

GASPARDO

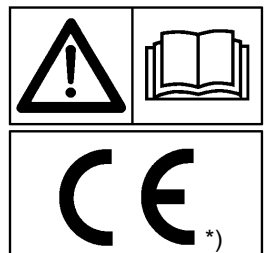
MASCHIO GASPARDO S.p.A.



ALIANTE

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

Cod. G19503231 2013-01



*) Valido per Paesi UE
*) Valid for EU member countries
*) Valable dans les Pays UE
*) Gilt für EU-Mitgliedsländer
*) Válido para Países UE

INDICE

1.0 Premessa	8
1.1 Garanzia	8
1.1.1 Scadenza della garanzia	8
1.2 Descrizione della seminatrice	9
1.3 Dati tecnici	10
1.4 Identificazione	11
1.5 Movimentazione	11
1.6 Identificazione delle parti	12
1.7 Segnali di sicurezza e indicazione	14
2.0 Norme di sicurezza e prevenzione infortuni	15
3.0 Norme d'uso	18
3.1 Completamento macchina	18
3.1.1 Macchine fornite parzialmente montate	18
3.2 Applicazione all'attrezzatura	20
3.2.1 Applicazione dell'attacco rapido	20
3.2.2 Montaggio della puleggia conduttrice sull'attrezzatura	21
3.2.3 Aggancio seminatrice-attrezzatura	21
3.2.4 Montaggio cinghie di trasmissione	22
3.2.5 Assetto della seminatrice	23
3.2.6 Trasmissione	23
3.2.7 Sgancio della seminatrice-attrezzatura	24
3.3 Stabilità in trasporto seminatrice-trattore	24
3.4 Trasporto stradale	25
3.5 Regolazioni	26
3.5.1 Dosatore	26
3.5.2 Prova di dosaggio	32
3.5.3 Azionamento della soffiante	34
3.5.4 Regolazione della profondità di semina	36
3.5.5 Sollevamento idraulico telaio porta assolcatori	37
3.5.6 Erpice copriseme posteriore	37
3.5.7 Regolazione dischi marcafile	38
3.5.8 Prima di iniziare il lavoro	40
3.5.9 Inizio del lavoro	40
3.5.10 Durante il lavoro	40
3.5.11 Fine lavoro	41
4.0 Manutenzione	42
4.1 Piano di manutenzione	43
4.2 Suggestimenti in caso d'inconvenienti	45
5.0 Demolizione e smaltimento	45
Dichiarazione di conformità	198-199

INDEX

1.0 Introduction	46
1.1 Guarantee	46
1.1.1 Expiry of guarantee	46
1.2 Description of the seeder	47
1.3 Technical data	48
1.4 Identification	49
1.5 Handling	49
1.6 Parts identification	50
1.7 Danger and indicator signals	52
2.0 Safety regulations and accident prevention	53
3.0 Rules of use	56
3.1 Completion of the machine	56
3.1 Machines supplied partially disassembly ..	56
3.2 Attachment to the equipment	58
3.2.1 Attaching the triangular quick connector	58
3.2.2 Fitting of the drive pulley on the equipment	59
3.2.3 Hitching the planting unit to the equipment	59
3.2.4 Fitting of drive belts	60
3.2.5 Seeder position	61
3.2.6 Transmission	61
3.2.7 Unhitching the planting unit from the equipment	62
3.3 Stability of planting unit and tractor during transport	62
3.4 Transport	63
3.5 Regulations	64
3.5.1 Distributor	64
3.5.2 Distributor test	70
3.5.3 Blower drive	72
3.5.4 Adjusting the seeding depth	74
3.5.5 Hydraulic lifting of the furrow opener bearing frame	75
3.5.6 Rear spring harrow	75
3.5.7 Row marker disk adjustment	76
3.5.8 Before starting work	78
3.5.9 Operation start	78
3.5.10 During work	78
3.5.11 The end of operation	79
4.0 Maintenance	80
4.1 Maintenance plan	81
4.2 Suggestions in case of inconveniences ..	83
5.0 Demolition and disposal	83
Conformity declaration	198-199

