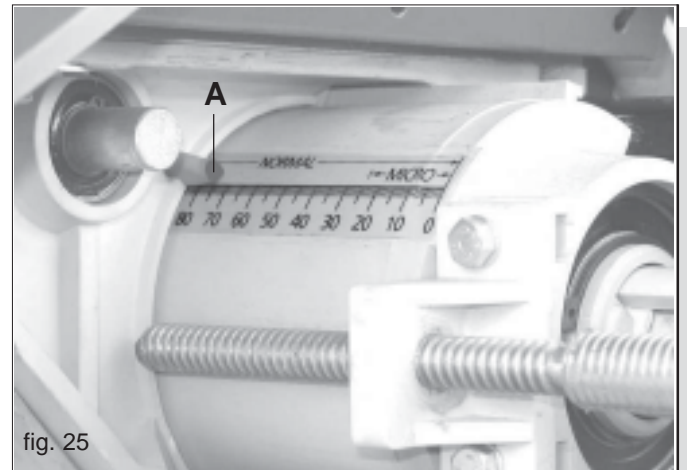


fig. 25

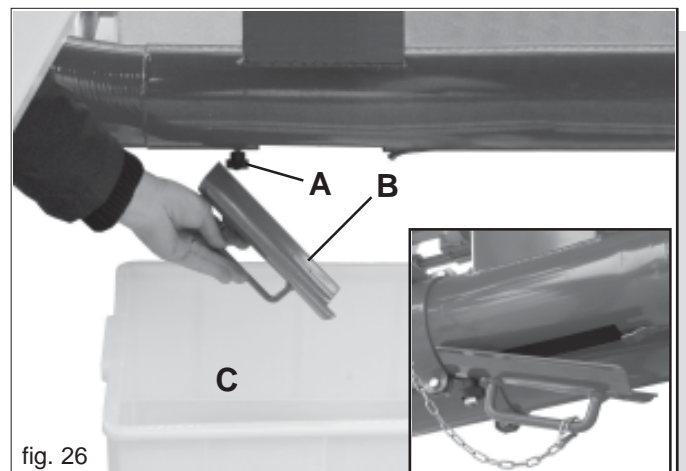


fig. 26

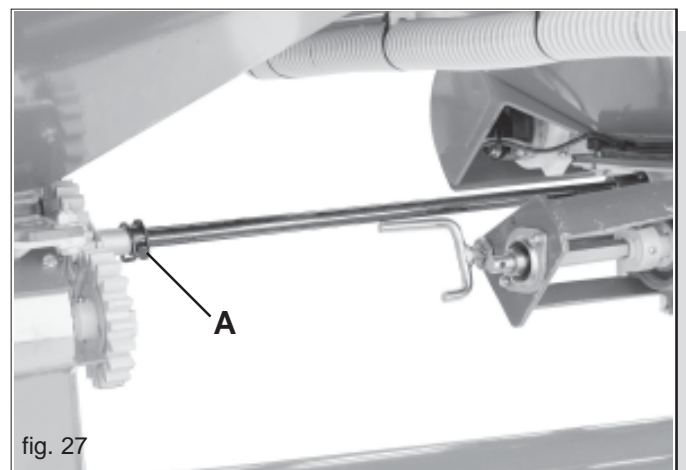


fig. 27

4.2 OLEO-DYNAMIC BLOWER DRIVE

Safety

The equipment is suitable only for the use indicated. Any use other than that described in these instructions can cause damage to the machine and constitute a serious danger to 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.

The oleo-dynamic blower drive may be used, maintained and repaired only by personnel with complete knowledge of the apparatus in question and of the relative dangers. Check the correct connection of the quick-couplings; failure to do so could result in damage to the system. Disconnect the oleo-dynamic unions only after having first depressurized them.



High-pressure oil leaks can cause serious skin injuries with the risk of infection. In such cases seek immediate medical attention. It follows that oleo-dynamic components should not under any circumstances be installed in the tractor cabin.

All the component parts of the pressurised system should be carefully installed in order to avoid damage during the use of the machinery.

There are two types of oleo-dynamic system for the blower drive:

- a) **dependent system:** connected to the tractor's system.
- b) **independent system:** a system with a self-contained oleo-dynamic system.

4.2.1 DEPENDENT SYSTEM

Characteristics of the tractor necessary for installation:

- **A sufficient number of distributors on the tractor:** the supply to the blower drive has maximum priority.
- **Tractor oil delivery:** the blower drive needs an oil delivery of about 32 litres per minute, with pressure max. 150 bar; the delivery of the tractor pump should be at least double that.
- **Oil cooling:** if the tractor is not equipped with a large enough cooling system, it will be necessary:
 - a) to install one;
 - b) increase the oil reserve by means of a supplementary tank (ratio: 1:2 between the pump delivery/minute and the oil reserve).
- **Do not connect the return circuit to the auxiliary distributor.**
- **Tractors:** check the tractor according to the above observations. If necessary have any modifications carried out by the tractor dealer.
- **Oil supply:** follow the data of the table in Fig 28.

WORKING DESCRIPTION

The oil flow necessary to drive the blower, is taken from the tractor distributor, through a pressure tube to a three-way regulator. The rotational speed of the oleo-dynamic motor, and therefore that of the blower, is proportional to the flow pressure shown on the manometer (Table A). The system is equipped with a safety valve that allows the blower to continue turning by inertia even after the system has been disengaged or when there has been a sudden failure of the system.

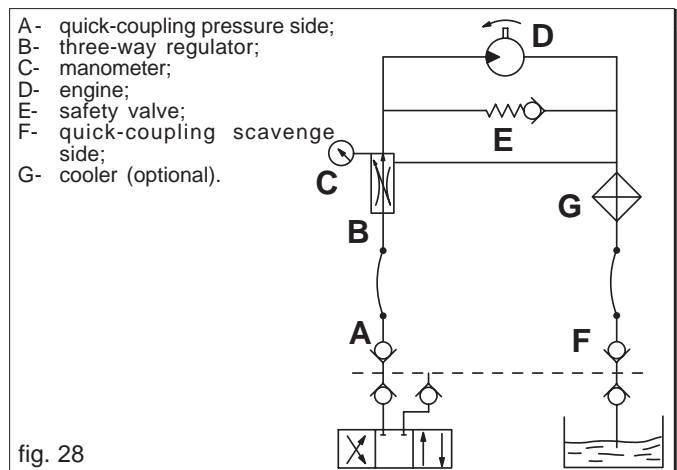
The return circuit, which can have a radiator incorporated (on request), must be low pressure (max 10 bar) otherwise the oil-seal of the oleo-dynamic motor will be damaged. We recommend that a 3/4 inch return pipe is connected to the tractor's oleo-dynamic system scavenge union in the following way:

- a) **The return oil must pass through the filter;**
 - b) **The return oil must not pass through the distributors but through a low-pressure return circuit (scavenge);**
- For further information contact the manufacturer of the tractor.**

STARTING UP

With the engine off and the tractor immobilized, connect correctly all the quick-couplings. Start the engine and operate the system at idle for a few minutes bringing constant pressure to the entire circuit in order to avoid instability of the blower. It is possible to regulate the pressure only when the oil has reached the right temperature and the blower does not present changes of speed. If the equipment is used with more than one tractor and, consequently, different distributors and oils, it will be necessary to repeat the calibration procedure for each tractor.

In tractors with variable-delivery pumps (closed hydraulic circuit), fitted with an oil delivery regulator, first open the three-way regulator (B) completely and, starting with little oil pressure, open the internal regulator gradually until the pressure required is reached. This is indicated on the pressure gauge (C) (see paragraph 4.3).



4.2.2 INDEPENDENT SYSTEM

When the characteristics of the tractor are such that they cannot guarantee the correct working of the blower, it is necessary to install a self-contained oleo-dynamic system.

INSTALLATION CHARACTERISTICS

- Oil supply: follow the data in the table in Fig. 29.

OPERATION DESCRIPTION

The multiplier (B) joined to the tractor's power take-off, works a pump that takes oil from the outside tank to the three-way regulator. Here, indicated on the manometer, the pressure required for the motor to work the blower is adjusted (Table A, paragraph 4.3). Furthermore, the system is equipped with a safety valve that allows the blower to continue to rotate from inertia without suffering breakage or damage, if the circulation were to stop suddenly.

STARTING UP

With the engine off and the tractor immobilized, connect correctly the quick-couplings.

Clean and grease the tractor power take-off. (1 Fig. 30).

Connect the multiplier (2) to the machinery power take-off as shown in figure 30.

Make sure it is correctly coupled, block the rotation of the multiplier with the chains supplied (3). Check the multiplier

(RAPP. 1 : 3 = 540 rpm) ----- (RAPP. 1 : 2 = 1000 rpm)

Driving a vehicle with a 540 rpm propulsion, with a power takeoff of 1000 rpm and an engine rpm correspondingly low is not permitted. Danger of blower pump breakage. During distribution do not let the power take-off rpm drop too low. Check the multiplier oil level and top up if necessary (ESSO SAE W80-90). Start the tractor and run the system at idle for a few minutes, bringing constant pressure to the entire circuit in order to avoid instability of the blower. Bring the blower up to the number of revolutions that corresponds to the working conditions (Table B, paragraph 4.3).

It is necessary to check that the number of revolutions indicated on the equipment is respected. If the minimum rpm is not attained, inaccuracy of the machine in the distribution can occur, as well as clogging of the grain tubes. Maintain a constant pressure in the system during seeding, otherwise uneven seeding may occur. **When starting up operation, with the oil cold, operate the power take-off at minimum for several minutes, bringing the entire system to a constant pressure level to avoid blower instability.**

When it is not intended to distribute product, but rather to use only the equipment to which it is applied, disconnect the pump and the multiplier from the rear power take-off and replace it in the special attachment.

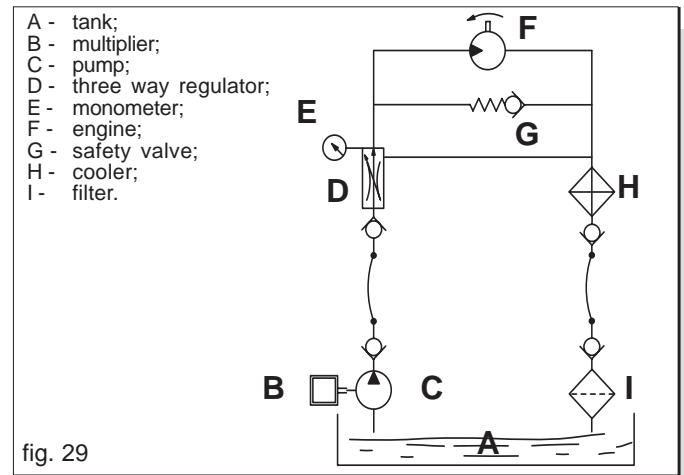


fig. 29

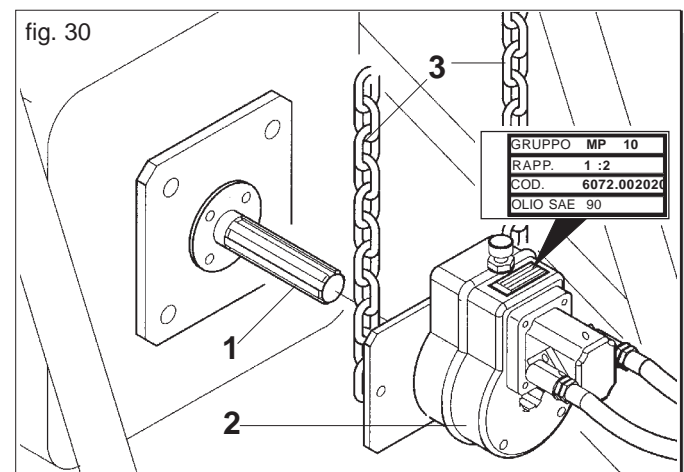


fig. 30

4.3 BLOWER PUMP CONTROL

Equipment are delivered with pressure based on the machine width, as according to table (B).

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

Tipo macchina	Pressione consigliata
mt. 2,5	90÷100
mt. 3,0	90÷100
mt. 4,0	90÷100
mt. 5,0	100÷120
mt. 6,0 - 9,0	120÷130

If you wish to increase the number of revolutions of the fan for distributing heavier seeds, carefully proceed as follows (Fig. 31):

- a) loosen the handwheel (1 Fig. 31);
- b) rotate the handwheel (2 Fig. 31) clockwise or anticlockwise to reduce or increase pressure and adjust the number of revolutions of the blower accordingly.



WARNING

It is prohibited to touch the grain (3) since the hydraulic system could work to high speed; this can cause the breach of the motor, the pump or the fan.

Remember furthermore that at the successive start-up of the system, with cold oil and the position of the regulator untouched, there will be an initial increase in the blower speed which, once the right working temperature has been reached, will return to that set.

4.4 OIL COOLING

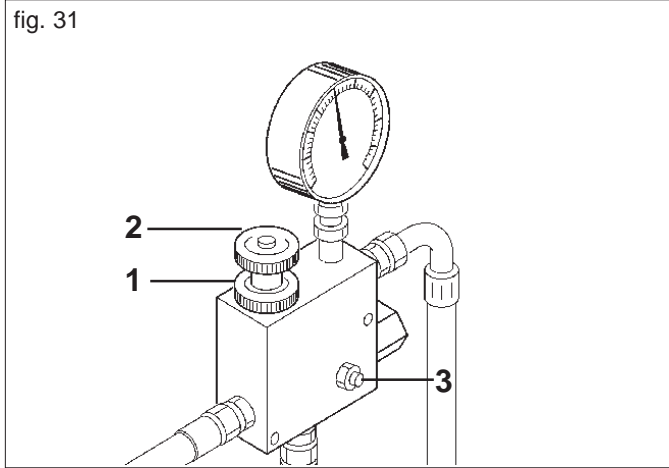
When using a dependent system it is important to check the capacity of the tractor's oil tank and whether the cooling system is sufficient. If necessary have an oil cooler or a larger tank installed on the tractor by the dealer: **the ratio between the volume of oil in the system and the capacity of the tank should be approximately 1:2.** With the independent system, check the oil level in the tank daily during the period of use; top up if necessary. Oil tank capacity (AGIP OSO 32, ISO-L-HM classification) 55 litres.



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.

The Manufacturer declines all responsibility due to negligence and non-observance of these rules.



4.5 HYDRAULIC SYSTEM

- 1) At the moment of connecting the hydraulic tubes 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 the operative hydraulic connections between tractor and operating machine, the sockets and plugs should be marked with colours to distinguish them, to avoid them being used wrongly. There would be a danger of accident if the connections were to be swapped round.
- 3) The hydraulic system is under high pressure; because of the accident risk, when searching for leakage points special auxiliary instruments should be used.
- 4) Not to never carry out the search losses with the fingers or the hands. The liquids that exit from the holes can be nearly not visible.
- 5) During transport by road the hydraulic connections between tractor and operating machine should be disconnected and secured to the support provided.
- 6) Do not use vegetable oils under any circumstance. These could cause a risk of damage to the cylinder gaskets.
- 7) The operating pressures of the hydraulic system should be between 100 bars and 180 bars.
- 8) Never exceed the indicated hydraulic system pressure levels.
- 9) Check that the quick hook-ups are coupled correctly; parts of the system could get damaged if they are not.
- 10) Oil escaping at high pressure can cause skin injury with the risk of serious wounds and infection. Call a doctor immediately if such an incident occurs. If the oil with surgical means is not removed quickly, can take place serious allergies and/or infections. Therefore, the installation of hydraulic components in the tractor driver's cab is strictly forbidden. All the components of the system should be positioned carefully to avoid parts being damage during use of the equipment.
- 11) In case of participation on the hydraulic system, to unload the hydraulic pressure carrying all the hydraulic commands in all the positions some times after to have extinguished the motor.

4.6 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. 32). The row marker arms reverse themselves independently and this reversal is actuated by the command of the hydrodynamic distributors of the tractor.

When the system is not in use, protect the quick coupling with its cap.

System regulation

The valve plant is integrated with unidirectional flow regulators (Fig. 33), 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. 33);

Flow from B to A, choked (regulated) (Fig. 33).

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.

4.6.1 ROW MARKER ARM ADJUSTMENT

See Fig. 22 and observe the following rules for correct row marker arm adjustment:

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

where:

L = the distance between the outermost element and the row marker;

D = the distance between the rows;

N = the number of elements working;

Example:

D = 12,5 cm (inch. 5); N = 40 elements.

$$L = \frac{12,5(40+1)}{2} = 256 \text{ cm}$$

During operation, keep the stop block in position (C, Fig. 34), in order to enable the row marker arm to follow the movement of the ground. Before reclosing the equipment ready for transportation, lock the row marker arm by rotating the stop block to position (D).

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.

Replace the safety bolt with the bolt supplied (B, Fig. 35).

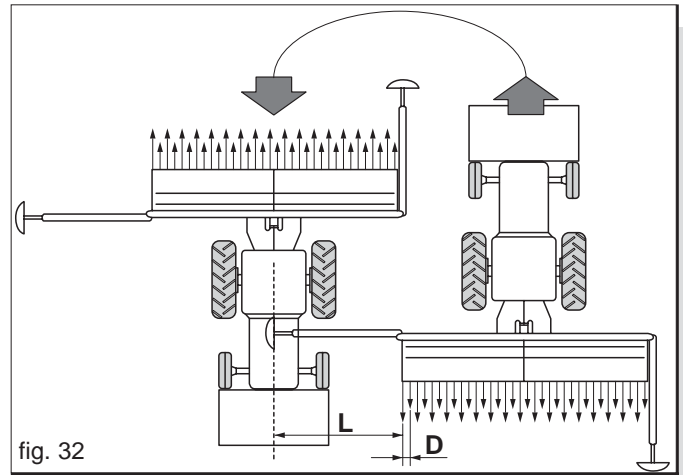


fig. 32

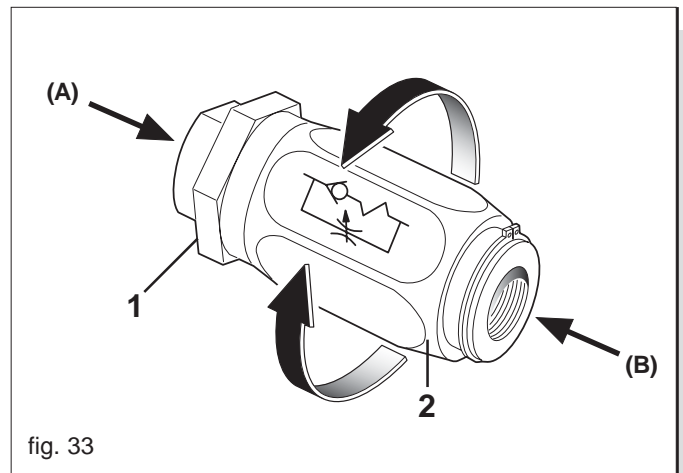


fig. 33

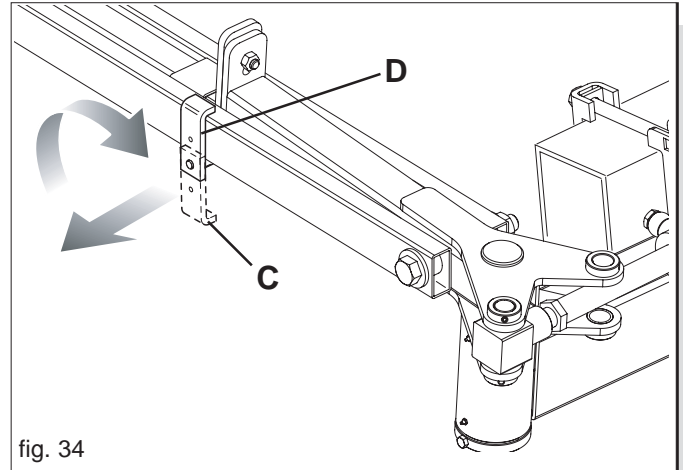


fig. 34

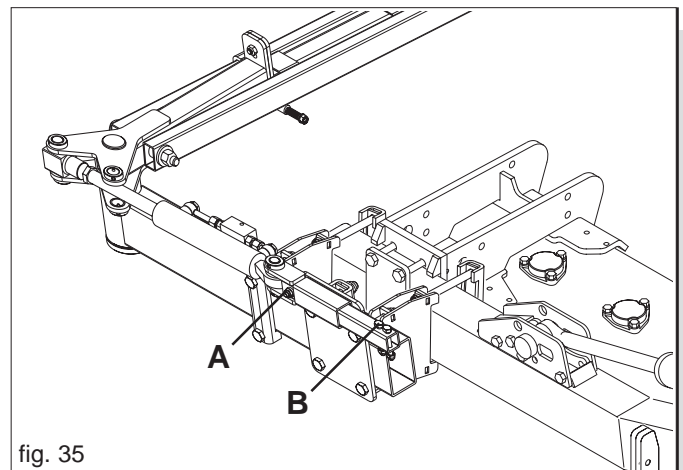


fig. 35

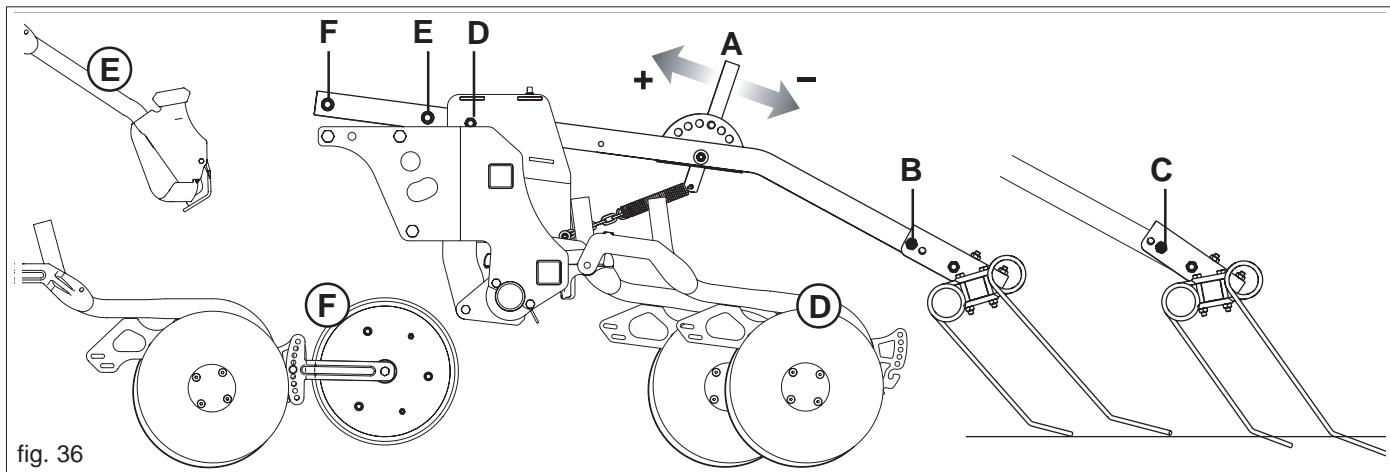


fig. 36

4.7 REAR SPRING HARROW

The planting unit may be equipped with back seed covering harrow. Carry out installation (Fig. 36) before using the planting unit by following the diagram that comes with the machine:

Depending on the type of furrower elements involved, mount the seed-covering harrow support arm on the following holes (Fig. 36):

- D** - Disc furrower element (Corex);
- E** - Suffolk coulter element;
- F** - disc furrower element (Corex) with wheel

The working pressure of the seed covering harrow springoperated teeth can be regulated by using the lever (A, Fig. 36). When the arm pins on the two holes are shifted, the clearance angle of the spring teeth varies (B and C, Fig. 36).

5.0 WORKING

5.1 BEFORE STARTING WORK

Before starting the seeding operation grease all parts indicated by transfer nr. 13 ('GREASE') at page 33 of this leaflet.

5.2 OPERATION START

Start the tractor and run the system at idle for a few minutes, bringing constant pressure to the entire circuit in order to avoid instability of the blower. Bring the blower up to the number of revolutions that corresponds to the working conditions. In humid climates, operate the fan with no-load for a few minutes in order to dry out the tubes.

5.3 PREPARATIONS FOR DISTRIBUTING



DANGER

Carefully follow the instructions below and perform the operations in the order they are listed:

- Using the gear lever, put the tractor engine into neutral;
- Brake the tractor and if necessary, secure it with wooden blocks sized according to the size of the wheels;
- Ensure that no-one can approach the tractor driver's seat;
- From the driver's seat of the tractor, raise the equipment;
- Operate the power take-off or the oleo-dynamic system of the blower at a defined speed;
- Check that all the drive shafts are properly engaged.
- Carefully check moving parts, driving parts and distribution.
- Regulate the metering mechanism as described in the preceding chapters;
- Adjust the metering unit according to the distribution table;



CAUTION

Remove and overturn the supporting feet.

- Carry out a seeding trial, as described earlier in chapters 4.2.
- Periodically check the results of working.



IMPORTANT

For a successful work it is useful to distribution on a small stretch and check that the product are regularly distributed in the ground.

- At the end of working, discharge the remaining product through the doser door.

5.3 DURING WORK

Bear in mind that a variation in tractor speed does not lead to a corresponding variation in seed sown per hectare.

Always respect the following rules for successful sowing:

- **During the seeding operation, always maintain the number of rotations for the requested power take-off (blower hydraulic system independent from the tractor).**
- **Check at times that the operating parts are not covered with vegetable residual matter or clogged by earth.**
- **Check that the distributor is clean, and prevent any external matter (no seed) accidentally fallen into the hopper from hampering the smooth seeding operation.**
- **Check in any case that the grain tubes are not clogged.**
- **Maintain a seeding speed compatible with type and cultivation of the soil.**
- **Periodically check the results of seeding.**



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.
- **Start the power take-off progressively; sudden movements are harmful to the belt.**
- **Maintain a seeding speed compatible with type and cultivation of the soil in order to avoid breakages or damage.**
- **Lower the equipment when the tractor is in forward gear, to avoid clogging or damage to the planter shoes; for the same reason the tractor should not reverse when the equipment is on the ground.**
- **Make sure that no foreign material (rope, sack paper) enters the storage tank when seed is being loaded.**



DANGER

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



ATTENTION

Keep away from the seed storage tank and refrain from attempting to open it when the equipment is working or about to begin working.

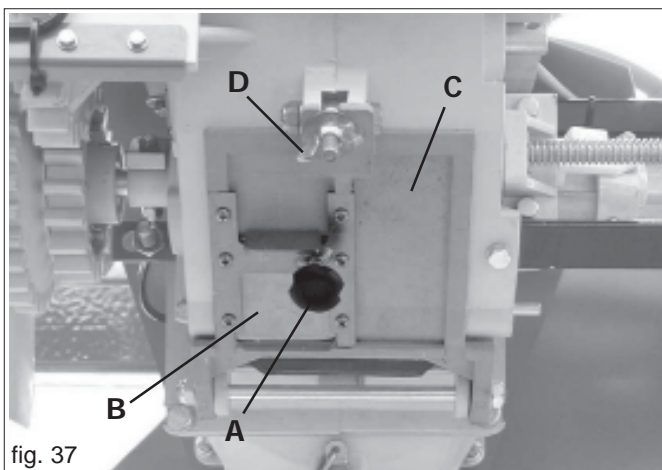


fig. 37

6.0 MAINTENANCE

Here follows a list of various maintenance operations to be carried out periodically. Lowered operating costs and a longer lasting 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.**

6.0.1 WHEN THE MACHINE IS NEW

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

6.0.2 AT THE BEGINNING OF THE WORKING SEASON

- Operate the empty machine, the air-flow frees the pipes from condensation and removes eventual impurities.
- During periods of use, check the oil level in the overgear and tank daily; top-up if necessary.

6.0.3 EVERY 20/30 WORKING HOURS

- Lubricate the power take-off regularly, according to the instructions of the manufacturer.

6.0.4 EVERY 50 WORKING HOURS

- Clean the distributor carefully and thoroughly.

6.0.5 EVERY SIX MONTHS

- Grease the bevel gear pair of the Cardan shaft.
- Carry out a complete oil change in the overgear and tank using, respectively, ESSO OIL SAE W80-90 and OIL OSO 32.

6.0.6 EMPTYING THE HOPPER

To empty the hopper of all remaining seeds, proceed as follows: put a bag or a container under the discharge hatch of the dosing apparatus, and then unscrew the knob (A Fig. 37) to discharge the hopper contents through the hatch (B). Lastly, open the discharge hatch (C Fig. 37) by unscrewing the wing nut (D Fig. 37) to empty the remaining contents of just the doser.

It is recommended to turn the small paddle wheel of the distributor, to remove any final residue. Once this operation has been completed, shut the discharging door again by fastening the wing nut.

6.0.7 REST PERIODS

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

- Wash the equipment thoroughly with water, especially the chemical substance hoppers, then dry them.
- Carefully check for worn or damaged parts and replace them where required.
- Oil all the drive chains and apply lubricant to all unpainted parts.
- Protect the equipment with a (nylon) cover.
- Then position it stably in a dry place out of the reach of unauthorized people.

It is in the interests of the user to follow these instructions carefully, as when work recommences, he will find the equipment in perfect condition.

6.1 SUGGESTIONS IN CASE OF INCONVENIENCES

6.1.1 CLOGGING OF THE PIPES

- The blades are clogged with wet soil
- The distribution pipes are bent somewhere.
- Foreign bodies in the distributor or blade.
- Respect the rpm, 540 or 1000, of the power take-off (**blower hydraulic system independent from the tractor**).
- To control the pressure of the circuit of the oil.

6.1.2 THE AMOUNT OF PRODUCT IN KG/HA DOES NOT CORRESPOND TO THE VALUES OF THE ROTATION TEST

The causes involved in the excessive amount of product dispersed may be:

- the sealing rims are defective and no longer adhere, because of wear or mice eating them away.
- during the rotation test the drive transmission wheel was turned too fast.

The causes involved in an insufficient amount of product dispersed may be:

- dosing unit access clogged by foreign bodies.
- during the rotation test the empty weight of the collecting container was not taken into account and deducted.

The differences due to slipping or excessive distribution at the beginning of the field, are around 2-4%. Greater deviations can be traced back exclusively to errors in the rotation test, to a wrong transmission ratio or similar causes.

7.0 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.

Last but not least, 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 Handbuch ist ein integrierender Teil des Produkts und muß über die gesamte Lebensdauer der Maschine gut aufbewahrt werden, damit es jed-erzeit zum Nachschlagen bereitliegt.



ACHTUNG

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

1.1 GARANTIE

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

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

1.1.1 VERFALL DES GARANTIEANSPRUCHS

Über das im Liefervertrag beschrieb-ene hinaus, verfällt die Garantie:

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

1.2 BESCHREIBUNG DER SÄMASCHINE

Pneumatische Anbau-Drillmaschine für Getreide, Raps, Soja, Luzerne und andere Futterpflanzen. Kann mit einer einklappbaren Kreiselegge kombiniert werden, um bei minimaler Bodenbearbeitung zu arbeiten.

Es ist immer von grosserem Interesse mit Kombinationsmaschine zu arbeiten, um die Arbeitszeit und die Energieverbrauch zu reduzieren und um die Umwelt zu pflegen, Dank die geringere Bodenverdichtung.

- Verkürzung der Arbeitszeiten;
- Energieeinsparung;
- Geldeinsparung;
- Geringere Bodenverdichtung;
- Vereinfachung der Bestellungsmaßnahmen;
- Bodenbestellung und Aussaat zur gleichen Zeit;
- Schnellere Eingriffe bei der Saat;
- Für eine bessere Bodenvermischung wenn Pflanzenreste und Stopplern vorhanden sind.

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.

Die auszustreuenden Saatgutmengen werden mittels eines Dosierers geregelt, der durch einen an den Geschwindigkeitssensor des Schleppers angeschlossenen Elektromotor angetrieben wird.

Diese Landmaschinen können nur von Schleppern betrieben werden, die mit einem Heck- und Fronthubwerk mit entsprechenden Universal-Dreipunktgestängen ausgerüstet sind.



ACHTUNG

Das Geräts ist ausschließlic für den angeführten Betrieb zu verwenden. Es wird eine Arbeitsgeschwindigkeit von 6-8 km/h empfohlen. Der Straßentransport die Maschine muss mit leeren Behältern und Trichtern bei einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h erfolgen. Jeder andere Ein-satz, der von den im vorliegenden Handbuch beschriebenen Anleitungen abweicht, kann die Maschinebeschädigen und stellt eine Ge-fahr für den Anwender dar.

Der einwandfreie Betrieb des Geräts hängt von der korrekten Anwendung und von der regelmäßigen Wartung ab. Die hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störungen, die den einwandfreien Betrieb der Maschine und die Lebensdauer derselben beeinträchtigen könnten, genau befolgt werden. Ferner werden alle Informationen für den besten Einsatz der Maschine sowie die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen mitgeliefert. Bei Nichtbeachten der Vorschriften und Anleitungen und bei Nach-lässigkeit übernimmt der Hersteller keine Haftung. Der Hersteller steht jederzeit für einen sofortigen technischen Kun-dendienst und für alle Probleme, die dem Erreichen der optimalen Maschinenleistung entgegenstehen, zur vollständigen Verfügung.

1.3 TECHNISCHE DATEN

CENTAURO		5000	6000
Arbeitsbreite	m (feet)	5,00 (16-5")	6,00 (19-8")
Transportbreite	m (feet)	2,40 (7-10")	2,40 (7-10")
Gewicht	Kg (lb)	4700(10362)(*) - 5000(11023)(**)	5100(11244)(*) - 5400(11905)(**)
Dreipunkt - kupplung	Handelsklasse	3 ^a	3 ^a

FRONT TANK			
Transportbreite	m (feet)	2,40 (7-10")	
Inhalt des Saatgutbehälter	l	1600	
Verteilung		Elektrisch	
Gewicht	Kg (lb)	580 (1278)	
Dreipunkt - kupplung	Handelsklasse	2 ^a	

ES HÄLT DIE HINTEREN ABSTICHGRABEN AB			
Arbeitsbreite	m (feet)	5,00 (16-5")	6,00 (19-8")
Transportbreite	m (feet)	2,40 (7-10")	2,40 (7-10")
Reihenanzahl	nr.	40	48
Reihenabstand	cm (inch)	12,5 (5)	12,5 (5)
Verteiler	nr.	2	2
Gewicht	Kg (lb)	620 (1367)(*) - 840 (1852)(**)	680 (1500)(*) - 920 (2028)(**)

HYDRAULISCHER ANTRIEB DES GEBLASES - ANSCHLUSS AN DIE SCHLEPPERHYDRAULIK			
Olfordermenge des Schleppers	l/min.	32	
Olrucklauf (Niederdruck)	bar	max. 10	

HYDRAULISCHER ANTRIEB DES GEBLASES - SEPARATE HYDRAULIKANLAGE			
U/Min	g.p.m.	1000	540
Inhalt des Olvorratsbehälter	l	55	
Zapfwelle (Verfügbarkeit)	Nr.	1 (FRÜHER)	

Hydraulische Verteiler des Schleppers

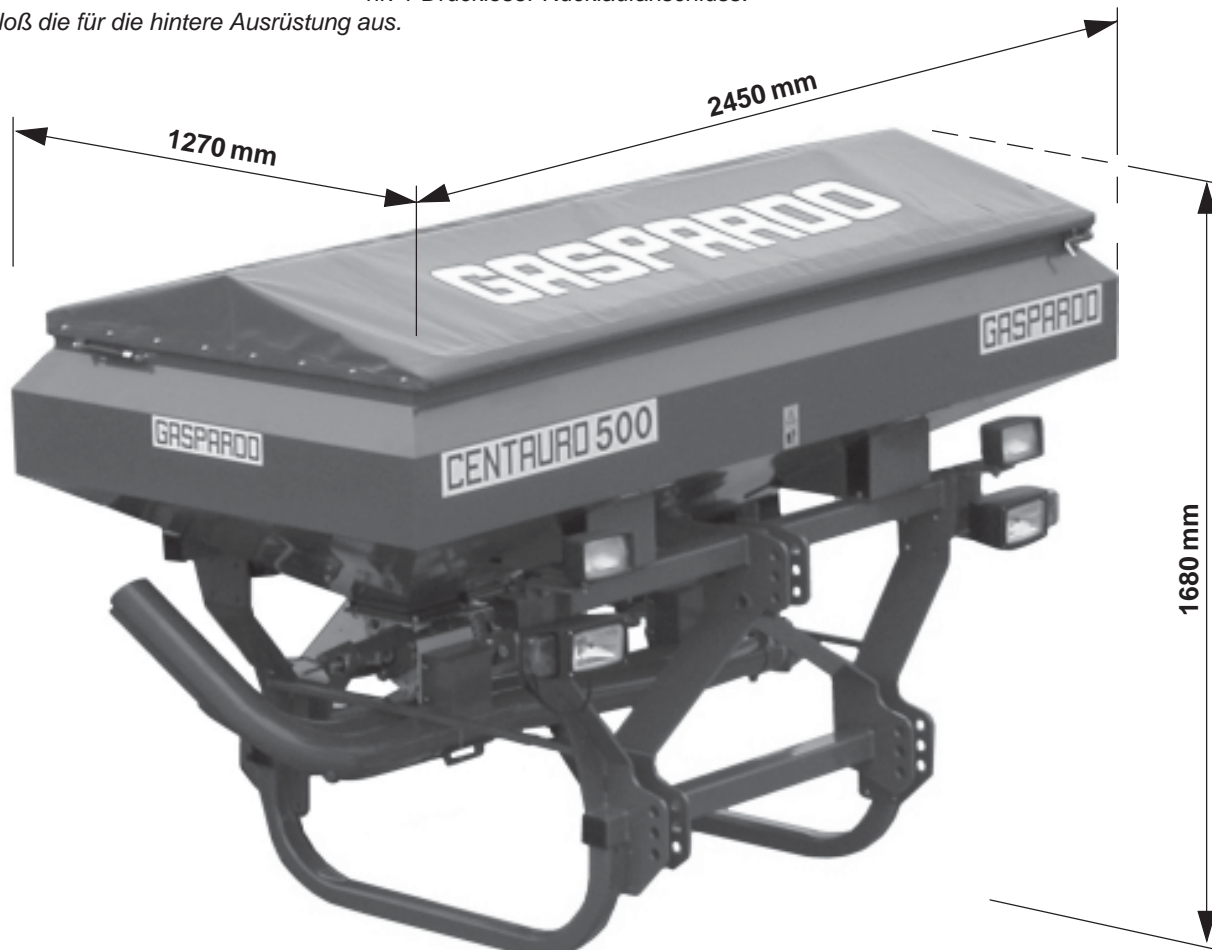
Anschluss an die Schlepperhydraulik: nr. 1 Druckseitige Schnellverschlußkupplung;

(*) Ausführung mit Schleppschar

(**) Ausführung mit COREX Scheibenschar

nr. 1 Druckloser Rücklaufanschluss.

Schloß die für die hintere Ausrüstung aus.



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

1.4 IDENTIFIZIERUNG

Jedes einzelne Gerät ist mit einem Identifizierungsschild (Abb.

1) ausgestattet, mit folgenden Angaben:

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

Die Kenndaten der eigenen Maschinen, die auf dem Typenschild stehen, sollten hier unten eingetragen werden. Sie bestehen aus dem Kaufdatum (8) und dem Namen des Vertragshändlers (9).

8) _____

9) _____

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

(fig. 1)

GASPARDO (1)		GASPARDO Seminatrici Spa Via Mussons n°7 Morsano al Tagl. PORDENONE - ITALY	
		Agip	
TIPO	(2)		
PESO (kg)	(3)	CARICO (kg)	(4)
MATR.	(5)		
F20200069	(7) CE	ANNO DI FABBRICAZIONE	(6)

1.5 TRANSPORT

Für das Handling der Maschine ist dieselbe zu heben, indem sie mittels der speziellen Anschlüsse (Abb. 2) an einem Hubwagen mit einer Hubkapazität von mindestens 50 Doppelzentnern befestigt wird. Da dieser Vorgang sehr gefährlich ist, muss er von kompetenten, ausgebildetem Personal ausgeführt werden. Das Maschinengewicht ist auf dem Maschinenschild angegeben (Abb. 1).

Das Seil spannen, um die Maschine zu nivellieren.

Die Anschlagpunkte sind durch ein Hakensymbol gekennzeichnet (12, Abb. 4).

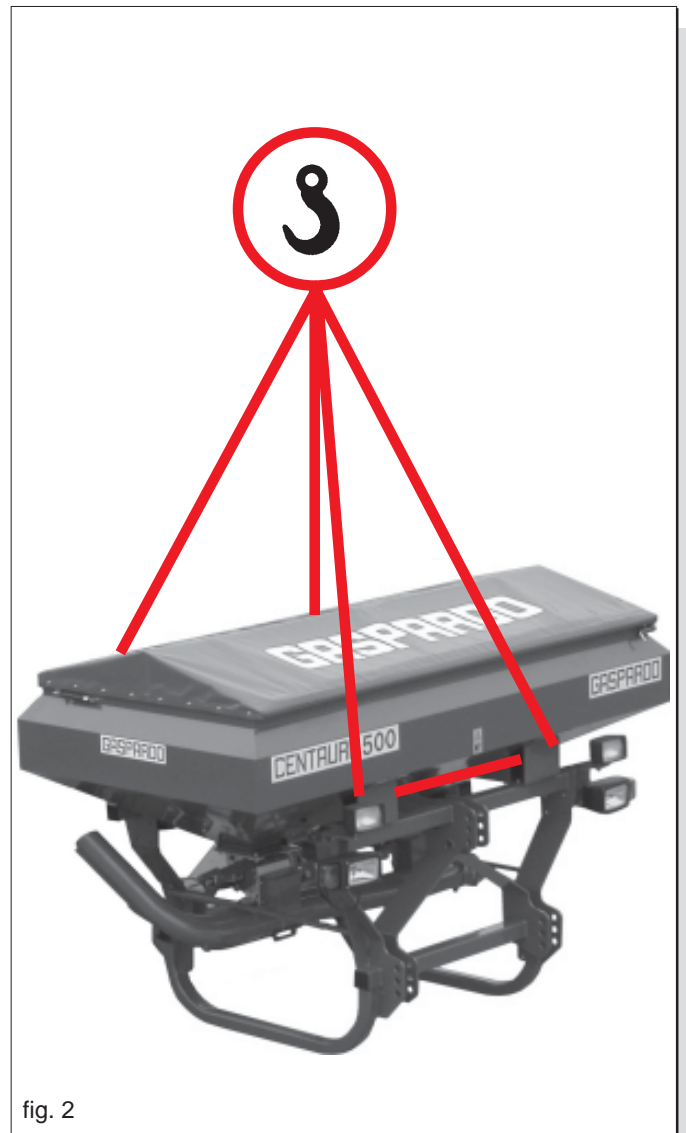


fig. 2

1.6 GESAMTZEICHNUNG (Abb. 2)

- 1 Dosier;
- 2 Dosierrollen;
- 3 Rührelement;
- 4 Schraubenstab;
- 5 Skala;
- 6 Saatbehälter;
- 7 Saatutförderrohr;

- 8 Trichterabdeckung;
- 9 Rahmen;
- 10 Schleppschar;
- 11 COREX Scheibenschar;
- 12 Verteiler;
- 13 Scheibenspuranzeiger;
- 14 Saatriegel;
- 15 Leuchtsatz;
- 16 Identifikationsschild

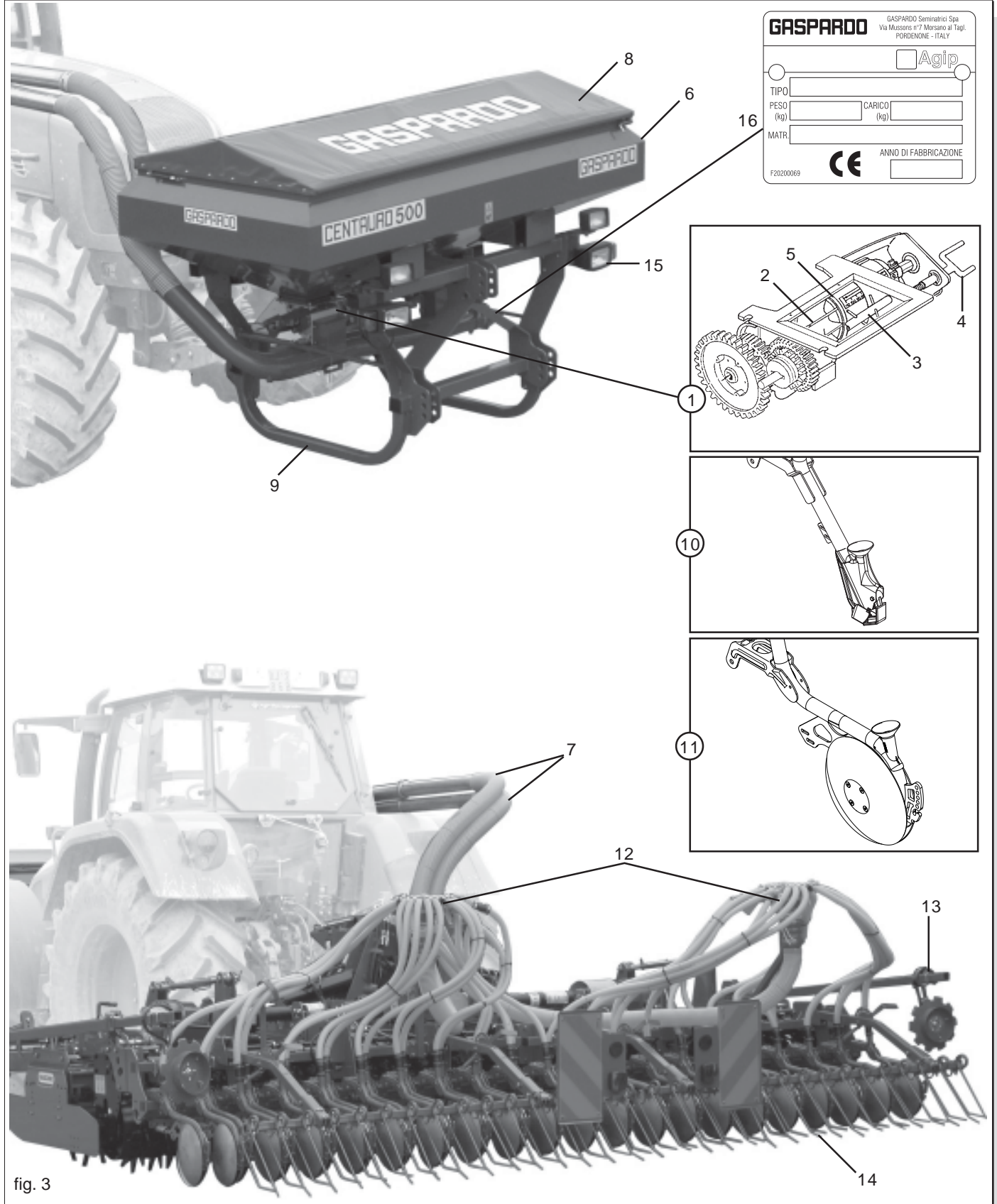


fig. 3

1.7 WARNSIGNALE

Die beschriebenen Signale sind an der Maschine angebracht (Abb. 4). Sauber halten und wechseln, falls sie abfallen oder unleserlich werden. Die Beschreibung aufmerksam lesen und die Bedeutung der Signale gut dem Gedächtnis einprägen.

1.7.1 WARNSIGNALE

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

1.7.2 GEFAHRSSIGNALE

- 3) Schläuche mit unter Hochdruck stehenden Flüssigkeiten. Bei einem Bruch der Schläuche auf ausspritzendes Öl achten. Lesen Sie die Gebrauchsanleitung durch.
- 4) Quetschgefahr bei Verschliessen. Den nötigen Abstand von der Maschine halten.
- 5) Sturzgefahr. Nicht auf die Maschine steigen.
- 6) Hoher Lärmpegel. Geeigneten Lärmschutz benutzen.
- 7) Geeignete Schutzkleidung bei Verwendung von giftigen Stoffen tragen.
- 8) Einfanggefahr. Von laufenden Teilen Abstand halten.
- 9) Quetschgefahr bei Verschliessen. Nicht in der Reichweite der Maschine stehenbleiben.
- 10) Gefahr des Einatmens schädlicher Substanzen. Eine Staubschutzmaske benutzen, falls der Traktor ohne Kabine und Filter benutzt wird.

1.7.3 ANZEIGESIGNALE

- 11) Unfallschutzbekleidung tragen.
- 12) Kupplungspunkt zum Ausheben.
- 13) Schmierstellen.

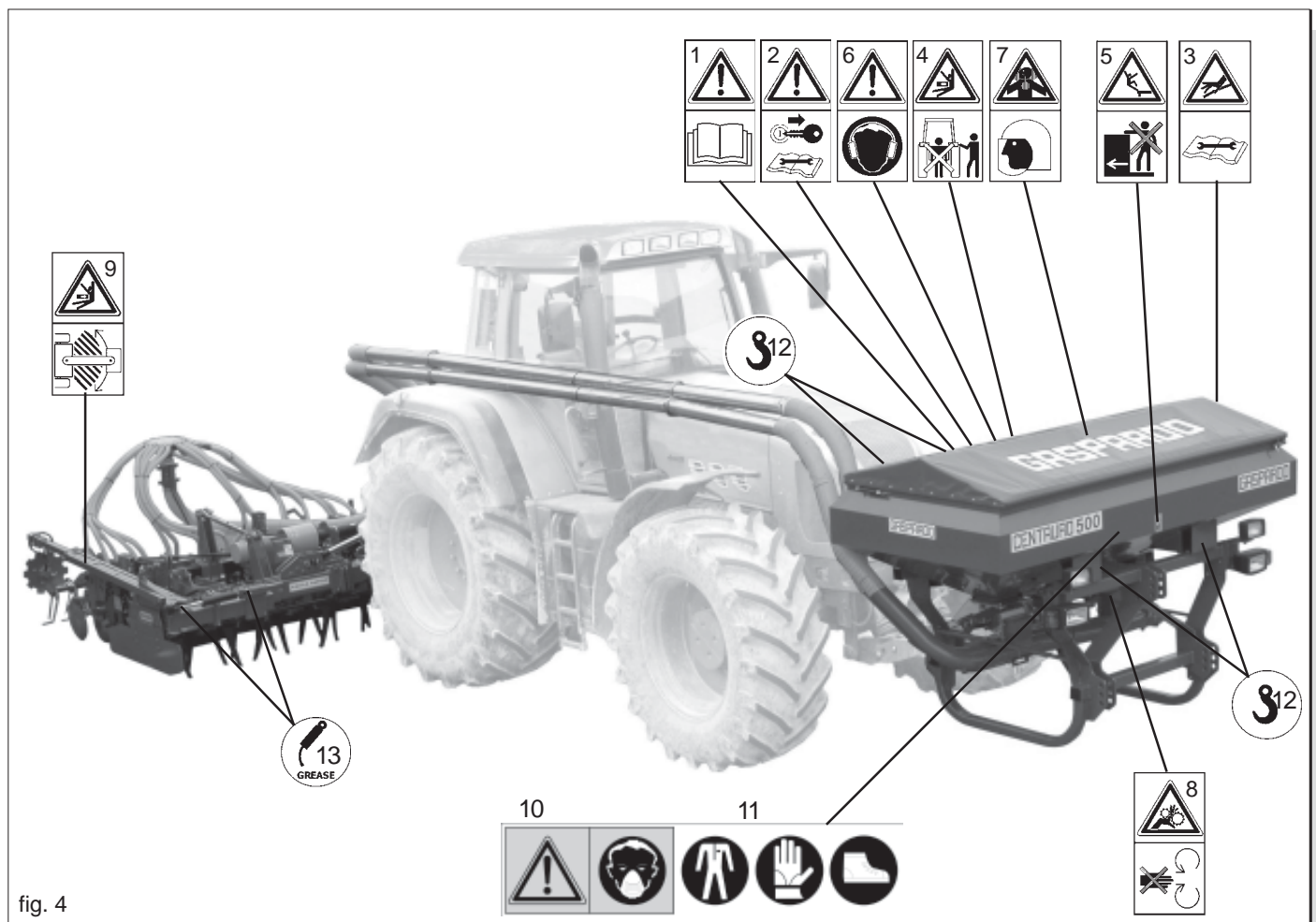


fig. 4

2.0 SICHERHEITS UND UNFALLVERHÜTUNGSVOR SCHRIFTEN

Das Gefahrensignal in diesem Handbuch beachten.



Die Gefahrensignale zeigen drei Gefahrenstufen an:

GEFAHR: Dieses Zeichen zeigt an, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten schwere Verletzungs- sowie Todesgefahr oder Langzeitrisiken für die Gesundheit **entstehen**.

ACHTUNG: Dieses Zeichen zeigt an, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten schwere Verletzungs- sowie Todesgefahr oder Langzeitrisiken für die Gesundheit **entstehen können**.

VORSICHT: Dieses Zeichen weist darauf hin, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten Maschinenschäden **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 übernimmt keine Haftung, wenn die nachstehend aufgeführten Sicherheits- und Unfallverhaltensvorschriften nicht befolgt werden.

Allgemeine Vorschriften

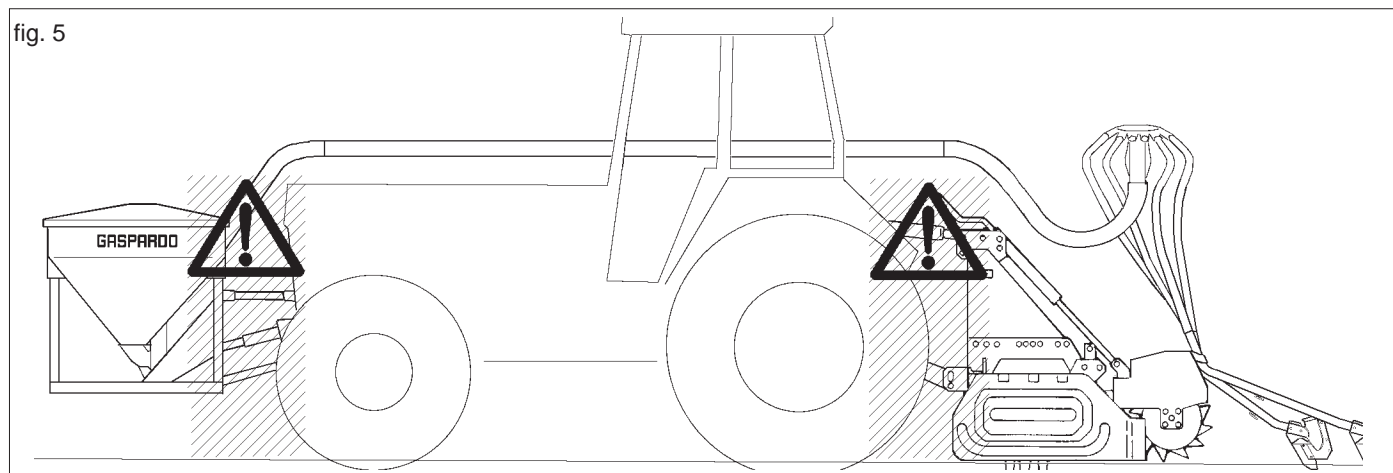
- 1) Auf die Gefahrzeichen achten, die in diesem Heft aufgeführt und an der Sämaschine angebracht sind.
- 2) Die an der Maschine angebrachten Aufkleber mit den Hinweisen geben in knapper Form Anweisungen zur Vermeidung von Unfällen.
- 3) Mit Hilfe der Anweisungen sind die Sicherheits und Unfallverhaltensvorschriften genauestens zu beachten.
- 4) Niemals sich bewegende Teile anfassen.
- 5) Eingriffe und Einstellungen am Gerät dürfen nur bei abgestelltem Motor und blockiertem Schlepper durchgeführt werden.
- 6) Es ist strengstens verboten, Personen oder Tiere auf der Maschine zu befördern.
- 7) Es ist strengstens verboten, den Schlepper bei angekuppelter Maschine von Personal ohne Führerschein, von unerfahrenem Personal oder von Personal, das sich nicht in einwandfreiem Gesundheitszustand befindet, führen zu lassen.
- 8) Vor Inbetriebnahme des Schleppers und der Maschine selbst alle Sicherheitvorrichtungen für Transport und Gebrauch auf ihre Unversehrtheit prüfen.
- 9) Vor der Inbetriebnahme der Maschine ist sicherzustellen, daß sich im Wirkungskreis derselben keine Personen, insbesondere Kinder und Haustiere aufhalten und daß man über eine optimale Sicht verfügt.

- 10) Geeignete Arbeitskleidung tragen. Flatternde Kleidungsstücke sind absolut zu vermeiden, da sich diese in den sich drehenden und bewegenden Teilen der Maschine verfangen können.
- 11) Vor Arbeitsbeginn hat man sich mit den Steuervorrichtungen und deren Funktionen vertraut zu machen.
- 12) Die Arbeit mit der Maschine erst beginnen, wenn alle Schutzvorrichtungen vollständig, angebracht und in Sicherheitsposition sind.
- 13) Es ist strengstens verboten, sich in Bereichen aufzuhalten, die in der Nähe sich bewegender Maschinenteile liegen.
- 14) Der Gebrauch der Maschine ohne Schutzvorrichtungen und ohne Behälterabdeckungen ist streng verboten.
- 15) Vor dem Verlassen des Schleppers das an die Hubvorrichtung angekuppelte Gerät absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse ziehen und den Zündschlüssel aus der Steuer-tafel ziehen. Sicherstellen, daß sich niemand den Chemikalien nähern kann.
- 16) Nie den Fahrerplatz verlassen, wenn der Schlepper in Betrieb ist.
- 17) Vor der Inbetriebnahme des Geräts prüfen, daß die Stützfüße unter der Sämaschine entfernt wurden, die richtige Montage und Einstellung der Sämaschine prüfen; den perfekten Maschinenzustand kontrollieren und sicherstellen, daß die Verschleißteile sich in gutem Zustand befinden.
- 18) Vor dem Auskuppeln der Vorrichtung aus dem Drei-Punkt-Anschluß ist der Steuerhebel des Hubwerks in die Sperrposition zu bringen und es sind die Stützfüße abzusenken.
- 19) Immer bei guter Sicht arbeiten.
- 20) Alle Tätigkeiten sind in sauberer, nicht staubiger Umgebung von erfahrenem, mit Schutzhandschuhen ausgestattetem Fachpersonal durchzuführen.

Schlepperanschluß

- 21) Die Maschine mittels der dazu bestimmten, den Normen entsprechenden Hubvorrichtung wie vorgesehen an einen Schlepper mit geeigneter Zugkraft und Konfiguration ankuppeln.
- 22) Die Kategorie der Anschlußbolzen des Geräts muß mit dem Anschluß der Hubvorrichtung übereinstimmen.
- 23) Vorsicht beim Arbeiten im Bereich der Hebearme. Dieser Bereich ist eine Gefahrenzone.
- 24) Beim Ein- und Auskuppeln der Maschine ist größte Aufmerksamkeit geboten. Geschleppte Maschine beeinträchtigt werden können.
- 25) Es ist strengstens verboten zwischen den Schlepper und den Anschluß zu treten, um die Hubsteuerung von aussen zu betätigen (Abb. 5).
- 26) Es ist strengstens verboten, bei laufendem Motor und eingeschalteter Kardanwelle zwischen Schlepper und Gerät zu treten (Abb. 5), ohne zuvor die Feststellbremse gezogen und einen Bremskeil unter die Räder gelegt zu haben.

fig. 5



- 27) Der Anschluss einer Zusatz-ausrüstung am Schlepper führt zur Verlagerung der Achslasten. Am Schlepper ist daher Front-ballast anzubringen, um das Gewicht auf den Achsen auszu-gleichen. Die Übereinstimmung der Schlepperleistung mit dem Gewicht, das die Sämaschine auf die Dreipunkte-Kupplung überträgt, prüfen. Im Zweifelsfall den Hersteller des Schleppers zu Rat ziehen.
- 28) Das zulässige Achshöchstgewicht, das bewegbare Gesamtgewicht sowie die Transport-und Straßenverkehrsordnung beachten.

Teilnahme am Straßenverkehr

- 29) Bei der Teilnahme am Straßenverkehr sind die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die in dem jeweiligen Land gelten.
- 30) Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.
- 31) Es ist genau zu beachten, daß Straßenlage, Lenk- und Bremswirkung eventuell auch stark durch eine getragene oder geschleppte Maschine beeinträchtigt werden können.
- 32) In Kurven auf die erhöhte Fliehkraft achten, die durch die weit vom Schwerpunkt entfernte Position der angeschlossenen Maschine bedingt ist.
- 33) Beim Transport müssen die Ketten der seitlichen Schlepperhebearme eingestellt und befestigt werden; prüfen, daß die Abdeckungen der Saatgut- und Düngerbehälter gut verschlossen sind. Den Schalthebel der hydraulischen Hubvorrichtung in die blockierte Stellung bringen.
- 34) Beim Transport auf der Straße müssen die Behälter und Trichter leer sein. Höchstgeschwindigkeit 25 km/h. Immer die Tankabdeckung mit Haubenverschluss sichern (A, Fig.6) Regelmässig den Haubenverschluss auf Alterung ueberpruefen und bei Bedarf austauschen!
- 35) Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet. Es wird ferner vorausgesetzt, dass jeder hydraulische Anschluss an den Schlepper unterbrochen wird.
- 36) Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.
- 37) Wenn die geschleppten oder an dem Schlepper angebrachten Ausrüstungen und Geräte die Sichtbarkeit der Signalisierungs- und Beleuchtungsvorrichtungen des Schleppers verdecken, müssen diese Vorrichtungen auch an den Ausrüstungen angebracht werden, wobei die Vorschriften der im jeweiligen Anwendungsland geltenden Straßenverkehrsordnung zu beachten sind. Beim Gebrauch ist zu kontrollieren, daß die Anlage einwandfrei funktioniert. Befahren öffentlicherer Strassen nur mit ausgeschalteten Arbeitsscheinwerfern (B, Fig.). Abblendlicht (C Fig.6) nur unter Beachtung örtlicher Bestimmungen einstellen und benutzen. Nach-stehend wird die korrekte Se-quiz der Leuchten angegeben (Abb. 7):
 A - Richtungsanzeiger
 B - Rote Positionsluchte
 C - Bremslicht

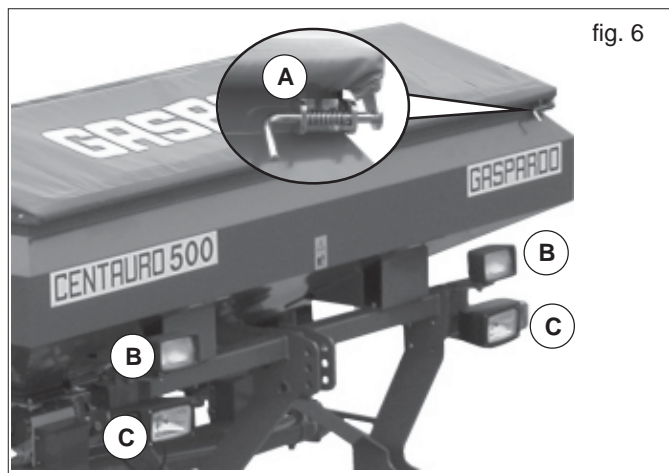


fig. 6

Sichere und Wartung

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



Arbeitsanzug Handschuhe Schuhwerk Brille Ohrenschutz

- 38) 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.
- 39) Regelmäßig prüfen, daß alle Schrauben und Muttern korrekt festgezogen sind und sie eventuell festziehen. Für diese Eingriffe ist ein Momentenschlüssel zu verwenden, wobei für Schrauben M10 Widerstandsklasse 8.8 (tab.1) ein Wert von 53 Nm, für Schrauben M14 Widerstandsklasse 8.8 ein Wert von 150 einzuhalten ist.
- 40) Bei Montage-, Wartungs-, Reinigungs-, Zusammenbauarbeiten, usw., sind als Vorsichtsmaßnahme geeignete Stützen unter dem Gerät anzubringen.
- 41) Die Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten Ansprüchen entsprechen. **Nur Originalersatzteile verwenden.**

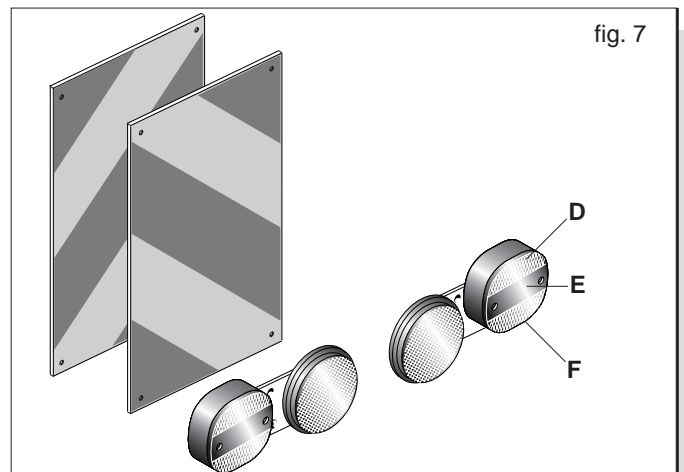


fig. 7

d x passo (mm)	Sezione resistente S _r (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

Tabelle 1

3.0 BETRIBSANLEITUNGEN

Um eine optimale Leistung des Geräts zu erhalten, sind immer die folgenden Anleitungen zu beachten.



ACHTUNG

Alle Wartungs, Einstellungs, und Rüstarbeiten dürfen nur bei aus-geschalteter Schlepperzapfwelle, Maschine mit auf dem Boden stehenden Stützfüßen, abgestelltem und gut gesichertem Schlepper und gezogenem Zündschlüssel durchgeführt wer-den.

3.1 EINBAU AM SCHLEPPER

3.1.1 FRONTANBAUGERÄT

Die Sämaschine kann an jeden Schlepper mit Vorder Universal-Dreipunkt-Kupplung angekuppelt werden.



GEFAHR

Das Ankuppeln an den Schlepper ist ein gefährlicher Eingriff, bei dessen Ausführung man sehr vor-sichtig sein und die Anleitungen zu befolgen hat.

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

Nun wie folgt vorgehen:

- 1) Die Hubvorrichtungsstangen in die vorhandenen Bolzen einhängen (1 Abb. 8) und mit den Sicherheitsplints blockieren.
- 2) Den oberen dritten Punkt (2 Abb. 8) ankuppeln. Der Stift muß durch seinen Splint blockiert werden; mit der Einstellzugstange (3 Abb. 8) die Sämaschine senkrecht zum Boden ausrichten.
- 3) Block the movement of the parallels of the tractor on the horizontal plane using the stabilizers provided, so eliminating the side swaying of the equipment. Check that the tractor hoisting arms are positioned at the same height from the ground.
- 4) Die öldynamischen Schläuche unter Befolgen der an jedem Schlauch angebrachten Anleitungen korrekt an den Verteilern des Schleppers anschließen (Abb. 9).

3.1.2 HINTERANBAUGERÄT

- 1) Die Kreiselegge an den Schlepper ankuppeln, die Seitenbehälter in Arbeitsposition bringen. Dabei die im Gebrauchs- und Wartungshandbuch des Geräts enthaltenen Anleitungen befolgen. Sicherstellen, dass das Gerät perfekt parallel zum Boden ist.
- 2) Die vier Halterungen der Sästange an der hinteren Rolle der Kreiselegge anbringen (Abb. 12).
- 3) Die Sästangen korrekt mit der Kreiselegge ausgerichtet nebeneinander anordnen.
- 4) Die Kreiselegge äußerst vorsichtig mit dem Schlepper an die Sästangen annähern und diese durch Betätigen des Hubwerks wie auf Abbildung 10 (A) dargestellt ankuppeln.
- 5) Die Kupplung Kreiselegge-Sästangen mit den beige-stellten Schrauben (B, Abb. 10) blockieren.
- 6) Die vier Stützen der Sästangen entfernen.
- 7) Die Länge der Gerät-treuschläuche kontrollieren: Bei der Arbeit muß vermieden werden, daß sich Krümmungen und Biegungen bilden, da diese zum Brechen der Schläuche führen können. Eventuell ist die Länge der Schläuche gemäß Abbildung 11 den Arbeitsbedingungen anzupassen.

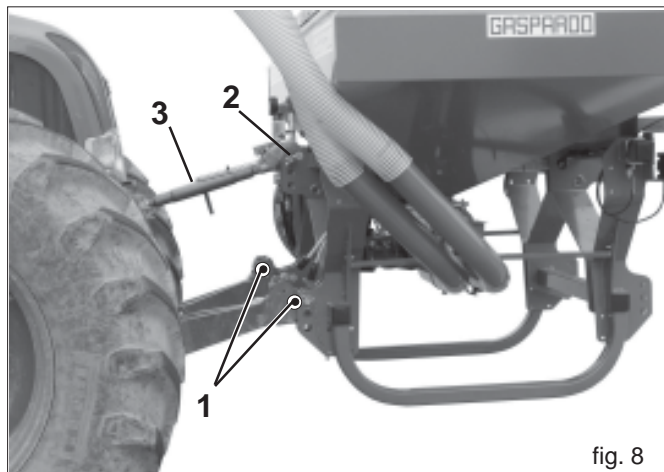


fig. 8

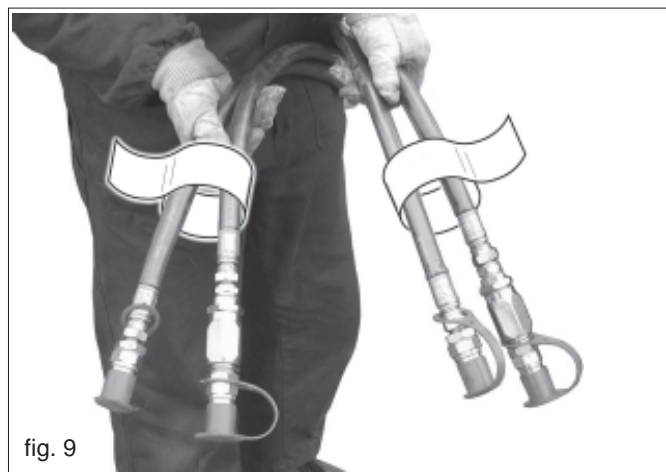


fig. 9

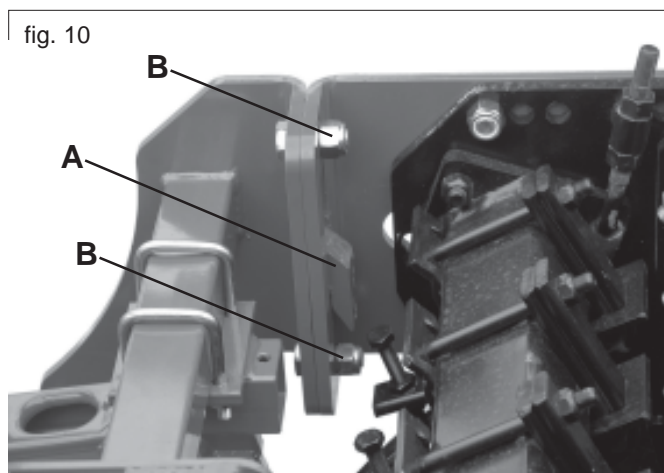


fig. 10

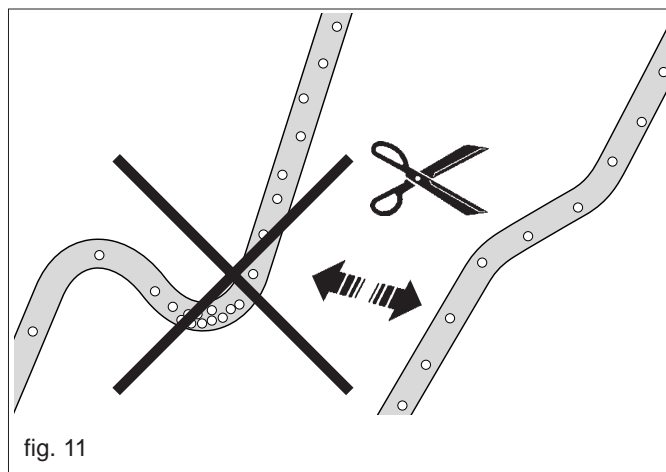


fig. 11

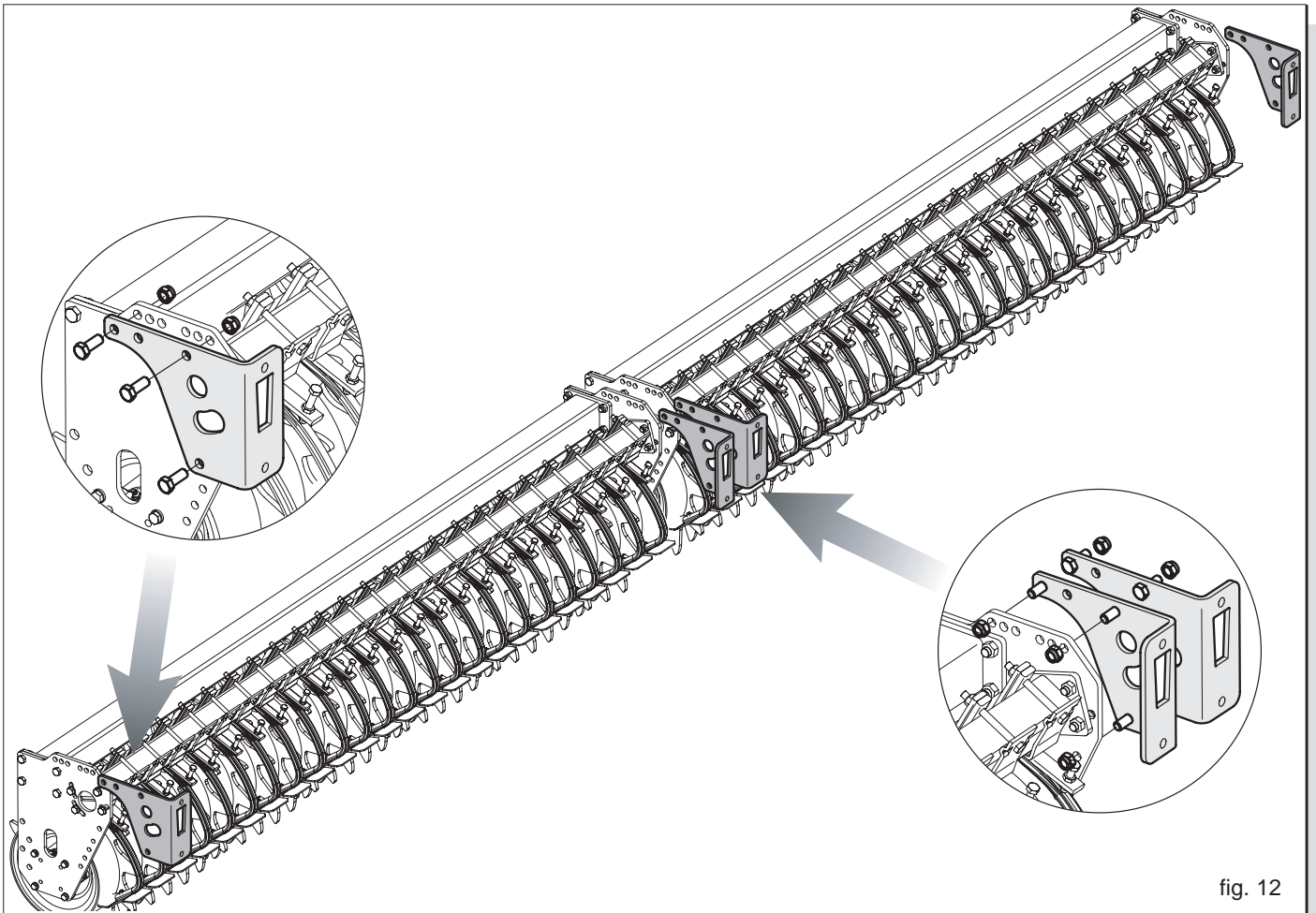


fig. 12

3.1.3 MITTIGES VERBINDUNGSROHR

Der Hersteller liefert ein biegesteifes Rohr mit $\varnothing 100$ mm zur Befestigung am Schlepper (A, Abb. 13). Beide Enden des Rohrs mit dem Kunststoffschlauch $\varnothing 102$ mm (B, Abb. 13) an die im Heck- bzw. Frontanbau befestigten Geräte anschließen. Darauf achten, daß sich keine Schlaufen bilden und der Schlauch nicht abknickt (Abb. 11).

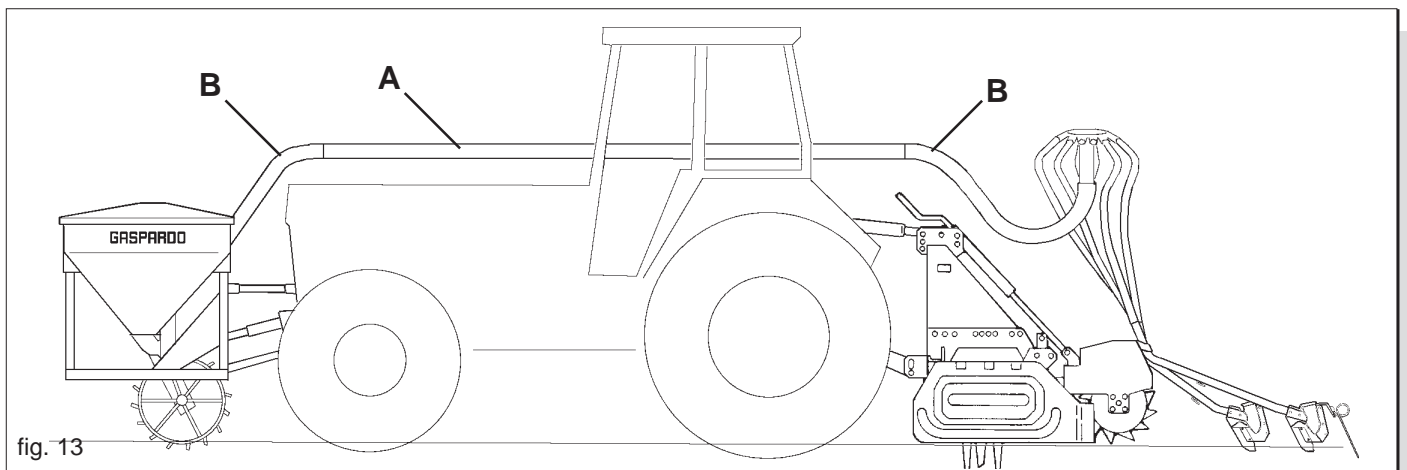
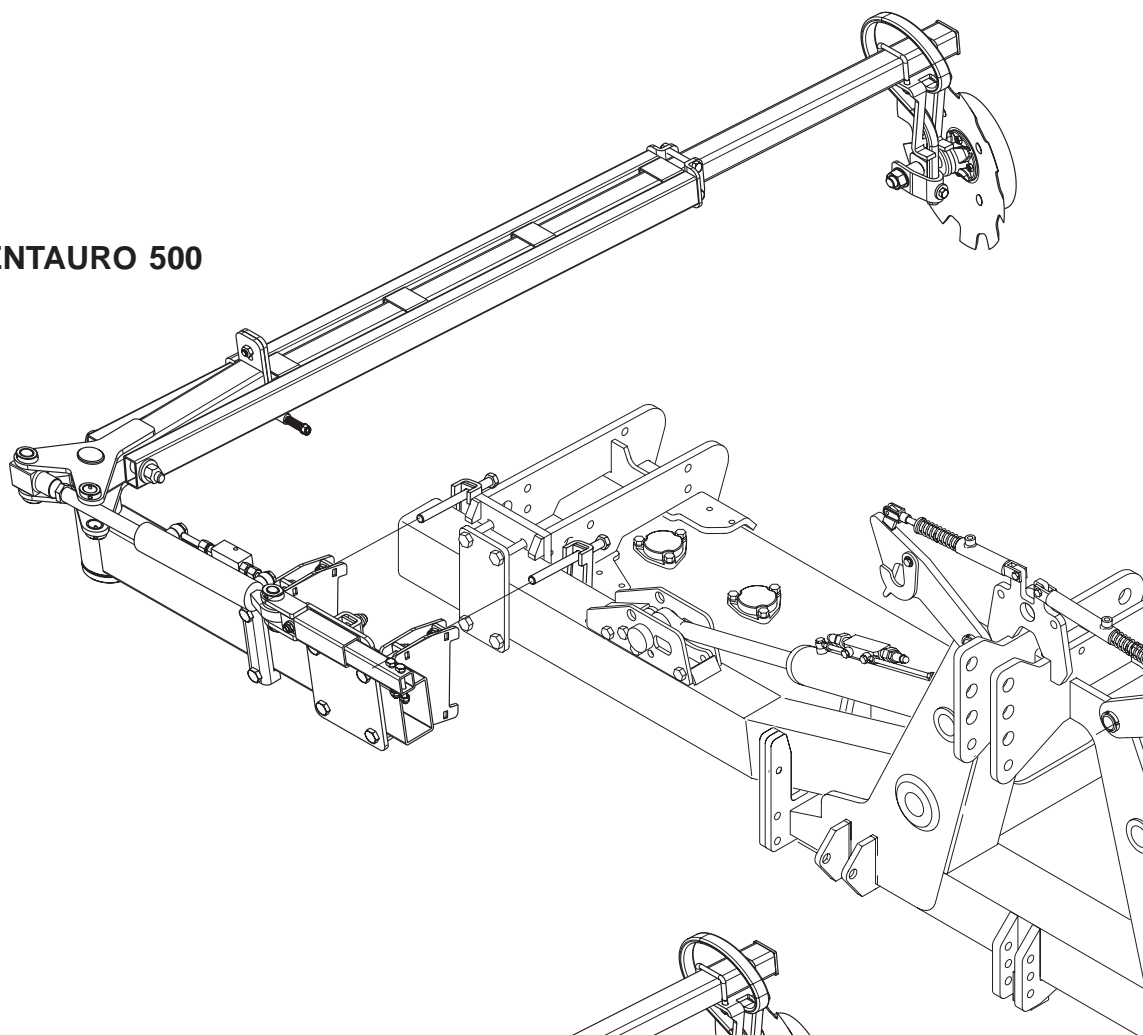


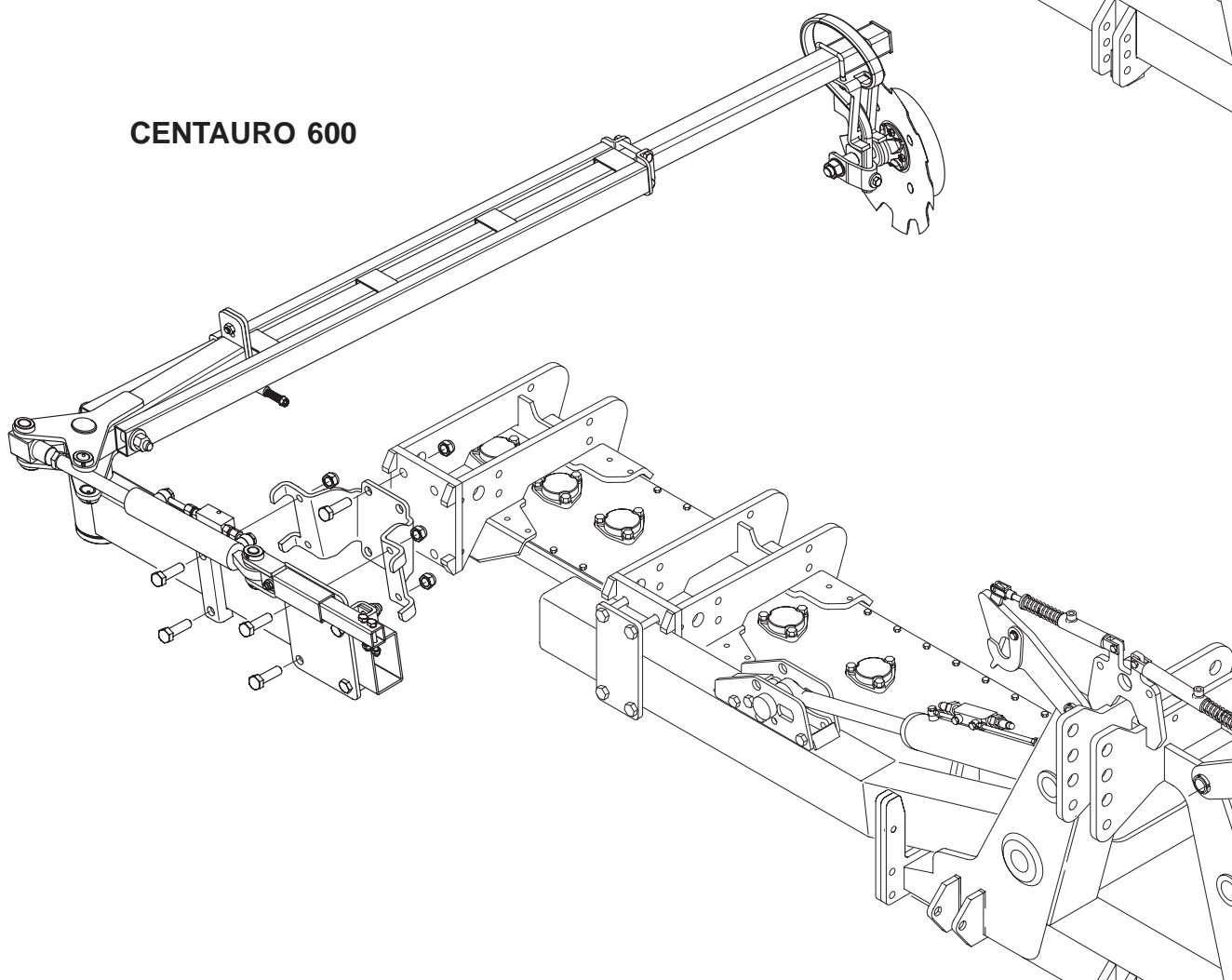
fig. 13

3.1.4 MONTAGE SPURANZEIGER

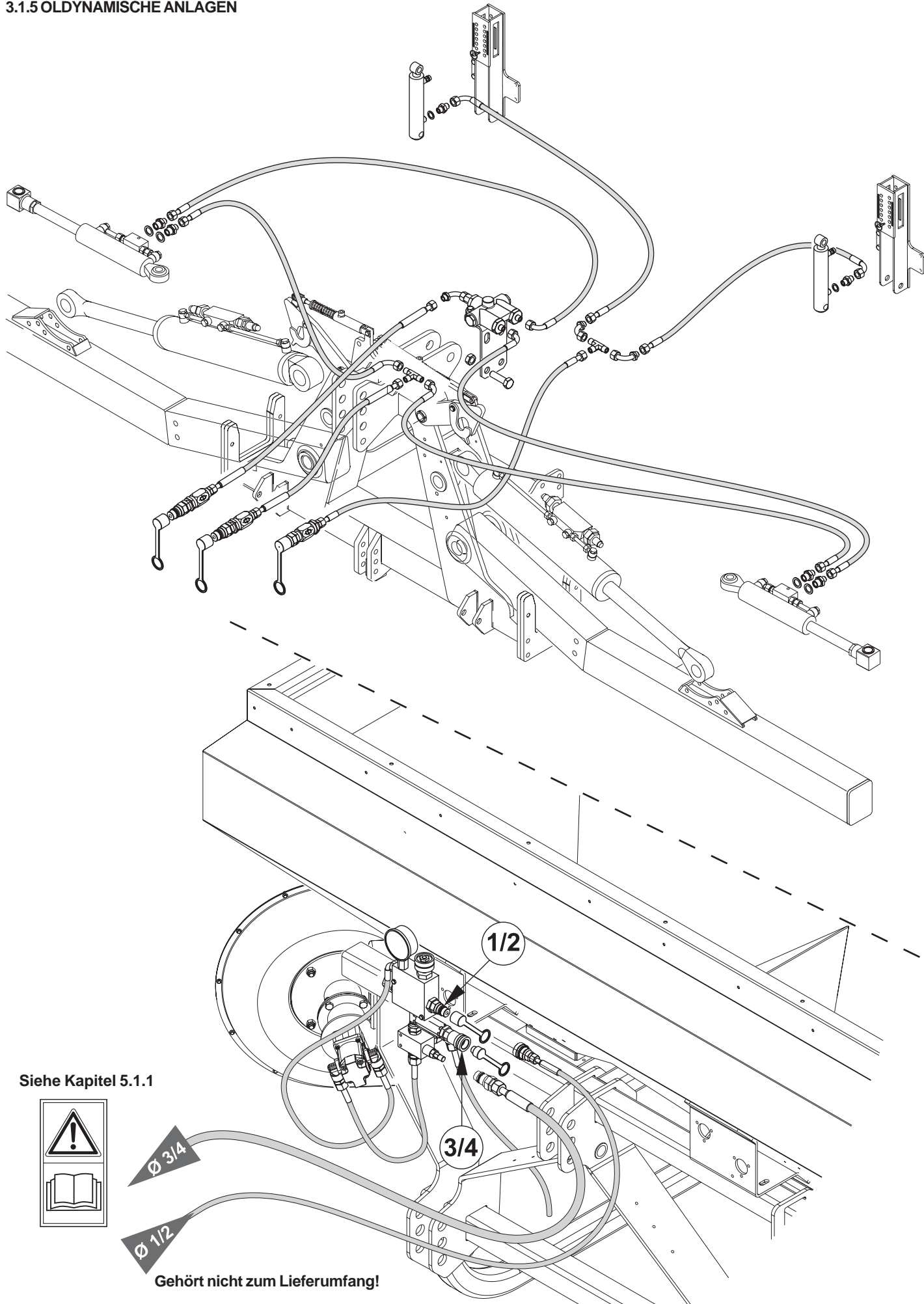
CENTAURO 500



CENTAURO 600



3.1.5 ÖLDYNAMISCHE ANLAGEN



3.2 PRÜFUNG DER HUBKRAFT UND STANDSICHERHEIT DES MIT DER MASCHINE VERBUNDENEN TRAKTORS

(Abb. 8)

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:

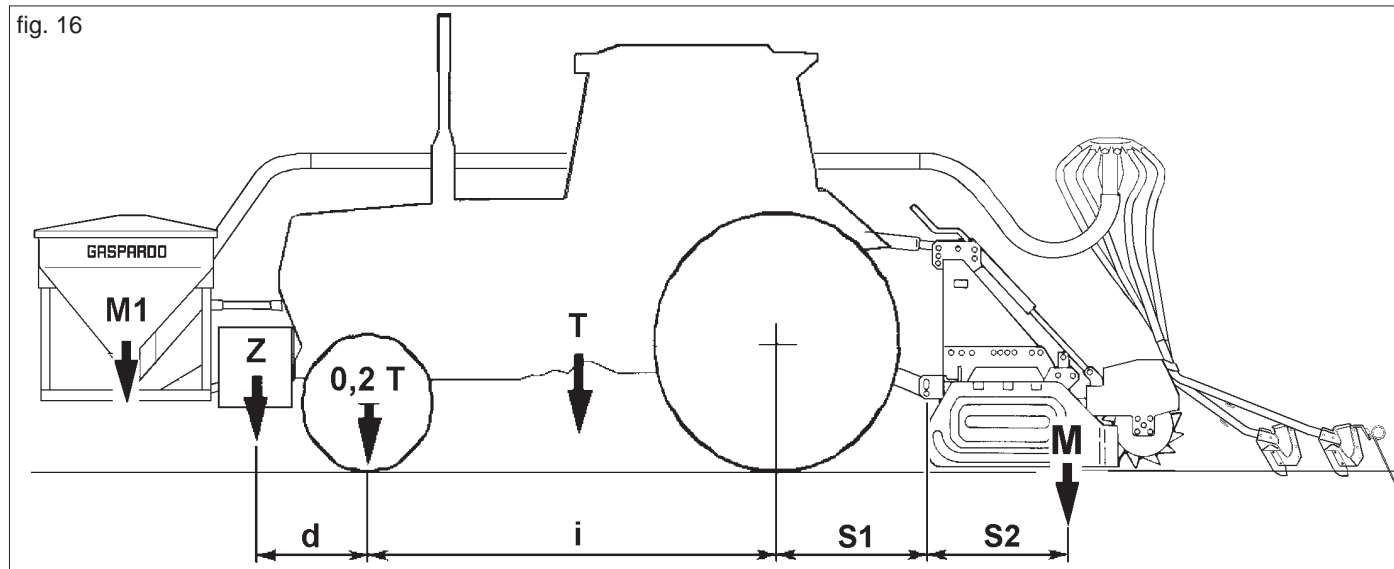
$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)] - (0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

The symbols have the following meanings (please see Fig. 16 for reference):

- M** (Kg) Mass weighing on arms off hoist with full load (weight + mass, see cap. 1.3 Identification).
- M1**(Kg) Gewicht des Frontanbaugeräts.
- T** (Kg) Mass of tractor.
- Z** (Kg) Total mass of ballast.
- i** (m) Tractor wheelbase, that is, the horizontal distance between the tractor axles.
- d** (m) Horizontal distance between the centre of gravity of the ballast and the front axle of the tractor.
- s1** (m) Horizontal distance between the inferior point of attachment of the equipment and the posterior axle of the tractor (equipment supported to the ground).
- s2** (m) Horizontal distance between the barycentre of the equipment (equipment supported to the ground).

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. Check that the tractor tyres are suitable for the load.



3.3 SCHLIEßEN UND ÖFFNEN DES HINTEREN MASCHINE

Zum Schließen und Öffnen des hinteren Anbaugeräts sind die Anleitungen im Gebrauchs- und Wartungshandbuch der Kreiselegge zu befolgen.