INHALT

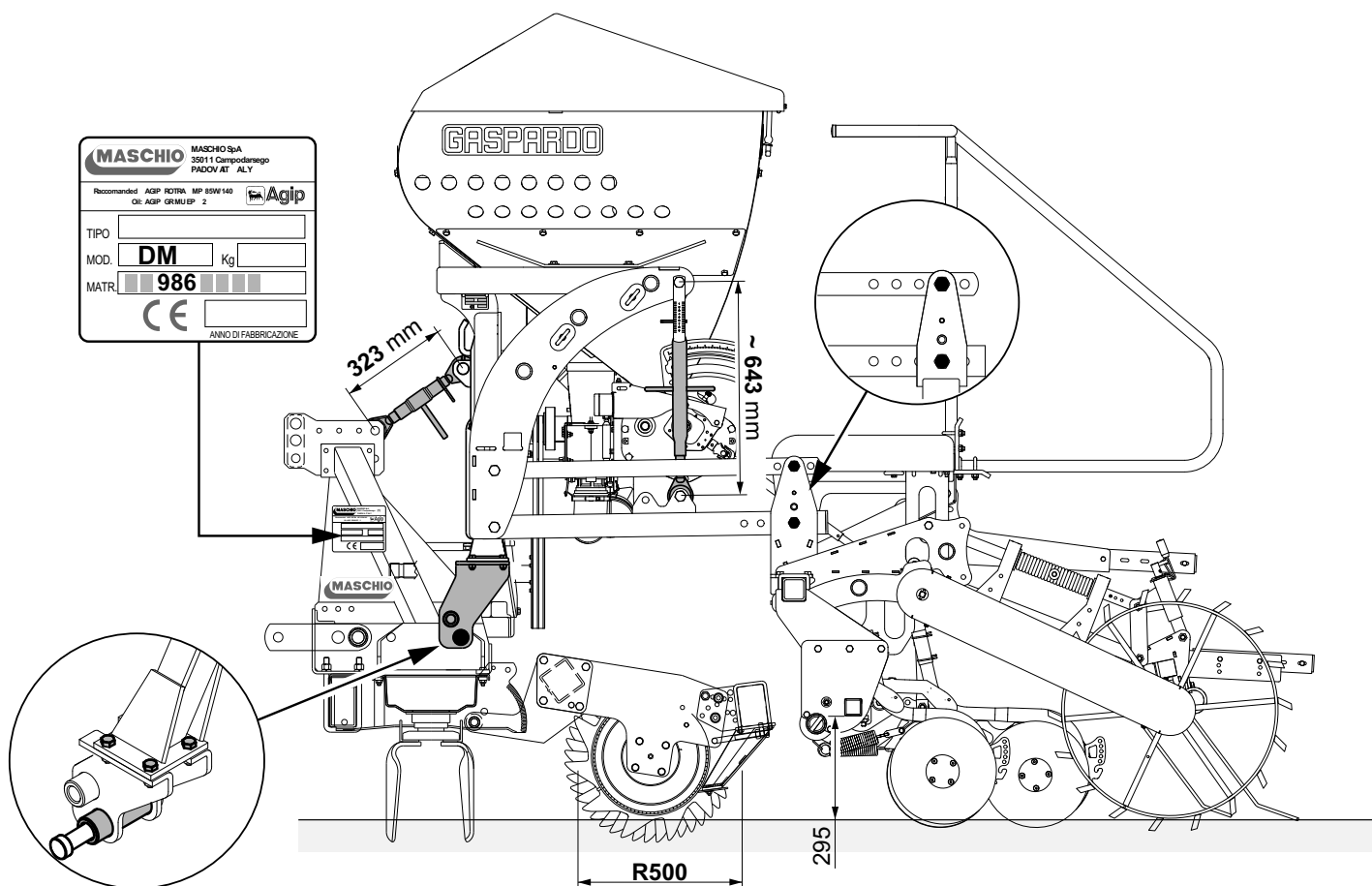
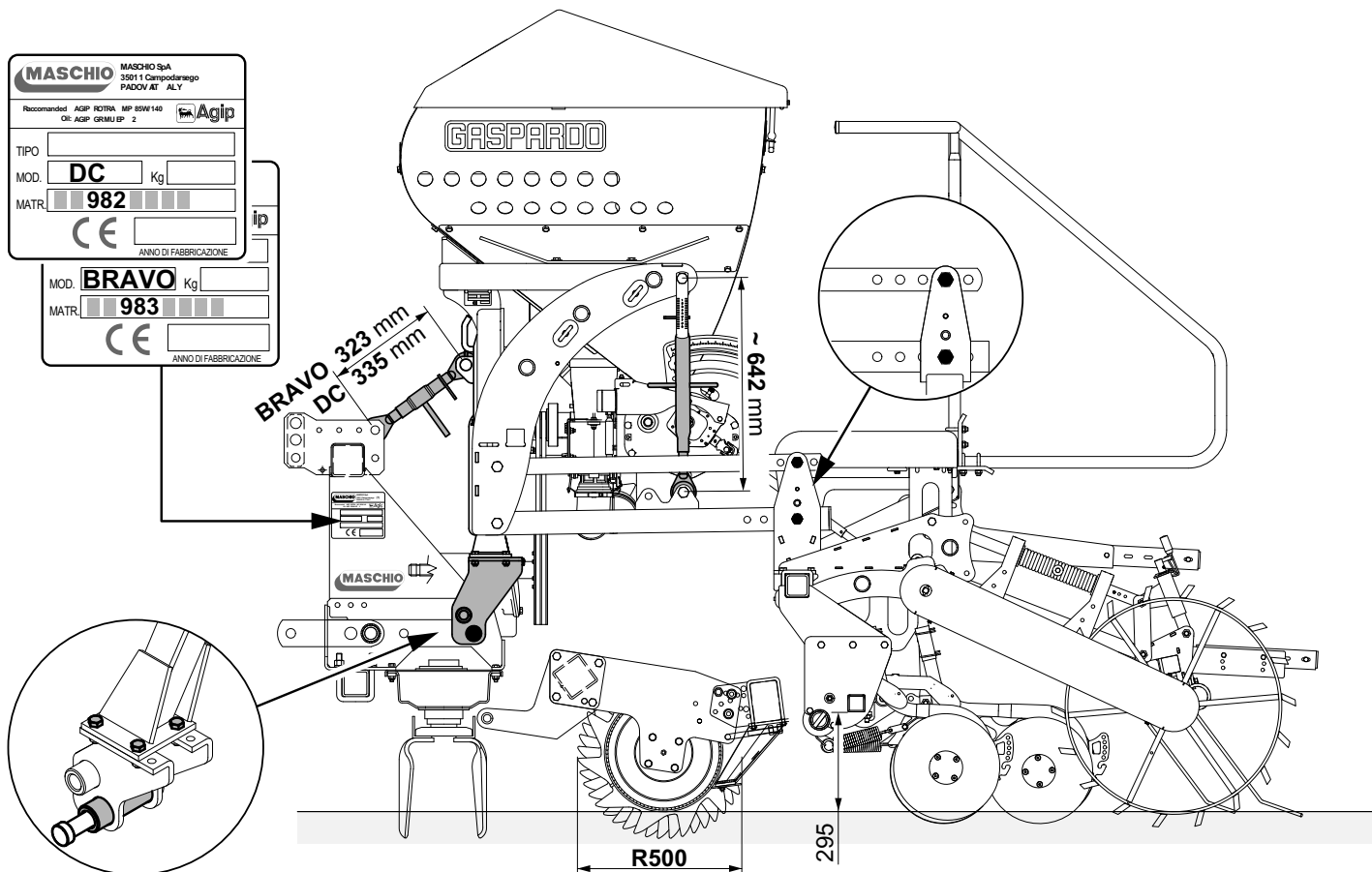
1.0 Vorwort	84
1.1 Garantie	84
1.1.1 Verfall des garantieanspruchs	84
1.2 Beschreibung der sämaschine	85
1.3 Technische daten	86
1.4 Identifizierung	87
1.5 Fortbewegung	87
1.6 Identifizierung der Teile	88
1.7 Warnsignale und anzeigesignale	90
2.0 Sicherheits- und unfallverhütungsbestimmungen	91
3.0 Betriebsanleitungen	94
3.1 Ergänzender ausbau der maschine ...	94
3.1.1 Nur Teilmontiert Gelieferte Maschinen	94
3.2 Einbau am landwirtschaftsmaschine .	96
3.2.1 Montage des dreieckigen schnellanschlusses	96
3.2.2 Montage der leitriemenscheibe an der ausrüstung	97
3.2.3 Anschluss sämaschine-ausrüstung ..	97
3.2.4 Montage der treibriemen	98
3.2.5 Position der sämaschine	99
3.2.6 Antrieb	99
3.2.7 Abkuppeln sämaschine-ausrüstung .	100
3.3 Stabilität von sämaschine-schlepper beim transport	100
3.4 Transport	101
3.5 Einstellung	102
3.5.1 Dosier	102
3.5.2 Abdreprobe	108
3.5.3 Antrieb des gebläses	110
3.5.4 Einstellung der aussaattiefe	112
3.5.5 Hydraulic lifting of the furrow opener bearing frame	113
3.5.6 Rückwärtige egge mit federung	113
3.5.7 Einstellung der spurreisserscheiben	114
3.5.8 Vor arbeitsbeginn	116
3.5.9 Arbeitsbeginn	116
3.5.10 Während des betriebs	116
3.5.11 Am ende der Aussaat	117
4.0 Wartung	118
4.1 Wartungsplan	119
4.2 Ratschläge bei störungen	121
5.0 Zerlegen und Entsorgen der Maschine	121
Konformitätserklärung	198-199