ACHTUNG

Vor dem Schließen des Anbaugeräts überprüfen, dass sich die unteren Endanschlagstifte (A) der hinteren Kreiseleggenrollen wie auf Abbildung 17 dargestellt in der untersten Position befinden.



ACHTUNG

Die Maschine ist für die Einmannbedienung entwickelt worden, um das Vorkommen von Unfällen bei Bedienungsfehlern zu vermeiden. Bei der ersten Benutzung ist zu prüfen, ob Maschine und Maschine zueinander passen. Das Gesamtgewicht und die Achslast prüfen. Auf jeden Fall sicherstellen, daß der Prozentwert des Restgewichtes, das auf der Schleppervorderachse lastet, dem entspricht, was die Straßenverkehrsordnung vorschreibt. Falls erforderlich Ausgleichsgewicht anbringen und dann erneut prüfen.

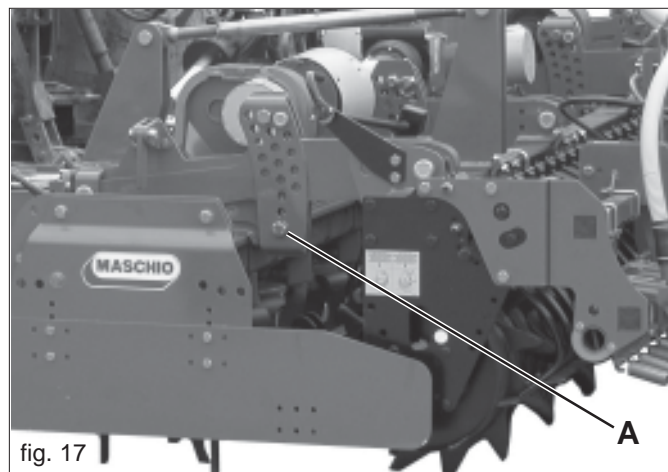


fig. 17

3.4 POSITION DER SÄMASCHINE

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

Die Einstellung der Arbeitstiefe der Maschine erfolgt durch die Position der Planierwalzen.

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.

Der Druck des Säscharrenreißers und die Sätiefe können durch eine zentralisierte hydraulische Steuerung eingestellt werden (Abb. 18). Während des Betriebs kann der Säscharrenreißerdruck in den Bereichen, in denen der Boden fester ist, erhöht werden. Die Bolzen (A-B, Abb. 18) dienen als Endanschlag des Hydraulikzylinders. Wenn die Hydraulikanlage nicht unter Druck steht, bestimmt der untere Endanschlag (A) die Ruhestellung des Zylinders während des normalen Betriebs. Bei unter Druck stehender Anlage wird der Zylinder auf Höhe des oberen Endanschlags (B) angehalten, und der Druck der Säscharrenreißer auf den Boden wird erhöht.

Jedes Loch in der Skalenscheibe (C, Abb. 18) bestimmt die Zylindersperreposition. Durch Positionieren der Bolzen in einem tieferen oder höheren Loch wird der Druck auf die Säscharrenreißer vermindert oder erhöht.

Einstellung des normalen Säscharrendrucks

- Den Hydraulikzylinder unter Druck setzen.
- Den unteren Bolzen (A, Abb. 18) in eines der Skalenscheibenlöcher (C) einsetzen und mit dem Schnappstift blockieren.
- Den Hydraulikzylinder druckentlasten.

Erhöhen des Säscharrenreißerdrucks

Während des Betriebs kann der Säscharrenreißerdruck auf festeren Bodenbereichen erhöht werden, indem der obere Bolzen derart positioniert wird, dass beim Unterdrucksetzen des Zylinders die Federzugkraft erhöht wird. Die Position des oberen Bolzens bestimmt den Höchstdruck der Säscharrenreißer.

- Den Hydraulikzylinder druckentlasten.
- Den Bolzen (B, Abb. 18) in eines der Löcher der Skalenscheibe (C) einsetzen und mit einem Schnappstift blockieren.

Es ist möglich der Druck einzeln weiter einstellen, beim die Stellung der Spannstange ändern (D, Abb 19).

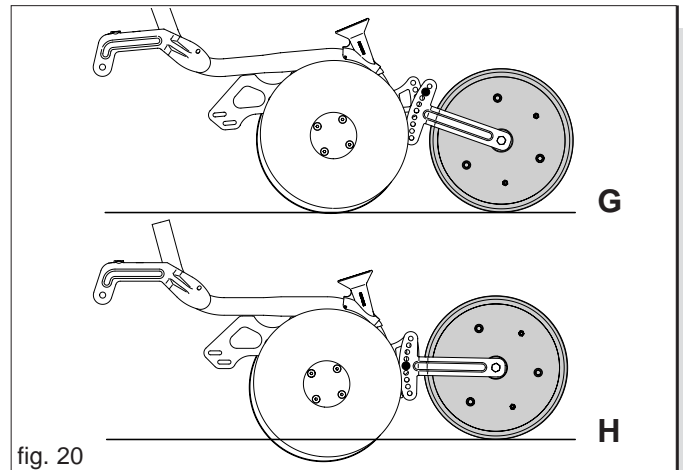
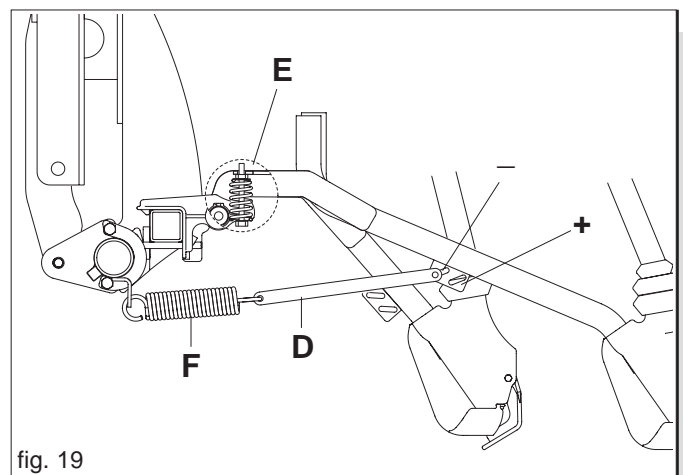
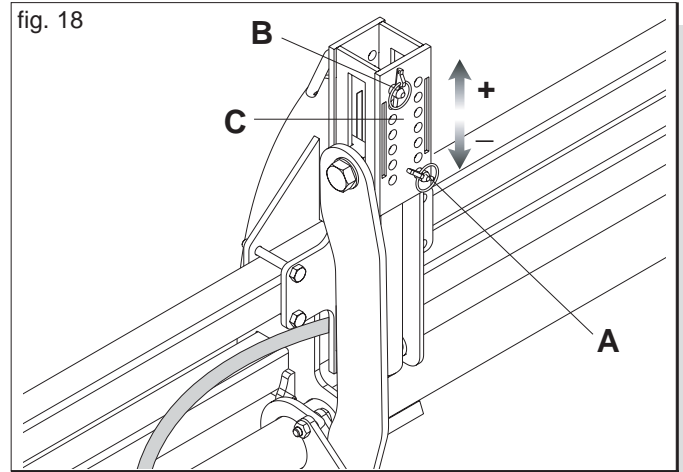
Für die Stiefelschare wird als Zubehör eine Feder (E, Abb. 19) angeboten, mit der das Gewicht des einzelnen Elements bei komplett druckentlasteter Feder (F) annulliert werden kann. In dieser Zustand ist es möglich Oberflächensaat zu machen.

Scheibenschar

Mit den Scheibenscharen ist es möglich eine hintere Gummirolle aufstellen (Abb. 20), die die Saattiefe zu kontrollieren gestattet. Es ist auch möglich durch eine Reihe von Löcher, die gleiche Saattiefe für alle die Scharelemente gestattet (Abb. 20).

- A) Mindesttiefe: $0 \div 0,5$ zm
- A) Höchsttiefe: 8 zm

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



4.0 EINSTELLUNG

4.1 DOSIERVORRICHTUNG

4.1.1 DOSIERVORRICHTUNG

Der Dosierer (Abb. 21) ist die wichtigste Vorrichtung für den Betrieb der Sämaschine und ist unter dem Saatgutbehälter angebracht.

Wird durch einen an den Geschwindigkeitssensor des Schleppers angeschlossenen Elektromotor angetrieben (siehe Gebrauchs- und Wartungshandbuch der Elektrischen Streukontrolle).

Der Dosierer besteht aus einem Getriebe (A Abb. 21), das zwei Übersetzungen des Zahnrads (B) ermöglicht, indem die Position des roten Zahnrads (C fig. 21, 22, 23,) verändert wird. In der Stellung «N» (Abb. 22) beträgt das Getriebeverhältnis 1:1 und wird durch das Zahnradpaar Z19 realisiert. Wenn das Rad (C) auf «M» (Abb. 23) verstellt wird, halbiert das Zahnrad seine Drehzahl, da der Antrieb in diesem Fall aus dem roten Treibrad Z14 und dem angetriebenen Rad Z28 zusammengesetzt ist. Bei der Durchführung der im Kapitel 4.1.2 beschriebenen Säprobe wird festgestellt, daß die verteilte Saatgutmenge bezüglich einer Probe mit Verhältnis 1:1 halbiert ist (siehe Streutabelle). Die Stellung «M» des Zahnrads (C) ist für das Aussäen von ziemlich kleinem Saatgut und geringen Mengen erforderlich. Der Schraubenstab (D) ermöglicht die Einstellung des Schiebers bezüglich des aus der Tabelle und der Säprobe resultierenden Wertes (Kapitel 4.1.2). Das Bezugselement für die Einstellung der Öffnung des Schieberventils ist der Punkt A (Abb. 25).



ACHTUNG

Gefahr von Schäden am Dosierer: Eine geringere Produktmenge nur dann einstellen, wenn sich der Dosierer in Drehungsphase befindet oder der Trichter leer ist.

Die Sperrfeder (E Abb. 21, 24) ermöglicht es, den Öffnungsbereich des Schiebers und gleichzeitig den Durchsatz der Dosierrolle zu verändern. Die Stellung «E1» (Abb. 24) ermöglicht das Öffnen des Schiebers auf der Gradskala von 0 bis 110 und mit maximaler Säleistung der Dosierrolle. Die Stellung «E2» ermöglicht dagegen das Öffnen des Schiebers von 0 bis 25 mit reduzierter Säleistung der Dosierrolle. Es ist wichtig darauf hinzuweisen, daß der Schieber immer vollständig geschlossen werden muß (auf 0 der Gradskala stellen), um die Position der Sperrfeder (E) umzukehren.



ACHTUNG

Gefahr von Schäden am Dosierer: Eine geringere Produktmenge nur dann einstellen, wenn sich der Dosierer in Drehungsphase befindet oder der Trichter leer ist. Die korrekte Position der Sperrfeder wird durch einen "Klick" angezeigt.

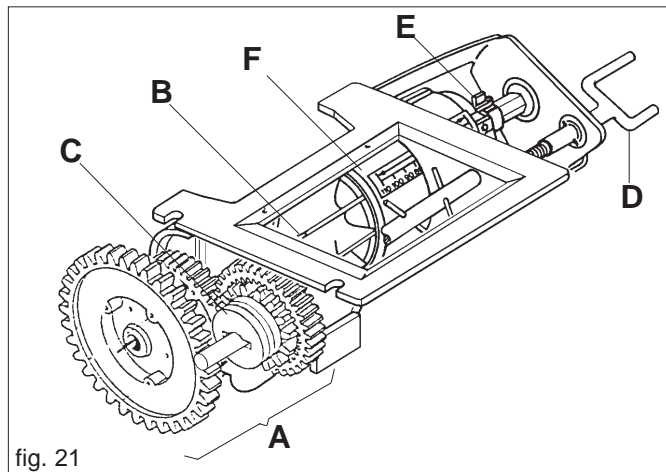


fig. 21

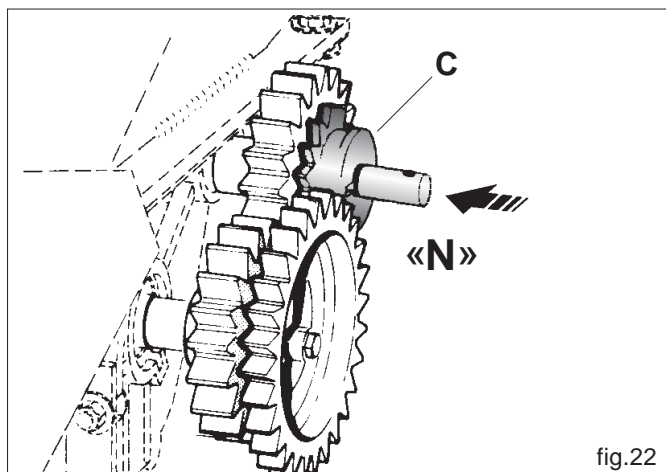


fig. 22

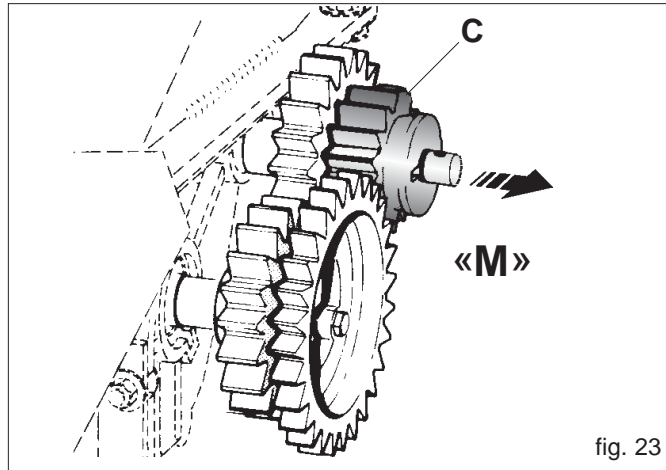


fig. 23

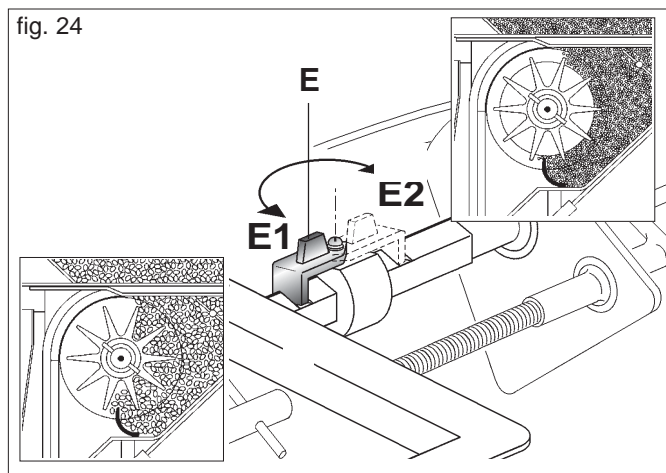


fig. 24

4.1.2 EINSTELLUNG DER DOSIERVORRICHTUNG UND DOSIERUNGSPRÜFUNG

EINSTELLUNG DER DOSIERVORRICHTUNG

Die Anweisungen für eine korrekte Saatgutausstreung sind in der Sätabelle enthalten. Es sind folgende Angaben zu beachten: Saatgutgröße und -typ (normale Größe, kleines Saatgut, Beispiel: Weizen oder Raps), pro Hektar auszustreuende Menge in Kg.

Saatgutgröße und -typ: Die Dosiervorrichtung ist auf die Ausstreung des gewünschten Saatguts einzustellen (siehe Tabelle 2).

Die pro Hektar auszustreuende Saatgutmenge wird mittels des Dosiergerätes (Abb. 21) eingestellt, indem der Schieber (F) mittels des Schraubzapfens (D) verschoben wird. Die Positionen der Dosierskala (A, Abb. 24) entsprechenden den Werten der Einstellungstabelle in der linken Spalte (die Streutabellen sind im Gebrauchs- und Wartungshandbuch der Elektrischen Streukontrolle enthalten).

DOSIERPRÜFUNG

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

- Nach der Einstellung der Dosiervorrichtung ist eine Dosierprüfung erforderlich, um die korrekte Ausstreung zu kontrollieren, denn die in der Tabelle enthaltenen Werte sind reine Anhaltspunkte, da Größe und spezifisches Gewicht des Saatgutes oft unterschiedlich sind.
- Bei leerem Saatgutbehälter den Schieber vollständig schließen.
- Eine geringe Menge Saatgut (ca. 40 kg) in den Behälter geben.
- Die Kugelgriffe (A, Abb. 26) lockern und die Schieber (B) entfernen.
- Die Saatgutsammelbehälter unter den Ablässen (C, Abb. 26) positionieren.
- Zum Drehen der Dosierer die im Gebrauchs- und Wartungshandbuch der Elektrischen Streukontrolle enthaltenen Anleitungen befolgen.
- Zum Berechnen der pro Hektar erforderlichen Menge (kg/ha) wird die Sammelmenge der beiden Dosierer mit 10 multipliziert.
- Wenn die so berechnete Menge unter oder über der gewünschten Menge liegt, die Schieber der Dosierer um einige weitere Einheiten öffnen oder schließen und die Probe wiederholen.



ACHTUNG

Gefahr von Schäden am Dosierer: Eine geringere Produktmenge nur dann einstellen, wenn sich der Dosierer in Drehungsphase befindet oder der Trichter leer ist.

4.1.3 AUSSCHLUSS DER HALBEN MASCHINE BEIM SÄEN

Der Antrieb der Saatgutdosierer ist mit einem mechanischen System ausgestattet, das das Ausschließen des rechtsseitigen Dosierers von der Arbeit und folglich vom Sävorgang erlaubt (Abb. 27).

Tipo semente Type of seeds Saatguttyp Type de semence Tipo de semilla	 Dosaggio - Dosing - Dosierung - Dosage - Dosificación	 Molla di blocco - Locking spring - Sperrfeder - Ressort de blocage - Resorte de bloqueo
Semente normale Normal seeds Normales Saatgut Semence normales Semillas normales	N	E1
Semente piccola Smaal seeds Kleines Saatgut Semence petites Semillas pequeñas	N-M	E2

Tabella 2

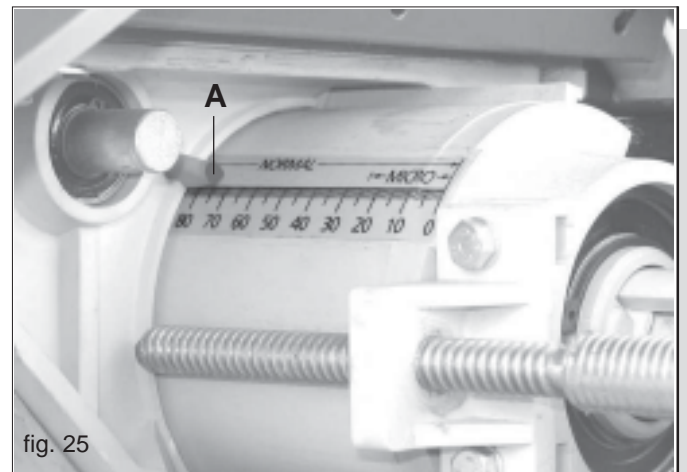


fig. 25

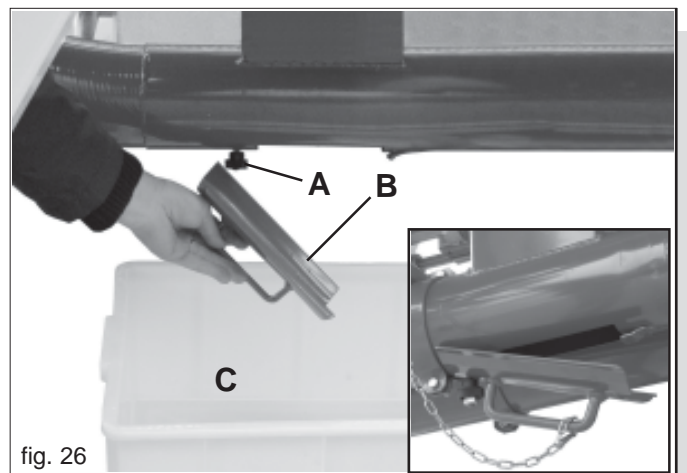


fig. 26

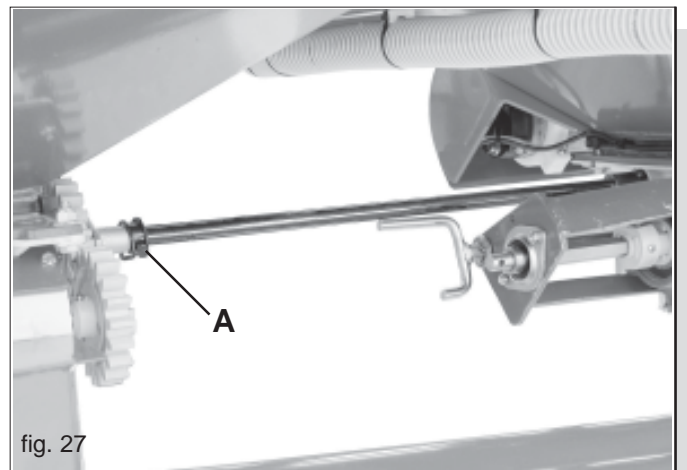


fig. 27

4.2 HYDRAULISCHER ANTRIEB DES GEBLÄSES

Sicherheit

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

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

Das hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störung, die den richtigen Betrieb und die Lebensdauer der Maschine 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.

Der hydraulische Gebläseantrieb darf ausschließlich von Personen, die das Gerät und die damit verbundenen Gefahren einwandfrei kennen, gebraucht, gewartet und repariert werden. Es ist stets sicherzustellen, daß die Schnellkuppeldreiecke vorschriftsgemäß eingerastet sind, da andernfalls die Hydraulik beschädigt werden kann. Hydraulikkupplungen müssen vor dem Trennen immer erst drucklos gesetzt werden.



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

Alle Komponenten der Hydraulikanlage müssen gewissenhaft angebracht werden, um Beschädigungen bei Betrieb des Geräts zu vermeiden. Die Hydraulik zum Antrieb des Gebläses gibt es in zwei Ausführungen:

- Abhängige Hydraulik:** Anschluß an die Schlepperhydraulik;
- Separate Hydraulik:** Ölpumpe und eigener Druckölkreis.

4.2.1 ANSCHLUSS AN DIE SCHLEPPERHYDRAULIK

Zum Betrieb des Geräts erforderliche Ausstattung des Schleppers:

- **Ausreichende Anzahl Steuergeräte für alle hydraulisch angetriebenen bzw. gesteuerten Geräte.** Die Ölversorgung des Gebläseantriebs muß hierbei maximale Priorität haben.
- **Ölfördermenge des Schleppers:** Zum Antrieb des Gebläses wird eine Ölmenge von ca. 32 l/min benötigt, mit Öldruck max 150 bar. Die Fördermenge der Ölpumpe des Schleppers muß mindestens doppelt so hoch sein.
- **Ölkühlung:** Falls der Schlepper nicht mit einem Ölkühler ausgerüstet ist, muß man:
 - a) Einen Ölkühler installieren.
 - b) Die Ölmenge durch einen zusätzlichen Ölvorratsbehälter erhöhen (Verhältnis 1:2 zwischen Pumpenfördermenge /Minute und Ölreserve).
- **Ein druckloser Rücklauf ist erforderlich, damit der Hydraulikmotor nicht beschädigt wird (Max. 10 bar).**
- Der Rücklauf muss nicht durch Steuerventile geleitet werden.
- **Schlepper:** Es ist zu prüfen, ob der Schlepper die oben genannten Voraussetzungen erfüllt. Falls erforderlich, den Schlepper vom Fachbetrieb entsprechend nachrüsten lassen.
- **Ölversorgung:** Die Angaben der Übersichtszeichnung in Abb. 28 beachten.

BESCHREIBUNG DER FUNKTIONSWEISE

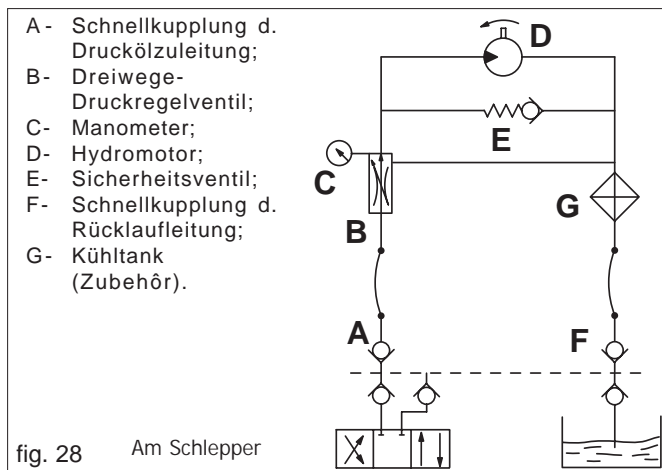
Der zum Antrieb des Gebläses erforderliche Ölstrom fließt vom Steuergerät des Schleppers durch die Druckölleitung zu einem Dreiwege-Druckregelventil. Die Drehzahl des Hydromotors und damit also des Gebläses ist direkt proportional vom Öldruck abhängig, der am Manometer ablesbar ist (Tabelle A). Ein Sicherheitsventil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

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

Nähere Hinweise hierzu liefert der Schlepperhersteller.

INBETRIEBNAHME

Bei abgeschaltetem Motor und sicher gebremstem Schlepper alle Schnellkupplungen einstecken. Den Motor starten und die Hydraulik einige Minuten lang bei Leerlaufdrehzahl betätigen. Den Druck dabei konstant halten, um Drehzahlschwankungen des Gebläses zu vermeiden. Den Druck erst regulieren, nachdem das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat und keine Drehzahlschwankungen des Gebläses mehr auftreten. Falls das Anbaugerät an verschiedenen Schleppern - daher also auch mit unterschiedlichen Steuergeräten und Ölsorten - betrieben wird, muß diese Einstellung an jedem Schlepper neu vorgenommen werden. Bei Schleppern mit Verstellförderpumpe (Hydraulik mit offenem System) und Ölstromregler muß das Dreiwege-Regelventil **B** vollständig geöffnet werden. Hierzu anfangs eine geringe Ölfördermenge einstellen und dann den internen Regler schrittweise öffnen, bis am Manometer **C** der gewünschte Druck angezeigt wird (siehe Abschnitt 4.3).



4.2.2 SEPARATE HYDRAULIKANLAGE

Wenn die Schlepperhydraulik keinen vorschriftsgemäßen Antrieb des Gebläses ermöglicht, muß eine separate Hydraulikanlage installiert werden.

TECHNISCHE MERKMALE

Ölversorgung: Die Angaben in Übersichtszeichnung von Abb. 29 beachten.

BESCHREIBUNG UND FUNKTIONSWEISE

Das an die Zapfwelle des Schleppers angeschlossene Getriebe (B) treibt eine Ölpumpe an, welche das Hydrauliköl vom externen Vorratsbehälter zum Dreiweg-Druckregelventil befördert. An diesem Ventil wird der vom Manometer angezeigte Druck auf den Wert eingestellt, mit dem der Hydromotor das Gebläse antreibt (Tabelle A, siehe Abschnitt 4.3). Außerdem sorgt ein Sicherheitsventil in der Anlage dafür, daß das Gebläse bei plötzlichem Druckabfall durch Massenträgheit nachlaufen kann und nicht beschädigt oder sogar zerstört wird.

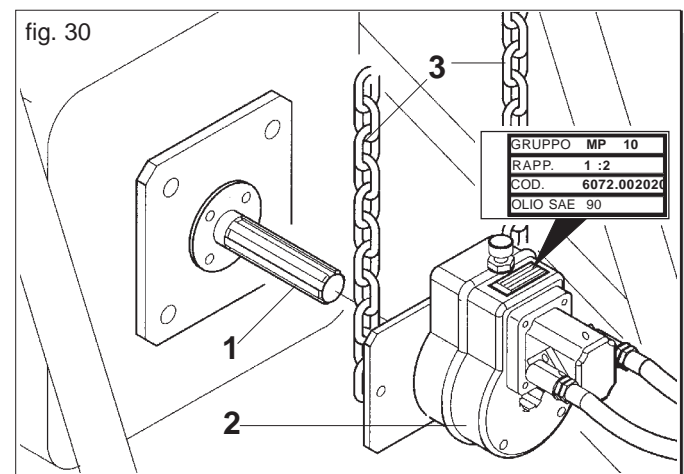
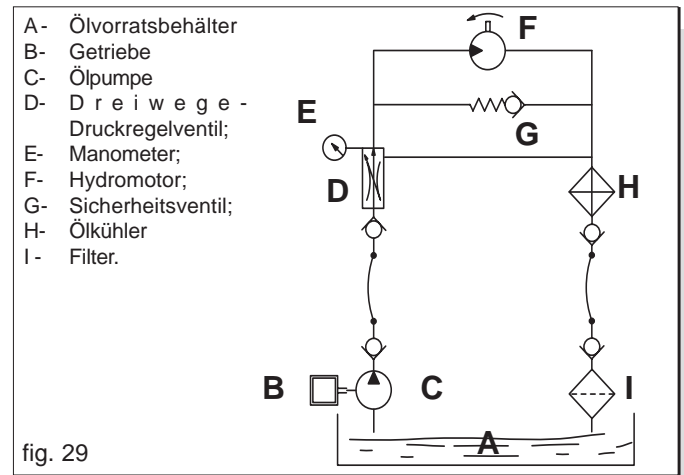
5.2.3 INBETRIEBNAHME

Bei abgeschaltetem Motor und stabil gebremstem Schlepper alle Schnellkupplungen einstecken. Die Zapfwelle des Schleppers (1 Abb. 30) säubern und mit Fett schmieren. Das Getriebe (2) wie in Abb. 30 gezeigt auf die Zapfwelle des Anbaugeräts aufstecken. Die korrekte Kopplung überprüfen und die Drehung des Übersetzers mit den beige gestellten Ketten sperren (3, Abb. 30), indem diese an ein festes Teil des Schleppers angeschlossen werden.

(RAPP. 1 : 3 = 540 rpm) ----- (RAPP. 1 : 2 = 1000 rpm)

Es ist nicht zugelassen, eine Maschine mit einem Antrieb von 540 Umdrehungen mit einer Zapfwelle zu 1000 Umdrehungen und einer entsprechend niedrigen Motordrehzahl zu fahren. Es besteht die Gefahr, daß das Gebläse bricht. Während des Verteilens soll die Drehzahl der Zapfwelle nicht erheblich gesunken werden. Den Ölstand des Getriebes kontrollieren, bei Bedarf Getriebeöl (ESSO SAE W80-90) nachfüllen.

Den Schlepper starten und die Hydraulik einige Minuten im Leerlauf betätigen, bis ein gleichmäßiger Druck in der gesamten Anlage aufgebaut ist und keine Druckschwankungen des Gebläses mehr auftreten. Den Druck erst regulieren, nachdem das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat und keine Drehzahlschwankungen des Gebläses mehr auftreten. Das Gebläse auf die für die Arbeit vorgesehene Drehzahl (Tabelle 5, siehe Abschnitt 4.3) bringen. Es ist acht zu geben, daß die angegebene Drehzahl eingehalten wird. Falls die Mindestdrehzahl nicht erreicht wird, kann eine Ungenauigkeit der Maschine beim Verteilen und bei großen Saatmengen eine Verstopfung der Säschläuche selbst vorkommen. Während der Saat die Anlage zu einem konstanten Druck halten, anders würde das eine unregelmäßige Aussaat verursachen. **Bei Arbeitsbeginn ist die Zapfwelle des Schleppers bei kaltem Öl einige Minuten im Leerlauf laufen zu lassen, damit die gesamte Anlage auf einen konstanten Druck gebracht wird, um eine Instabilität des Gebläses zu vermeiden. Falls das Bodenbearbeitungsgerät alleine und ohne Sämaschine betrieben werden soll, die Ölpumpe und das Verteilergetriebe von der Zapfwelle abziehen und in die vorgesehene Halterung einhängen.**



4.3 DRUCKEINSTELLUNG

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

Pressione (bar)	Soffiante N giri	(A)	Tipo macchina	Pressione consigliata	(B)
80	~ 3200		mt. 2,5	90+100	
90	~ 3800		mt. 3,0	90+100	
120	~ 4000		mt. 4,0	90+100	
140	~ 4800		mt. 5,0	100+120	
			mt. 6,0 - 9,0	120+130	

Wenn man die Gebläseumdrehungen für die Verteilung von schwereren Samen erhöhen will, mit Vorsicht und Achtung wie folgt vorgehen (Abb. 31):

- Sicherung vom Regelventil (1, Abb. 31) lockern;
- Regelventil (2, Abb. 31) im Uhrzeiger- oder Gegensinn drehen um den Druck zu senken oder zu erhöhen und daher die Gebläseumdrehungen zu ändern.



ACHTUNG

Es ist für irgendwelchen Grund verboten die Höchstdruckventilschraube (3) zu verstellen, da sich die Einstellung der Anlage ändern würde und deshalb Motor, Pumpenbruch -oder Gebläse verursachen.

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

4.4 ÖLKÜHLUNG

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

Bei einer separaten Hydraulikanlage während des Geräteinsatzes täglich den Ölstand im Vorratsbehälter kontrollieren und bei Bedarf Öl nachfüllen. Fassungsvermögen des Vorratsbehälters (Ölsorte AGIP OSO 32, ISO-Klassifikation L-HM) 55 Liter.

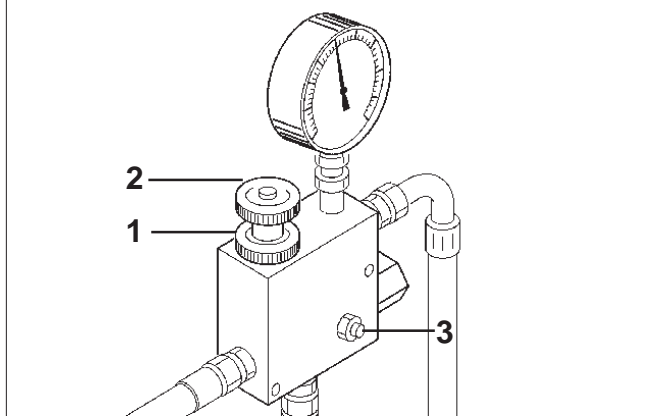


ACHTUNG

- 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.

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

fig. 31



4.5 HYDRAULIKSYSTEM

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

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. 32) auf der Richtlinie, je nach benutztem Spurreißer. Bei jedem neuen Durchlauf muß die Sämaschine eine Bezugslinie auf der entgegengesetzten Seite des vorhergehenden Durchlaufs ziehen.

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

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

Einregulierung der Anlagen

Auf Wunsch kann eine Ventil für die automatische Umstellung der Arme, durch eine einzelne öldynamische Dosiereinrichtung des Traktor, ausstatten sein. In der Ventilanlage ist die Dosiereinrichtung mit einsinnigen Flussregler ergänzt (Abb. 33); gemäss ihren einbaurichtung, sie gestatten die Ölquantität in der Öffnung o. Schliessung zu einstellen.

Fluß von **A** nach **B** frei (Abb. 33);

Fluß von **B** nach **A** gedrosselt (eingestellt) (Abb. 33).

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 Aufund Abstiegsgeschwindigkeit nicht zu einer Beschädigung der Struktur führt. Der vorgeschriebene Druck der öldynamischen Anlage darf nie überschritten werden.

4.6.1 EINSTELLUNG DES SPURREISSERARMS

Für die korrekte Einstellung der Armlänge muß auf Abb. 22 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 = 12,5 cm; N = 40 Elemente.

$$L = \frac{12,5(40+1)}{2} = 256 \text{ cm}$$

Den Feststeller bei der Arbeit in Position (C, Abb. 34) belassen, damit der Spurreißerarm der Bodenoberfläche folgen kann. Vor dem Schließen des Geräts in Transportstellung den Spurreißerarm sperren, indem der Feststeller in Position (D) gedreht wird.

Die Spurreißer verfügen über einen Sicherungsbolzen (A Abb. 35) zum Schutz vor Beschädigungen der Sämaschine. Fährt die Sämaschine gegen ein Hindernis erlaubt der Bruch des Sicherungsbolzens eine Drehung der Spurreißerschenkel und das Gehäuse der Maschine wird vor Schäden geschützt. Die Sicherheitsbolzenschraube durch eine beigelegte Bolzenschraube ersetzen (B, Abb. 35).

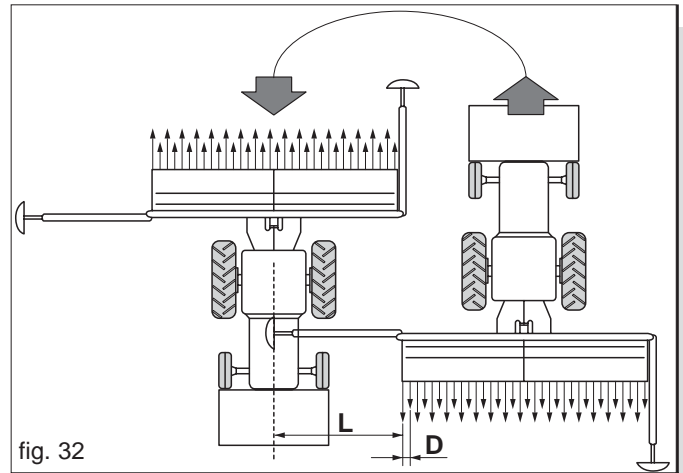


fig. 32

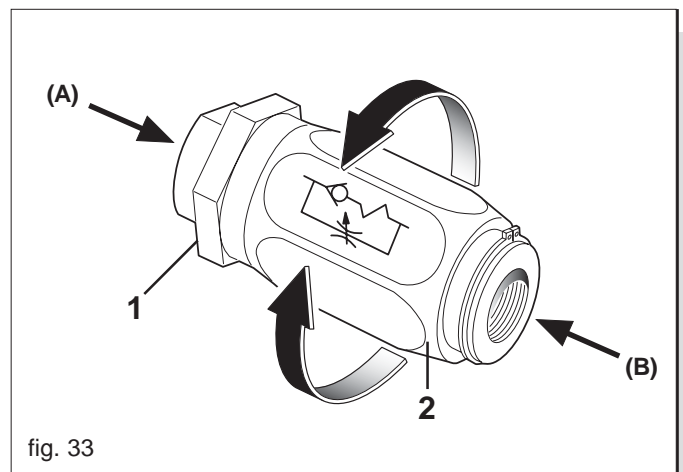


fig. 33

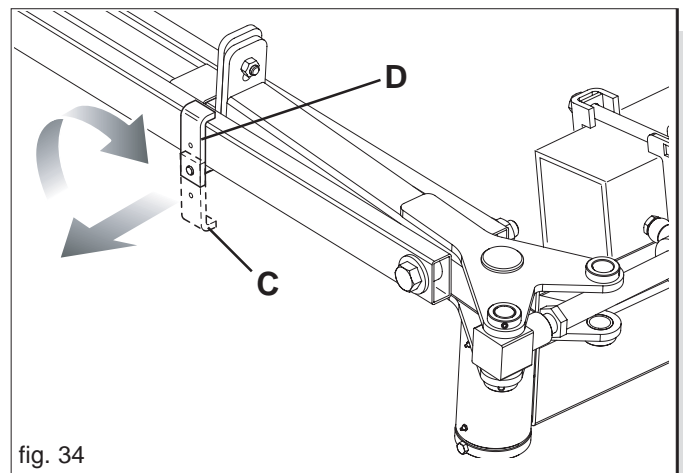


fig. 34

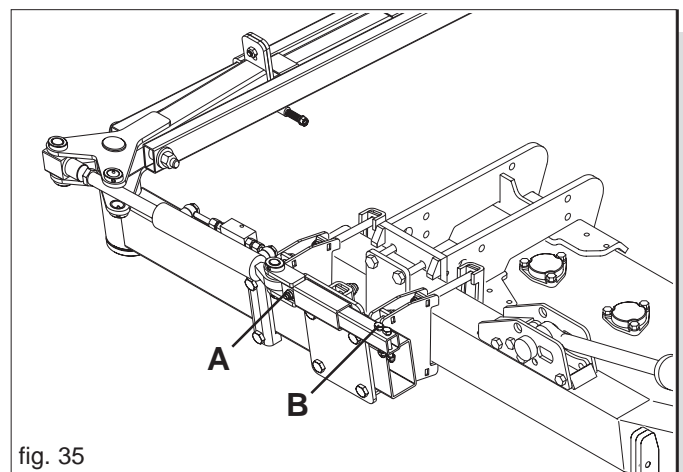


fig. 35

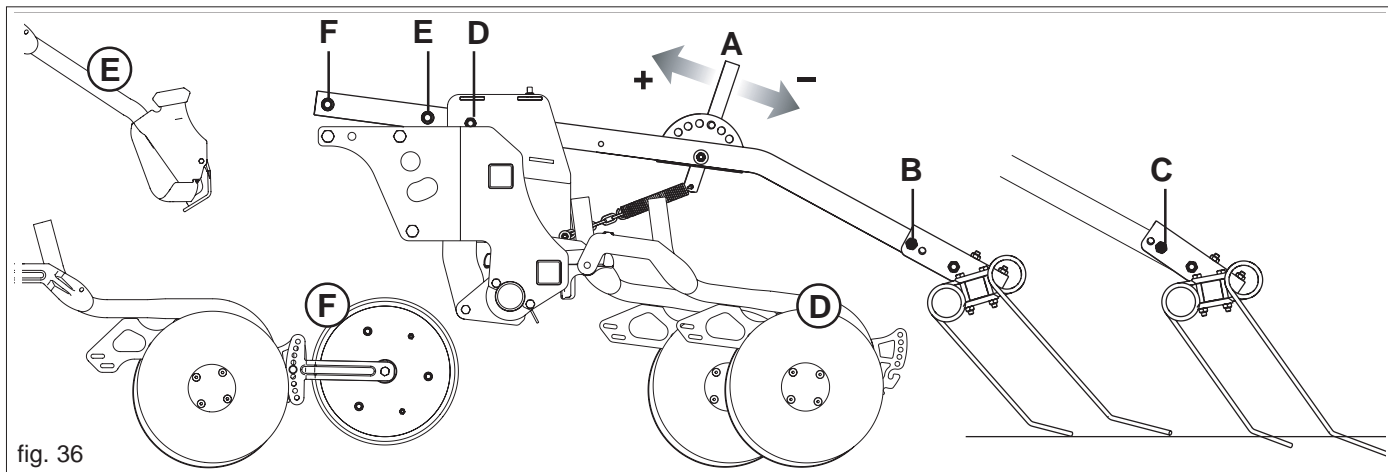


fig. 36

4.7 RÜCKWÄRTIGE EGGE MIT FEDERUNG

Die Sämaschine kann mit einer hinteren Saatgutabdeckege ausgestattet sein. Diese muss vor dem Gebrauch der Sämaschine gemäß dem der Maschine beiliegenden Schema installiert werden.

Je nach Säscharrenreißertyp den Saatgutabdeckegenstützarm an den folgenden Löchern befestigen (Abb. 36):

- D** - Scheibenschar Corex;
- E** - Stiefelschar;
- F** - Scheibenschar Corex mit Walze.

Der Arbeitsdruck der gefederten Zähne der Saatgutabdeckege kann durch den Hebel "A" (Abb. 36) geändert werden.

Der Angriffswinkel der Federzähne (B und C, Abb. 36) wird durch das Verschieben der Armstifte in den vier Bohrungen verändert.

5.0 ARBEIT

6.1 VOR ARBEITSBEGINN

Vor Arbeitsbeginn sind alle auf dem Abziehbild Nr. 13 ("GREASE") auf Seite 57 dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren.

5.2 ARBEITSBEGINN

Den Schlepper starten und die Hydraulik einige Minuten im Leerlauf betätigen, bis ein gleichmäßiger Druck in der gesamten Anlage aufgebaut ist und keine Druckschwankungen des Gebläses mehr auftreten. Den Druck erst regulieren, nachdem das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat und keine Drehzahlschwankungen des Gebläses mehr auftreten. Das Gebläse auf die für die Arbeit vorgesehene Drehzahl (Tabelle B) bringen. In feuchten Gegenden das Gebläse mehrere Minuten lang im Leerbetrieb laufen lassen, um die Saatleitungsrohre zu trocknen.

5.2.1 VORBEREITUNGEN VOR DEM SÄEN



GEFAHR

Es ist ausschließlich die folgende Beschreibung und Arbeitssequenz zu befolgen:

- Den Schleppermotor mit dem Kupplungshebel auf Leerlauf stellen;
- Den Schlepper abbremsen und ihn wenn nötig durch geeignet große Bremskeile unter den Rädern blockieren;
- Die Landwirtschaftsmaschine vom Fahrersitz des Schleppers aus hochfahren;
- Sicherstellen, daß sich niemand dem Fahrerplatz des Schleppers nähern kann;
- Die Zapfwelle bzw. die Schlepperhydraulik laufen lassen, bis das Gebläse konstant mit der vorgeschriebenen Drehzahl läuft.
- Kontrollieren, daß alle Antriebswellen einwandfrei eingekuppelt sind;
- Die beweglichen Teile, die Antriebs- und Saatgusteuorgane sorgfältig prüfen.
- Das Dosiergerät des Saatguts wie oben beschrieben einstellen; Die Dosiervorrichtung des Reihendüngerstreuers nach der Streumengentabelle einstellen.



VORSICHT

- Eine kurze Säprobe fahren, dazu die Angaben in Abschnitt 4.1.2 beachten.
- Mit der Aussaat fortfahren: Ab und zu kontrollieren, daß das Saatgut korrekt in den Boden gelegt wird.



WICHTIG

Nach einer kurzen Aussaatstrecke ist zu kontrollieren, daß das Saatgut korrekt in den Boden gelegt wird.

- Am Ende der Aussaat die restlichen Samen durch die Öffnung des Dosiervorrichtung entleeren.

5.3 WÄHREND DES BETRIEBS

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

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



VORSICHT

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



GEFAHR

Die Säemaschine kann chemische Substanzen, die mit dem Samen vermischt sind, transportieren. Der Zutritt an die Säemaschine 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 Säemaschine in Betrieb ist oder in Betrieb genommen wird.

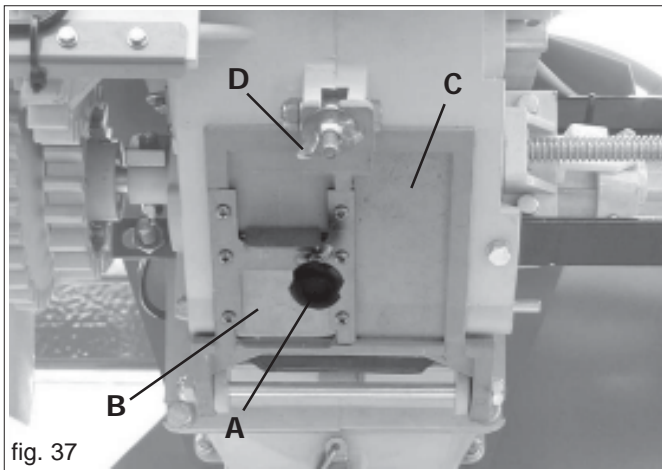


fig. 37

6.0 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 in diesem Handbuch angegebenen Eingriffszeiten sind nur Richtwerte und beziehen sich auf normale Betriebsbedingungen, weshalb sie je nach Arbeitsweise, mehr oder weniger staubiger Umgebung, saisonalen Faktoren, usw., schwanken können. Bei schwierigeren Arbeitsbedingungen müssen die Wartungseingriffe häufiger durchgeführt werden.
- Vor dem Einspritzen von Fett in die Schmiernippel müssen diese sorgfältig gereinigt werden, um zu vermeiden, daß sich Schlamm, Fett oder Fremdkörper mit dem Fett mischen, was zu einer Verringerung oder sogar zu einer Aufhebung der Schmierwirkung führen würde.



ACHTUNG

- Öle und Schmierfett immer ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Die auf den Fettbehältern angegebenen Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen immer aufmerksam lesen.
- Hautkontakt vermeiden.
- Nach dem Gebrauch sorgfältig und gründlich die Hände waschen.
- Altöl und umweltverschmutzende Flüssigkeiten laut den geltenden Umweltschutzgesetzen entsorgen.

6.0.1 NEUE MASCHINE

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

6.0.2 BEI BEGINN DER AUSSAATSAISON

- Die Säemaschine leer anlassen, der Luftdurchfluss befreit die Leitungen von Kondenswasser und entfernt eventuelle Fremdstoffe.
- Während des Betriebs täglich den Ölstand im Übersetzer und im Behälter kontrollieren und gegebenenfalls Öl nachfüllen.

6.0.3 ALLE 20/30 BETRIEBSSTUNDEN

- Den Nebenantrieb regelmässig gemäß den vom Hersteller gelieferten Anleitungen schmieren.
- Mindestens einmal jährlich den oszillierenden Übersetzungsarm schmieren.

6.0.4 ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN

- Den Dosiervorrichtungskörper vollständig und sorgfältig reinigen.
- Für den Ölwechsel im Übersetzer und im Behälter ist jeweils folgendes Öl zu verwenden: ÖL ESSO SAE W80-90 und ÖL OSO 32 (ISO-L-HM 55 l).

6.0.5 ALLE 6 MONATE

- Die Antriebsübersetzung der Gelenkwellen schmieren.

6.0.6 ABLASSEN DES SAATGUTES AUS DEM TRICHTER

Zum Ablassen des Saatgutes aus dem Trichter ist folgendermaßen vorzugehen: put a bag or a container under the discharge hatch of the dosing apparatus, and then unscrew the knob (A Fig. 37) to discharge the hopper contents through the hatch (B). Lastly, open the discharge hatch (C Fig. 37) by unscrewing the wing nut (D Fig. 37) to empty the remaining contents of just the doser. Es wird empfohlen, das Schaufelrad der Dosiervorrichtung zu drehen, damit alle Rückstände entfernt werden. Nach Durchführung dieses Eingriffes ist die Ablassklappe wieder mit der Flügelmutter zu verschliessen.

6.0.7 RUHEPERIODEN

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

- Das Gerät und insbesondere die Chemikalienbehälter gründlich mit viel Wasser reinigen und dann trocknen.
- Die beschädigten oder verschlissenen Teile genau kontrollieren und eventuell austauschen.
- Alle Schrauben und Bolzen-schrauben gut festziehen.
- Alle Antriebsketten schmieren und alle nicht lackierten Maschinenteile mit Schmiermittel einstreichen.
- Die Maschine mit einer Plane abdecken.
- Die Maschine dann standfest in einem geschützten trockenen Raum lagern und Unbefugten den Zugang untersagen.

Die sorgfältige Ausführung dieser Eingriffe erfolgt einzig zum Vorteil des Anwenders, da er seine Maschine bei der Wiederaufnahme der Arbeit in einwandfreiem Zustand vorfinden wird.

6.1 RATSCHLÄGE BEI STÖRUNGEN

6.1.1 VERSTOPFUNG DER ROHRE

- Die Pflugmesser sind mit feuchter Erde verstopft.
- Die Verteilerrohre sind auf irgendeiner Stelle gebogen.
- Fremdkörper befinden sich im Säapparat oder am Pflugmesser.
- Die U./Min. 540 oder 1000 der Zapfwelle einhalten (Ölhydraulische Anlage des Gebläses, unabhängig vom Schlepper).
- Den Druck des Kreislaufes kontrollieren von öle ich.

6.1.2 DIE DÜNGERMENGE IN KG/HA. ENTSPRICHT NICHT DEN WERTEN DER ABDREHPROBE

Die Ursachen für die übermäßig zerstreute Düngermenge können folgende sein:

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

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

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

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

7.0 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.



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.



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

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

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

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

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

1.0 INTRODUCTION

Cette manuel décrit les normes d'utilisation, d'entretien pour le machine. Ce manuel, 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.

1.1 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 CHEZ LE CONCESSIONNAIRE.

L'acheteur ne pourra faire valoir ses droits de garantie que s'il a respecté les conditions correspondantes, indiquées dans le contrat de fourniture.

1.1.1 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.

1.2 DESCRIPTION DU ÉQUIPEMENT

Semoir pneumatique en ligne pour céréales, colza, soja, luzerne, cultures fourragères, pour la combinaison sur la herse plegable pour semer dans terrains avec minimum travail.

Avec l'objectif de réduction de coûts, du nombre de passages et l'optimisation du temps de travail, l'intérêt pour l'agriculteur est d'effectuer la préparation du sol et du semis en 1 seul passage avec des ensembles combines.

- Réduction des temps de travail
- Economie d'énergie
- Economie d'argent
- Réduction du compactage du terrain
- Simplification des opérations
- Préparation du terrain et semis effectués simultanément
- Plus grande rapidité dans les interventions de semis
- Permet un mélange optimal du terrain, en présence de résidus et de chaumes

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

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

Pour des grosses graines: soja, pois.

Pour régler les quantités à distribuer, utiliser un doseur qui est mis en mouvement par un moteur électrique raccordé au capteur de vitesse du tracteur.

Ces équipements agricoles ne peuvent marcher qu'au moyen d'un tracteur agricole doté d'un groupe de soulèvement arrière et avant équipé d'attelages universels à trois points.



L'équipement n'est prévu que pour l'usage indiqué. La vitesse de travail conseillée est d'environ 6-8 km/h. Le transport sur route de la machine doit s'effectuer avec les trémies et réservoirs vides, et à une vitesse maximale de 25 km/h. Un emploi autre que celui qui est décrit dans ces instructions peut endommager la machine et représente un grave danger pour l'utilisateur.

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 incon-vénient pouvant compromettre le bon fonctionnement et la durée de l'équipement. Toutes les informations pour le meilleur usage de la machine, ainsi que les instructions et les conseils utiles pour un entretien correcte sont également fournis. Il est également important de re-specter les instructions de ce manuel 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 bon fonctionnement et le meilleur rendement de l'équipement.

1.3 DONNÉES TECHNIQUES

CENTAURO		5000	6000
Arbeitsbreite	m (feet)	5,00 (16-5")	6,00 (19-8")
Transportbreite	m (feet)	2,40 (7-10")	2,40 (7-10")
Gewicht	Kg (lb)	4700(10362)(*) - 5000(11023)(**)	5100(11244)(*) - 5400(11905)(**)
Dreipunkt - kupplung	Handelsklasse	3 ^a	3 ^a

FRONT TANK		
Transportbreite	m (feet)	2,40 (7-10")
Inhalt des Saatgutbehälter	l	1600
Verteilung		Elektrisch
Gewicht	Kg (lb)	580 (1278)
Dreipunkt - kupplung	Handelsklasse	2 ^a

ES HÄLT DIE HINTEREN ABSTICHGRABEN AB			
Arbeitsbreite	m (feet)	5,00 (16-5")	6,00 (19-8")
Transportbreite	m (feet)	2,40 (7-10")	2,40 (7-10")
Reihenanzahl	nr.	40	48
Reihenabstand	cm (inch)	12,5 (5)	12,5 (5)
Verteiler	nr.	2	2
Gewicht	Kg (lb)	620 (1367)(*) - 840 (1852)(**)	680 (1500)(*) - 920 (2028)(**)

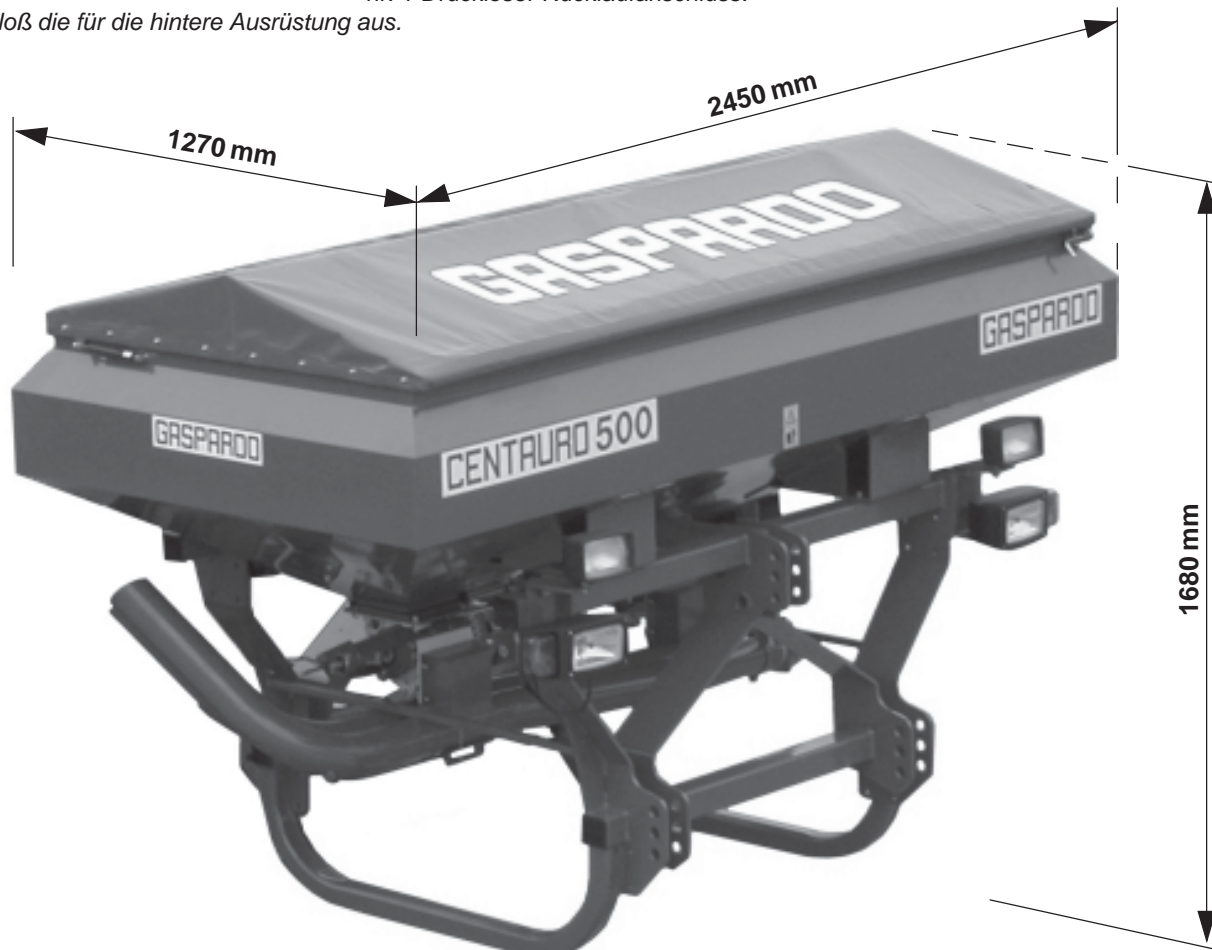
HYDRAULISCHER ANTRIEB DES GEBLASES - ANSCHLUSS AN DIE SCHLEPPERHYDRAULIK		
Olfordermenge des Schleppers	l/min.	32
Olrucklauf (Niederdruck)	bar	max. 10

HYDRAULISCHER ANTRIEB DES GEBLASES - SEPARATE HYDRAULIKANLAGE			
U/Min	g.p.m.	1000	540
Inhalt des Olvorratsbehälter	l	55	
Zapfwelle (Verfügbarkeit)	Nr.	1 (FRÜHER)	

Hydraulische Verteiler des Schleppers

Anschluss an die Schlepperhydraulik: nr. 1 Druckseitige Schnellverschlusskupplung; (*) Ausführung mit Schleppschar
nr. 1 Druckloser Rücklaufanschluss. (**) Ausführung mit COREX Scheibenschar

Schloß die für die hintere Ausrüstung aus.



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

1.4 IDENTIFICATION

Chaque herse est identifiée par une plaque (Fig. 1) sur laquelle sont indiqués:

- 1) Marque et adresse du Constructeur;
- 2) Type de machine;
- 3) Masse (poids à vide) en kilogrammes.
- 4) Masse (poids de charge) en kilogrammes.
- 5) Matricule de la machine;
- 6) Année de construction;
- 7) Marque **CE**.

Il est conseillé d'écrire vos coordonnées sur le talon représenté cidessous avec la date d'achat (8) et le nom du concessionnaire (9).

8) _____

9) _____

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

(fig. 1)

GASPARDO (1)		GASPARDO Seminatrici Spa Via Mussone n°7 Morsano al Tagl. PORDENONE - ITALY	
		Agip	
TIPO	(2)		
PESO (kg)	(3)	CARICO (kg)	(4)
MATR.	(5)		
F20200069	(7) CE	ANNO DI FABBRICAZIONE	(6)

1.5 MANUTENTION

Pour déplacer la machine, la lever et l'atteler aux crochets (Fig.2) à l'aide d'un chariot élévateur d'une capacité d'au moins 50 quintaux. Cette opération, en raison de sa dangerosité, doit être exécutée par un personnel préparé et responsable. La masse de la machine est indiquée sur la plaque signalétique (Fig. 1). Tendre le câble pour niveler la machine.

Les points d'attelage sont signalés par la présence du symbole graphique " crochet " (12 Fig. 4).

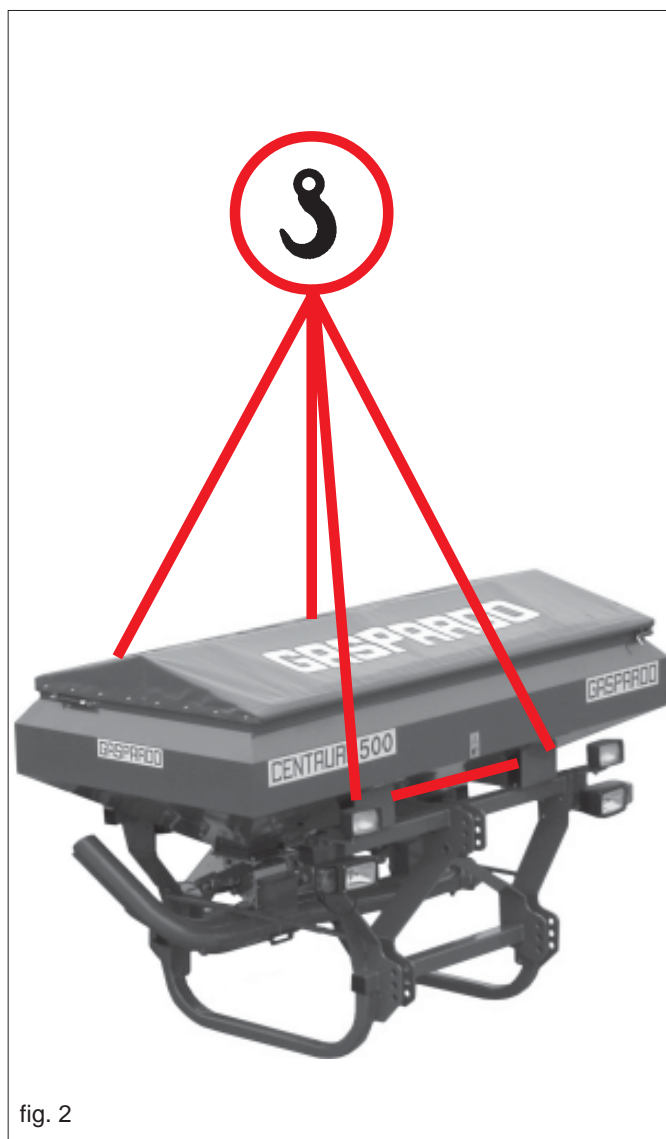


fig. 2

1.6 DESSIN GLOBAL (Fig. 3)

- 1 Doseur pour graines;
- 2 Rouleaux doseurs;
- 3 Agitateur;
- 4 Tige à vis de régler l'ouverture de doseur;
- 5 Échelle graduée;
- 6 Tremie de graines;
- 7 Tuyaux de transfert;

- 8 Toile tremie;
- 9 Châssis;
- 10 Mise en terre à soc;
- 11 Soc à disque (COREX) ;
- 12 Distributor;
- 13 Disques a traceur
- 14 Herse flexi-dent de recouvrement;
- 15 Kit feux;
- 16 Plaque d'identification.

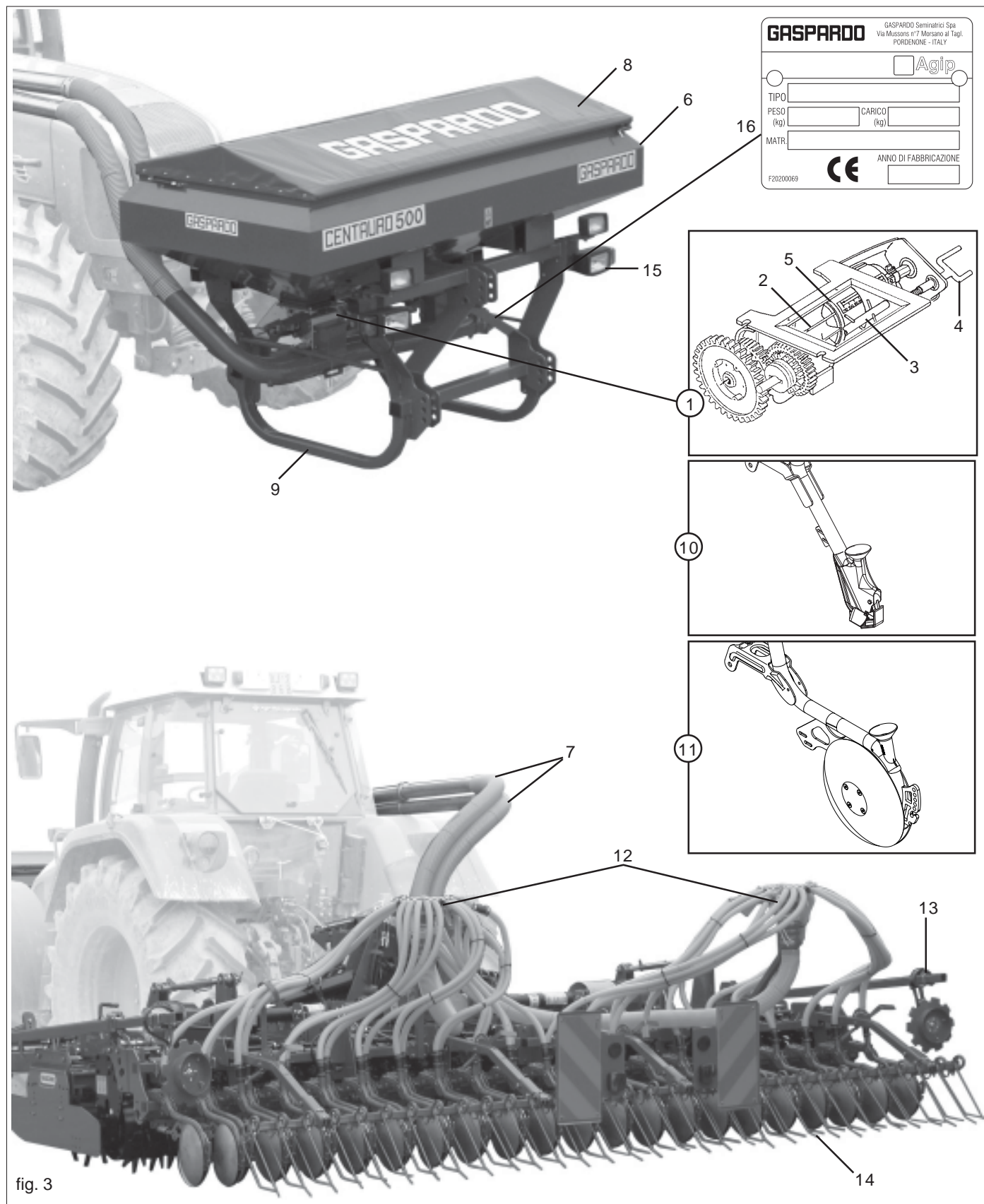


fig. 3

1.7 SIGNAUX DE SECURITE

Les signaux décrits dans la Figure 4 sont indiqués sur la machine. Nettoyer et remplacer ces signaux s'ils sont détachés ou illisibles. Lire avec attention la description et mémoriser son sens.

1.7.1 SIGNAUX DE RECOMMANDATION

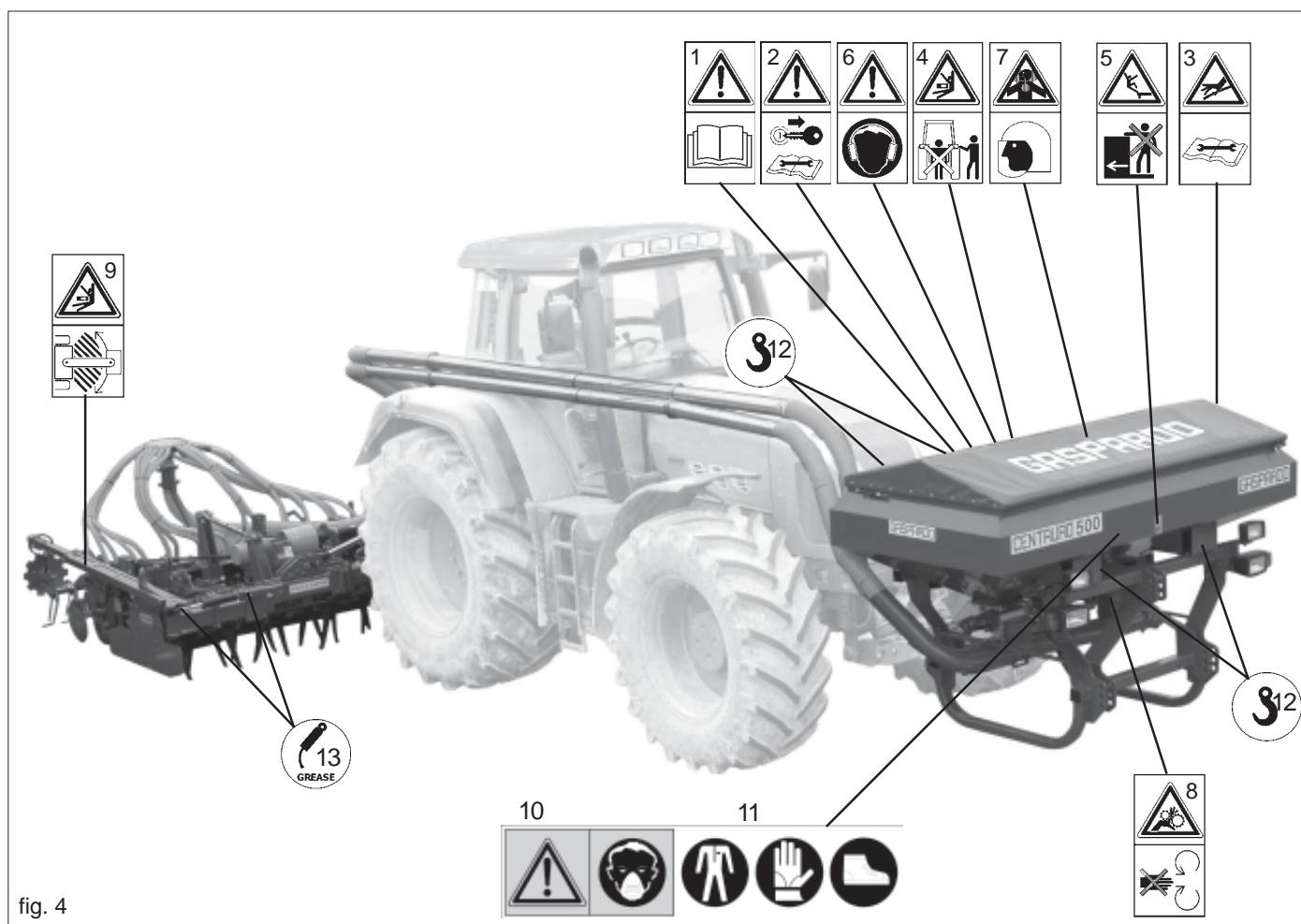
- 1) Avant de commencer le travail, lire avec attention ce manuel d'instructions.
- 2) Avant toute opération d'entretien, arrêter la machine et consulter le manuel d'instructions.

1.7.2 SIGNAUX DE DANGER

- 3) Schläuche mit unter Hochdruck stehenden Flüssigkeiten. Bei einem Bruch der Schläuche auf ausspritzendes Öl achten. Lesen Sie die Gebrauchsanleitung durch.
- 4) Risque d'écrasement en phase de fermeture. Maintenir une distance de sécurité de la machine.
- 5) Risque de chute. Ne pas monter sur la machine.
- 6) Niveau sonore élevé. Se munir de protections acoustiques adéquates.
- 7) En cas d'utilisation de produits anticryptogamiques, se munir de protections adéquates.
- 8) Ne vous approchez pas des organes en mouvement: vous risquez d'y être pris.
- 9) Risque d'écrasement. Ne vous approchez pas du rayon d'action de la machine.
- 10) Danger de respiration de substances nocives. Porter un masque de protection contre la poussière en cas d'utilisation du tracteur sans la cabine et les filtres.

1.7.3 SIGNAUX DE INDICATION

- 11) Porter des vêtements de sécurité contre les accidents du travail.
- 12) Point d'attelage pour le relevage.
- 13) Point de graissage.



2.0 NORMES DE SECURITE ET DE PREVENTION DES ACCIDENTS

Faire attention au signal de danger quand il apparaît dans ce manuel.



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 doute, 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 cidessous.

Normes générales

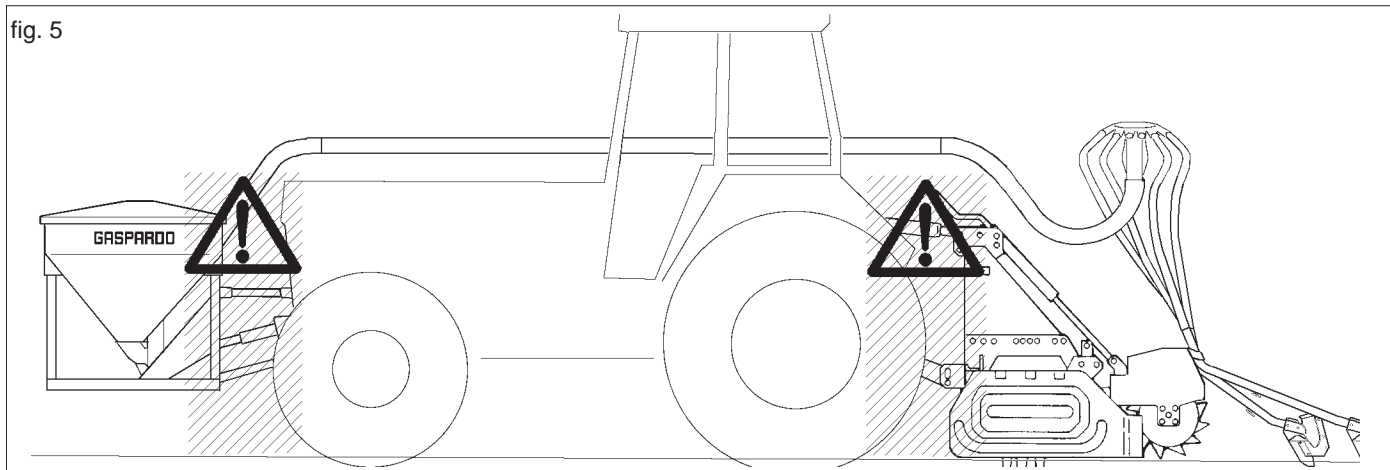
- 1) Faire attention aux symboles de danger indiqués dans ce manuel et sur la machine.
- 2) Les étiquettes avec les instructions, appliquées sur la machine, donnent les conseils utiles pour éviter les accidents.
- 3) Respecter scrupuleusement les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents 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.
- 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.
- 19) Ne travailler qu'en condition de bonne visibilité.
- 20) Toutes les opérations seront réalisées par un personnel expert, muni de gants de protection, dans un endroit propre et sans poussière.

Attelage au tracteur

- 21) 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.
- 22) La catégorie des pivots d'attelage de l'équipement doit correspondre à celle de l'attelage de l'élévateur.
- 23) Faire attention quand on travaille dans la zone des bras de levage: c'est une zone très dangereuse.
- 24) Faire bien attention pendant les phases d'attelage et de dételage de l'équipement.
- 25) Il est absolument interdit de se mettre entre le tracteur et l'attelage pour manoeuvrer la commande de levage de l'extérieur (Fig. 5).
- 26) Il est absolument interdit de se mettre entre le tracteur et l'équipement (Fig. 5) si le moteur est en marche et le cardan est enclenché, sans avoir actionné le frein de stationnement et bloqué les roues avec une cale aux dimensions adéquates.
- 27) 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. En cas de doute, contacter le Constructeur du tracteur.

fig. 5



28) 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

- 29) Pour la circulation routière, il faut respecter les normes du code de la route en vigueur dans le pays en question.
- 30) Tout accessoire pour le transport sera doté de signaux et de protections adéquats.
- 31) N'oubliez jamais que la tenue de route, la capacité de direction et de freinage peuvent être modifiées considérablement par des équipements trainés ou portés.
- 32) Dans les virages, faire attention à la force centrifuge exercée par la position différente du centre de gravité, avec et sans l'équipement porté.
- 33) 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'élévateur hydraulique.
- 34) Effectuer les déplacements sur route avec tous les réservoirs et trémies vides, à une vitesse maximale de 25 km/h. Assurez-vous de la fixation du capôt avec la tringle d'attelage spécifique (A, Fig. 6). Vérifier de temps en temps l'état de la tringle et si nécessaire effectuer la substitution.
- 35) Tout déplacement hors de la zone de travail sera effectué avec l'équipement en position de transport. Ceci comporte également la nécessité de déconnecter tout raccordement hydraulique au tracteur.
- 36) Sur demande, le Fabricant four-nit les supports et les plaques pour la signalisation de l'encombrement.
- 37) 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. Les déplacements routiers doivent être effectués avec l'éclairage B (fig. 6) Spenti. Régler l'inclinaison des feux (c fig. 6) dans le respect du code de la route de votre pays. On rappelle en outre que la séquence de signalisation correcte des feux prévoit (Fig. 7):

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

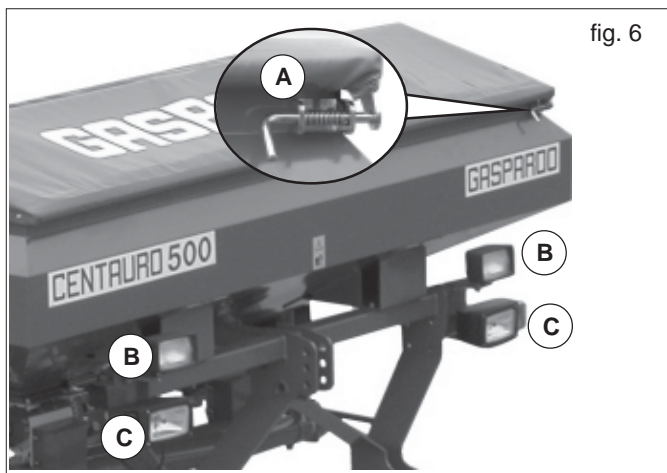


fig. 6

Entretien en conditions de sécurité

Pendant les opérations de travail et de maintenance, utiliser les dispositifs adéquats de protection individuelle:



Combinaison Gants Chaussures Lunettes Casques

- 38) 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.
- 39) 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 53 Nm pour des vis M10 catégorie résistance 8.8, et 150 Nm pour des vis M14 catégorie résistance 8.8 (tab.1).
- 40) Pendant les travaux d'installation, d'entretien, de nettoyage, d'assemblage etc., avec la machine soulevée, doter l'équipement de supports adéquats par précaution.
- 41) 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 Sf (mm²)	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

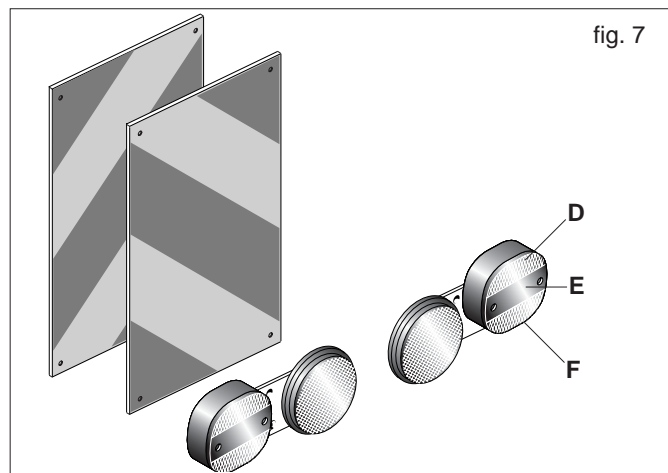


fig. 7

3.0 INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

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



ATTENTION

Toutes les opérations d'entretien, de réglage et de préparation au travail ne doivent être effectuées que si la prise de force du tracteur est débrayée, la machine posée par terre sur les pieds de support, le tracteur arrêté et bloqué et après avoir enlevé la clef.

3.1 ATTELAGE AU TRACTEUR

3.1.1 ÉQUIPEMENT ANTERIEUR

La machine peut être attelée à n'importe quel tracteur muni d'attelage universel à trois points antérieur.



DANGER

L'attelage au tracteur est une opération 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.

A présent, appliquer la procédure suivante:

- 1) Accrocher les barres de l'élèveur aux pivots prévus à cet effet (1 Fig. 8). Bloquer par les goupilles à encliquetage.
- 2) Relier le troisième point supérieur (2 Fig. 8); bloquer la cheville par la goupille "ad hoc". Positionner le semoir perpendiculairement au sol par l'entretoise de réglage.
- 3) Bloquer le mouvement sur le plan horizontal des parallèles du tracteur au moyen des stabilisateurs appropriés, supprimant les oscillations latérales de l'équipement. Contrôler que les bras de relevage du tracteur sont à la même hauteur par rapport au terrain.
- 4) Raccorder correctement les tuyaux oléohydrauliques aux distributeurs du tracteur, en suivant l'indication figurant sur chaque tuyau (Fig. 9).

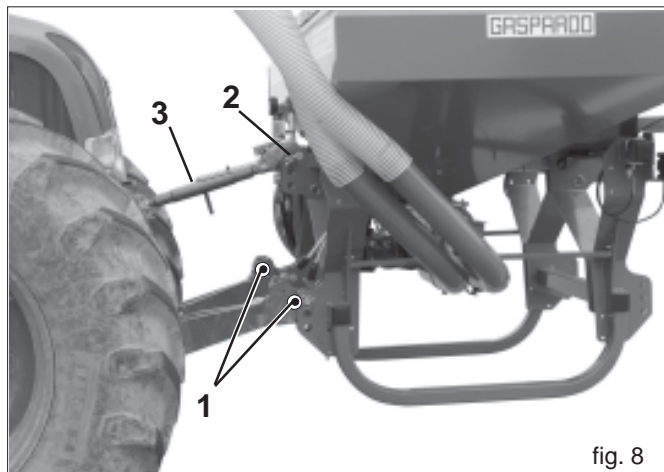


fig. 8

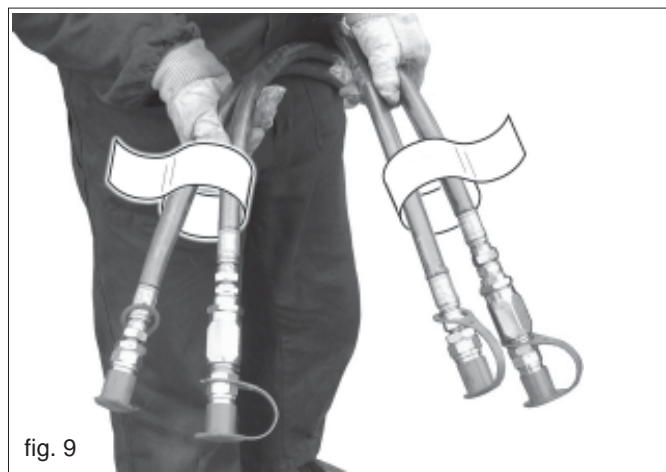


fig. 9

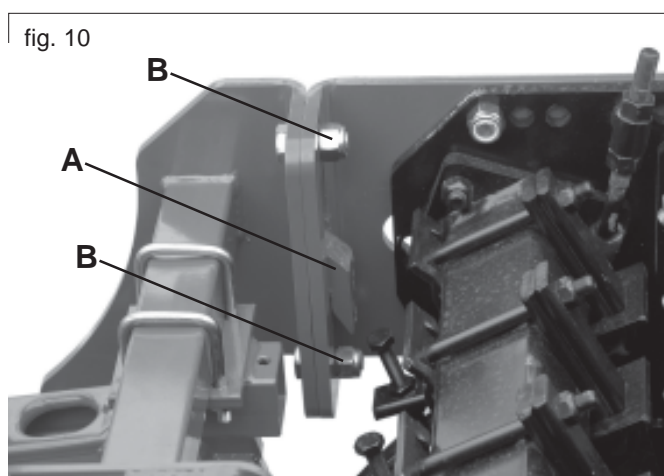


fig. 10

3.1.2 CONFIGURATION ENGRAIS

- 1) Accrocher la herse rotative au tracteur et ouvrir les corps latéraux en position de travail selon les instructions indiquées dans le manuel d'Utilisation et d'Entretien de l'équipement. S'assurer que l'équipement est parfaitement parallèle au sol.
- 2) Installer les quatre supports de la barre des semis sur le rouleau arrière de la herse rotative (Fig. 12).
- 3) Placer les barres de semis l'une à côté de l'autre, parfaitement alignées par rapport à la herse rotative.
- 4) Utiliser le tracteur avec un maximum d'attention pour rapprocher la herse rotative des barres de semis et les accrocher de la façon indiquée sur la figure 10 (A) à l'aide de l'élèveur.
- 5) Bloquer le couple herse rotative et barres de semis avec les vis fournies (B, Fig. 10).
- 6) Enlever les quatre étréssillons de support des barres de semis.
- 7) Vérifier la longueur des tuyaux de descente des semences: au cours de l'ensemencement, éviter la formation de courbes et de pliages et, par conséquent, de ruptures. Au besoin, adapter les tuyaux en modifiant leur longueur selon Fig. 13.

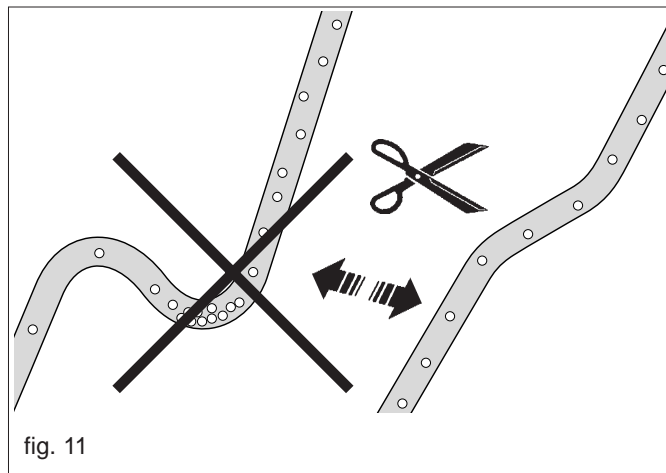


fig. 11

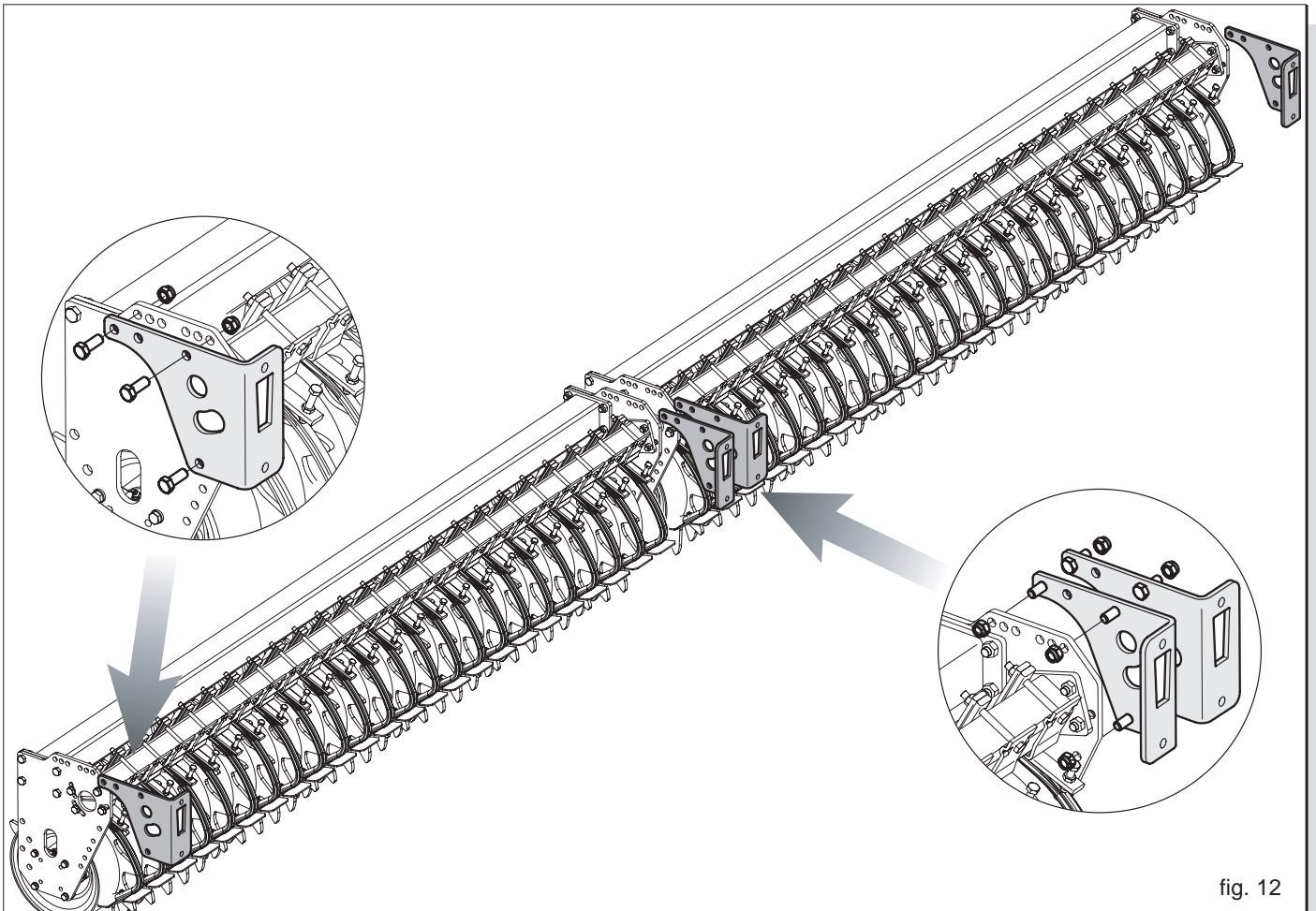
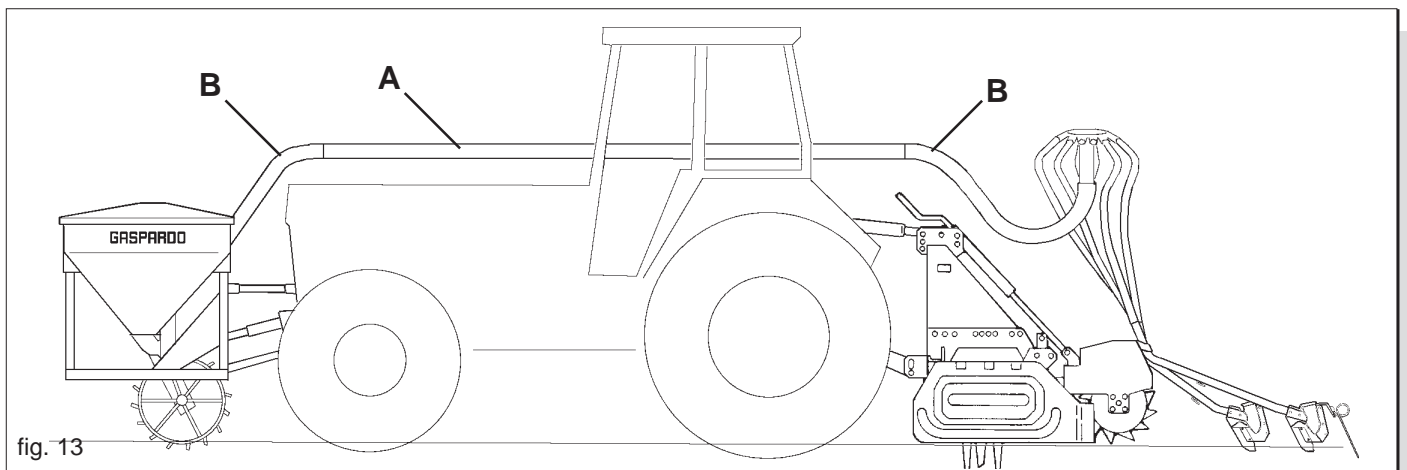


fig. 12

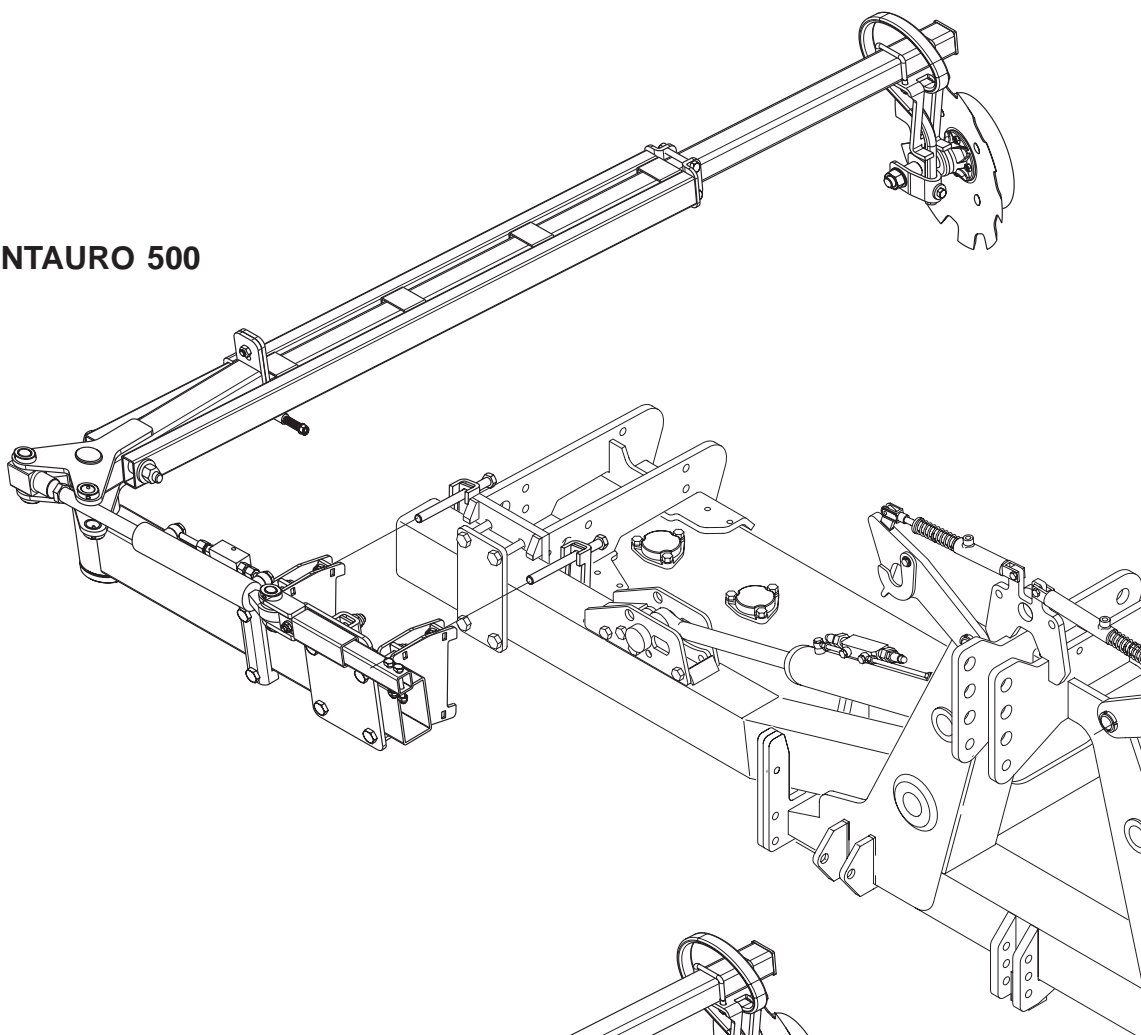
3.1.3 RACCORDEMENT CENTRAL

Le Fabricant fournit un tuyau rigide de \varnothing 100 mm à fixer au tracteur (A, Fig. 13). Raccorder les deux extrémités du tuyau rigide aux outils appliqués à l'avant et à l'arrière avec le tuyau flexible de \varnothing 102 mm (B, Fig. 13). Eviter de former des courbes ou des étranglements (Fig. 11) qui pourraient provoquer des ruptures.