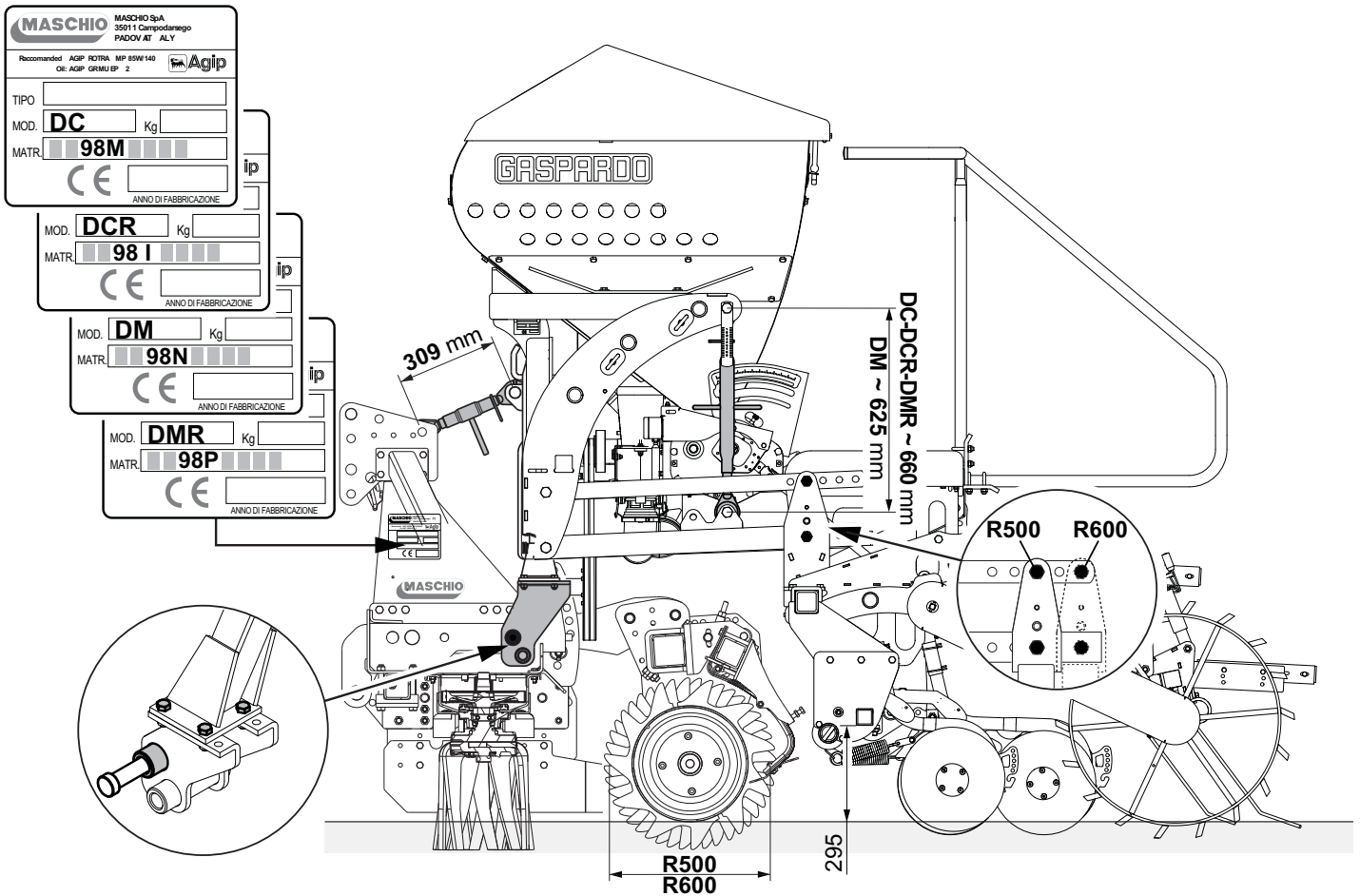
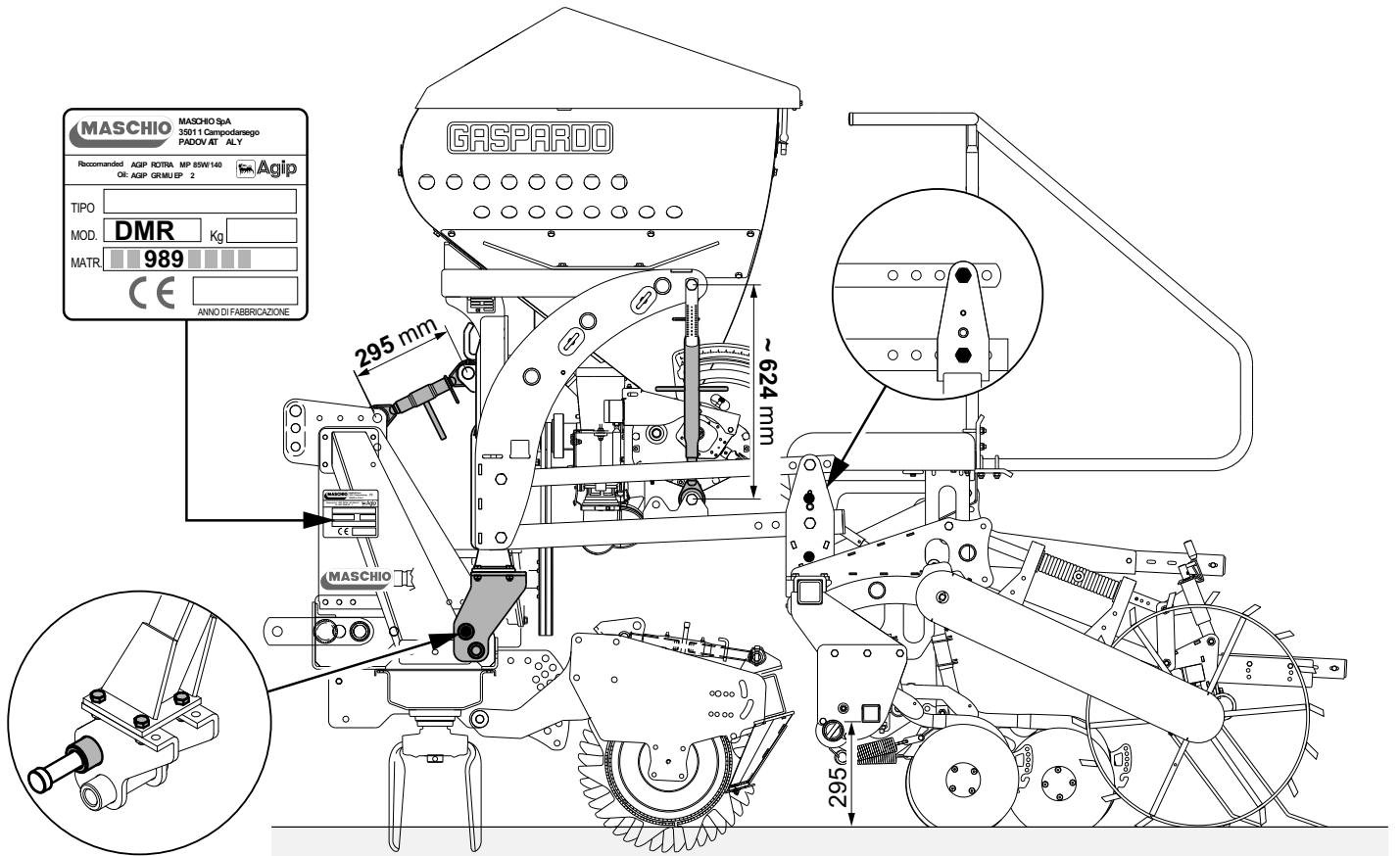
TABLES DE MATIERES