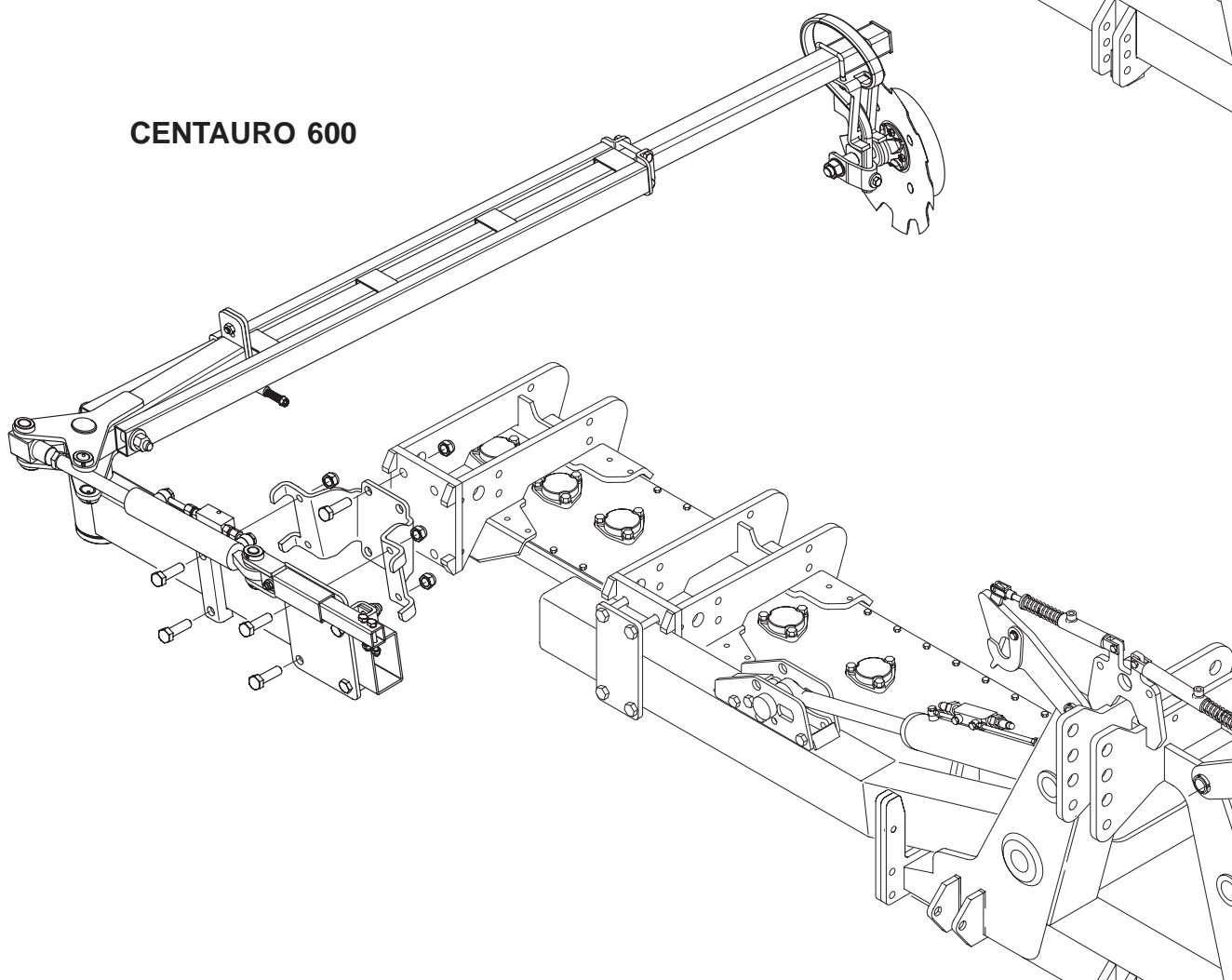


3.1.4 INSTALLATION DE BRAS A TRACER (Fig. 14)

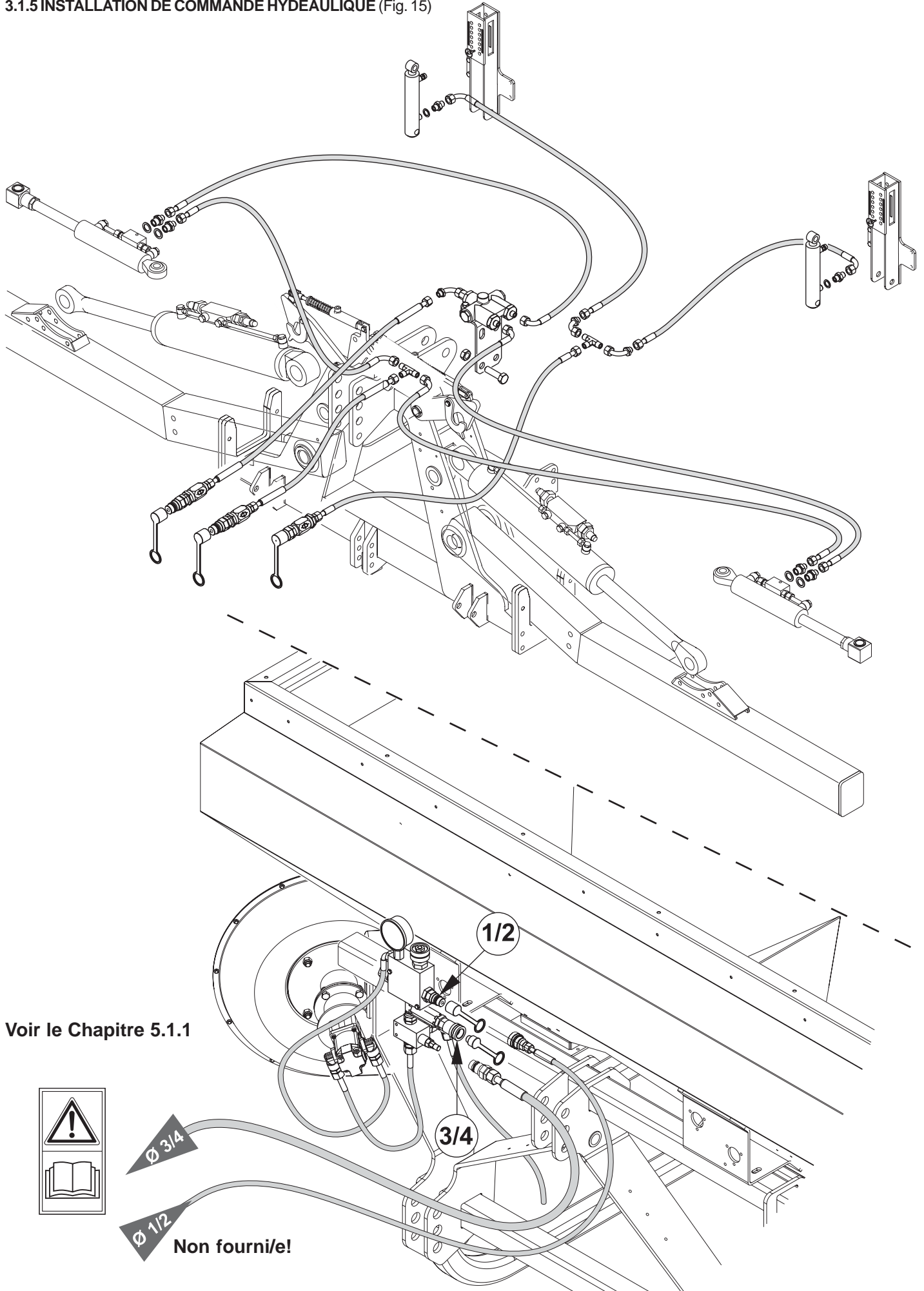
CENTAURO 500



CENTAURO 600



3.1.5 INSTALLATION DE COMMANDE HYDRAULIQUE (Fig. 15)



3.2 STABILITE 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.

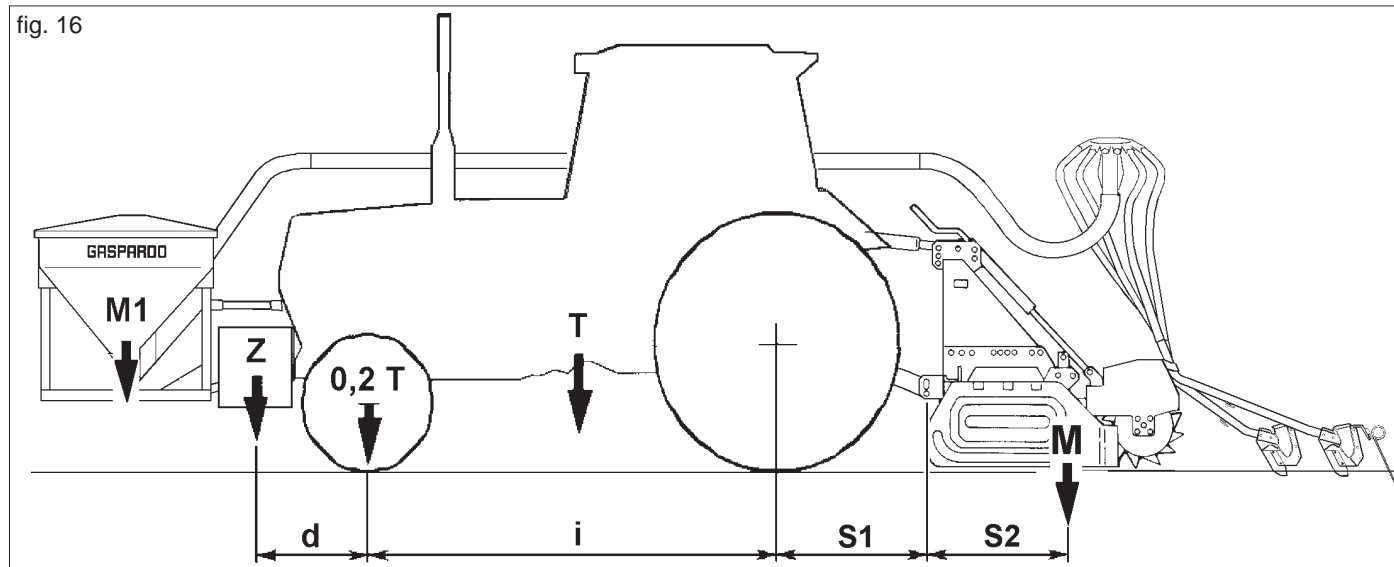
Pour œuvrer en sécurité, il est nécessaire de respecter les indications du code de la route qui prescrit qu'au moins 20 % du poids du seul tracteur doit être supporté par l'essieu avant et que le poids supporté par les bras de levage ne doit pas être supérieur à 30 % du poids du tracteur. Ces considérations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

$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)] - (0,2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

Les symboles ont la signification suivante (pour référence voir Fig. 16):

- M** (Kg) Poids en pleine charge supporté par les bras de levage (poids + masse de charge, voir cap. 1.3 Identification).
- M1** (Kg) Masse de l'équipement avant.
- T** (Kg) Poids du tracteur.
- Z** (Kg) Poids total du contrepoids.
- i** (m) Empattement du tracteur, à savoir la distance horizontale entre les essieux du tracteur.
- d** (m) Distance horizontale entre le barycentre du contrepoids et l'essieu avant du tracteur.
- s1** (m) Distance horizontale entre le point d'attache inférieur de l'équipement et l'axe postérieur du tracteur (équipement soutenu à la terre).
- s2** (m) Distance horizontale entre le barycentre de l'équipement et le point d'attache inférieur de l'équipement (équipement soutenu à la terre).

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. Vérifier que les caractéristiques des pneus du tracteur sont appropriées au chargement.



3.3 FERMETURE ET L'OUVERTURE DE L'EQUIPEMENT ARRIERE

Pour la fermeture et l'ouverture de l'équipement arrière, suivre les instructions figurant dans le manuel d'Utilisation et d'Entretien de la Herse Rotative.



ATTENTION

Avant d'effectuer la procédure de fermeture, vérifier que les pivots (A) de fin de course inférieur et des rouleaux arrière de la herse rotative sont le plus bas possible comme l'indique la Figure 17.



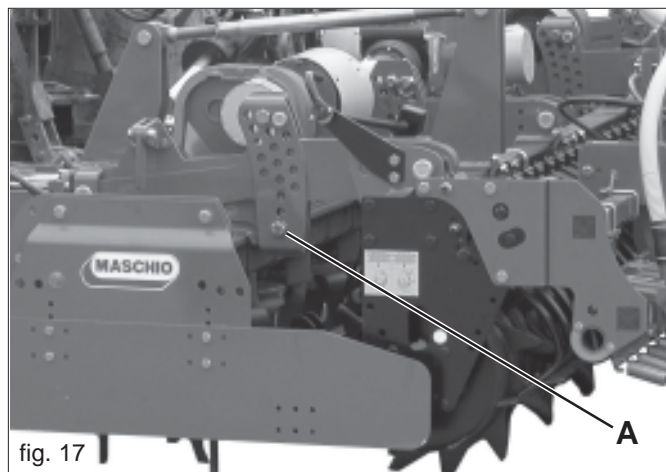
ATTENTION

La machine pliante a été conçue pour être utilisée par un seul opérateur pour éviter que des accidents se produisent en cas de manoeuvres erronées.

Dès la première utilisation contrôlez la compatibilité entre la machine et le tracteur. Vérifiez le poids total et le poids sur chaque essieu.

En particulier contrôlez que le pourcentage de poids résiduel qui pèse sur l'essieu avant du tracteur est conforme aux prescriptions du code de la route.

Si nécessaire mettez des masses d'alourdissement à l'avant et puis vérifiez de nouveau.



3.4 POSITION DU SEMOIR

Il est important de régler correctement la position du semoir sur l'équipement de support sur le terrain.

Le réglage de la profondeur de travail de la machine est déterminé par la position des rouleaux d'égalisation (voir le manuel d'Utilisation et d'Entretien de la Herse Rotative).

3.4.1 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.

Il est possible de régler la pression du soc et la profondeur de semis par une commande hydraulique centralisée (Fig. 18). Durant le fonctionnement, il est possible d'augmenter la pression du soc dans les zones où la conformation du sol est plus résistante à la pénétration.

Les pivots (A-B, Fig. 18) servent de fin de course au cylindre hydraulique. En l'absence de pression dans l'installation hydraulique, le fin de course inférieur (A) détermine la position de repos du cylindre durant le travail normal. En revanche, en présence de pression, le cylindre s'arrête à la hauteur du fin de course supérieur (B) et augmente ainsi la pression des socs sur le sol.

Chaque trou sur le cadran (C, Fig. 18) détermine la position d'arrêt du cylindre, lorsque l'on diminue ou augmente la pression des socs en plaçant les pivots vers le bas (pour la diminuer) ou vers le haut (pour l'augmenter).

Réglage de la pression normale des socs

- Mettre le cylindre hydraulique sous pression.
- Introduire le pivot inférieur (A, Fig. 18) dans l'un des trous du cadran (C) et le fixer avec une goupille à déclic.
- Évacuer la pression du cylindre hydraulique.

Augmentation de la pression des socs

Durant le fonctionnement, il est possible d'augmenter la pression du soc dans les zones où la conformation du sol est plus résistante à la pénétration. Pour cela, il suffit de placer la goupille supérieure de façon à ce que les ressorts soient plus tirés lorsque le cylindre est sous pression. La position de la goupille supérieure détermine la pression maximum des socs.

- Évacuer la pression du cylindre hydraulique.
- Introduire le pivot (B, Fig. 18) dans un trou du cadran (C) et le fixer avec une goupille à déclic.

On peut ultérieurement régler la pression, séparément, en changeant la position de la tringle (D Fig. 19).

En accessoire avec les socs à sabot est disponible un ressort (E, Fig. 19) qui permet de remettre à zéro le poids de chaque élément à ressort (F) complètement déchargé.

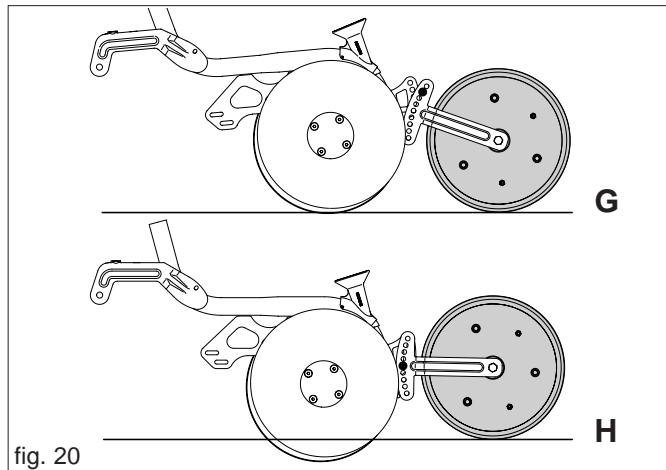
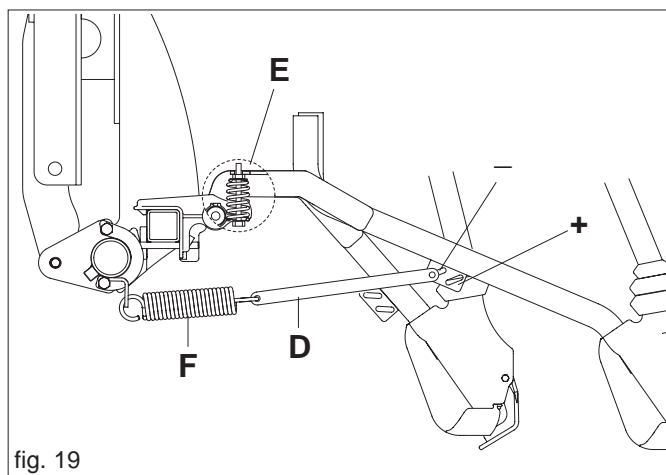
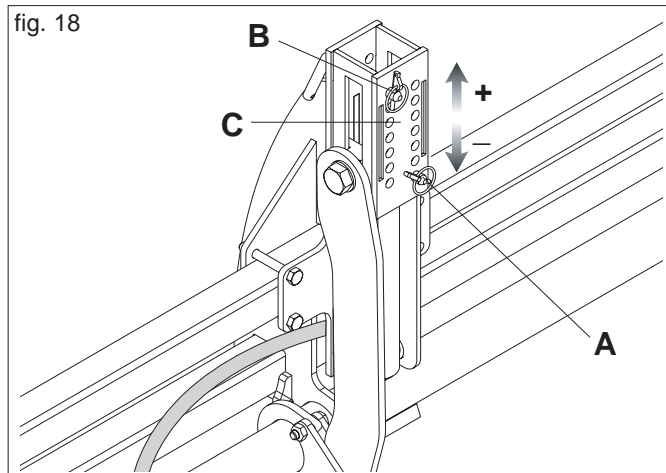
Sols à disque

Avec sols à disque il est possible monter postérieurement un rouet en chaoutchouc (Fig. 20), 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. 20).

A) profondeur minimum: 0 ÷ 0,5 cm

B) profondeur maximum: 8 cm

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



4.0 RÉGULATIONS

4.1 DISTRIBUTION DE ENGRAIS

4.1.1 DOSEUR

Le doseur (cf. Fig. 15), l'organe principal pour le fonctionnement de l'élément semeur, est placé sous le réservoir des semences.

Il/Elle est mis en mouvement par un moteur électrique raccordé au capteur de vitesse du tracteur (voir le Manuel d'Utilisation et d'Entretien du dispositif de Contrôle Électrique de Distribution).

Le doseur est composé d'une boîte à vitesses (cf. A Fig. 21) qui permet deux rapports de transmission au rouleau de distribution (B) en variant la position de la roue dentée rouge (C Fig. 21, 22, 23). En position «N» (Fig. 22), le rapport est de 1:1 donné par le couple de roues dentées Z19; si l'on déplace la roue (C) en «M» (Fig. 23), le rouleau distributeur réduira de la moitié le nombre de ses tours puisque la transmission est composée par la roue motrice rouge Z14 et par la roue conduite Z28. Au cours d'un essai de dosage, ainsi que cela a été décrit au chapitre 4.1.2, on remarquera que la quantité de produit distribuée sera réduite de la moitié vis à vis d'un essai ayant un rapport 1:1 (voir le Tableau de Distribution). La position «M» de la roue dentée (C) est nécessaire pour la distribution de petites semences en petites quantités. La tige à vis (D) permet de régler l'ouverture de la vanne selon la valeur de l'échelle graduée obtenue à partir du tableau et de l'essai de distribution (cf. chapitre 4.1.2). L'élément de référence pour définir l'ouverture de la vanne est le point A (Fig. 20).



ATTENTION

Danger de dommages au doseur: Définir une quantité inférieure de produit seulement quand le doseur est en phase de rotation ou la trémie est vide.

Le ressort de blocage (cf. E Fig. 21, 24) permet de modifier l'ouverture de la vanne et, en même temps, le débit du rouleau doseur. La position «E1» (Fig. 24) permet l'ouverture de la vanne sur l'échelle graduée de 0 à 110 avec le maximum de la capacité de distribution du rouleau doseur; tandis que la position «E2» permet une ouverture de la vanne de 0 à 25 et une réduction du débit du rouleau. Il est important de fermer complètement la vanne (au 0 de l'échelle graduée) pour inverser la position du ressort de blocage (E).



ATTENTION

Danger de dommages au doseur: Définir une quantité inférieure de produit seulement quand le doseur est en phase de rotation ou la trémie est vide. La position correcte du ressort de blocage doit être garantie par un dé clic.

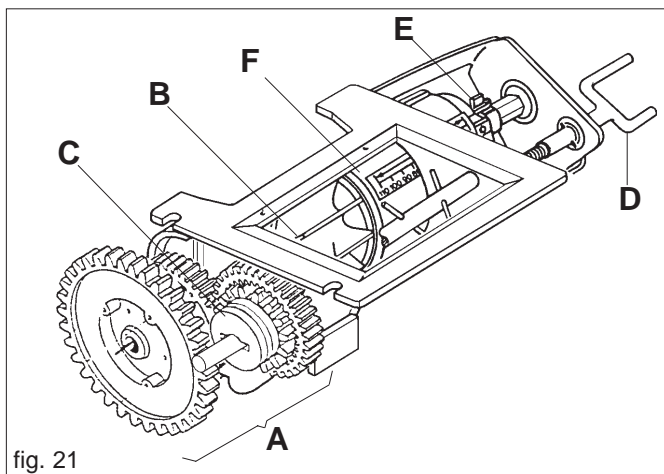


fig. 21

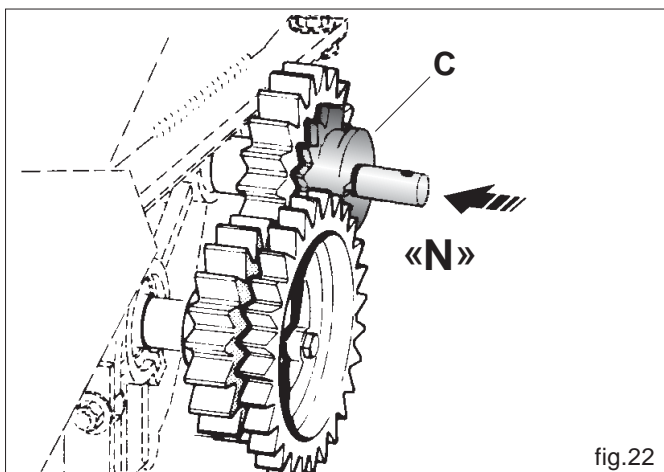


fig.22

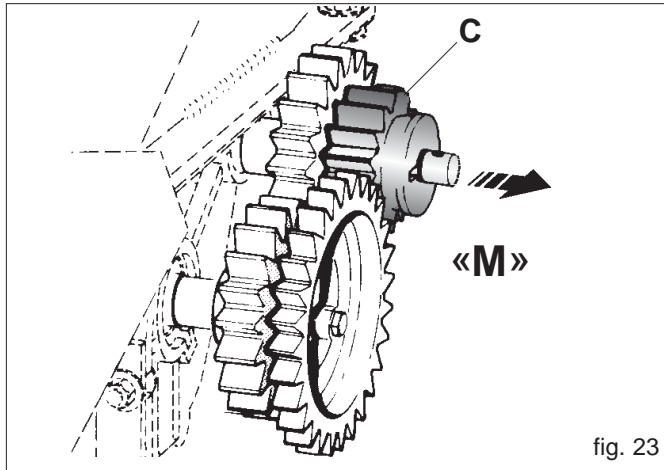


fig. 23

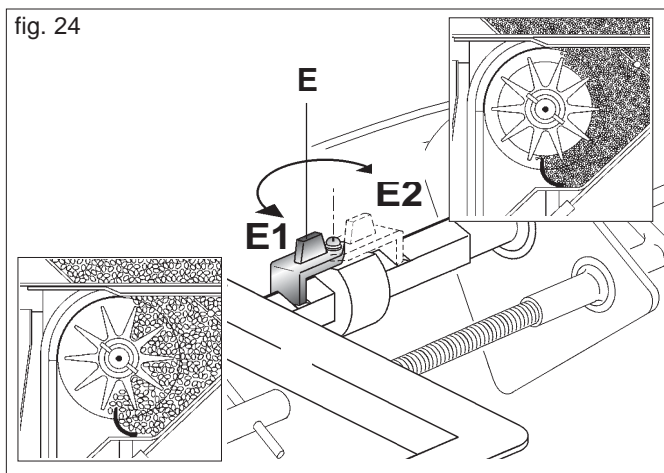


fig. 24

4.1.2 REGLAGE DU DOSEUR ET ESSAI DE DOSAGE

REGLAGE DU DOSEUR

A partir du tableau des semences, il est possible de déduire les indications nécessaires pour distribuer correctement les semences. Les indications à prendre en considération sont les suivantes: grandeur et type de semence (dimensions normales ou petites, exemple: froment ou colza et la quantité exprimée en kg. devant être distribuée par hectare.

Grandeur et type de semence: régler la distribution du doseur en fonction de la semence choisie (voir Tableau 2).

La quantité de semences devant être distribuée par hectare est réglée par l'appareil de dosage (Fig. 21) en déplaçant la vanne (F) moyennant la tige à vis (D). Les positions de l'échelle de dosage (par rapport à la référence A Fig. 24) correspondent aux valeurs du tableau (les Tableaux de distribution figurent dans le manuel d'Utilisation et d'Entretien du Dispositif de Contrôle Électrique de Distribution) de réglage de la colonne de gauche.

ESSAI DE DOSAGE

Avant d'effectuer l'essai de dosage, veiller à ce qu'il n'y ait pas de corps étrangers à l'intérieur de la trémie et du doseur.

- Lorsque le réglage du doseur est terminé, il faut effectuer un essai de dosage pour vérifier si la distribution est correcte étant donné que les valeurs du tableau ne sont qu'à titre indicatif. En effet, il existe souvent une différence en ce qui concerne les grandeurs et les poids spécifiques des semences.
- Lorsque le réservoir des semences est vide, fermer complètement la vanne.
- Ajouter une petite quantité de semences (environ 40 kg) à l'intérieur du réservoir.
- Desserrer les poignées (A, Fig. 26) et enlever les rideaux (B).
- Placer les bacs de collecte des graines en dessous des dispositifs de déchargement (C Fig. 26).
- Pour effectuer la rotation des doseurs, suivre les instructions figurant dans le Manuel d'Utilisation et d'Entretien du Dispositif de **Contrôle Électrique de Distribution**.
- Pour obtenir la quantité par hectare (kg/ha), multiplier par 10 la quantité collectée par les deux doseurs.
- Si la valeur obtenue est inférieure ou supérieure à la valeur souhaitée, ouvrir ou fermer les rideaux des doseurs de quelques unités et refaire l'essai.



ATTENTION

Danger de dommages au doseur: Définir une quantité inférieure de produit seulement quand le doseur est en phase de rotation ou la trémie est vide.

4.1.3 EXCLUSION DU SEMIS SUR UNE MOITIÉ DE LA MACHINE

La transmission des graines aux doseurs est composée d'un système mécanique qui lui permet d'exclure du travail, et par conséquent du semis, le doseur de droite (Fig. 27).

Tipo semente Type of seeds Saatguttyp Type de semence Tipo de semilla	 Dosaggio - Dosing - Dosierung - Dosage - Dosificación	 Molla di blocco - Locking spring - Sperrfeder - Ressort de blocage - Resorte de bloqueo
Semente normale Normal seeds Normales Saatgut Semence normales Semillas normales	N	E1
Semente piccola Small seeds Kleines Saatgut Semence petites Semillas pequeñas	N-M	E2

Tabella 2

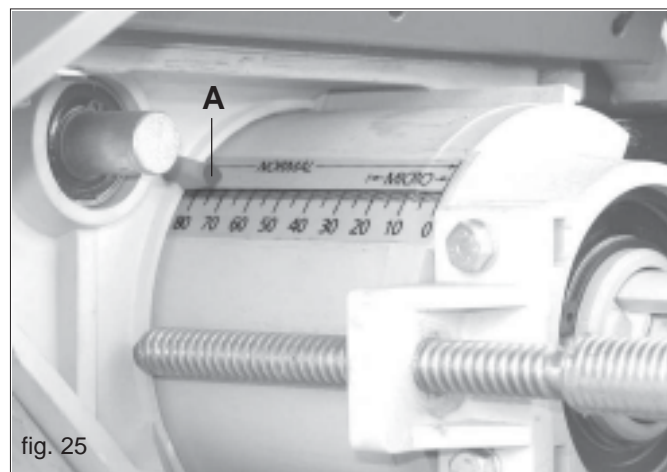


fig. 25

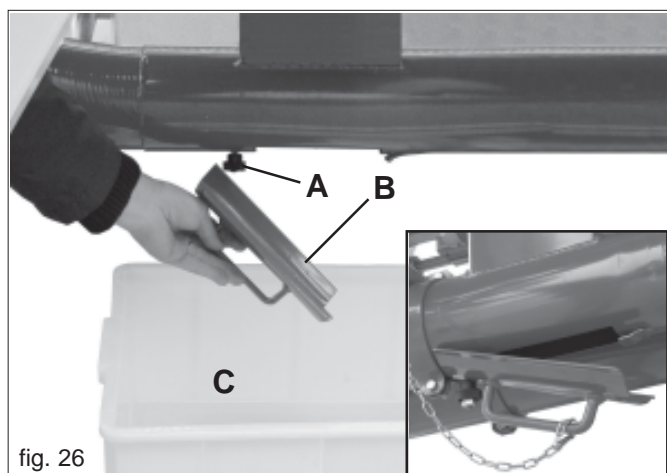


fig. 26

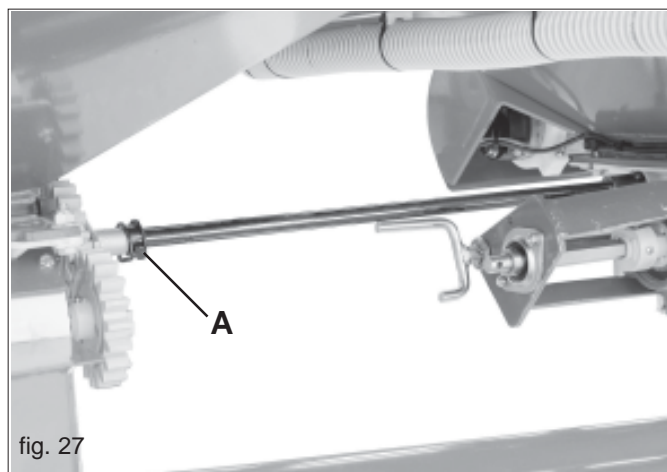


fig. 27

4.2 INSTALLATION D'ACTIONNEMENT DE LA SOUFFLANTE

Sécurité

L'outil est adapté uniquement pour l'utilisation indiquée. Toute utilisation autre que celle décrite dans ces instructions peut endommager la machine et entraîner de graves risques pour l'utilisateur.

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.

L'installation d'actionnement oléodynamique de la soufflante doit être utilisée, entretenue et réparée uniquement par du personnel ayant une parfaite connaissance de cet appareil et des risques encourus. Vérifier que les raccords rapides sont correctement enclenchés ; en cas contraire, des dommages aux composants de l'installation pourraient se produire. Ne détacher les raccords oléodynamiques qu'après les avoir dépressurisés.



ATTENTION

La fuite d'huile à haute pression peut provoquer des blessures cutanées même graves qui peuvent s'infecter. Dans ce cas, consulter immédiatement un médecin. Il est donc formellement interdit d'installer des composants oléodynamiques dans la cabine du tracteur. Tous les composants qui font partie de l'installation doivent être placés avec soin afin d'éviter des dommages pendant l'utilisation de l'outil.

L'installation oléodynamique pour l'actionnement de la soufflante est de deux types:

- a) **installation dépendante:** raccordée à l'installation du tracteur;
- b) **installation indépendante:** installation avec circuit oléodynamique séparé.

4.2.1 INSTALLATION DÉPENDANTE

Caractéristiques des tracteurs nécessaires pour l'installation:

- **Nombre de distributeurs du tracteur suffisant:** l'alimentation de l'installation d'actionnement de la soufflante doit avoir la priorité maximale.
- **Débit huile du tracteur:** la demande d'huile pour l'installation d'actionnement de la soufflante est d'environ 32 litres/minute avec pression max de 150 bar; le débit de la pompe du tracteur doit être au moins de 2 fois supérieur.
- **Refroidissement de l'huile:** si le tracteur ne dispose pas d'une installation de refroidissement adéquate, il faut :
 - a) en installer une ;
 - b) augmenter la réserve d'huile avec un réservoir supplémentaire (rapport 1:2 entre débit de la pompe/minute et réserve d'huile).
- **Un retour d'huile sans pression est nécessaire pour que le moteur hydraulique ne soit pas détérioré (max. 10bar).**
- Ne pas faire passer l'huile de retour par des distributeurs.
- **Tracteurs:** contrôler le tracteur sur la base des caractéristiques indiquées ci-dessus. Si nécessaire, faire exécuter les modifications par le revendeur de tracteurs.
- **Alimentation de l'huile:** respecter les données du schéma Fig. 28.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT.

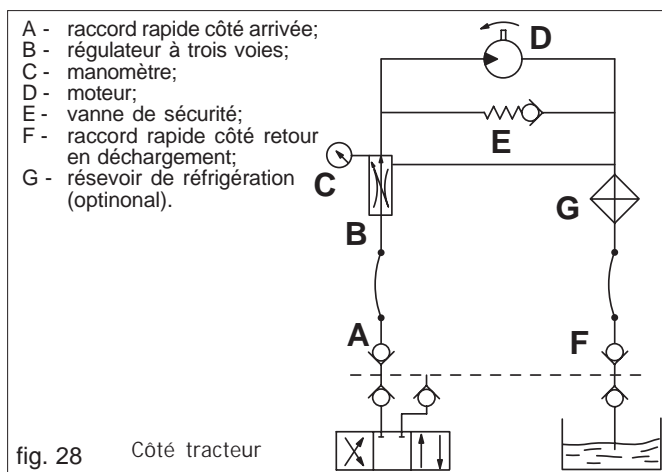
Le flux de l'huile nécessaire pour l'actionnement de la soufflante est amené par le distributeur du tracteur, à travers le tuyau d'arrivée, à un régulateur à trois voies. La vitesse de rotation du moteur oléodynamique, et donc celle de la soufflante, est proportionnelle à la pression du flux visualisée sur le manomètre (Tableau A). L'installation est équipée d'une vanne de sécurité qui permet à la soufflante de continuer à tourner par inertie y compris après la désactivation ou une panne imprévue du système. Le circuit de retour, qui peut être également équipé d'un radiateur (sur demande), doit être à basse pression (max. 10 bars); en cas contraire, la bague d'étanchéité du moteur oléodynamique s'endommage. Il est conseillé d'utiliser un tuyau en retour de 3/4" (pouces), et de le raccorder au raccord de déchargement sur le système oléodynamique du tracteur de la façon suivante:

- a) **l'huile de récupération doit passer à travers le filtre;**
- b) **l'huile de récupération ne doit pas circuler à travers les distributeurs mais par un circuit de retour à basse pression (déchargement).**

Pour les renseignements complémentaires, contacter le Fabricant du tracteur.

MISE EN FONCTION

Avec le moteur arrêté et le tracteur bloqué, enclencher correctement tous les raccords rapides. Mettre en marche le tracteur et, afin d'éviter l'instabilité de la soufflante, actionner l'installation au minimum pendant quelques minutes jusqu'à ce que la pression de tout le circuit devienne constante. La pression peut être réglée uniquement lorsque l'huile atteint une température optimale et que la soufflante tourne à une vitesse constante. Si l'outil est utilisé avec différents tracteurs et, donc, avec différents distributeurs et huiles, il faut répéter la procédure de réglage pour chaque tracteur. Dans les tracteurs équipés de pompe à débit variable (circuit hydraulique fermé) et de régulateur de débit d'huile, ouvrir complètement le régulateur à trois voies **B**, en commençant par un léger débit d'huile; ouvrir ensuite de manière graduelle le régulateur interne pour atteindre la pression souhaitée, indiquée par le manomètre **C** (voir paragraphe 4.3).



4.2.2 INSTALLATION INDEPENDANTE

Si les caractéristiques du tracteur n'assurent pas un actionnement correct de la soufflante, il faut installer une installation oléodynamique indépendante.

CARACTÉRISTIQUES POUR L'INSTALLATION

Alimentation de l'huile: respecter les données du schéma Fig. 29.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Le multiplicateur, relié à la prise de force du tracteur, actionne une pompe qui amène le flux de l'huile du réservoir externe jusqu'au régulateur à trois voies. Là, on peut régler (cf. Tableau A voir paragraphe 4.3) la pression nécessaire au moteur pour actionner la soufflante, qui est affichée par un manomètre. De plus, l'installation est équipée d'une vanne de sécurité qui, en cas d'arrêt imprévu du circuit, permet à la soufflante de fonctionner par inertie sans subir de ruptures ou d'endommagements.

MISE EN FONCTION

Avec le moteur arrêté et le tracteur bloqué, enclencher correctement tous les raccords rapides. Nettoyer et graisser la prise de force du tracteur (1 fig. 30). Enclencher le multiplicateur (2 Fig. 30) dans la prise de force de l'outil de la façon indiquée sur la figure 30. Vérifier que l'accouplement est correct et bloquer la rotation du multiplicateur moyennant les chaînes en dotation (3 Fig. 30) fixées à une partie fixe du tracteur.

(RAPP. 1 : 3 = 540 rpm) ----- (RAPP. 1 : 2 = 1000 rpm)

On ne peut pas conduire une machine ayant une propulsion à 540 tours avec une prise de force de 1000 tours et un nombre de tours du moteur proportionnellement bas. Danger de rupture de la pompe pneumophore. Pendant la distribution, ne pas laisser trop descendre le nombre de tours de la prise de force. Contrôler le niveau d'huile dans le multiplicateur, en rajouter si nécessaire (ESSO SAE W80-90). Mettre en marche le tracteur et, afin d'éviter l'instabilité de la soufflante, actionner l'installation au minimum pendant quelques minutes jusqu'à ce que la pression de tout le circuit devienne constante. Porter la soufflante au nombre de tours correspondant à la condition de travail (Tableau B voir paragraphe 4.3). Il faut s'assurer que le nombre de tours indiqué soit respecté. Dans le cas où le régime minimum de rotation n'aura pas été atteint, on peut vérifier une imprécision de la machine dans la distribution et, en cas de grandes quantités de semences, une obstruction des gaines des semences. Durant le semis maintenir le circuit à une pression constante faute de quoi le semis serait irrégulier. Au début du travail, avec l'huile froide, actionner la prise de force du tracteur au minimum pendant quelques minutes jusqu'à ce que l'installation atteigne une pression constante afin d'éviter l'instabilité de la souffleuse. S'il ne faut pas distribuer du produit, mais utiliser uniquement l'outil appliqué, détacher la pompe et le multiplicateur de la prise de force arrière et la remettre dans le raccord prévu à cet effet.

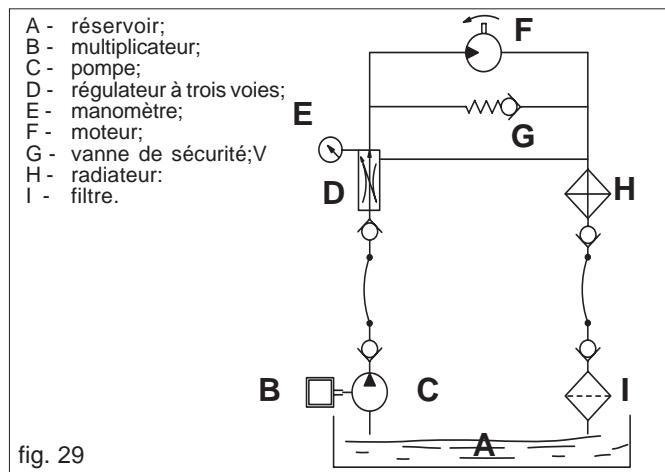


fig. 29

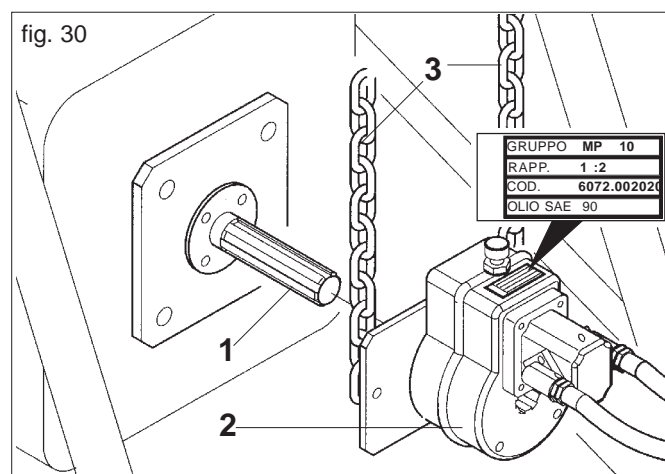


fig. 30

4.3 RÉGLAGE DE LA PRESSION

Le semoir est livré avec la pression correspondante à la largeur de la machine (tableau B).

Pressione (bar)	Soffiante N giri	Tipo macchina	Pressione consigliata
80	~ 3200	mt. 2,5	90+100
90	~ 3800	mt. 3,0	90+100
120	~ 4000	mt. 4,0	90+100
140	~ 4800	mt. 5,0	100+120
		mt. 6,0 - 9,0	120+130

Si vous voulez augmenter la vitesse de rotation de la turbine pour le semis de semences plus lourdes agir avec grande prudence en opérant comme suit (Fig. 31):

- desserrer le volant (1 Fig. 31);
- tourner en sens horaire ou contraire le volant (2 Fig. 31) pour diminuer ou augmenter la pression et par conséquent le nombre de tours de la turbine.



ATTENTION

Il est interdit pour quelque motif que ce soit de toucher à la vis (3) car cela pourrait provoquer la rupture du moteur, pompe ou de la soufflante.

Nous rappelons également que, lors des actionnements suivants de l'installation, avec huile froide et position du régulateur inchangée, on remarque au début une augmentation de la vitesse de la soufflante. Ensuite, une fois la température optimale atteinte, la vitesse revient à la vitesse programmée.

4.4 REFROIDISSEMENT HUILE

Si on utilise une installation dépendante, il est opportun de contrôler la capacité du réservoir de l'huile du tracteur et de vérifier si l'installation de refroidissement est adéquate. Si nécessaire, faire installer sur le tracteur, par le revendeur, un radiateur pour l'huile ou un réservoir d'huile avec plus de capacité. **A titre indicatif, le rapport entre le débit d'huile dans le circuit et le contenu du réservoir doit être de 1:2.** Avec une installation indépendante, contrôler quotidiennement le niveau de l'huile dans le réservoir pendant la période d'utilisation. Rajouter de l'huile si nécessaire. Capacité réservoir huile (AGIP OSO 32, classification ISO-L-HM): 55 litres.