1.0 Introduction	122
1.1 Garantie.....	122
1.1.1 Expiration de la garantie.....	122
1.2 Description de la machine.....	123
1.3 Données techniques.....	124
1.4 Identification	125
1.5 Movimentation	125
1.6 Identification des pièces.....	126
1.7 Signaux de securite d'indication.....	128
2.0 Normes de securite et de prevention des accidents	129
3.0 Normes d'emploi	132
3.1 Montage de la machine	132
3.1.1 Machines fournies partiellement montée 132	
3.2 Attelage au equipement	134
3.2.1 Application du triangle raccord rapide.... 134	
3.2.2 Montage de la poulie conductrice sur l'equipement.....	135
3.2.3 Attelage semoir-equipement	135
3.2.4 Montage courroies de transmission .	136
3.2.5 Position du semoir.....	137
3.2.6 Transmission	137
3.2.7 Detelage du semoir - equipement ...	138
3.3 Stabilité pendant le transport semoir- tracteur	138
3.4 Transport.....	139
3.5 Distribution de graines.....	140
3.5.1 Doseur.....	140
3.5.2 Essai de dosage.....	146
3.5.3 Actionnement de la soufflante.....	148
3.5.4 Reglage de la profondeur de l'ensemencement	150
3.5.5 Levage hydraulique chassis porte-socs . 151	
3.5.6 Herse arriere a ressorts.....	151
3.5.7 Reglage des disques a tracer.....	152
3.5.8 Avant de commencer le travail.....	154
3.5.9 Debut du travail.....	154
3.5.10 Durant le travail	154
3.5.11 Fin de travail.....	155
4.0 Entretien	156
4.1 Plan d'entretien	157
4.2 Conseils en cas d'inconvenients	159
5.0 Demantelement et elimination	159
Conformity declaration	198-199

INDICE

1.0 Premisa	160
1.1 Garantía	160
1.1.1 Vencimiento de la garantía.....	160
1.2 Descripción de la sembradora.....	161
1.3 Datos tecnicos.....	162
1.4 Identificación	163
1.5 Manipulación	163
1.6 Identificación de las piezas	164
1.7 Señales de seguridad y de identificacion..	166
2.0 Normas de seguridad y prevención contra los accidentes	167
3.0 Normas de manejo	170
3.1 Ensamblaje de la máquina	170
3.1.1 Máquinas suministradas parcialmente montadas.....	170
3.2 Aplicación al equipo	172
3.2.1 Aplicación del triángulo para el acoplamiento rápido.....	172
3.2.2 Montaje de la polea conductora en el equipo.....	173
3.2.3 Enganche sembradora-equipos	173
3.2.4 Montaje de las correas de transmisión .	174
3.2.5 Ajuste de la sembradora.....	175
3.2.6 Transmisión.....	175
3.2.7 Desenganche de la sembradora-equipos..	176
3.3 Estabilidad durante el transporte de la sembradora -tractor.....	176
3.4 Transporte	177
3.5 Regulación	178
3.5.1 Dosificador	178
3.5.2 Prueba de dosificación	184
3.5.3 Accionamiento del soplador	186
3.5.4 Graduación de la profundidad del siembra.....	188
3.5.5 Elevación hidráulica del bastidor porta-surcadores	189
3.5.6 Grada posterior de muelle.....	189
3.5.7 Regulación de los discos marcadores de hileras.....	190
3.5.8 Antes de iniciar el trabajo	192
3.5.9 Inicio del trabajo	192
3.5.10 Durante el trabajo.....	192
3.5.11 Final del trabajo.....	193
4.0 Mantenimiento	194
4.1 Plan de mantenimiento.....	195
4.2 Sugerencias en caso de inconvenientes .	197
5.0 Desguace y eliminación	197
Declaración de conformidad	198-199



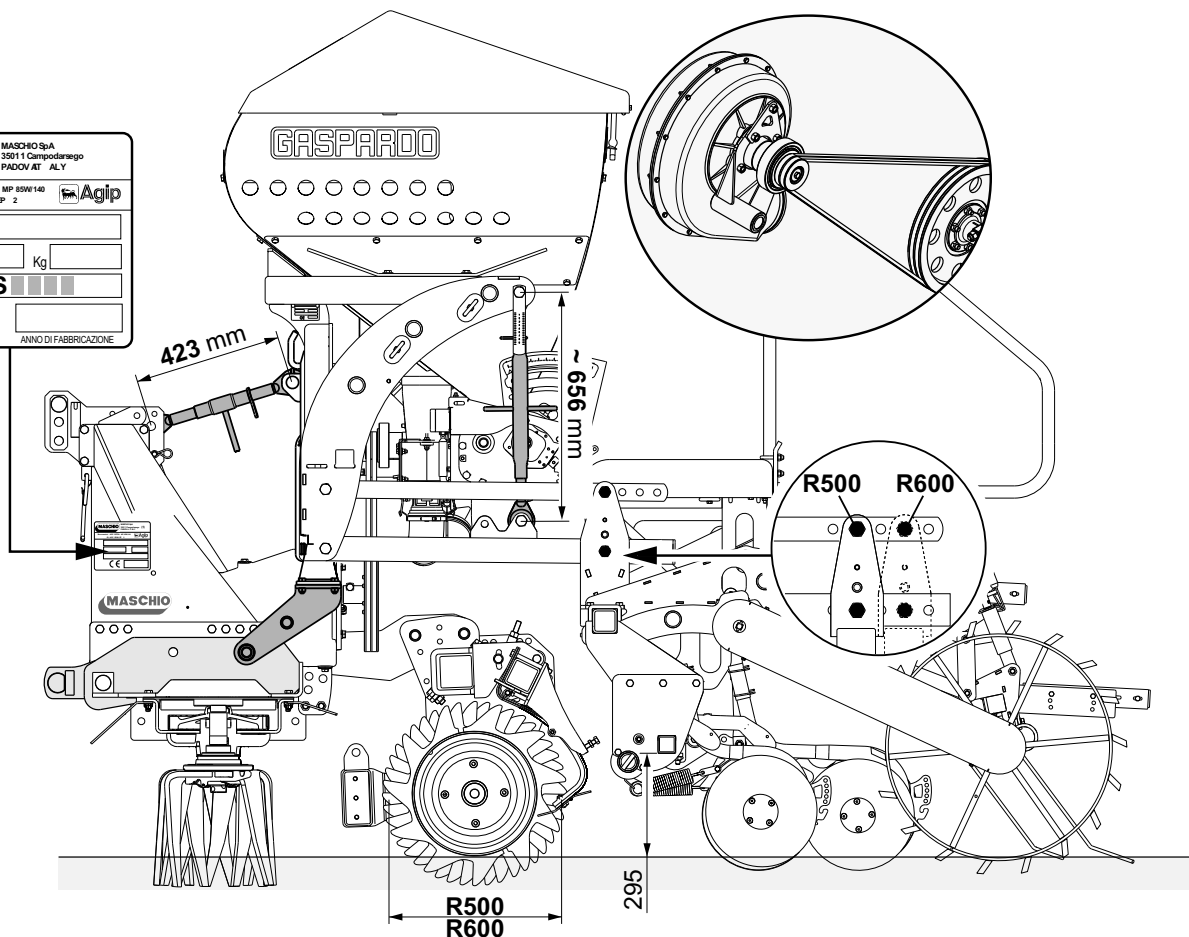


MASCHIO MASCHIO SpA
35011 Campodarsego
PADOVA - ITALY

Recomandati AGIP ROTRA MP 85W140
OIL AGIP GRIMU EP 2

TIPO _____
MOD. **VITO** Kg _____
MATR. **98S** _____

CE ANNO DI FABBRICAZIONE _____

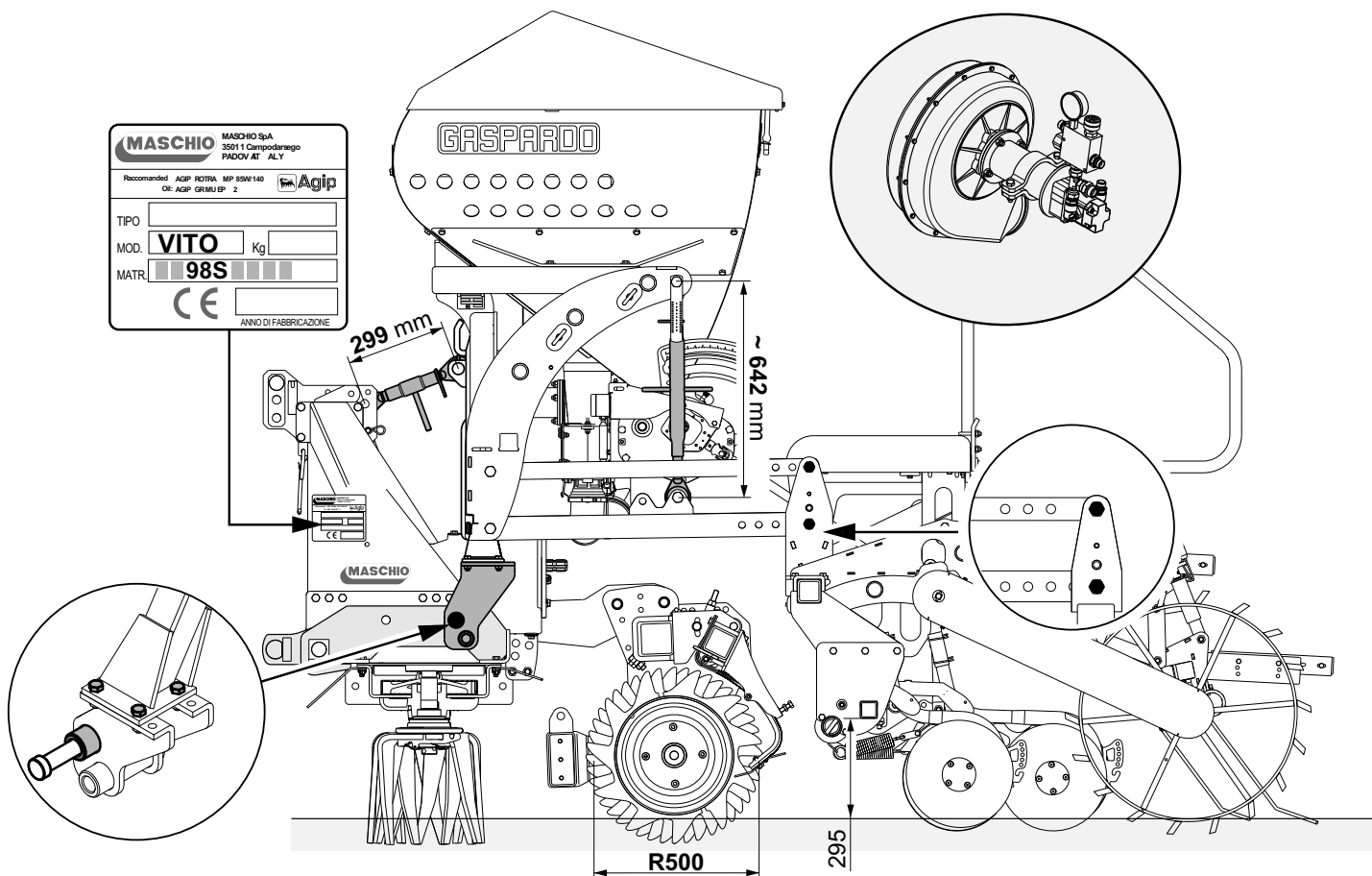


MASCHIO MASCHIO SpA
35011 Campodarsego
PADOVA - ITALY

Recomandati AGIP ROTRA MP 85W140
OIL AGIP GRIMU EP 2

TIPO _____
MOD. **VITO** Kg _____
MATR. **98S** _____

CE ANNO DI FABBRICAZIONE _____



1.0 PREMESSA

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



ATTENZIONE

- **La Ditta Costruttrice si riserva la facoltà di modificare l'attrezzatura senza aggiornare tempestivamente questa pubblicazione. In caso di contestazione il testo valido di riferimento rimane l'italiano.**
- La macchina è stata costruita per il dosaggio e lo spargimento qualità di semente normalmente in commercio.
- La macchina è destinata ad una utenza professionale, se ne consente l'utilizzo ai soli operatori specializzati.
- Non è consentito l'uso da parte di minori, analfabeti, persone in condizione fisiche o psichiche alterate.
- Non è consentito l'uso a personale sprovvisto di patente di guida adeguata o non sufficientemente informato ed addestrato.
- L'operatore è responsabile del controllo della funzionalità della macchina, la sostituzione e la riparazione delle parti soggette ad usura che potrebbero causare danni.
- Il cliente dovrà provvedere ad istruire il personale sui rischi da infortunio, sui dispositivi predisposti per la sicurezza e la salute dell'operatore, sui rischi legati all'esposizione al rumore e sulle regole antinfortunistiche generali previste da direttive internazionali e dalla legislazione del paese di destinazione della macchina.
- In ogni caso la macchina deve essere usata esclusivamente da operatori qualificati che saranno tenuti a rispettare scrupolosamente le istruzioni tecniche ed antinfortunistiche contenute nel presente manuale.
- E' compito dell'utilizzatore controllare che la macchina venga azionata unicamente in condizioni ottimali di sicurezza sia per le persone, per gli animali e per le cose.