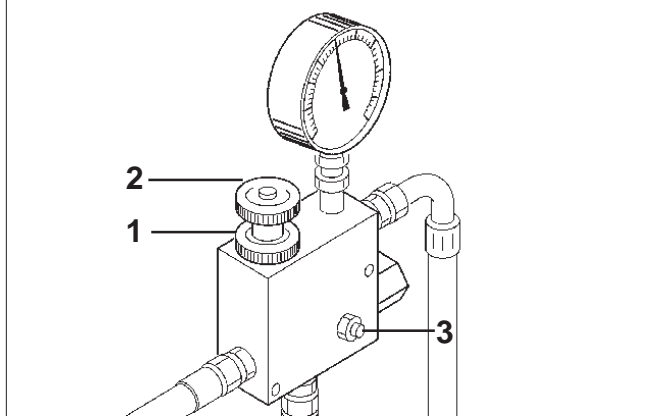


ATTENTION

- 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.
- Eviter 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.

La Maison Constructrice décline toute responsabilité due à négligence et au non respect de ces normes.

fig. 31



4.5 COMMANDE HYDRAULIQUE

- Au moment du raccordement des tubes hydrauliques à l'installation hydraulique du tracteur, s'assurer que les installations hydrauliques de la machine agricole et du tracteur ne sont pas sous pression.
- En cas de raccordements fonctionnels de type hydraulique entre tracteur et machine agricole, les prises et les goupilles devraient être identifiées par des couleurs, afin d'exclure les emplois erronés. Si une inversion devait se produire, il y aurait un risque d'accident.
- L'installation hydraulique se trouve sous haute pression ; en raison du danger d'accident, en cas de recherche de points de fuite, utiliser les outils auxiliaires adéquats.
- Pour ne jamais effectuer les pertes de recherche avec les doigts ou les mains. Les liquides qui sortent des trous peuvent être presque non évidents.
- Pendant le transport sur route, les raccordements hydrauliques entre tracteur et machine agricole doivent être déconnectés et fixés dans le support approprié.
- N'utiliser en aucun cas des huiles végétales. Elles pourraient entraîner des risques d'endommagement des garnitures des cylindres.
- Les pressions de service de l'installation hydraulique doivent être comprises entre 100 et 180 bars.
- Ne jamais dépasser la pression prévue de l'installation hydraulique.
- Dans le cas contraire, cela pourrait endommager les pièces de l'installation.
- La fuite d'huile à haute pression peut provoquer des blessures cutanées entraînant de graves infections. Dans ce cas, consulter immédiatement un médecin. Si l'huile avec des moyens chirurgicaux n'est pas enlevée rapidement, peut avoir lieu des allergies et/ou des infections sérieuses. Il est donc absolument interdit d'installer des composants oléodynamiques dans la cabine du tracteur. Tous les composants faisant partie de l'installation doivent être soigneusement installés de manière à éviter tout endommagement lors de l'utilisation de l'équipement.
- En cas de participation sur le circuit hydraulique, pour décharger la pression hydraulique portant tous les composants hydrauliques en toutes les positions quelques fois pour s'être éteint ensuite le moteur.

4.6 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. 32) 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 actionné par le moyen du commande des distributeurs oléodynamiques du tracteur.

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

Régulations système

L'installation de la soupape est intégré avec régulateurs de flux unidirectionaux (Fig. 33), 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. 33);

Flux de B à A étranglé (réglé) (Fig. 33).

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.

4.6.1 REGLAGE BRAS A TRACER

Pour un réglage correct de la longueur des bras voir Fig. 32 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 = 12,5 cm; N = 40 éléments;

$$L = \frac{12,5(40 + 1)}{2} = 256 \text{ cm}$$

Durant le travail, laisser l'arrêt dans la position (C, Fig. 34) nécessaire pour permettre au bras traceur de suivre le mouvement du sol. Avant de refermer l'équipement en position de transport, bloquer le bras traceur en tournant l'arrêt en position (D).

Les bras traceurs sont équipés d'un boulon de sécurité (cf. A Fig. 35) 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. Remplacer le boulon de sécurité par un boulon fourni avec la machine (B, Fig. 35).

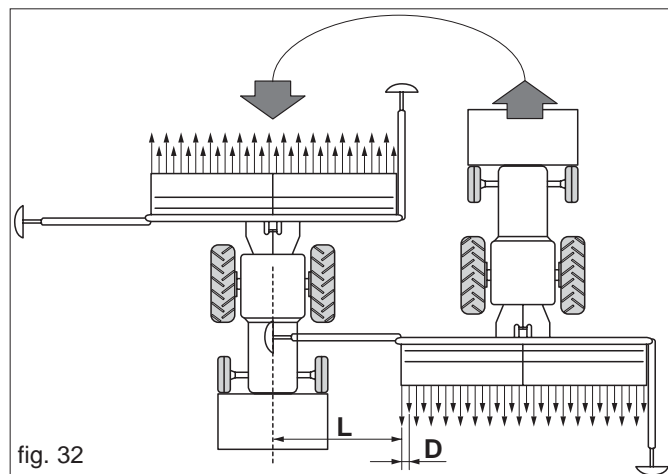


fig. 32

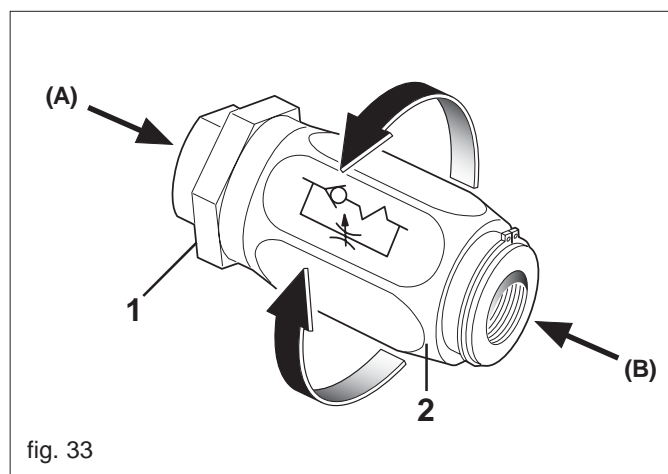


fig. 33

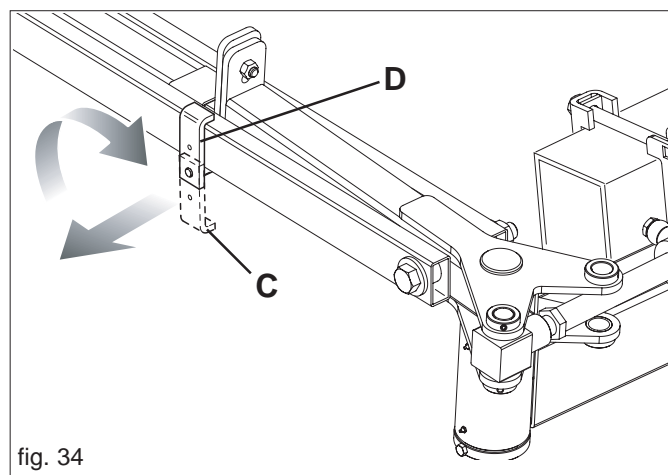


fig. 34

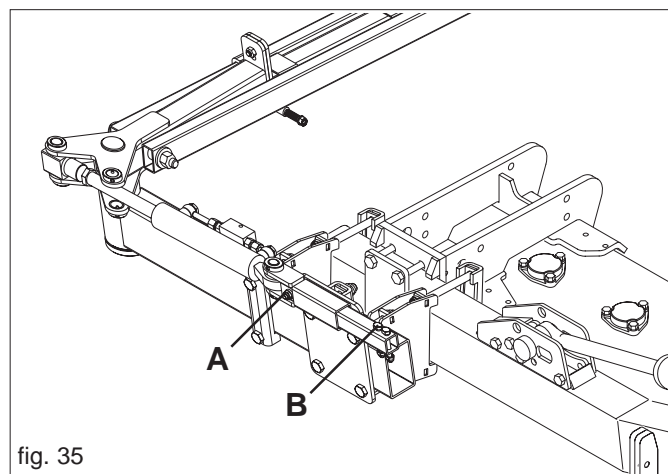


fig. 35

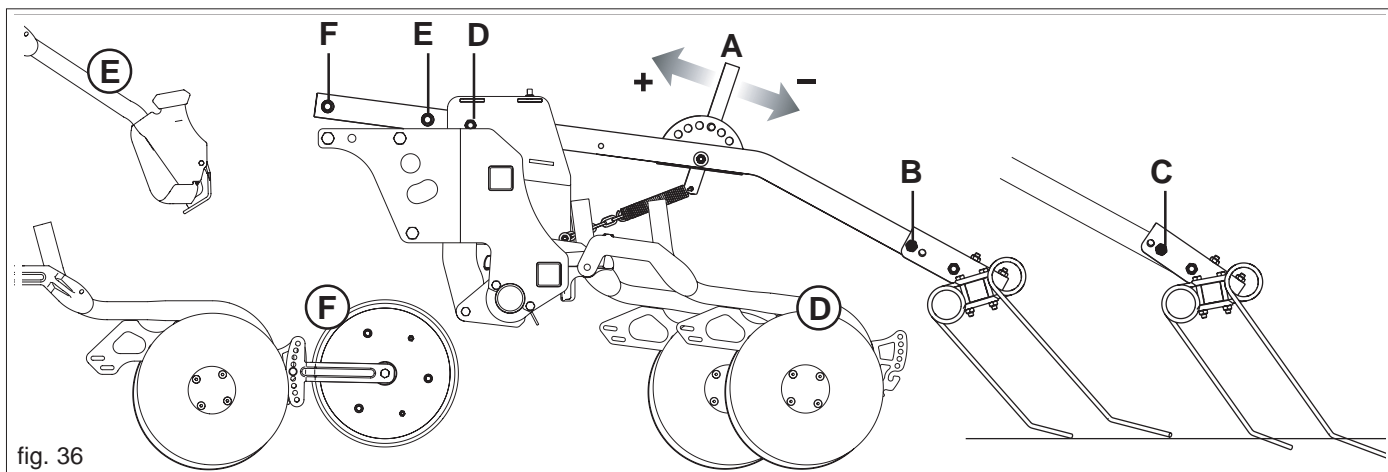


fig. 36

4.7 HERSE ARRIERE A RESSORTS

Le semoir peut être doté d'une herse recouvre-graines postérieure (Fig. 36). Effectuer l'installation avant d'utiliser le semoir selon le schéma joint à la machine.

En fonction du type d'éléments de rayonnage, monter le bras de support de la herse recouvre-graines sur les trous suivants (Fig. 36):

- D - élément de rayonnage à disque Corex ;
- E - élément de rayonnage à sabot ;
- F - élément de rayonnage à disque Corex avec rouet.

La pression de travail des dents à ressort de la herse recouvregraines peut être modifiée avec le levier (A, Fig. 36).

En déplaçant la position des pivots des bras sur les 2 trous, on varie l'angle d'incidence des dents à ressort (B et C, Fig. 36).

5.0 TRAVAIL

5.1 AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL

Avant de commencer à travailler, graisser tous les points marqués par la décalcomanie n° 9 (GREASE) à la page 69 de la présente brochure.

5.2 DEBUT DU TRAVAIL

Mettre en marche le tracteur et, afin d'éviter l'instabilité de la soufflante, actionner l'installation au minimum pendant quelques minutes jusqu'à ce que la pression de tout le circuit devienne constante. Porter la soufflante au nombre de tours correspondant à la condition de travail. En présence d'un climat humide, actionner le ventilateur à vide pendant quelques minutes de façon à sécher les tuyaux.

5.2.1 PREPARATION POUR L'ENSEMENCEMENT



DANGER

S'en tenir rigoureusement à la description et à la séquence des opérations citées ci-dessous:

- Mettre au point mort le moteur du tracteur par le levier de la boîte de vitesses;
- Freiner le tracteur et, le cas échéant, bloquer celui-ci par des cales aux dimensions adéquates placées sous les roues;
- Contrôler que personne ne puisse s'approcher du poste de conduite du tracteur;
- Soulever la machine à partir du poste de conduite du tracteur;
- Actionner la prise de force ou l'installation oléodynamique de la soufflante à un régime déterminé.
- Contrôler que tous les arbres de transmission soient parfaitement accrochés.
- Contrôler soigneusement les parties mobiles, les organes de transmission et de distribution des graines.
- Régler l'organe de dosage conformément aux indications fournies dans les chapitres précédents.
- Régler le doseur en se référant au tableau de distribution.



IMPORTANT

Enlever et renverser les pieds de support.

- Exécuter un essai de semis de la façon précédemment décrite dans les chapitres 4.2.
- Effectuer l'ensemencement; Contrôler périodiquement le résultat de la dépose des semences dans le terrain.



IMPORTANT

A fin que le travail soit exécuté au mieux, il est important de semer pendant un bref trajet et puis de contrôler que la dépose des semences dans le terrain soit régulière.

- A la fin de l'ensemencement, décharger les graines restantes par la porte du distributeur.

5.3 DURANT LE TRAVAIL

Nous rappelons que le changement de la vitesse du tracteur ne modifie pas la quantité de graines distribuée par hectare. Pour un travail de qualité, il faut respecter les normes suivantes:

- Lors de l'ensemencement, maintenir toujours le nombre de tours requis pour la prise de force (installation oléodynamique du souffleur indépendant du tracteur).
- Contrôler de temps en temps que les éléments ne soient pas enveloppés de résidus végétaux ou colmatés par de la terre.
- Contrôler que le doseur soit propre et qu'aucun corps étranger ne soit entré par inadvertance dans la trémie; cela risquerait de compromettre le bon fonctionnement de l'équipement.
- Contrôler également que les tuyaux de convoyage des semences ne soient pas colmatés.
- Maintenir une vitesse d'ensemencement compatible avec le type de travail à effectuer et avec le terrain.
- Contrôler périodiquement le résultat de la dépose des semences dans le terrain.



IMPORTANT

- 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.
- Actionner progressivement la prise de force: toute secousse brusque est dangereuse pour la courroie de l'aspirateur.
- Eviter 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.
- Abaisser l'élément semeur avec le tracteur en marche avant de manière à éviter le colmatage ou d'endommager les socs. Pour la même raison, il faut éviter de manoeuvrer en marche arrière avec l'élément semeur au sol.
- Eviter l'entrée de corps étrangers (ficelles, papier du sac etc.) pendant le remplissage de semences.



DANGER

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.



ATTENTION

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.

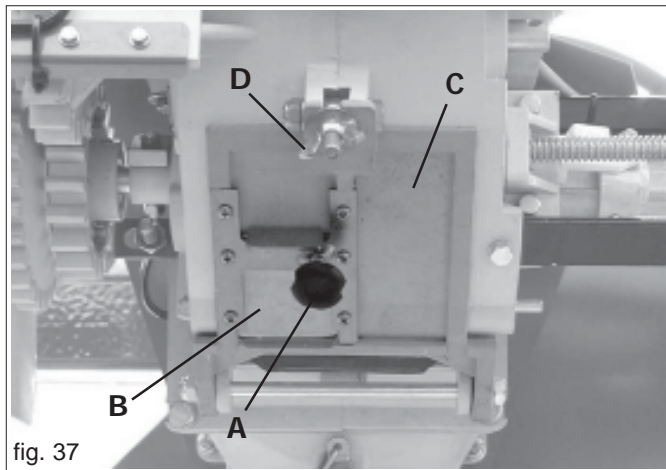


fig. 37

6.0 MANUTENZIONE

Nous décrivons cidessous 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.
- Eviter 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.

6.0.1 A QUAND LA MACHINE EST NEUVE

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

6.0.2 DEBUT SAISON D'ENSEMENCEMENT

- Actionner la machine à vide: la circulation de l'air fait sortir l'eau de condensation et toute impuretés des conduits.
- Contrôler tous les jours le niveau de l'huile à l'intérieur du multiplicateur et du réservoir, lors de la période d'utilisation, ajouter de l'huile au besoin.

6.0.3 TOUTES LES 20/30 HEURES DE TRAVAIL

- Lubrifier régulièrement la prise de force selon les instructions fournies par la maison de production.

6.0.4 TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL

- Effectuer un nettoyage complet et soigné du corps du doseur.
- Effectuer la vidange complète de l'huile dans le multiplicateur et le réservoir, respectivement avec de l'huile ESSO SAE W80 90 et de l'huile OSO 32 (55 l.).

6.0.5 TOUS LES SIX MOIS

- Gaisser le couple conique des arbres à cardans.

6.0.6 RIDEAU DE VIDANGE

Pour décharger les semences de la trémie, agir de la façon suivante placer un sac ou un bac sous la porte de déchargement de l'appareil doseur. Puis, dévisser la poignée (A Fig. 37) pour décharger le contenu de la trémie par le portillon (B). Enfin, ouvrir la porte de déchargement (C Fig. 37) en dévissant l'écrou à ailettes (D Fig. 37) pour vider le contenu restant à l'intérieur du doseur;

Il est recommandé de tourner la roue à palette du doseur de manière à éliminer les derniers résidus.

En dernier lieu, lorsque cette opération est terminée, refermer la porte de décharge moyennant l'écrou à ailette.

6.0.7 REMISAGE

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

- 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.
- 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.

6.1 CONSEILS EN CAS D'INCONVENIENTS

6.1.1 OBSTRUCTION DES TUBES

- Les buttoirs sont obstrués par de la terre humide.
- Les tubes de distribution sont pliés à un endroit.
- Des corps étrangers sont présents dans le distributeur ou dans le buttoir.
- Respecter le nombre de tours/min., 540 ou 1000, de la prise de force (installation oléodynamique du souffleur indépendant du tracteur).
- Contrôler la pression du circuit de je huile.

6.1.2 LA QUANTITÉ DE ENGRAIS EN KG/HA NE CORRESPOND PAS AUX VALEURS DE L'ESSAI DE DOSAGE

Les causes qui ont pu provoquer une quantité excessive d'engrais dispersé peuvent être les suivantes:

- les lèvres de tenue n'adhèrent plus à cause de l'usure ou de l'action des rats.
- pendant l'essai de dosage, la roue de transmission a été tournée trop rapidement.

Les causes qui ont pu provoquer une quantité insuffisante de engrais dispersé peuvent être les suivantes:

- accès à l'appareil de dosage obstrué par des corps étrangers.
- lors de l'essai de dosage, on n'a pas tenu compte du poids à vide du récipient de recueil en le retirant.

Les différences dues au glissement ou à la distribution excessive en correspondance de la tête du champ, sont de l'ordre de grandeur de 2 - 4%. Des écartements supérieurs peuvent être exclusivement dus à des erreurs dans l'essai de rotation, à un faux rapport de transmission ou à des causes semblables.

7.0 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 fourniture de pièces de rechange.

1.0 PREMISA

Este manual describe las normas de utilización, de mantenimiento de la sembradora. El presente manual constituye parte integrante del producto y por lo tanto va guardado en un lugar seguro para que pueda ser consultado durante todo el tiempo de duración de la máquina.



ATTENZIONE

El cliente deberá informar al personal sobre los riesgos de accidente, sobre los dispositivos de seguridad, sobre los riesgos de emisión de ruido y sobre las normas generales de seguridad previstas por las directivas internacionales y del país de destino de las máquinas. De todas maneras, la máquina tiene que ser utilizada sólo por personal cualificado que deberá respetar escrupulosamente las instrucciones técnicas y de seguridad contenidas en este manual. El usuario debe controlar que la máquina sea accionada sólo en condiciones ideales de seguridad para las personas, animales o cosas.

1.1 GARANTÍA

Verificar durante la entrega que el equipo no haya sufrido daños en el transporte, que todos los accesorios estén íntegros y que no falte ninguno de ellos.

EVENTUALES RECLAMOS SE DEBERÁN PRESENTAR POR ESCRITO DENTRO DE LOS 8 DÍAS DEL MOMENTO DE RECEPCIÓN EN EL CONCESIONARIO.

El comprador podrá hacer valer sus derechos sobre la garantía sólo si habrá respetado las condiciones concernientes la prestación de la garantía mencionadas en el contrato de provisión.

1.1.1 VENCIMIENTO DE LA GARANTÍA

Aparte de lo mencionado en el contrato de provisión, la garantía decae:

- Si se sobrepasaran los límites anotados en la tabla de los datos técnicos.
- Si no se hubieran respetado cuidadosamente las instrucciones descritas en este opúsculo.
- En caso de uso erróneo, mantenimiento defectuoso y en caso de otros errores cometidos por el cliente.
- Si se hicieran modificaciones sin la autorización escrita del fabricante y si se hubiesen utilizado repuestos no originales.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS

Sembradora neumática en línea para todo tipo de cereales, colza, soja, alfalfa y granos finos para sembrar combinada con grada rotante plegable en suelos de mínimo trabajo.

Es siempre más interesante operar con máquinas combinadas, para de esta forma poder reducir los tiempos de trabajo, a la vez que se obtiene el máximo ahorro energético. Además de reducir costos, con menos pasadas sobre el terreno, se favorece la conservación del medio ambiente:

- Reducción de los tiempos de trabajo
- Ahorro energético
- Ahorro de dinero
- Reducción de la compactación del terreno
- Simplificación de las operaciones para el cultivo
- Preparación del terreno y siembra simultáneas
- Mayor tempestividad en los trabajos de siembra
- Permite un mezclado ideal del terreno, cuando existen residuos de cultivos y rastrojos

Es adecuada para sembrar cereales: trigo, cebada, centeno, avena, arroz.

Para semillas finas y forrajeras: colza, trébol, alfalfa, cizaña.

Para semillas grandes: soja, guisantes.

Las cantidades a distribuir se regulan mediante un dosificador cuyo movimiento deriva de un motor eléctrico conectado al sensor de velocidad del tractor.

Estos equipos agrícolas se pueden manejar sólo con un tractor agrícola equipado con grupo elevador trasero y delantero con los correspondientes enganches de tres puntos universales.



CUIDADO

L'equipo es idóneo sólo para el empleo arriba indicado. La velocidad de trabajo recomendada es de 6÷8 km/h. El transporte del equipo por carretera debe ser efectuado con los depósitos y tolvas vacíos y a una velocidad máxima de 25 km/h. Cualquier otro uso diferente al descrito en estas instrucciones, puede causar daños a la máquina y constituir un serio peligro para el utilizador.

El funcionamiento regular del equipo depende de su correcto uso y de su adecuado mantenimiento; por consiguiente, se aconseja respetar escrupulosamente las indicaciones descritas con el objeto de prevenir cualquier inconveniente que podría perjudicar su buen funcionamiento y su duración.

Además, se suministran todas las informaciones para usar de la mejor manera la máquina y las instrucciones y consejos útiles para un mantenimiento correcto. Asimismo, es importante atenerse a cuanto indicado en el presente manual, ya que la Casa Fabricante se exime de cualquier responsabilidad debida al descuido y a la no vigilancia de las normas mencionadas.

De todas formas, la Casa Fabricante está a completa disposición para asegurar una inmediata y esmerada asistencia técnica, además de facilitar todo lo que pueda ser necesario para mejorar el funcionamiento y obtener el máximo rendimiento del equipo.

1.3 DATOS TECNICOS

CENTAURO		5000	6000
Arbeitsbreite	m (feet)	5,00 (16-5")	6,00 (19-8")
Transportbreite	m (feet)	2,40 (7-10")	2,40 (7-10")
Gewicht	Kg (lb)	4700(10362)(*) - 5000(11023)(**)	5100(11244)(*) - 5400(11905)(**)
Dreipunkt - kupplung	Handelsklasse	3 ^a	3 ^a

FRONT TANK			
Transportbreite	m (feet)	2,40 (7-10")	
Inhalt des Saatgutbehälter	l	1600	
Verteilung		Elektrisch	
Gewicht	Kg (lb)	580 (1278)	
Dreipunkt - kupplung	Handelsklasse	2 ^a	

ES HÄLT DIE HINTEREN ABSTICHGRABEN AB			
Arbeitsbreite	m (feet)	5,00 (16-5")	6,00 (19-8")
Transportbreite	m (feet)	2,40 (7-10")	2,40 (7-10")
Reihenanzahl	nr.	40	48
Reihenabstand	cm (inch)	12,5 (5)	12,5 (5)
Verteiler	nr.	2	2
Gewicht	Kg (lb)	620 (1367)(*) - 840 (1852)(**)	680 (1500)(*) - 920 (2028)(**)

HYDRAULISCHER ANTRIEB DES GEBLASES - ANSCHLUSS AN DIE SCHLEPPERHYDRAULIK		
Olfordermenge des Schleppers	l/min.	32
Olrucklauf (Niederdruck)	bar	max. 10

HYDRAULISCHER ANTRIEB DES GEBLASES - SEPARATE HYDRAULIKANLAGE			
U/Min	g.p.m.	1000	540
Inhalt des Olvorratsbehälter	l	55	
Zapfwelle (Verfügbarkeit)	Nr.	1 (FRÜHER)	

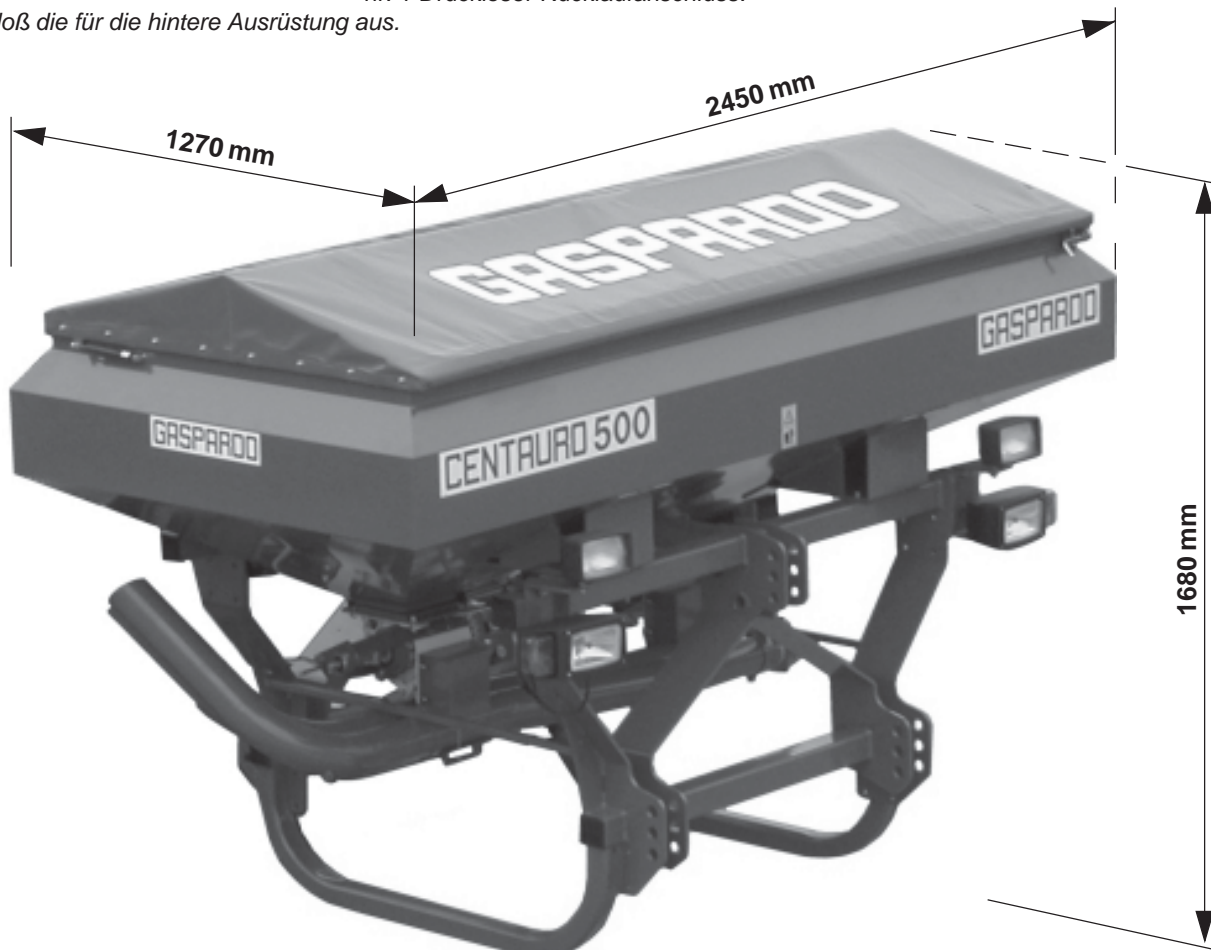
Hydraulische Verteiler des Schleppers

Anschluss an die Schlepperhydraulik: nr. 1 Druckseitige Schnellverschlußkupplung; nr. 1 Druckloser Rücklaufanschluss.

(*) Ausführung mit Schleppschar

(**) Ausführung mit COREX Scheibenschar

Schloß die für die hintere Ausrüstung aus.



Los datos técnicos y los modelos no se entienden vinculantes. Nos reservamos, por lo tanto, el derecho de modificarlos sin estar obligados a dar previo aviso.

1.4 IDENTIFICACIÓN

Cada equipo está provisto de una tarjeta de identificación (Fig.1), en la que se encuentran:

- 1) Marca y dirección del Fabricante.
- 2) Tipo de la máquina.
- 3) Peso seco, en kilogramos.
- 4) Peso a plena carga, en kilogramos.
- 5) Matrícula de la máquina.
- 6) Año de fabricación.
- 7) Marca del **CE**.

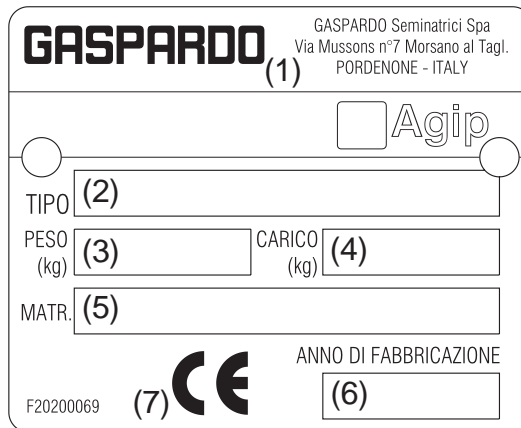
Se recomienda anotar los propios datos en la ficha que bajo se muestra con la fecha de compra (8) y el nombre del concesionario (9).

8) _____

9) _____

Estos datos tendrán que mencionarse para cualquier necesidad de asistencia o repuestos.

(fig. 1)



1.5 DESPLAZAMIENTO

En caso de desplazamiento de la máquina, es necesario elevar la misma y engancharla a los enganches correspondientes (Fig. 2) con una carretilla elevadora de capacidad no inferior a 50 quintales. Debido a los peligros que conlleva, esta operación debe ser efectuada por personal preparado y responsable. La masa de la máquina se halla indicada en la placa de identificación (Fig. 1).

Tense el cable para nivelar la máquina.

Los puntos de enganche pueden ser identificados gracias a la presencia del símbolo gráfico "gancho" (12 Fig. 4).

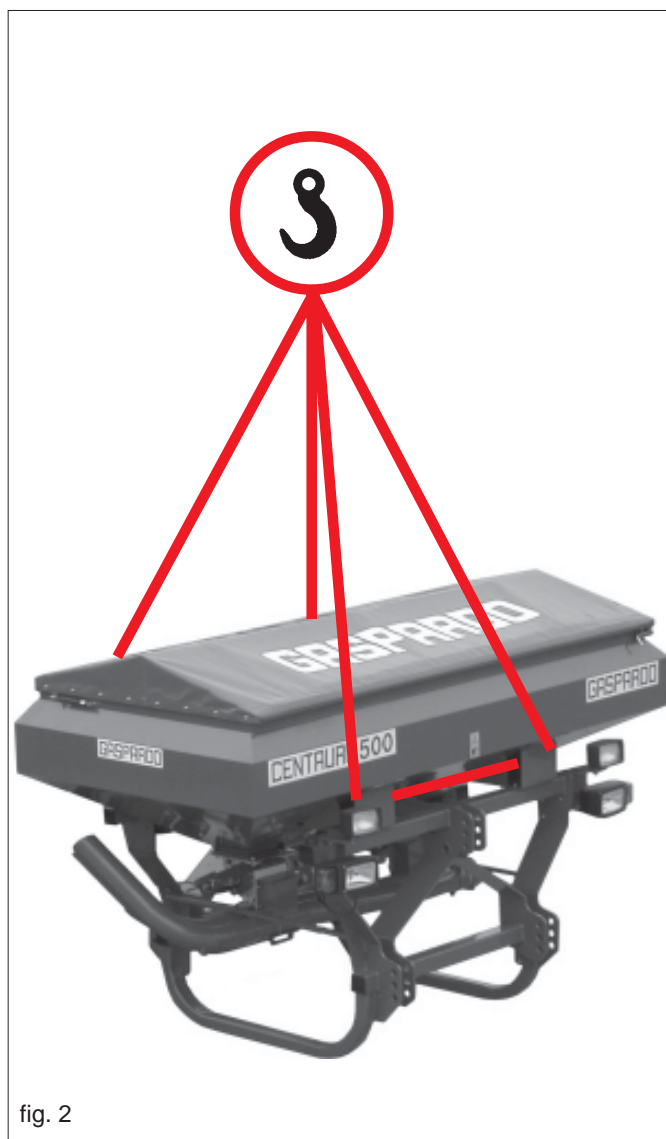


fig. 2

1.6 DISEÑO GENERAL (Fig. 3)

- 1 Dosificador para semilla;
- 2 Rodillos dosificadores;
- 3 Agitador;
- 4 Varilla de tornillo para graduar la abertura;
- 5 Escala graduada;
- 6 Deposito de semilla;
- 7 Tubo para transporte de semilla;
- 8 Ona tolvá;
- 9 Bastidor;
- 10 Surcador a reja;
- 11 Surcador de disco (COREX);
- 12 Distribuidor;
- 13 Marcador de hileras;
- 14 Grada cubresamillas;
- 15 Kit luces;
- 16 Placa de identificación.

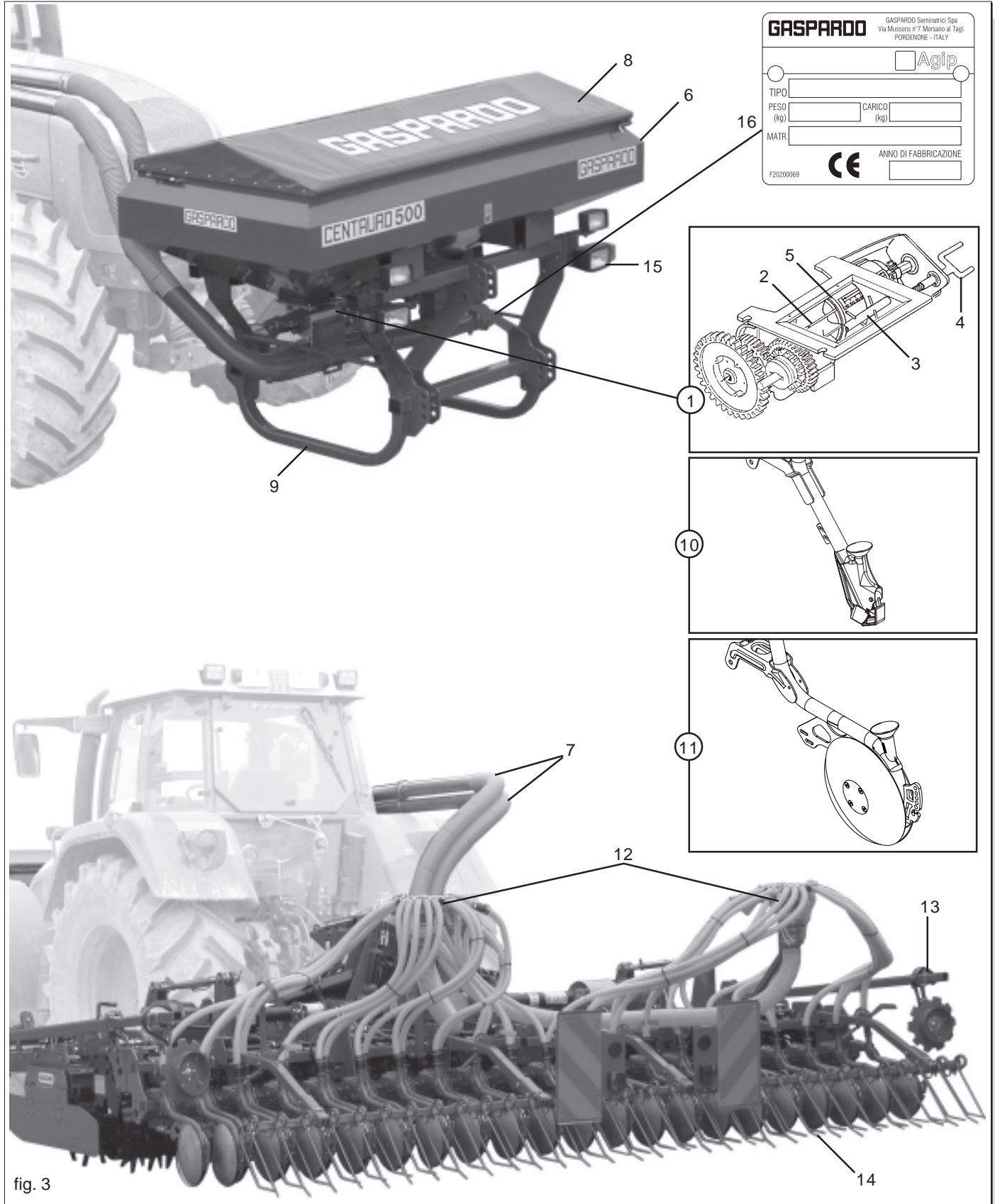


fig. 3

1.7 SEÑALES DE SEGURIDAD

Las señales descritas en la Fig. 4 están colocadas en la máquina. Mantenerlas limpias y reemplazarlas si se desprenden o se vuelven ilegibles. Leer cuidadosamente lo descrito y memorizar su significado.

1.7.1 SEÑALES DE ADVERTENCIA

- 1) Antes de comenzar a operar, leer cuidadosamente el manual de instrucciones.
- 2) Antes de ejecutar cualquier operación mantenimiento, parar la máquina y consultar el manual de instrucciones.

1.7.2 SEÑALES DE PELIGRO

- 3) Tubos con líquidos a alta presión. En caso de rotura de tubos flexibles prestar atención a los chorros de aceite. Leer el manual de instrucciones.
- 4) Peligro de aplastamiento en fase de cierre. Permanecer a la distancia de seguridad de la máquina.
- 5) Peligro de caída. No subirse sobre la máquina.
- 6) Nivel sonoro elevado. Equiparse con las protecciones acústicas adecuadas.
- 7) Utilizando productos anticriptogámicos, equiparse con las protecciones adecuadas.
- 8) Peligro de captura, permanecer lejos de los órganos en movimiento.
- 9) Peligro de aplastamiento. Permanecer alejados del radio de acción de la máquina.
- 10) Peligro de respiración de sustancias nocivas. Utilizar máscara antipolvo en caso de empleo del tractor sin cabina o sin filtros.

1.7.3 SEÑALES DE IDENTIFICACION

- 11) Llevar ropa de trabajo adecuada contra accidentes.
- 12) Punto de enganche para el alzamiento.
- 13) Punto de engrase.

2.0 NORMAS DE SEGURIDAD SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRAACIDENTES

Poner atención a las señales de peligro indicadas en este manual. Hay tres niveles de señales de peligro:



Hay tres niveles de señales de peligro:

PELIGRO. Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se efectúan correctamente **pueden causar** graves lesiones, muerte o ser fuente de riesgos a largo plazo para la salud.

CUIDADO. Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se efectúan correctamente **pueden causar** graves lesiones, muerte o ser fuente de riesgos a largo plazo para la salud.

CAUTELA. Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se efectúan correctamente **pueden causar** daños a la máquina.

Leer con sumo cuidado todas las instrucciones antes de utilizar la máquina, en caso de dudas dirigirse directamente a los técnicos de la Casa Fabricante. La Casa Fabricante se exime de cualquier tipo de responsabilidad debida a la inobservancia de las normas de seguridad y prevención contra los accidentes de trabajo que a continuación describimos:

Normas generales

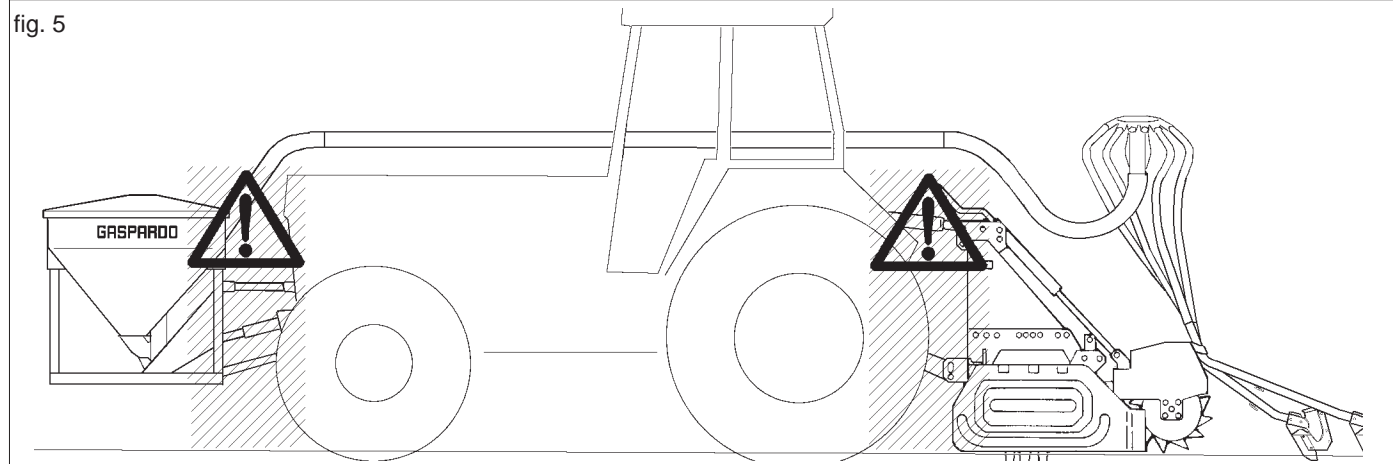
- 1) Poner atención a los símbolos de peligro indicados en este manual y en la sembradora.
- 2) Las etiquetas con las instrucciones, aplicadas a la máquina, proporcionan, en forma concisa, los consejos adecuados para evitar los accidentes.
- 3) Respetar escrupulosamente, siguiendo todas las instrucciones indicadas, las disposiciones de seguridad y prevención contra accidentes.
- 4) Evitar absolutamente tocar las partes en movimiento.
- 5) Cualquier intervención o regulación sobre el equipo tendrán que efectuarse siempre con el motor apagado y el tractor bloqueado.
- 6) Se prohíbe absolutamente el transporte de personas o animales en el equipo.
- 7) Es absolutamente prohibido conducir o hacer conducir el tractor, con el equipo aplicado, por personal que no tenga licencia de conducir, que sea inexperto o que no se encuentre en buenas condiciones de salud.
- 8) Antes de poner en marcha el tractor y el equipo mismo, controlar la perfecta integridad de todos los dispositivos de seguridad para el transporte y el uso.
- 9) Antes de poner en marcha el equipo, verificar que alrededor de la máquina no se encuentren personas, sobre todo niños, o animales domésticos. Cerciorarse también que la visibilidad sea óptima.
- 10) Utilizar indumentados que sean apropiados al tipo de trabajo. Evitar absolutamente los indumentados holgados o con partes

que de alguna manera puedan engancharse en partes giratorias o en órganos en movimiento.

- 11) Antes de comenzar a trabajar, habrá que aprender a conocer y a utilizar los dispositivos de mando y sus respectivas funciones.
- 12) Comenzar a trabajar con el equipo únicamente si todos los dispositivos de protección están intactos, instalados y en posición de seguridad.
- 13) Es absolutamente prohibido aparcarse en el área de acción de la máquina, en donde se encuentren partes en movimiento.
- 14) Es absolutamente prohibido el uso del equipo desprovisto de las protecciones y de las tapas de los contenedores.
- 15) Antes de dejar el tractor, bajar el equipo enganchado al grupo elevador, parar el motor, activar el freno de mano y sacar la llave de encendido del tablero de mandos, cerciorarse de que nadie pueda acercarse a las sustancias químicas.
- 16) No abandonar nunca el puesto de conducción mientras el tractor se encuentra en marcha.
- 17) Antes de poner en marcha el equipo, controlar que las patas de soporte, que se encuentran debajo de la sembradora, hayan sido sacadas; controlar que la sembradora haya sido montada y ajustada de manera correcta; controlar que la máquina esté perfectamente funcionando y que todos los órganos sujetos a desgaste o deterioro funcionen correctamente.
- 18) Antes de desenganchar los aparejos de la conexión del tercer punto, colocar la palanca de mando del elevador en la posición de bloqueo y bajar los pies de apoyo.
- 19) Trabajar siempre en condiciones de buena visibilidad.
- 20) Todas las operaciones tienen que ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores, en ambiente limpio y sin polvo.

Conexión al tractor

- 21) Enganchar el equipo, como previsto, a un tractor cuya potencia y configuración sean las adecuadas, utilizando el respectivo dispositivo (elevador) conforme a las normas.
- 22) La categoría de los pernos de enganche del equipo tiene que corresponder a la del gancho del elevador.
- 23) Tener mucho cuidado cuando se trabaja en la zona de los brazos de levantamiento, puesto que es un área muy peligrosa.
- 24) Tener mucho cuidado durante la fase de enganche y desenganche del equipo.
- 25) Es absolutamente prohibido colocarse entre el tractor y el gancho para mover el mando de elevación, desde el exterior. (Fig. 5).
- 26) Es absolutamente prohibido colocarse entre el tractor y el equipo (Fig. 5) mientras el motor esté encendido, el cardán insertado, no se encuentre accionado el freno de mano y no se haya colocado debajo de las ruedas, un cepo de las dimensiones adecuadas, que sirva como bloqueo.



- 27) La aplicación al tractor de un equipo adicional, comporta una distribución diferente de los pesos sobre los ejes; por consiguiente, se aconseja añadir contrapesos en la parte delantera del tractor, de manera que se equilibren los pesos sobre los ejes. Verificar la compatibilidad de las prestaciones del tractor con el peso que la sembradora transfiere al gancho de tres puntos. En caso de dudas, consultar el fabricante del tractor.
- 28) Respetar el peso máximo previsto sobre el eje, el peso total móvil, la reglamentación para el transporte y el código de circulación.