1.1 GARANZIA

La garanzia ha validità di un anno, contro ogni difetto dei materiali, dalla data di consegna dell'attrezzatura.

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

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

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

1.1.1 SCADENZA GARANZIA

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

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

1.2 DESCRIZIONE DELLA SEMINATRICE

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

È idonea per la semina di cereali:

frumento, orzo, segala, avena, riso.

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

Per sementi grosse: soia, piselli.

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

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

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



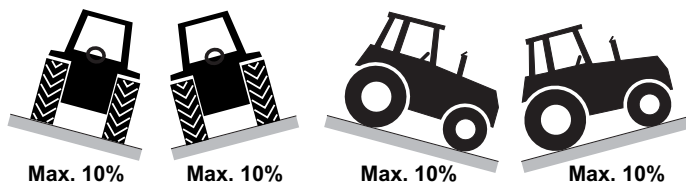
ATTENZIONE

Le seminatrici sono idonee esclusivamente per l'impiego indicato. La velocità di lavoro consigliata è di 6÷8 km/h. Il trasporto su strada della seminatrice 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.

Modo d'impiego

- La macchina è stata costruita per il dosaggio e lo spargimento qualità di semente normalmente in commercio.
- Deve essere combinata con un'attrezzatura per la lavorazione del terreno (erpice rotante) collegata a un trattore tramite attacco a tre punti dello stesso e manovrata da un operatore.
- La macchina è destinata ad una utenza professionale, se ne consente l'utilizzo ai soli operatori specializzati.
- La macchina deve essere manovrata da un solo operatore.
- La macchina non è indicata per essere usata in settori diversi da quello agricolo.

È possibile percorrere e seminare/distribuire superfici con una pendenza fino al 10%.



Nel caso fosse necessario seminare in condizioni di pendenza superiore al 10% il funzionamento corretto della macchina non è garantito.

Si raccomanda di utilizzare i seguenti accorgimenti:

- ridurre la velocità di avanzamento;
- aumentare fino al regime massimo (vedi tabella del presente manuale) le velocità di rotazione della soffiante;
- controllare frequentemente che non ci siano tubi intasati dal seme;
- controllare che la quantità di seme consumato per Ha seminato corrisponda a quella impostata;
- in nessun caso operare su pendenze tali da compromettere la stabilità della macchina.

Rientrano nell'utilizzo conforme anche:

- il rispetto di tutte le indicazioni del presente manuale;
- l'esecuzione delle operazioni di ispezione e di manutenzione riportate nel presente manuale;
- l'uso esclusivo di ricambi originali GASPARDO.

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

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

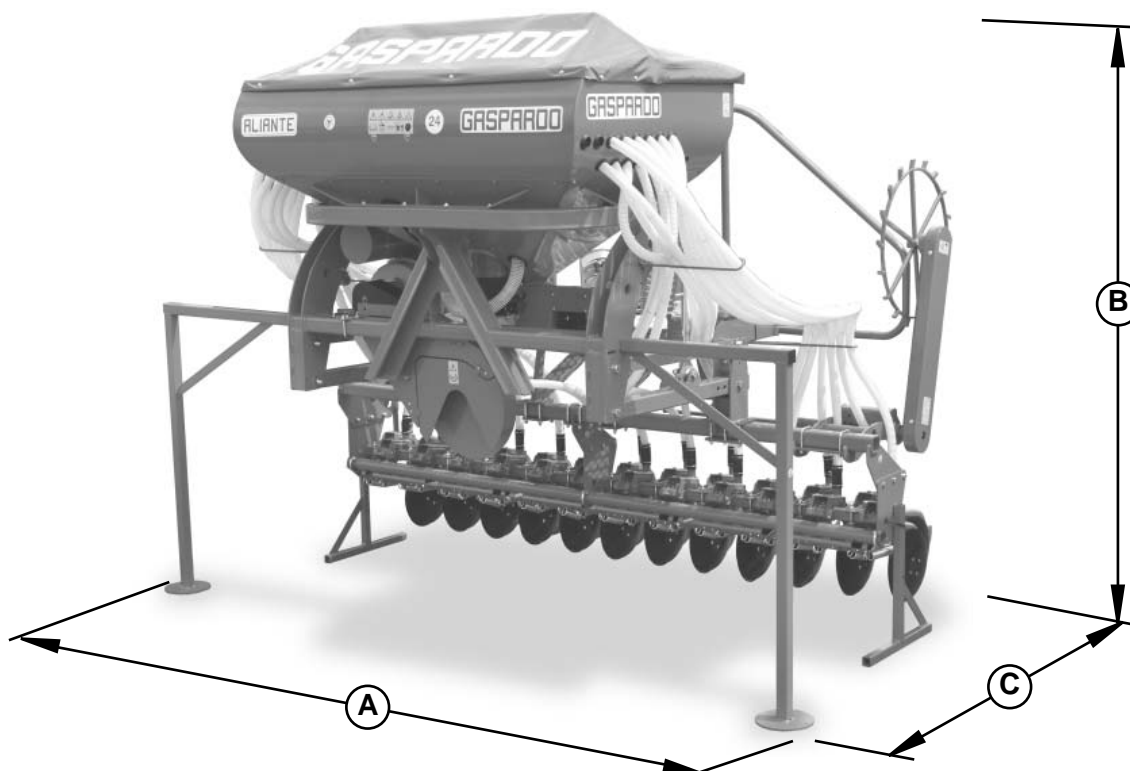
Per i danni derivanti da utilizzo non conforme la responsabilità ricade esclusivamente sull'utilizzatore.

1.3 DATI TECNICI DELLA SEMINATRICE

	U.M.	ALIANTE 300	ALIANTE 350	ALIANTE 400	ALIANTE 450	
Larghezza di trasporto	[m]	3,00	3,50	4,00	4,50	
Larghezza di lavoro	[m]	3,00	3,50	4,00	4,50	
Velocità di lavoro	[Km/h]	8 (max)				
Numero max file	[nr.]	24	28	32	32	
Interfila	[cm]	12,5	12,5	12,5	14,0	
Capacità tramoggia seme	[l]	1000				
Giri P. di P.	[r.p.m.]	1000				
Potenza richiesta	[kw]	120	150	180	200	
Peso (versione stivaletti)	[kg]	1090	1140	1180	1230	
Peso (versione disco Corex e Disco Doppio)	[kg]	1160	1250	1360	1500	
Livello di pressione acustica LpAm (A) (*)	[dB]	83,8				
Livello di potenza acustica LwA (A) (*)	[dB]	103,5				
Impianto elettrico	[V]	12				
Pressione d'esercizio max. (oleodinamica)	[bar]	180				
Pressione d'esercizio max. (soffiante oleodinamica)	[bar]	150				
Impianto oleodinamico soffiante	[litri/min.]	32				
Dimensioni trasporto	(A)	[m]	3,20	3,70	4,20	4,70
	(B)	[m]	2,45	2,45	2,45	2,45
	(C)	[m]	2,20	2,20	2,20	2,20
CARATTERISTICHE RICHIESTE DELLA TRATTRICE						
Potenza richiesta	[kw]	120	150	180	200	
Categoria attacchi	[nr.]	II - III	II - III	II - III	II - III	
Tensione della batteria	[V]	12				
Pressione della pompa del trattore (max)[bar]		180				
Collegamenti oleodinamici trattrice	Segnafile:	nr. 1 doppio effetto;				
	Sollevamento telaio porta assolcatori:	nr. 1 doppio effetto;				
	Regolazione pressione assolcatori:	nr. 1 doppio effetto;				
	Azionamento oleodinamico soffiante:	nr. 1 doppio effetto + nr. 1 scarico (privo di pressione - max 10bar).				
Collegamenti elettrici a 12 V	Kit luci	connettore a 7 poli;				

(*) LIVELLO SONORO DELLA COMBINAZIONE **DM R - ALIANTE**. Rilevamenti della rumorosità a vuoto, (UNI EN 1553/2001)

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



1.4 TARGHETTA D'IDENTIFICAZIONE

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

TARGHETTA D'IDENTIFICAZIONE PER MACCHINA COMBINATA (A)

- 1) Marchio ed indirizzo del Costruttore;
- 2) Tipo e modello della macchina combinata;
- 3) Massa a vuoto della macchina combinata con erpice di massa maggiore, (Kg);
- 4) Carico utile massimo della macchina combinata, (Kg);
- 5) Matricola della macchina combinata;
- 6) Anno di costruzione della macchina combinata;
- 7) Marchio **CE**.

TARGHETTA D'IDENTIFICAZIONE PER SEMINATRICE (B)

- 1) Marchio ed indirizzo del Costruttore;
- 2) Tipo e modello della seminatrice;
- 3) Massa a vuoto della seminatrice, (Kg);
- 4) Carico utile massimo della seminatrice, (Kg);
- 5) Matricola della seminatrice;
- 6) Anno di costruzione della seminatrice.

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

Si consiglia di trascrivere i propri dati qui sotto con la data di acquisto ed il nome del concessionario.

Data di acquisto

Concessionario

Massa dell'Erpice rotante (*).....	_____	+
Massa del Rullo posteriore (*).....	_____	+
Massa a vuoto della Seminatrice (**).....	_____	=
Massa a vuoto della macchina combinata	_____	+
Carico massimo della seminatrice (**).....	_____	=
Massa a pieno carico della macchina combinata	_____	

(*) vedi sezione «Dati Tecnici» del libretto dell'erpice rotante.

(**) vedi sezione «Dati Tecnici» di questo libretto.



ATTENZIONE

Non rimuovere, manomettere o rendere illeggibile la marcatura "CE" della macchina.

Fare riferimento ai dati contenuti sulla marcatura "CE" della macchina, per i rapporti con il Costruttore (ad esempio: per la richiesta di pezzi di ricambio, ecc.).

All'atto della demolizione della macchina la marcatura "CE" dovrà essere distrutta.

1.5 MOVIMENTAZIONE

In caso di movimentazione della macchina, è necessario sollevare la stessa agganciandola agli attacchi appositi (Fig. 2) con paranco o grù idonei e di sufficiente portata.

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

La massa della macchina è evidenziata nella targhetta di identificazione (Fig. 1). Tendere le fune per livellare la macchina. I punti di aggancio sono individuabili dalla presenza del simbolo grafico "gancio" (13 Fig. 4).