Circulación por carretera

- 29) Para la circulación por carretera, será necesario atenerse a las normas del código de circulación en vigor en el país correspondiente.
- 30) Los eventuales accesorios para el transporte tienen que estar provistos de señalizaciones y protecciones adecuadas.
- 31) Es muy importante tener en cuenta que la estabilidad de ruta y la capacidad de dirección y frenado pueden sufrir modificaciones, enormes, debido a la presencia de un equipo que viene transportado o remolcado.
- 32) En las curvas, tener cuidado con la fuerza centrífuga ejercida en posición diferente, del centro de gravedad con o sin equipo transportado.
- 33) Para la fase de transporte, regular y sujetar las cadenas de los brazos laterales de levantamiento del tractor; controlar que las tapas de los depósitos de las semillas y del abono se encuentren bien cerradas; colocar la palanca del mando del elevador hidráulico en la posición de bloqueo.
- 34) Efectúe los desplazamientos por carretera con todos los depósitos y tolvas vacíos y a una velocidad máxima de 25 km/h. Cerrar la tapa con el garfio (A fig.6). Controlar las condiciones del garfio y se al caso sustituirlo.
- 35) Los desplazamientos fuera de la zona de trabajo tienen que efectuarse con el equipo en posición de transporte. Esto implica tener que desconectar cualquier conexión hidráulica al tractor.
- 36) La Empresa Fabricante suministra, sobre pedido, soportes y tarjetas para señalar el espacio de obstrucción.
- 37) Si las dimensiones de los aparatos cargados o semicargados no permiten la visibilidad de los dispositivos de indicación e iluminación de la motriz, dichos dispositivos deberán ser instalados adecuadamente sobre los aparatos en sí, ateniéndose a las normas del código del tránsito vigente en el País. Asegurarse, mientras viene utilizado, que la instalación de las luces se encuentre perfectamente en función. Todo los desplazamientos para carretera se efectúan con los faros (B fig.6) apagados. Regulando los proyectores anabagliante (C fig.6) según normas de circulación vigentes en el país. Se recuerda, además que la correcta secuencia de las indicaciones de los faros prevé (Fig.7):

- A - indicador de dirección
- B - luz de posición roja
- C - luz de stop

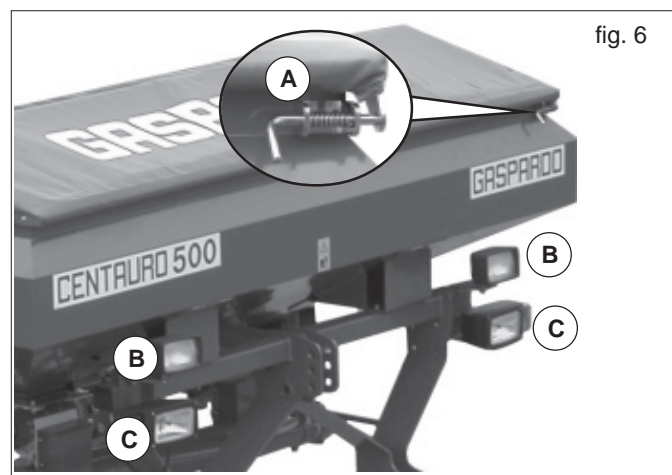


fig. 6

Mantenimiento en seguridad

Durante los trabajos de mantenimiento, utilice los elementos de protección personal adecuados:



- 38) No efectuar labores de mantenimiento y de limpieza sin antes haber desactivado la toma de fuerza, apagado el motor, activado el freno de mano y bloqueado el tractor, debajo de las ruedas, con un cepo o una piedra de las dimensiones adecuadas.
- 39) Verificar periódicamente el torque y la hermeticidad de los tornillos y de las tuercas, si fuera necesario apretarlos nuevamente. Para esta operación utilizar una llave dinamométrica respetando el valor de 53 Nm para tornillos M10 clase resistencia 8.8 y 150 Nm para tornillos M14 clase resistencia 8.8 (tabla 1).
- 40) En los trabajos de montaje, de mantenimiento, de limpieza, de ensamblaje, etc., mientras la sembradora se encuentra levantada, es buena norma colocar al equipo unos soportes, como medida de precaución.
- 41) Las partes de repuesto tienen que corresponder a las exigencias establecidas por el fabricante. **Utilizar sólo repuestos originales.**

Tabla 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

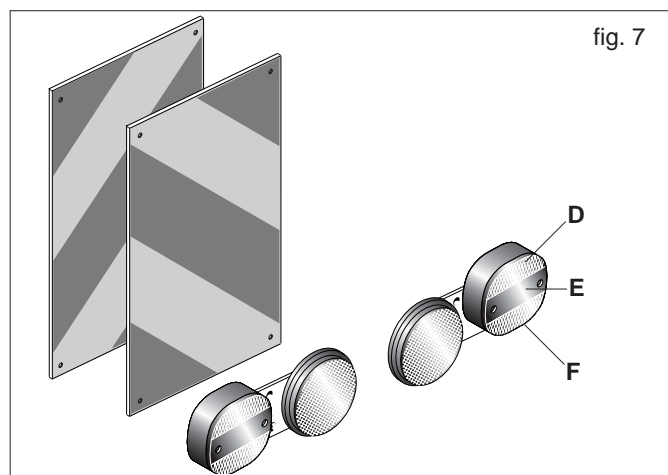


fig. 7

3.0 NORMAS DE MANEJO

Para obtener las mejores prestaciones del equipo, seguir minuciosamente las siguientes indicaciones:



CUIDADO

Todas las operaciones de mantenimiento, de ajuste y de preparación para la elaboración deberán efectuarse solamente con la toma de fuerza del tractor desconectada, con la máquina en el suelo sobre las patas de soporte, con el tractor apagado y bien parado, y con la llave desconectada.

3.1 APLICACIÓN AL TRACTOR

3.1.1 EQUIPO DELANTERO

La máquina se puede aplicar a cualquier tipo de tractor provisto de gancho universal de tres puntos delantero.



PELIGRO

La fase de aplicación al tractor es muy peligrosa. Por lo tanto se debe tener mucho cuidado de efectuar la entera operación siguiendo las instrucciones.

La operación debe efectuarse sobre un plano horizontal, con la máquina colocada sobre los pies de estacionamiento.

A este punto, proceder de la siguiente manera:

- 1) Enganchar las barras del elevador en los pernos predispuestos (1 Fig. 8). Bloquear con el pasador de muelle.
- 2) Conectar el tercer punto superior (2 Fig. 8); la clavija tiene que bloquearse con el respectivo pasador; a través del tensor de regulación (3 Fig. 8) tratar que la sembradora se encuentre en posición perpendicular al terreno.
- 3) Bloquee el movimiento de las barras paralelas del tractor sobre el plano horizontal por medio de los estabilizadores correspondientes, eliminando las oscilaciones laterales del equipo. Controle que los brazos de levantamiento del tractor queden a la misma altura del terreno.
- 4) Conecte correctamente los tubos hidráulicos a los distribuidores del tractor, siguiendo las indicaciones presentes en cada tubo (Fig. 9).

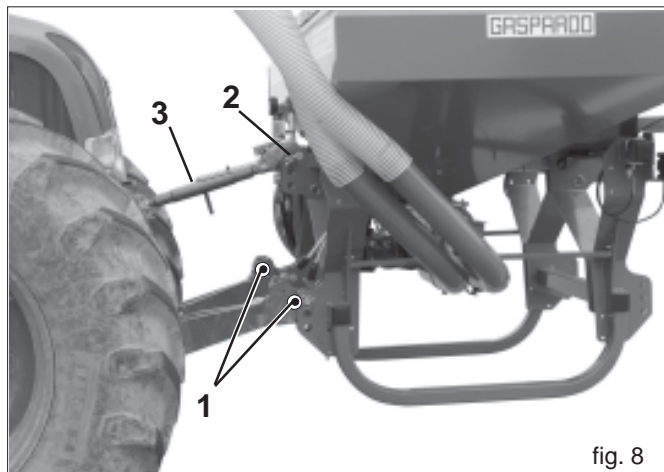


fig. 8

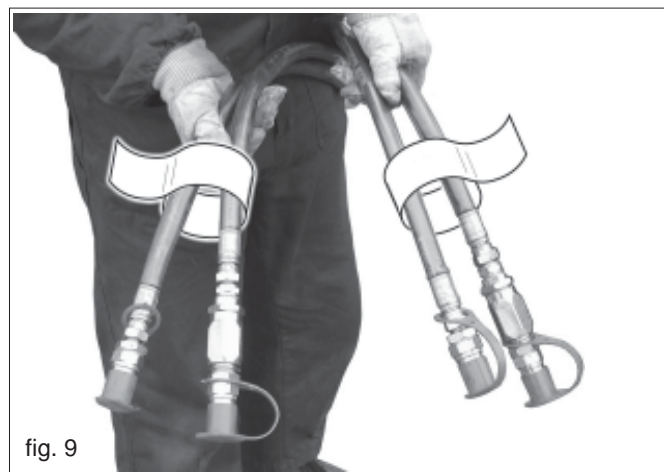


fig. 9

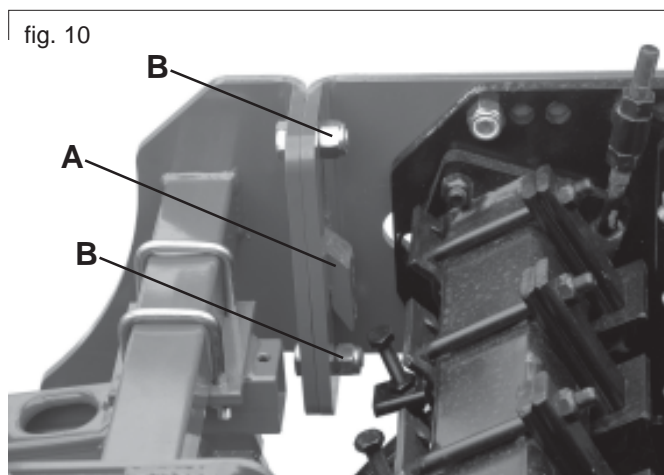


fig. 10

3.1.2 EQUIPAMIENTO PARA ABONOS

- 1) Enganchar la grada rotante al tractor y abrir los cuerpos laterales en posición de trabajo, siguiendo las instrucciones que se encuentran en el manual Uso y Mantenimiento del equipo. Asegurarse que el equipo se encuentre en posición paralela al terreno.
- 2) Instalar los cuatro soportes de la barra de siembra en el rodillo posterior de la grada rotante (Fig. 12).
- 3) Colocar las barras de siembra una al lado de la otra, alineadas correctamente respecto a la grada rotante.
- 4) Con el tractor, operando con la máxima cautela, acercar la grada rotante a las barras de siembra y, utilizando el elevador, engancharlas como indicado en la figura 10 (A).
- 5) Utilizando los tornillos suministrados (B, Fig. 10), bloquear el acoplamiento grada rotante y barras de siembra.
- 6) Quitar los cuatro puntales de soporte de las barras de siembra.
- 7) Verificar la longitud de los tubos de descenso de las semillas: durante el trabajo se debe evitar la formación de pliegues o dobleces, causa de rupturas. Eventualmente adaptarlos variando la longitud así como mostrado en la Figura 11.

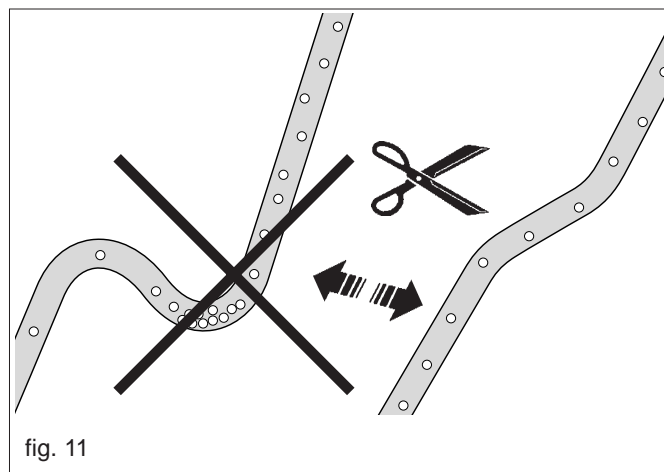


fig. 11

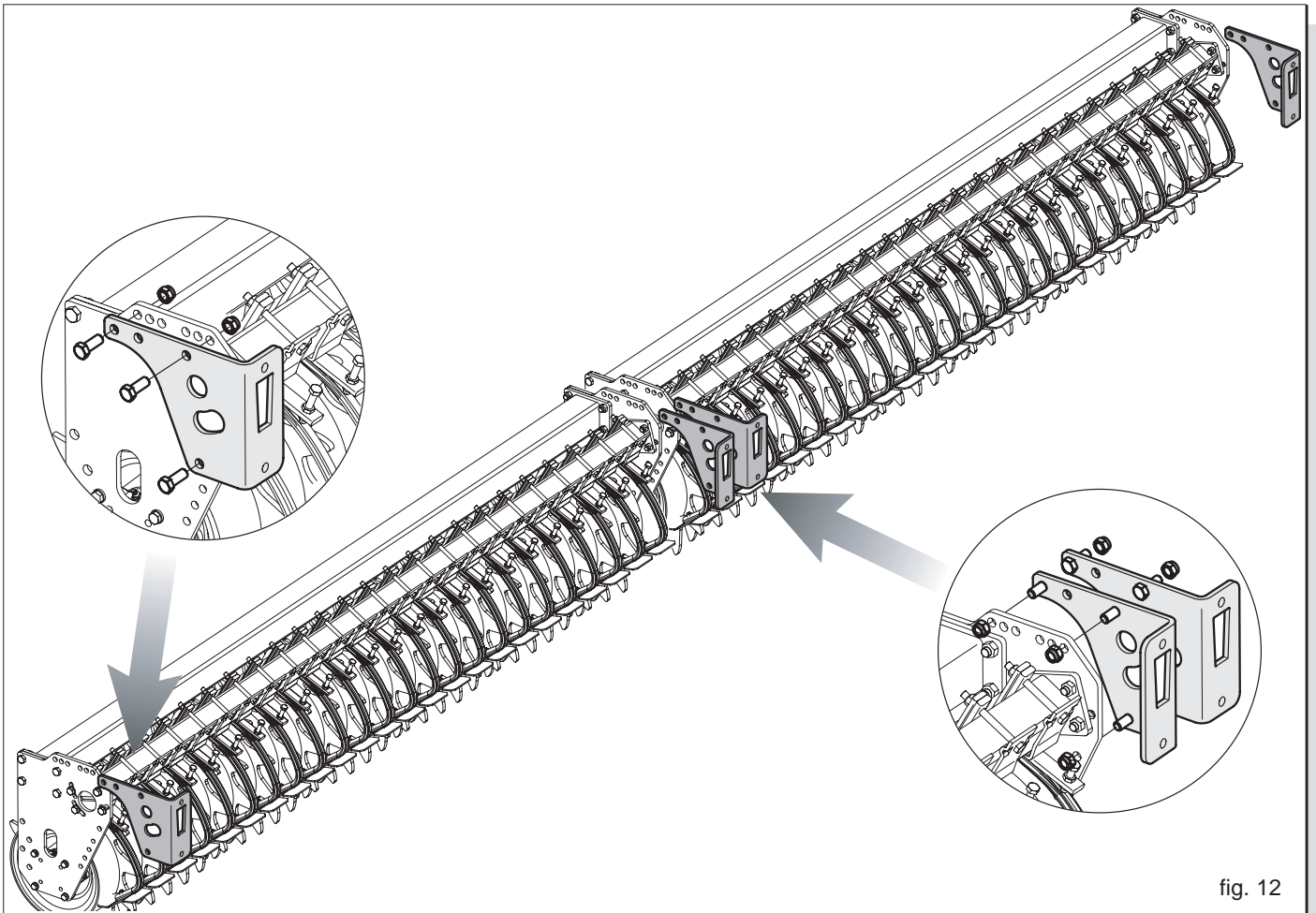


fig. 12

3.1.3 CONEXIÓN CENTRAL

El Fabricante suministra un tubo rígido de Ø 100 mm que hay que fijar al tractor. Conecte ambos extremos del tubo rígido a los equipos aplicados adelante y atrás con el tubo flexible de Ø 100 mm (Fig. 14). Procure que no se formen curvas o pliegues (Fig. 13) que podrían causar roturas.

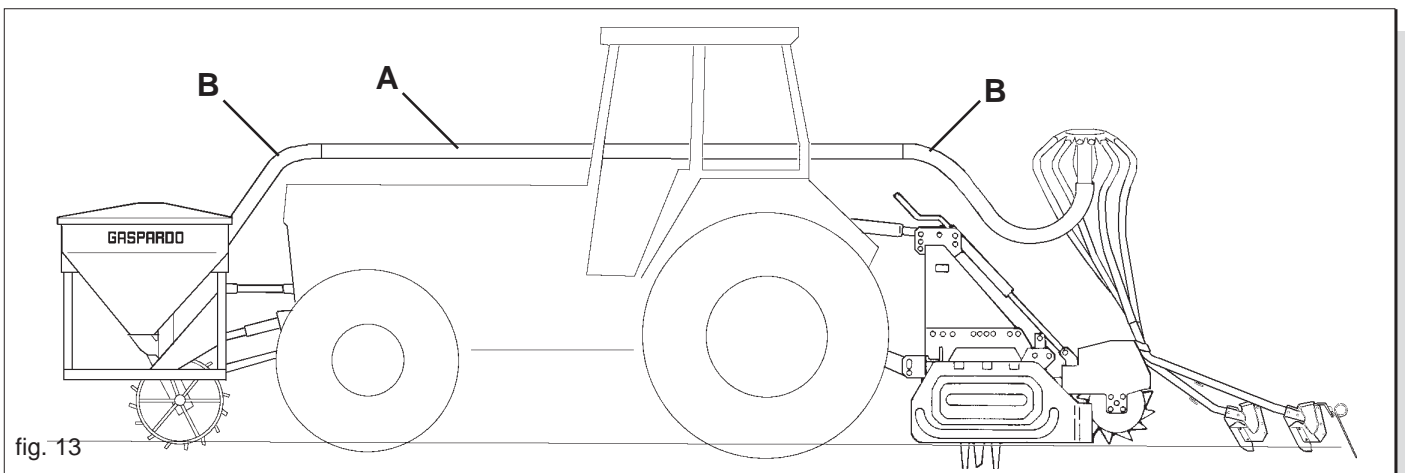
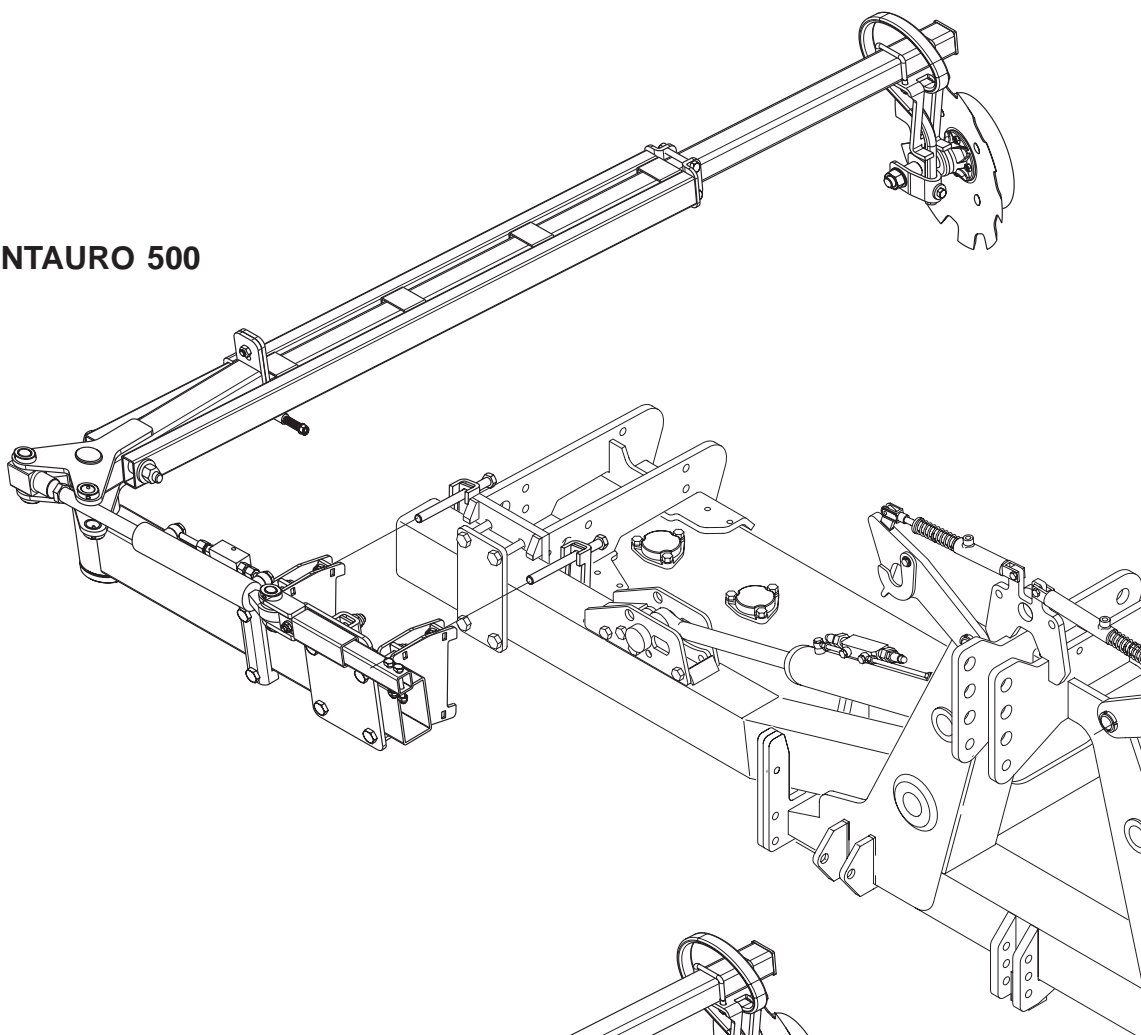


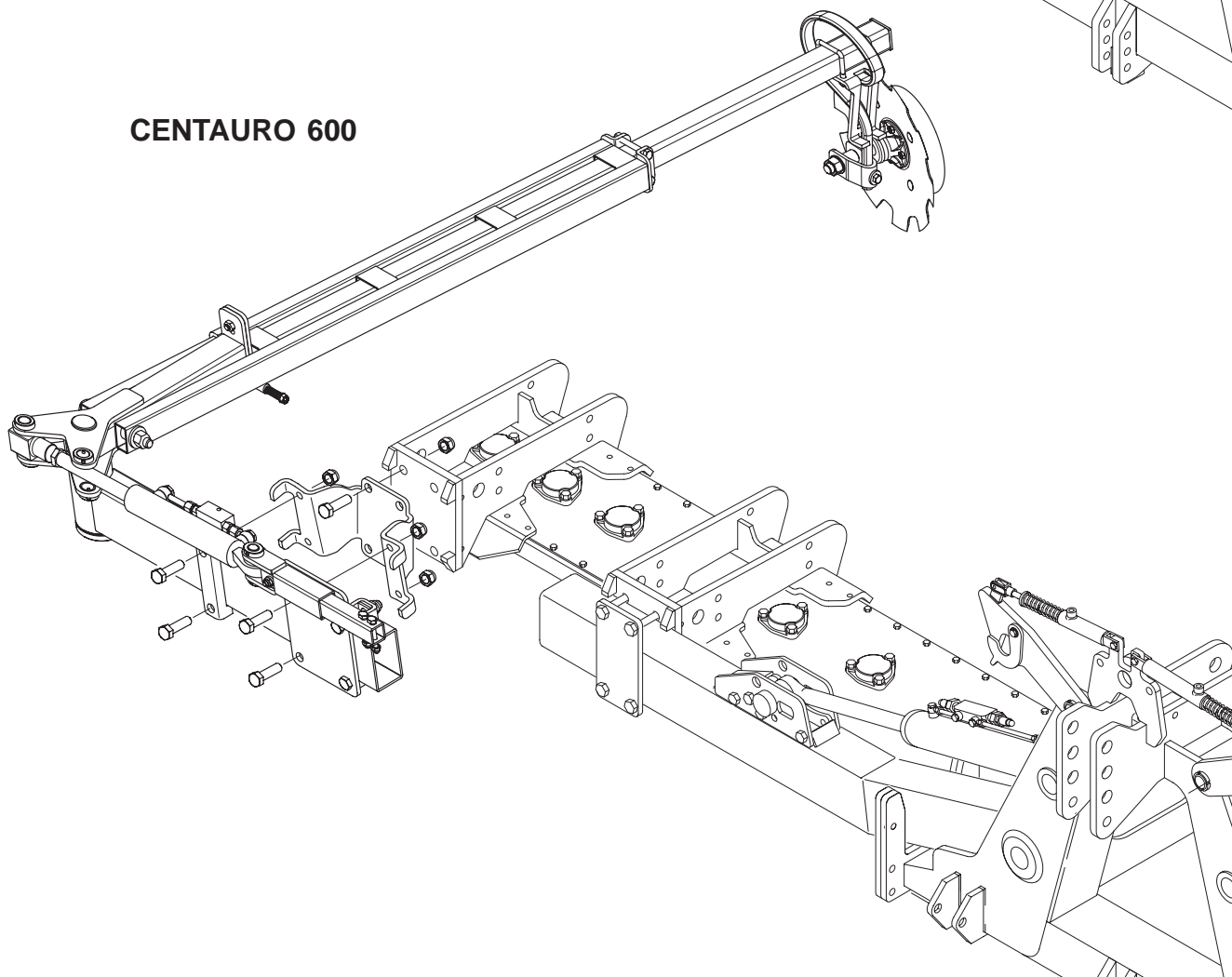
fig. 13

3.1.4 INSTALACIONES DE MARCADOR DE HILERAS (Fig. 14)

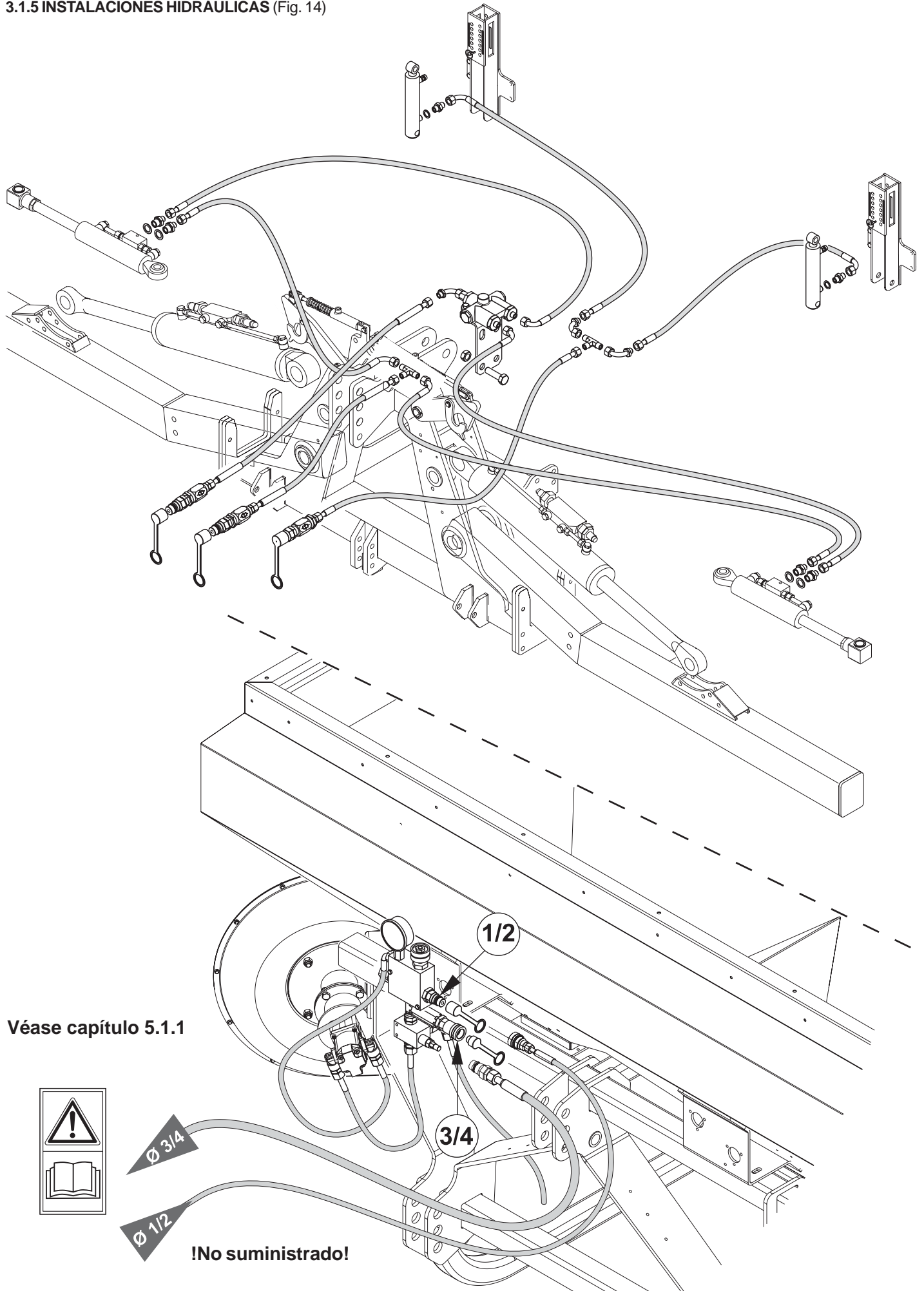
CENTAURO 500



CENTAURO 600



3.1.5 INSTALACIONES HIDRÁULICAS (Fig. 14)



3.2 ESTABILIDAD DURANTE EL TRANSPORTE DE LA SEMBRADORA -TRACTOR

Cuando una sembradora se acopla a un tractor, convirtiéndose así en parte integrante del mismo para la circulación por la vía pública, la estabilidad del grupo tractor-sembradora puede variar causando dificultad durante la conducción o el trabajo (empenaje o derrapaje del tractor). La condición de equilibrio se puede restablecer colocando en la parte delantera del tractor una cantidad suficiente de contrapesos para distribuir equitativamente los pesos sobre los dos ejes del tractor.

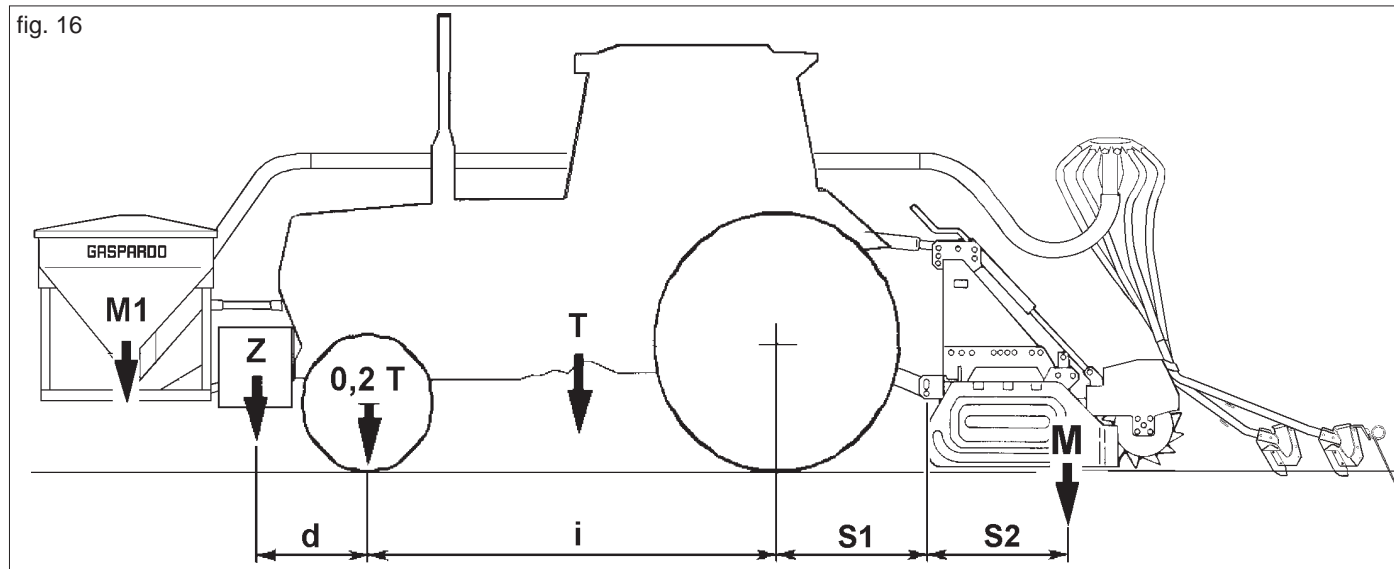
Para trabajar con seguridad es necesario respetar las indicaciones mencionadas en el código de la circulación que prescribe que por lo menos el 20% del peso del tractor solo debe descansar sobre el eje delantero y que el peso sobre los brazos del elevador no debe superar el 30% del peso del mismo tractor. Estas consideraciones están sintetizadas en las siguientes fórmulas:

$$Z \geq \frac{[M \times (s1+s2)] - (0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

Los símbolos tienen el siguiente significado (para referencia, véase la Fig. 16):

- M** (Kg) Peso a plena carga sobre los brazos del elevador (peso + peso de la carga, véase cap. 1.3 Identificación).
- M1**(Kg) Instalación del equipo anterior.
- T** (Kg) Peso del tractor.
- Z** (Kg) Peso total del contrapeso.
- i** (m) Batalla del tractor es decir la distancia horizontal entre los eje del tractor.
- d** (m) Distancia horizontal entre el centro de gravedad del contrapeso y el eje delantero del tractor.
- s1** (m) Distancia horizontal entre el punto del accesorio inferior del equipo y el árbol posterior del tractor (equipo apoyado a la tierra).
- s2** (m) Distancia horizontal entre el barycentre del equipo y el punto del accesorio inferior del equipo (equipo apoyado a la tierra).

La cantidad de contrapeso que se debe aplicar según el resultado de la fórmula es la mínima necesaria para la circulación por la vía pública. Si por motivos de prestación del tractor, o para mejorar el equilibrio de la sembradora durante el trabajo, fuera necesario aumentar dicho valor, consulte el manual del tractor para verificar los límites. Si la fórmula para calcular el contrapeso diera resultado negativo, no es necesario aplicar ningún peso adicional. De todas maneras, para garantizar mayor estabilidad durante la marcha, siempre respetando los límites del tractor, se puede aplicar una cantidad congruente de pesos. Controle que las características de los neumáticos del tractor sean adecuadas a la carga.



3.3 CIERRE Y LA APERTURA DEL EQUIPO POSTERIOR

Para el cierre y la apertura del equipo posterior, hay que seguir las instrucciones que se encuentran en el manual de Uso y Mantenimiento de la Grada Rotante.



ATENCIÓN

Antes de efectuar el cierre, verificar que los pernos (A) de fin de carrera inferior y de los rodillos posteriores de la grada rotante se encuentren en la posición más baja, como indicado en la Figura 17.



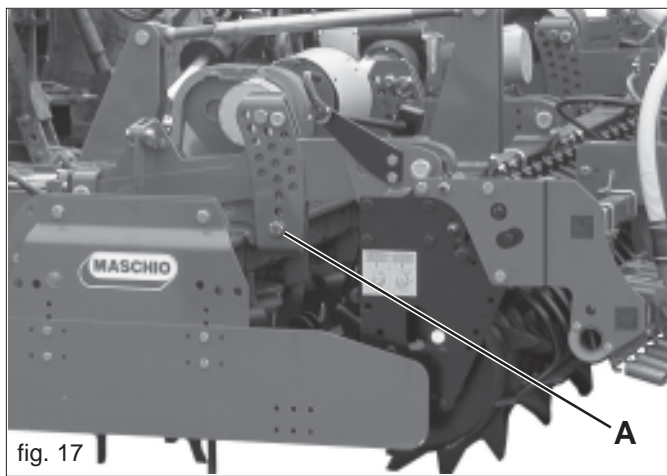
ATENCIÓN

La máquina plegable ha sido proyectada para su empleo con un único operador, para evitar accidentes en los casos de maniobras erróneas.

Cuando usamos por primera vez la grada controlar la compatibilidad entre máquina y tractor. Controlar el peso total y el peso de cada uno de los ejes.

En especial controlar que el porcentaje de peso residual que incide sobre el eje delantero del tractor corresponda a lo prescrito por el código de circulación.

Si es necesario aplicar pesos adelante y volver a controlar.



3.4 AJUSTE DE LA SEMBRADORA

Es importante regular correctamente en el campo la posición de la sembradora sobre el equipo portador.

La regulación de la profundidad de trabajo de la máquina la determina la posición de los cilindros niveladores (véase manual de Uso y Mantenimiento de la Grada Rotante).

3.4.1 REGULACION DE LA PROFUNDIDAD DE LA SIEMBRA

Para una buena germinación, es importante que se coloque la semilla en el lecho de siembra a una profundidad adecuada.

La presión del surcador y la profundidad de la siembra pueden ser reguladas mediante un mando hidráulico centralizado (Fig. 18). Durante el funcionamiento, la presión del surcador puede ser incrementada en las zonas en las que el terreno presenta una conformación más resistente a la penetración.

Los pernos (A-B, Fig.18) cumplen la función de fin de carrera del cilindro hidráulico. Al faltar la presión en la instalación hidráulica, el fin de carrera inferior (A) determina la posición de reposo del cilindro durante el funcionamiento normal. En caso contrario, con presión en la instalación hidráulica, el cilindro se detendrá a la altura del fin de carrera superior (B), aumentando la presión de los surcadores en el terreno.

Cualquier agujero del cuadrante (C, Fig. 18) determina la posición de tope del cilindro, disminuyendo o aumentando la presión sobre los surcadores, colocando los pernos hacia abajo o hacia arriba respectivamente.

Regulación de la presión normal de los surcadores

- Dar presión al cilindro hidráulico.
- Introducir el perno inferior (A, Fig. 18) en uno de los agujeros del cuadrante (C) y fijarlo mediante un pasador de resorte.
- Quitar la presión al cilindro hidráulico.

Aumento de la presión de los surcadores

Durante el funcionamiento, la presión del surcador puede ser incrementada en las zonas en las que el terreno presenta una conformación más resistente a la penetración. Esto se puede obtener colocando el pasador superior de manera que, dando presión al cilindro, se obtenga un aumento del tiro de los resortes. La posición del pasador superior determina la presión máxima de los surcadores.

- Quitar la presión al cilindro hidráulico.
- Introducir el perno (B, Fig. 18) en uno de los agujeros del cuadrante (C) y fijarlo mediante un pasador de resorte.

Se puede graduar ulteriormente la presión individualmente variando la posición de los tirante (D Fig. 19).

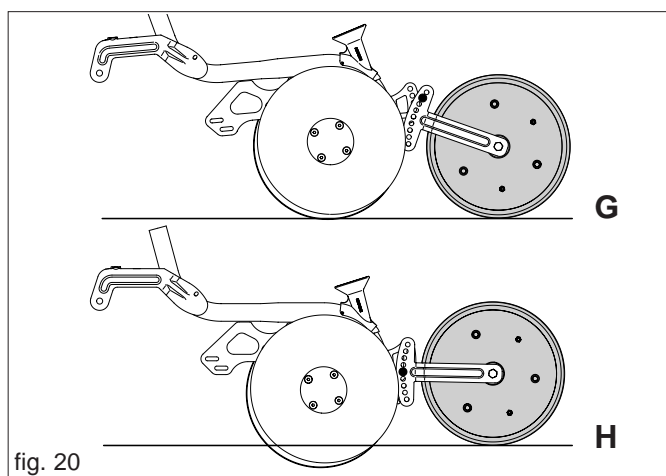
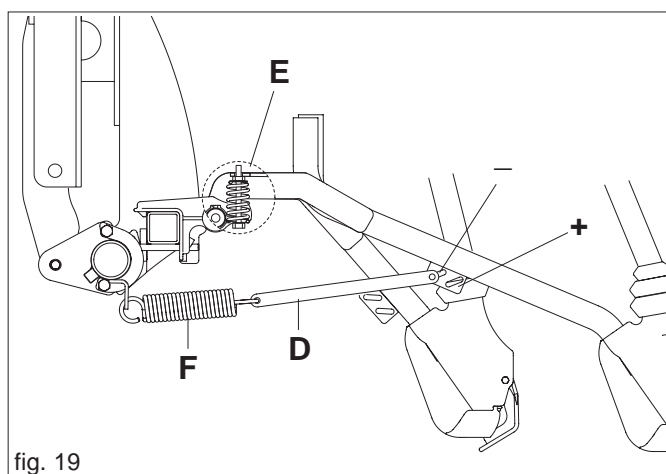
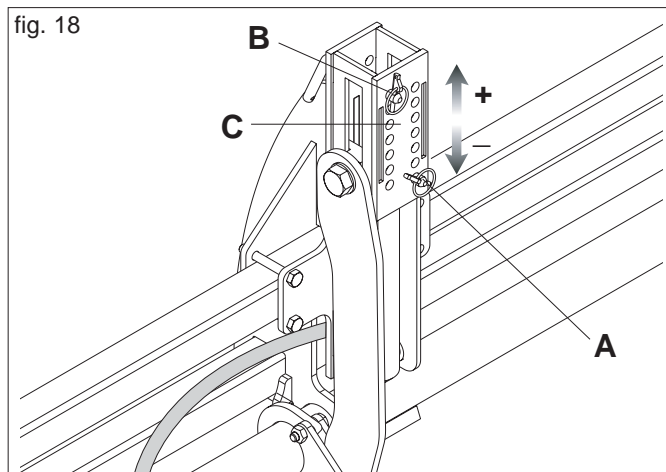
Con los surcadores de bota se encuentra disponible, como accesorio, un muelle (E, Fig. 19) que permite ajustar en cero el peso de cada elemento de resorte (F) completamente descargado.

Surcadores de disco

Con surcadores de disco es posible montar posteriormente una rueda de caucho (Fig. 20) con la que es posible controlar la profundidad de siembra. Gracias a una serie de agujeros es posible regular la misma profundidad de siembra para todos los elementos surcadores Fig. 20).

- A) Profundidad mínima: 0 ÷ 0,5 cm
- B) Profundidad máxima: 8 cm

IMPORTANTE: No es oportuno utilizar la rueda de caucho posterior con terrenos húmedos.



4.0 REGLAMENTOS

4.1 DISTRIBUCIÓN DE ABONO

4.1.1 DOSIFICADOR

El dosificador (Fig 21), que es el órgano principal para el funcionamiento de la sembradora, se encuentra colocado debajo del tanque de las semillas.

Recibe el movimiento de un motor eléctrico conectado al sensor de velocidad del tractor (véase el manual de Uso y Mantenimiento del Control Eléctrico de la Distribución).

Consta de un cambio (A Fig. 21), permite dos relaciones de transmisión al rodillo distribuidor (B) variando la posición de la rueda dentada roja (C Fig. 21, 22, 23). En la posición «N» (Fig. 22), la relación con el cambio es de 1:1 dictada por el par de ruedas dentadas Z19; colocando la rueda (C) en «M» (Fig. 23), el rodillo distribuidor demediará los propios giros, puesto que la transmisión será compuesta por la rueda motriz roja Z14 y la rueda conducida Z28. Al efectuar una prueba de dosificación así como viene descrito en el capítulo 4.1.2 se notará que, respecto a la prueba con la relación 1:1, la cantidad de producto distribuido resultará demediado (véase Tabla de Distribución). La posición «M» de la rueda dentada (C) es necesaria para la distribución de semillas y para cantidades relativamente pequeñas. La varilla de tornillo (D) permite graduar la abertura de la persiana según el valor de la escala graduada, indicado en la tabla y de la prueba de distribución (capítulo 4.1.2). El elemento de referencia para configurar la apertura de la válvula es el punto A (Fig. 24).



CUIDADO

Peligro de averiar el dosificador: regule menos cantidad de producto sólo cuando el dosificador esté girando o la tolva esté vacía.

El resorte de bloqueo (E Fig. 21, 24) permite modificar el campo de abertura de la persiana y simultáneamente la capacidad del rodillo dosificador. La posición «E1» (Fig. 24) permite una abertura de la persiana sobre la escala graduada de 0 a 110 con la máxima capacidad de distribución del rodillo dosificador; mientras en la posición «E2» permite una abertura de la persiana de 0 a 25 que comporta una reducción de la capacidad del rodillo. Es importante recordar que es necesario cerrar siempre completamente la persiana (en la posición 0 de la escala graduada) para invertir la posición del resorte de bloqueo (E).



CUIDADO

Peligro de averiar el dosificador: regule menos cantidad de producto sólo cuando el dosificador esté girando o la tolva esté vacía. La correcta posición del resorte de bloqueo se obtiene asegurándose que haya un "golpe".

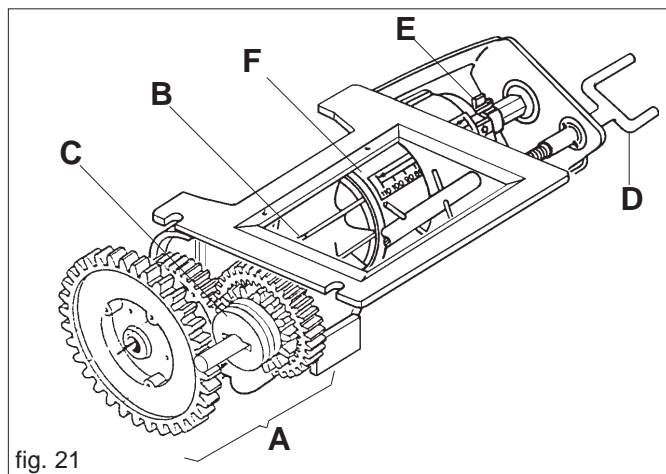


fig. 21

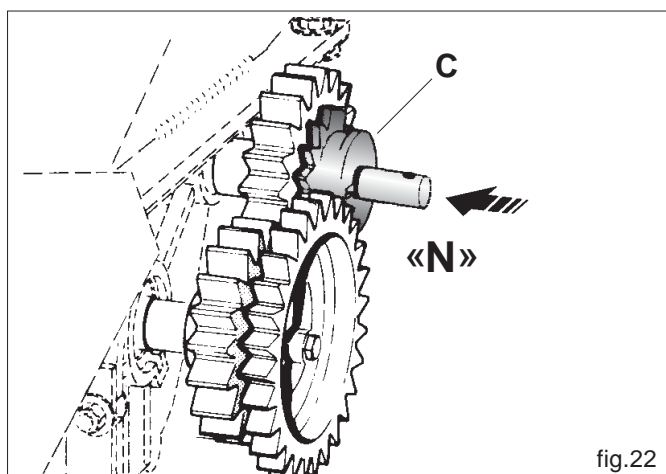


fig.22

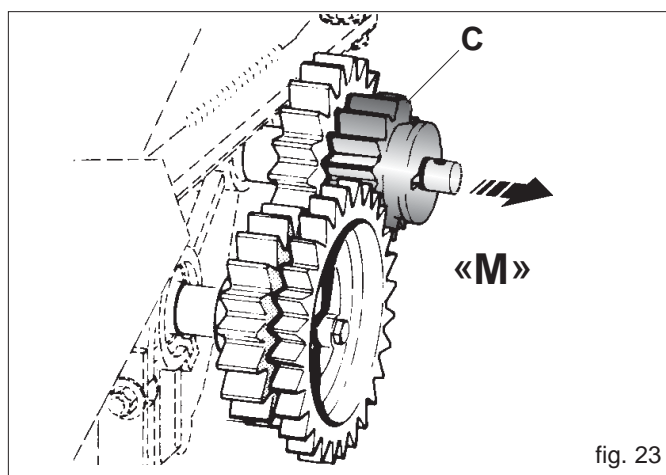


fig. 23

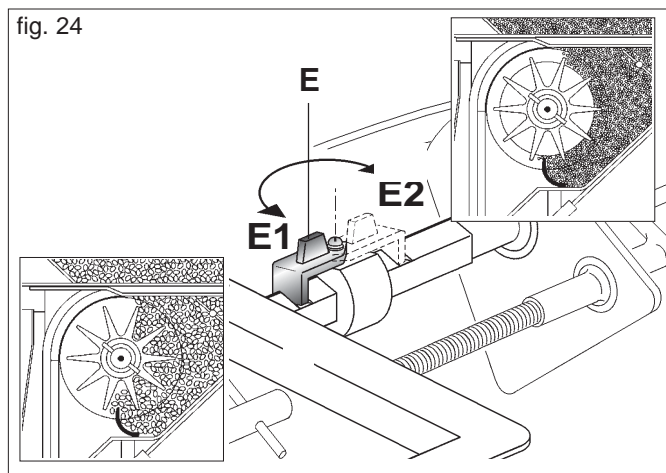


fig. 24

4.1.2 GRADUACIÓN DOSIFICADOR Y PRUEBA DE DOSIFICACIÓN

GRADUACIÓN DEL DOSIFICADOR

De la tabla de las siembras se pueden tomar las indicaciones para una correcta distribución de la semilla. Las indicaciones que hay que considerar para proceder son: tamaño y tipo de la semilla (dimensiones normales o pequeñas, ejemplo: trigo y colza), la cantidad en Kg. que se debe distribuir por hectárea.

Tamaño y tipo de semilla: preparar el dosificador para la distribución de la semilla escogida (vedo Table 2).

La cantidad de la semilla que debe ser distribuida por hectárea, viene graduada por el aparato de dosificación (Fig. 21) moviendo el enrejado (F) por medio del eje de tornillo (D). Las posiciones de la escala dosificación (respecto de la referencia A Fig. 24) corresponden a los valores de la tabla de graduación en la columna de la izquierda (las tablas de distribución se encuentran en el manual de Uso y Mantenimiento del Control Eléctrico de la Distribución).

PRUEBA DOSIFICACIÓN

Antes de efectuar el ensayo de dosificación, compruebe que no haya cuerpos extraños adentro de la tolva y del dosificador.

- Una vez efectuada la graduación del dosificador es necesario efectuar una prueba de dosificación para verificar la correcta distribución puesto que los valores de la tabla son puramente indicativos debido a las diferencias, a menudo encontradas, de tamaño y peso específico de las semillas.
- Con el tanque de las semillas vacío, cerrar completamente el enrejado.
- Colocar en el tanque una pequeña cantidad de semillas (aprox. 40 Kg.).
- Aflojar los pomos y (A, Fig. 26) y desmontar las compuertas (B).
- Colocar la cubeta de recolección de semillas debajo de los puntos de descarga (C Fig. 26).
- Para efectuar la rotación de los dosificadores, seguir las instrucciones que se encuentran en el Manual de Uso y Mantenimiento del **Control Eléctrico de la Distribución**.
- Para obtener la cantidad por hectárea (kg/ha), multiplicar por 10 la recolección obtenida por los dos dosificadores.
- Si el valor obtenido es inferior o superior al deseado, abrir o cerrar las compuertas de los dosificadores de algunas unidades y repetir la prueba.



ATENCIÓN

Peligro de averiar el dosificador: regule menos cantidad de producto sólo cuando el dosificador esté girando o la tolva esté vacía.

4.1.3 EXCLUSIÓN SIEMBRA MEDIA MÁQUINA

La transmisión a los dosificadores de las semillas cuenta con un sistema mecánico que permite excluir del trabajo y, por lo tanto, de la siembra, el dosificador derecho (Fig. 27).

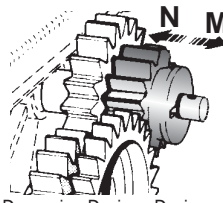
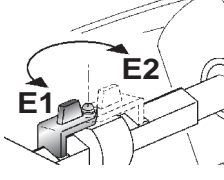
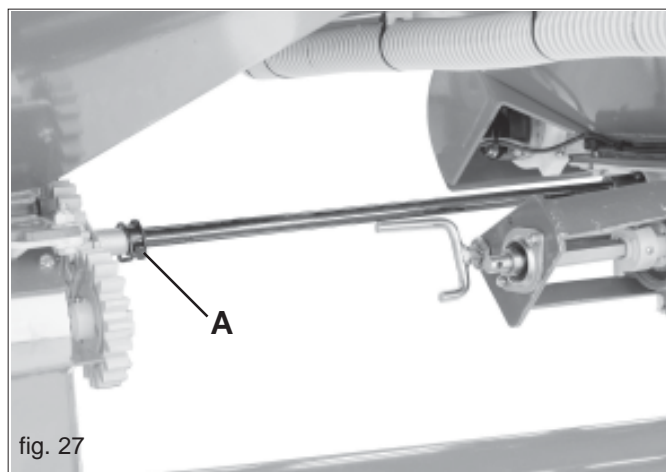
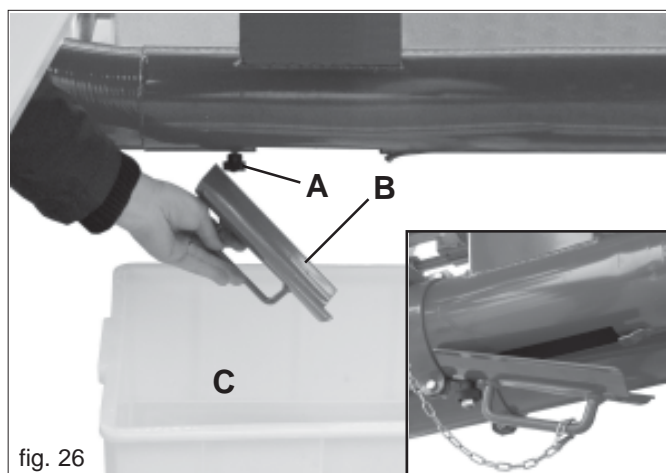
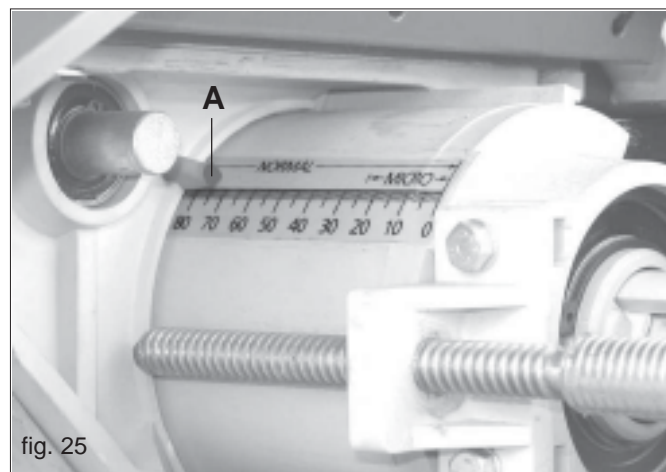
Tipo semente Type of seeds Saatguttyp Type de semence Tipo de semilla	 Dosaggio - Dosing - Dosierung - Dosage - Dosificación	 Molla di blocco - Locking spring - Sperrfeder - Ressort de blocage - Resorte de bloqueo
Semente normale Normal seeds Normales Saatgut Semence normales Semillas normales	N	E1
Semente piccola Smaal seeds Kleines Saatgut Semence petites Semillas pequeñas	N-M	E2

Tabella 2



4.2 ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL SOPLADOR

Seguridad

El equipo es idóneo exclusivamente para el empleo indicado. Un uso diferente de aquél descrito en estas instrucciones puede producir averías a la máquina y ser muy peligroso para el usuario.

Del uso correcto y el mantenimiento adecuado depende el funcionamiento regular del equipo; por consiguiente, se aconseja respetar escrupulosamente lo descrito al objeto de prevenir cualquier inconveniente que podría perjudicar el buen funcionamiento y su duración. Asimismo, es importante ajustarse a lo explicado en el presente opúsculo, ya que **la Casa Fabricante se exime de cualquier responsabilidad debida al descuido y a la no vigilancia de las normas mencionadas.** De todas formas, la Casa Fabricante está a completa disposición para asegurar una inmediata y esmerada asistencia técnica, así como también todo lo que podrá precisarse para mejorar el funcionamiento y obtener el máximo rendimiento del equipo.

El accionamiento hidráulico del soplador debe ser utilizado, mantenido y reparado sólo por una persona que conozca perfectamente el equipo y los peligros que trae con sí. Controle que las conexiones rápidas estén bien realizadas porque se podrían averiar los componentes de la instalación. Desconecte las conexiones hidráulicas sólo tras haberlas depresurizadas.



La pérdida de aceite a alta presión puede causar heridas cutáneas, con el peligro de heridas graves e infecciones. En dicho caso consulte inmediatamente a un médico. Por tal motivo, está prohibido instalar componentes hidráulicos en la cabina del tractor.

Acomode todos los componentes que forman parte de la instalación, para evitar averías durante el uso del equipo.

La instalación hidráulica para el accionamiento del soplador es de dos tipos:

- a) **instalación dependiente:** conectada a la instalación del tractor;
- b) **instalación independiente:** con circuito hidráulico propio.

4.2.1 INSTALACIÓN DEPENDIENTE

Características necesarias de los tractores para la instalación:

- **Número suficiente de distribuidores en el tractor:** la alimentación del accionamiento del soplador tiene la prioridad máxima.
- **Caudal de aceite del tractor:** la demanda de aceite para el accionamiento del soplador es de 32 litros/minuto aproximadamente, con presión max de 150 bar ; el caudal de la bomba del tractor tiene que ser doble como mínimo.
- **Refrigeración del aceite:** si el tractor no tiene una instalación de refrigeración suficiente, hay que: a) instalar una; b) aumentar la reserva de aceite por medio de un depósito suplementario (relación 1:2 entre caudal de la bomba/minuto y reserva de aceite).
- **Un retorno de aceite en ausencia de presión es necesario para preservar el motor hidráulico (max. 10 bar).**
- El mismo no debe pasar por los distribuidores.
- **Tractores:** controle el tractor de acuerdo con lo antedicho. Si fuera necesario, haga realizar las modificaciones a su revendedor de tractores.
- **Alimentación del aceite:** aténgase a los datos del esquema de la Fig. 28.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

El caudal de aceite que se requiere para accionar el soplador es conducido por el distribuidor del tractor, a través del tubo de alimentación, a un regulador de tres vías. La velocidad de rotación del motor hidráulico y, por consiguiente, del soplador, es proporcional a la presión del flujo visualizada en el manómetro (Tabla A). La instalación está equipada con una válvula de seguridad que permite al soplador continuar a girar por inercia, incluso después de desconectar la instalación o de una imprevista avería en el sistema.

El circuito de retorno, equipado también con un radiador (a pedido), debe ser de baja presión (máx. 10 bar) porque en caso contrario se rompe el sello de aceite del motor hidráulico. Se aconseja utilizar un tubo de retorno de 3/4" (pulgadas) y conectarlo al enganche de descarga hacia el sistema hidráulico del tractor de la siguiente manera:

- a) **El aceite de recuperación debe pasar a través del filtro;**
- b) **El aceite de recuperación no debe ser conducido a través de los distribuidores, sino a un circuito de retorno de baja presión (descarga) (max. 10 bar).**

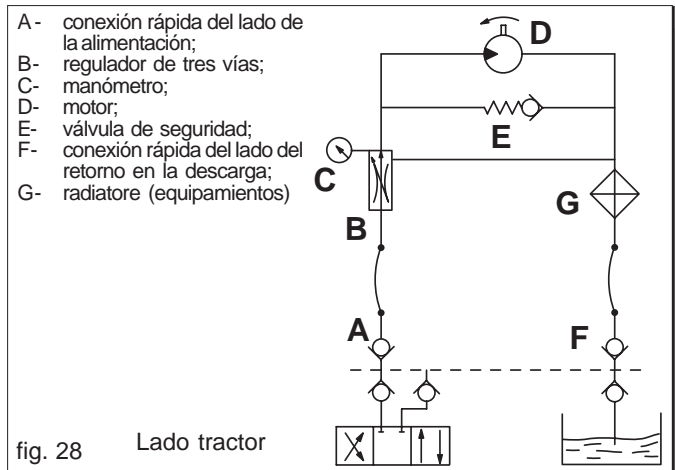
Para más información, contacte al fabricante de tractores.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Con el motor apagado y el tractor bloqueado, conecte correctamente todas las conexiones rápidas.

Ponga en marcha el tractor y accione la instalación al ralenti por algunos minutos, haciendo que la presión sea constante en todo el circuito, para evitar la inestabilidad del soplador.

Sólo cuando el aceite alcanza una temperatura ideal y la velocidad sea estable, es posible regular la presión. Si el equipo se usa con diferentes tractores y, por consiguiente, con diferentes distribuidores y aceites, hay que repetir el procedimiento de regulación para cada tractor. En los tractores con bomba de caudal variable (circuito hidráulico cerrado), equipados con regulador del caudal de aceite, hay que abrir completamente el regulador de tres vías **B** y, comenzando con un caudal de aceite bajo, abrir gradualmente el regulador interior hasta alcanzar la presión deseada, indicada en el manómetro **C** (ver párrafo 4.3).



4.2.2 INSTALACIÓN INDEPENDIENTE

Cuando las características del tractor no logran garantizar el accionamiento correcto del soplador, hay que montar una instalación hidráulica independiente.

CARACTERÍSTICAS PARA LA INSTALACIÓN.

Alimentación del aceite: aténgase a los datos del esquema Fig. 29.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

El multiplicador, conectado a la toma de fuerza del tractor, acciona una bomba que conduce el flujo de aceite desde el depósito exterior hasta el regulador de tres vías. Aquí, visualizada por un manómetro, se regula la presión necesaria del motor para accionar el soplador (Tabla A, ver párrafo 4.3). Además, la instalación tiene una válvula de seguridad, que en el caso de paro imprevisto del circuito, permite al soplador continuar por inercia sin sufrir averías ni roturas.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Con el motor apagado y el tractor bloqueado, conecte correctamente todas las conexiones rápidas. Limpie y engrase la toma de fuerza del tractor (1 Fig. 30). Conecte el multiplicador (2 Fig. 30) en la toma de fuerza del equipo, como muestra la Figura 30. Verificar el correcto acoplamiento y bloquear la rotación del multiplicador con las cadenas en dotación (3 Fig. 30) conectándolas a una parte fija del tractor.

(REL. 1 : 3 = 540 rpm) ----- (REL. 1 : 2 = 1000 rpm)

No se puede usar un multiplicador 540 rpm, con una toma de fuerza de 1000 rpm y números de revoluciones del motor bajo. Peligro de ruptura del soplador. Durante la distribución, no dejar que descienda sensiblemente el número de revoluciones de la toma de fuerza. Controle el nivel de aceite en el multiplicador y, si fuera necesario, añada aceite (ESSO SAE W80-90). Ponga en marcha el tractor y accione la instalación al ralentí por algunos minutos, haciendo que la presión sea constante en todo el circuito, para evitar la inestabilidad del soplador. Haga que el soplador llegue al número de revoluciones que corresponde a la condición de trabajo (Tabla B, ver párrafo 4.3). Controlar atentamente que se respete el número de revoluciones indicado en la sembradora. Si no se alcanza el régimen mínimo de rotación, se puede verificar una imprecisión de la máquina en la distribución y una obstrucción de los conductos de los granos. Durante la siembra mantener la instalación a una presión constante, en caso contrario se podría verificar una siembra irregular. **Al inicio del trabajo, con el aceite frío, accionar la toma de fuerza del tractor al mínimo por unos minutos para que toda la instalación alcance una presión constante evitando así la inestabilidad del soplador.**

Cuando no tenga que distribuir producto, sino que tenga que utilizar sólo el equipo al cual está aplicado, desconecte la bomba y el multiplicador de la toma de fuerza trasera y colóquelo en la conexión correspondiente.

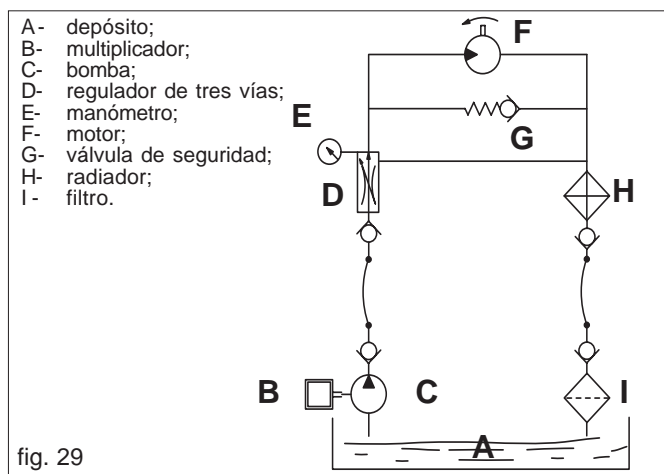


fig. 29

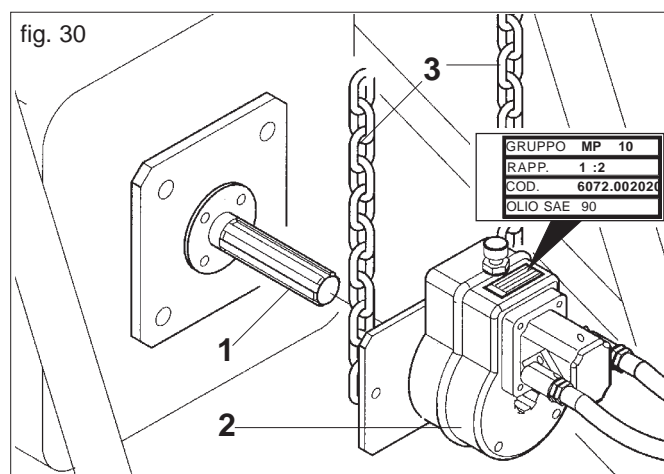


fig. 30

4.3 REGULACIÓN DE LA PRESION

La sembradora se entrega con la presión relativa a la anchura de trabajo, como da tabla (B).

Pressione (bar)	Soffiante N giri	(A)	Tipo macchina	Pressione consigliata	(B)
80	~ 3200		mt. 2,5	90+100	
90	~ 3800		mt. 3,0	90+100	
120	~ 4000		mt. 4,0	90+100	
140	~ 4800		mt. 5,0	100+120	
			mt. 6,0 - 9,0	120+130	

Se es necesario aumentar incrementar el número de revoluciones de la toma para la distribución de semillas mayor, moviendo con prudencia y atención como sigue (Fig. 31):

- a) desde el pomo (1, Fig. 31);
- b) girar en sentido horario o antihorario el pomo (2, Fig. 31) para disminuir o aumentar la presión y variando el número de revoluciones de la toma.



Está prohibido variar la posición del tornillo sin cabeza (3), puede causar daños al sistema hidráulico con ruptura del motor, la bomba y del soplador.

Además, recuerde que cuando se accione de nuevo la instalación con el aceite frío y la posición del regulador inmutada, al inicio se producirá un aumento de la velocidad del soplador que, luego alcanzada la temperatura ideal, volverá a aquella configurada.

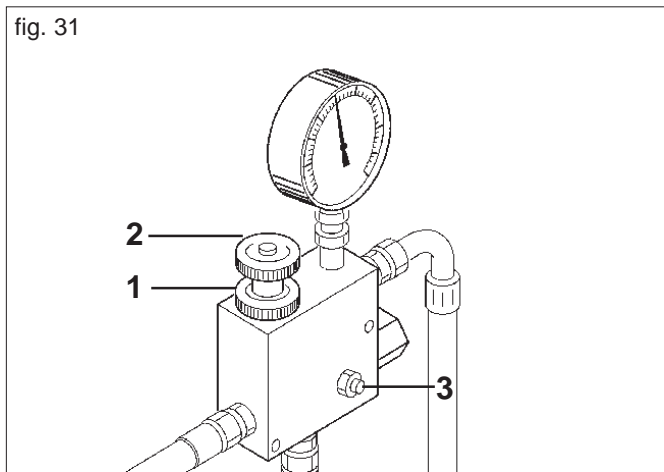
4.4 REFRIGERACIÓN DEL ACEITE

Usando una instalación dependiente, es oportuno comprobar en el tractor la capacidad del depósito de aceite y la presencia de una instalación de refrigeración suficiente. Si fuera necesario, haga que el revendedor instale un radiador de aceite en el tractor, o un depósito de aceite más grande: **como referencia, la relación entre el caudal de aceite en el circuito y el contenido del depósito debe ser de 1:2.** Con la instalación independiente, controle diariamente el nivel de aceite en el depósito durante el período de uso; si fuera necesario, añada aceite. Capacidad del depósito de aceite (AGIP OSO 32, clasificación ISO L-HM) 55 litros.



- Tener siempre los aceites y las grasas fuera del alcance de los niños.
- Leer cuidadosamente las advertencias y las precauciones señaladas en los contenedores.
- Evitar el contacto con la piel.
- Tras su utilización, lavarse de manera esmerada y a fondo.
- Tratar los aceites utilizados y los líquidos contaminadores de conformidad con las leyes vigentes.

La Casa Fabricante se exime de cualquier responsabilidad debida al descuido y a la no vigilancia de las normas mencionadas.



4.5 SISTEMA HIDRÁULICO

- 1) Cuando conecte los tubos hidráulicos a la instalación hidráulica del tractor, procure que las instalaciones hidráulicas de la máquina y del tractor no estén bajo presión.
- 2) En el caso de conexiones funcionales de tipo hidráulico entre el tractor y la máquina, las tomas y enchufes deben estar marcados con colores para evitar emplearlos incorrectamente. Si se los intercambiara podría ser peligroso.
- 3) La instalación hidráulica está bajo presión alta; utilice instrumentos auxiliares adecuados para buscar puntos de pérdida y así evitar accidentes.
- 4) Nunca no realizar las pérdidas de la búsqueda con los dedos o las manos. Los líquidos que salen de los agujeros pueden ser casi no visibles.
- 5) Durante el transporte por la vía pública, desconecte las conexiones hidráulicas entre el tractor y la máquina y fíjelas en el soporte correspondiente.
- 6) No utilice por ningún motivo aceites vegetales porque podrían arruinar las juntas de los cilindros.
- 7) Las presiones de servicio de la instalación hidráulica deben estar comprendidas entre 100 bar y 180 bar.
- 8) No sobrepasar la presión prevista de la instalación oleohidráulica.
- 9) Controle que los enganches rápidos estén bien conectados, puesto que los componentes de la instalación se podrían romper.
- 10) La pérdida de aceite a alta presión puede provocar lesiones cutáneas, con el peligro de heridas graves e infecciones. En dicho caso, consulte inmediatamente a un médico. Si el aceite con medios quirúrgicos no se quita rápidamente, puede ocurrir las alergias y/o las infecciones serias. Está terminantemente prohibido instalar componentes hidráulicos en la cabina del tractor. Todos los componentes que forman parte de la instalación, se deben colocar perfectamente para evitar averías durante el uso del equipo.
- 11) En caso de que de la participación en el sistema hidráulico, descargar la presión hidráulica que lleva a todos los comandos hidráulicos en todas las posiciones algunas veces para haber extinguido después el motor.

4.6 REGULACION DE LOS DISCOS MARCADORES DE HILERAS

El marcador de hileras es un dispositivo que traza una línea de referencia en el terreno, paralela al recorrido del tractor.

Cuando el tractor habrá acabado la carrera e invertido la marcha, procederá marchando con el centro del tractor (L, Fig. 32). Tras cada nueva pasada, la sembradora tendrá que trazar una línea de referencia por el lado opuesto al de la pasada anterior. La inversión de los brazos marcadores de filas se acciona mediante un mando con el que está equipada la sembradora. Cuando no use la instalación, proteja las conexiones rápidas con las tapas correspondientes.

Regulación de las instalaciones

Las instalaciones hidráulicas suministradas están equipadas con reguladores de flujo unidireccionales (Fig. 69), que permiten regular la cantidad de aceite durante la apertura o cierre, según la dirección de montaje de los mismos:

flujo desde A hacia B libre (Fig. 69);

flujo desde B hacia A estrangulado (regulado) (Fig. 69).

Afloje la rosca de bloqueo (1) y gire el botón (2) para la regulación. Concluida la regulación, apriete de nuevo la rosca de bloqueo.



ATTENCION

La regulación se debe hacer de manera que la velocidad de subida o bajada no perjudique la integridad de la estructura. No sobrepasar la presión prevista de la instalación oleohidráulica.

4.6.1 REGULACIÓN DEL BRAZO MARCADOR DE HILERAS

Para un ajuste correcto de la longitud de los brazos, hágase referencia a la Fig. 22 y a la regla siguiente:

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

en donde:

L = distancia entre el último elemento externo y el marcador de hileras

D = distancia entre las hileras

N = número de los elementos en función

Ejemplo: D =12,5 cm; N =40 elementos;

$$L = \frac{12,5(40 + 1)}{2} = 256 \text{ cm}$$

Durante el trabajo, mantener el tope en la posición (C, Fig. 34) para que el brazo marcador de surcos siga el movimiento del terreno. Antes de cerrar el equipo en posición de transporte, bloquear el brazo marcador de surcos colocando el tope en la posición (D).

Los brazos marcadores de hileras están dotados de una tuerca de seguridad (A Fig. 35) para no dañar la estructura de la sembradora. En caso de choque contra un obstáculo, la rotura de la tuerca de seguridad permite la rotación del brazo marcador de hileras, manteniendo íntegra la estructura del equipo. Sustituir el bulón de seguridad con uno suministrado (B, Fig.35).

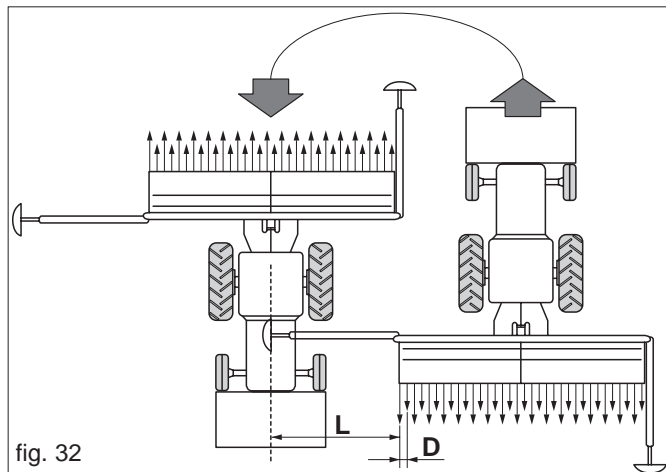


fig. 32

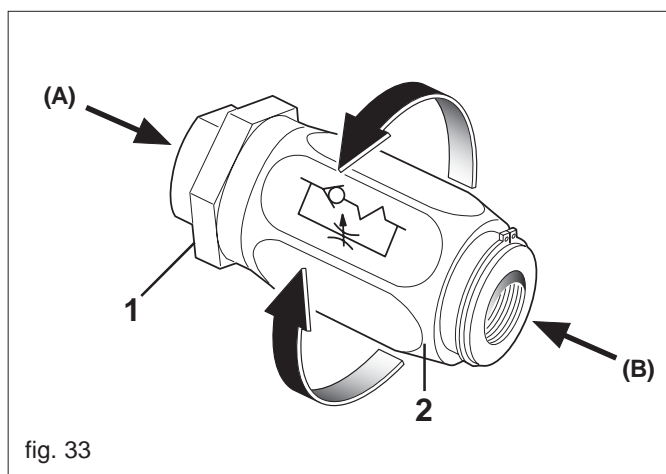


fig. 33

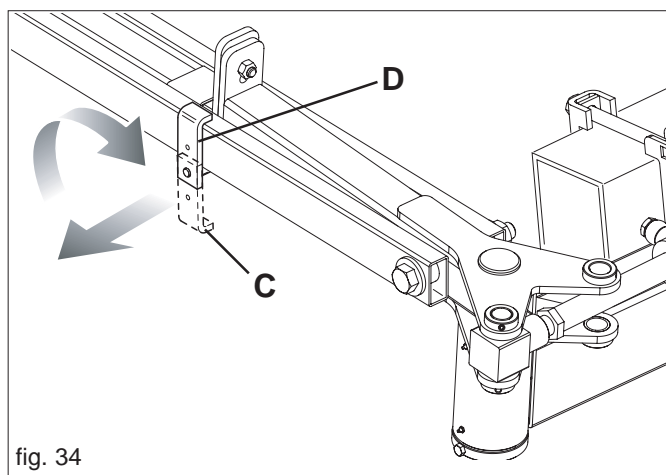


fig. 34

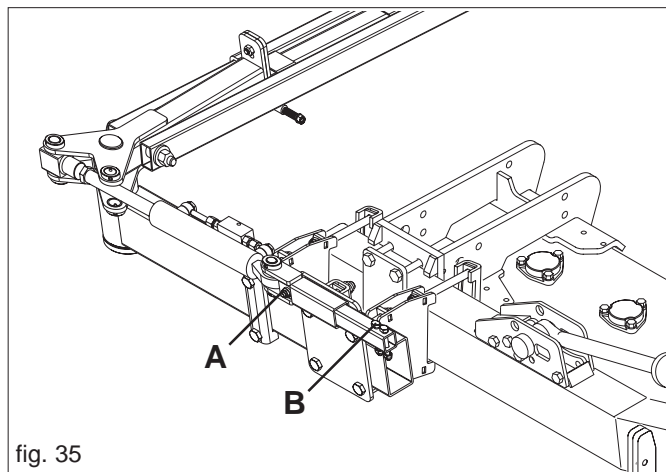


fig. 35

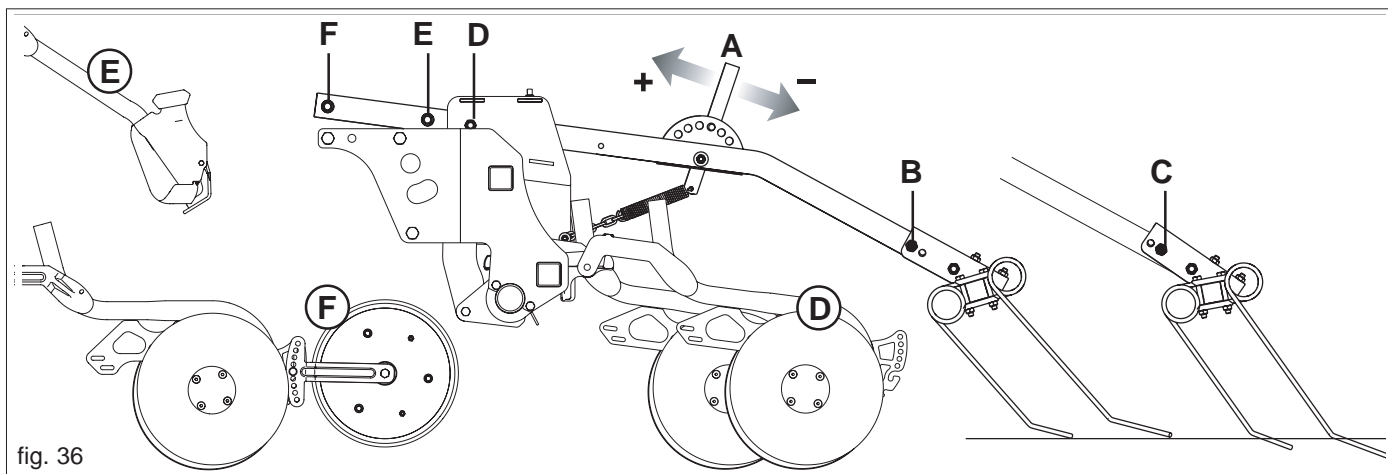


fig. 36

4.7 GRADA POSTERIOR DE MUELLE

La sembradora se puede equipar con grada cubresemillas trasera. Instale dicha grada (Fig. 36) antes de utilizar la sembradora según el esquema adjunto a la máquina.

De acuerdo con el tipo de elemento surcador, instalar el brazo de soporte de la grada cubresemillas en los siguientes agujeros (Fig. 36):

- D** - elemento surcador de disco Corex;
- E** - elemento surcador de bota;
- F** - elemento surcador de disco Corex con rueda.

La presión de trabajo de los dientes de muelles de la grada cubresemillas se puede variar por medio de la palanca (A, Fig. 36). Moviéndola la posición de los pernos de los brazos sobre los 2 agujeros, se varía el ángulo de incidencia de los dientes de resorte (B y C, Fig. 36).

5.0 TRABAJO

5.1 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO

Antes de iniciar el trabajo engrasar todos los puntos señalados con la calcomanía nº 9 ("GREASE") en la pág. 89 de este catálogo.

5.2 INICIO DEL TRABAJO

Ponga en marcha el tractor y accione la instalación al ralenti por algunos minutos, haciendo que la presión sea constante en todo el circuito, para evitar la inestabilidad del soplador. Haga que el soplador llegue al número de revoluciones que corresponde a la condición de trabajo. Si hubiera humedad, accione el ventilador en vacío por algunos minutos, para secar los conductos.

5.2.1 PREPARATIVOS PARA LA SIEMBRA



PELIGRO

Ajustarse exclusivamente a la descripción y a la secuencia de las operaciones que se indican a continuación:

- Utilizando la palanca del cambio, poner en neutro el motor del tractor.
- Frenar el tractor y, de precisarse, bloquearlo poniendo cepos de dimensiones adecuadas a las ruedas.
- Cerciorarse de que nadie pueda acercarse al puesto de conducir del tractor.
- Levantar la sembradora desde el puesto de conducción del tractor.
- Accione la toma de fuerza o la instalación hidráulica del soplador a régimen definido.
- Controlar que todos los ejes de transmisión estén enganchados perfectamente.
- Controlar minuciosamente las partes móviles, los órganos de transmisión y distribución de las semillas.
- Regule el órgano de dosificación de acuerdo con cuanto descrito en los capítulos anteriores.
- Regule el dosificador de acuerdo con la tabla de distribución.



CAUTELA

Sacar y volcar las patas de soporte.

- Realice un ensayo de siembra, como descrito en los capítulos 4.1.2.
- Proceder con la siembra: después de algunos metros controlar si la distribución está regular.



IMPORTANTE

Es importante para el buen resultado del trabajo, sembrar por un breve trecho y controlar que la deposición de las semillas en el terreno sea regular.

- Al final de la siembra, descargar las semillas remanentes desde la puerta del distribuidor.

5.3 DURANTE EL TRABAJO

Es importante recordar que variando la velocidad del tractor no se varía la cantidad de semillas distribuidas por hectárea. Para un trabajo de calidad, respetar las normas siguientes:

- Durante el sembrado mantener siempre la cantidad de revoluciones de la toma de fuerza solicitadas (instalación oleodinámica del soplador independiente del tractor).
- Controlar de vez en cuando que los elementos operadores no se encuentren envueltos por residuos vegetales u obstruidos de tierra.
- Controlar que el dosificador esté limpio, que en la tolva no se encuentren cuerpos extraños entrados accidentalmente con las semillas puesto que podrían comprometer su correcto funcionamiento.
- Controlar siempre que los tubos que llevan las semillas no se encuentren obturados.
- Mantener una velocidad de siembra compatible con el tipo de elaboración del terreno.
- Controlar periódicamente el resultado de la deposición de las semillas en el terreno.



CAUTELA

- La forma, las dimensiones y el material de las clavijas elásticas de los ejes de transmisión, fueron elegidas por prevención. La utilización de clavijas no originales o más resistentes, puede provocar graves daños a la sembradora.
- Poner en marche de manera progressiva la toma de fuerza. Los arranques bruscos pueden dañar la correa.
- Evitar que se efectúen curvas con la máquina enterrada y no trabajar en marcha atrás. Elevarla siempre cuando se deberán efectuar cambios de dirección e inversiones de marcha.
- Mantener una velocidad de siembra compatible con el tipo y lavoración de terreno al objeto de evitar rupturas o daños.
- Bajar la sembradora con tractor en marcha para evitar la obstrucción o el daño de los surcadores, por este mismo motivo debe también evitarse efectuar maniobras de retroceso mientras la sembradora se encuentra a tierra.
- Tener cuidado de que durante el llenado de las semillas no entren otros cuerpos (cuerdas, papel del saco, etc.).



PELIGRO

La sembradora puede transportar sustancias químicas adobadas con la semilla por lo tanto, no se deberá permitir que personas, animales domésticos se acerquen a la sembradora.



CUIDADO

Nadie podrá acercarse al depósito de las semillas, ni tratar de abrirlo cuando la sembradora está en marcha o lista para funcionar.

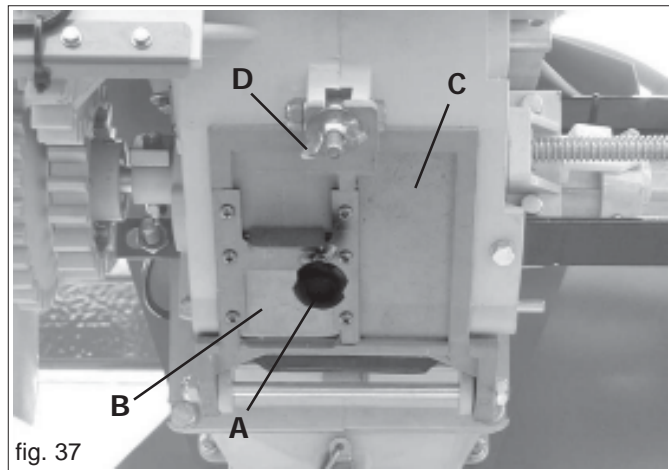


fig. 37

6.0 MANTENIMIENTO

A continuación se indican las distintas operaciones de mantenimiento que deben efectuarse periódicamente.

Un menor costo de producción y una m-s larga duración de la sembradora dependen, entre otras cosas, de los métodos y de la constante atención de tales normas.



CAUTELA

- Los tiempos de intervención mencionados en este manual son sólo de carácter informativo y se refieren a condiciones normales de manejo; por lo tanto, éstos podrán sufrir variaciones según el tipo de servicio, al ambiente más o menos polvoroso, a los factores estacionales, etc. En caso de condiciones de servicio más pesadas, las intervenciones de mantenimiento deberán lógicamente ser mayores.
- Antes de inyectar la grasa en los engrasadores, es preciso limpiar cuidadosamente los engrasadores mismos para impedir que el lodo, el polvo y los cuerpos extraños se mezclen con la grasa, haciendo disminuir o hasta eliminar, el efecto de la lubricación.



CUIDADO

- Mantener siempre los aceites y las grasas fuera del alcance de los niños.
- Leer cuidadosamente las advertencias y las precauciones señaladas en los contenedores.
- Evitar el contacto con la piel.
- Tras su utilización, lavarse de manera esmerada y a fondo.
- Tratar los aceites utilizados y los líquidos contaminadores de conformidad con las leyes vigentes.

6.0.1 CUANDO LA MÁQUINA ESTÁ NUEVA

- Tras las primeras ocho horas de trabajo, controlar que los tornillos estén bien apretados.

6.0.2 AL INICIO DE LA ESTACIÓN (TEMPORADA) DE SIEMBRA

- Accionar la sembradora en vacío, el flujo de aire libera los conductos de la presencia de condensación y elimina las posibles impurezas.
- Verificar periódicamente el nivel del aceite, en el multiplicador y en el depósito; eventualmente restablecerlo hasta alcanzar el nivel.

6.0.3 CADA 20/30 HORAS DE TRABAJO

- Lubricar regularmente la toma de fuerza siguiendo las instrucciones indicadas por el fabricante.

6.0.4 CADA 50 HORAS DE TRABAJO

- Efectuar una limpieza cuidadosa y completa del cuerpo del dosificador.
- Realizar el cambio completo del aceite en el multiplicador y en el depósito, respectivamente con OLIO ESSO SAE W80 - 90 y OLIO OSO 32 clasificación ISO-L-HM (55 l).

6.0.5 CADA 6 MESES

- Engrasar el par cónico de los árboles cardán.

6.0.6 COMPUERTA DE VACIADO

Para descargar las semillas de la tolva es necesario coloque una bolsa o un recipiente debajo de la puerta de descarga del equipo dosificador, desenrosque el volante (A Fig. 37) para descargar por la puerta (B) el contenido de la tolva. Por último, abra la puerta de descarga (C Fig. 37) desenroscando la tuerca de mariposa (D Fig. 37) para vaciar el contenido que queda en el dosificador.

Se recomienda girar la rueda de paletas del dosificador, en modo tal que puedan eliminarse también los últimos residuos. Terminada esta operación, cerrar la puerta de descarga utilizando siempre la tuerca de aletas.

6.0.7 PUESTA EN REPOSO

Una vez terminada la estación (temporada) de siembra o en caso que se prevea un largo periodo de reposo, se aconseja:

- Lavar el equipo con abundante agua, sobre todo los depósitos de las sustancias químicas, y luego secarlo.
- Controlar minuciosamente y eventualmente sustituir las partes averiadas o desgastadas.
- Apretar a fondo todos los tornillos y las tuercas.
- Lubricar todas las cadenas de transmisión y poner lubricante en todas las partes no barnizadas.
- Proteger el equipo con una tela.
- En fin, colocarlo en un ambiente seco, estable y fuera del alcance de personal no encargado.

Si estas operaciones se realizan con cuidado, la ventaja será sólo del usuario, que al inicio del nuevo trabajo se encontrará un equipo en perfectas condiciones.

6.1 SUGERENCIAS EN CASO DE INCONVENIENTES

6.1.1 ATASCAMIENTO DE LOS TUBOS

- Las guadañadoras están atascadas de tierra húmeda.
- Los tubos de distribución están plegados en algún punto.
- Hay cuerpos extraños en el distribuidor, o en la guadañadora.
- Respete el número de rpm (540 ó 1000) de la toma de fuerza (instalación oleodinámica del soplador independiente del tractor).
- Controlar la presión del circuito del aceite.

6.1.2 LA CANTIDAD DE ABONO POR KG/HA NO CORRESPONDE A LOS VALORES DE LA PRUEBA DE ROTACIÓN

Las razones por las cuales se distribuye una cantidad excesiva de abono pueden ser:

- los rebordes de hermeticidad no se adhieren más porque están gastados, o por la acción de los ratones.
- durante la prueba de rotación se ha girado muy rápido la rueda de transmisión.

Las razones por las cuales se distribuye una cantidad insuficiente de abono pueden ser:

- hay cuerpos extraños que atascan el dosificador
- durante la prueba de rotación no tuvo en cuenta, detrayéndolo, del peso del contenedor de recogida vacío.

Las diferencias causadas por deslizamientos, o sobredistribución en correspondencia con el inicio del campo, son más o menos del 2 - 4%. Diferencias superiores son causadas por errores cometidos en la prueba de rotación, porque la relación de transmisión es incorrecta, o por causas similares.

7.0 DESGUACE Y ELIMINACIÓN

Trabajos que deben ser llevados a cabo por el cliente.

Antes de desguazar la máquina, se recomienda controlar con atención sus condiciones, evaluando que no haya partes de la estructura que puedan ceder o romperse durante el desguace. El Cliente deberá trabajar según las normas locales vigentes sobre la protección del medio ambiente.



ATENCIÓN

Los trabajos de desguace de la máquina tienen que ser efectuados sólo por personal cualificado, usando elementos de protección personal (zapatos de seguridad y guantes) y herramientas y equipos auxiliares.



ATENCIÓN

Todos los trabajos de desmontaje para el desguace se deben llevar a cabo con la máquina parada y desconectada del tractor.

Antes del desguace de la máquina, se recomienda volver inocuas todas las partes fuentes de peligro, es decir:

- desguazar la estructura por medio de empresas especializadas,
- desmontar el aparato eléctrico ateniéndose a las normas vigentes,
- recuperar y eliminar por separado aceites y grasas, contactando empresas autorizadas, de acuerdo con las normas del país de empleo de la máquina.

En el momento del desguace de la máquina, destruya la marca CE junto con este manual.

En fin, se recuerda que la Empresa Fabricante está siempre a disposición para cualquier necesidad de asistencia y repuestos.

ENGLISH

CE Declaration of Conformity

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

*standard used for *seed drills* only

DEUTSCH

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer Verantwortung, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/37/EWG entspricht. Für die Anpassung der Maschine wurden die harmonisierte Norm EN 1553-1999, EN14018-2005* sowie die technischen Spezifikationen ISO 11684-1995 angewandt.

*nur für die *Sämaschinen* angewandte Norm

FRANÇAIS

Déclaration de Conformité CE

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

*norme utilisée seulement pour les *semoirs*

ITALIANO

Dichiarazione di Conformità CE

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

*norma utilizzata solo per le *seminatrici*

ESPAÑOL

Declaración de Conformidad CE

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

*norma utilizada solo para las *sembradoras*

PORTUGUÊS

Declaração de Conformidade CE

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

*norma utilizada somente para as *semeadoras*

NEDERLANDS

CE-Conformiteitsverklaring

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

* norm alleen gebruikt voor *zaaimachines*

DANSK

EU-overensstemmelseserklæring

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

*standard, som kun anvendes til *såmaskinerne*

SVENSKA

Försäkran om CE-överensstämmelse

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

*standard har endast använts för *såningsmaskiner*

NORSK

EU overensstemmelseserklæring

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

*standard brukt kun for *såmaskinene*

SUOMI

Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta

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

*standardi koskee ainoastaan *kylvöksoneita*

ΕΔΗΝΙΚΑ

Δήλωση Συμμόρφωσης CE

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

*πρότυπο που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για *μηχανήματα σποράς*

Il Presidente
Maschio Egidio



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



CLASSIFICAZIONE ISO-L-CB ISO-HL

L'olio **AGIP ACER 22** soddisfa le seguenti specifiche:
AGIP ACER 22 oil complies with the following specifications:
Das Öl **AGIP ACER 22** entspricht den folgenden Normen:
L'huile AGIP ACER 22 satisfait les spécifications suivantes:
L'aceite **AGIP ACER 22** satisface las siguientes normas:
- CINCINNATI P-62 - CETOP RP 91 H
- AFNOR NF E 48-600 - CINCINNATI P-38, P-54, P-55, P-57
- ASLE H-150, H-215, H-315 - AGMA 250.04
- BS 4231 PAS 3 - DIN 51 517



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

- DIN 51825 (KP2K)

DEALER:



GASPARDO

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

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

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

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

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

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

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