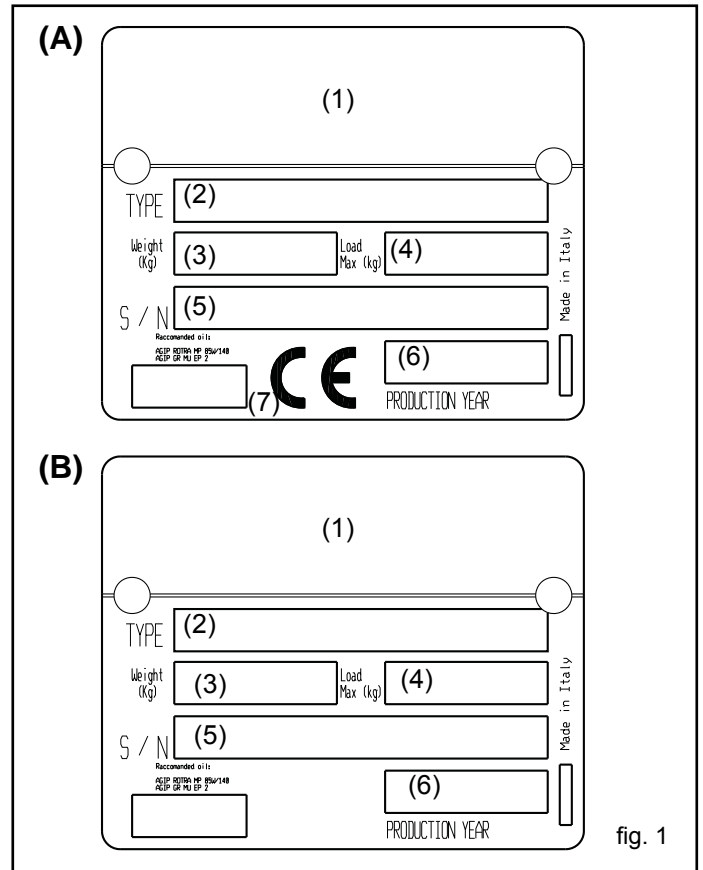


fig. 1

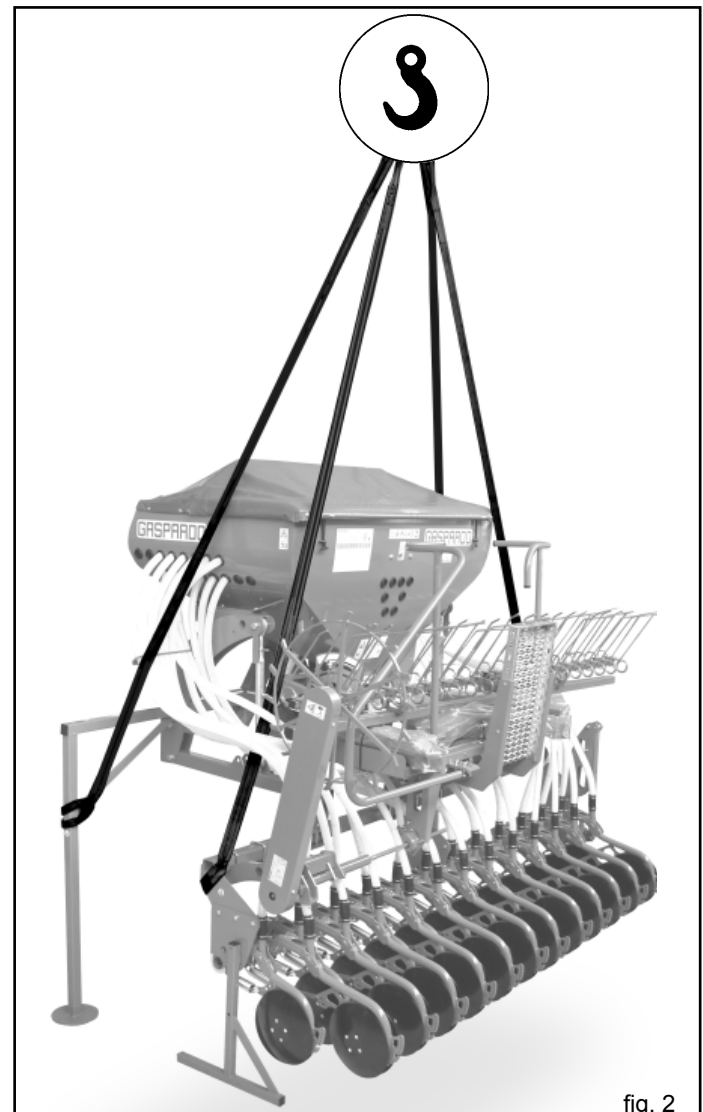


fig. 2

1.6 IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI

- | | | | |
|----|-------------------------------|----|--|
| 1 | Tramoggia semi; | 14 | Distributore 32 Uscite; |
| 2 | Soffiante; | 15 | Distributore 24 Uscite con esclusori elettrici delle file; |
| 3 | Assolcatori; | 16 | Griglia protezione dosatore; |
| 4 | Pedana; | 17 | Gruppo dosatore e cambio; |
| 5 | Dosatore; | 18 | Rullo dosatore per sementi NORMALI; |
| 6 | Attacco rapido; | 19 | Rullo dosatore per sementi PICCOLE; |
| 7 | Ruota di trasmissione; | 20 | Chiusura telo copritramoggia; |
| 8 | Targhetta d'identificazione; | 21 | Azionamento meccanico soffiante; |
| 9 | Telaio porta assolcatori; | 22 | Azionamento oleodinamico soffiante; |
| 10 | Erpice copriseme; | 23 | Assolcatore a Stivaletto; |
| 11 | Regolazione erpice copriseme; | 24 | Assolcatore a Disco Corex; |
| 12 | Segnafile; | 25 | Sistema di regolazione della profondità di semina. |
| 13 | Luci d'ingombro; | | |

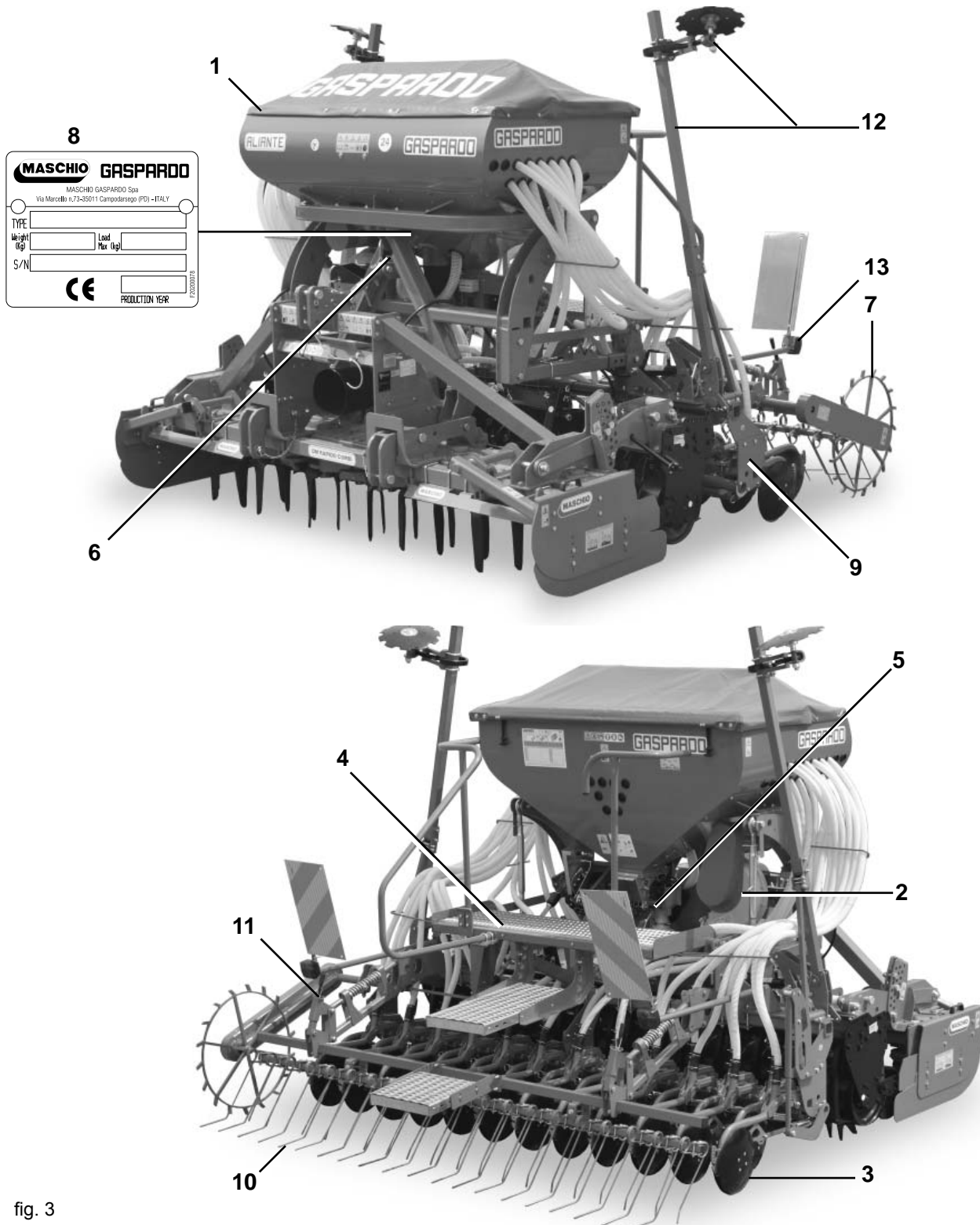
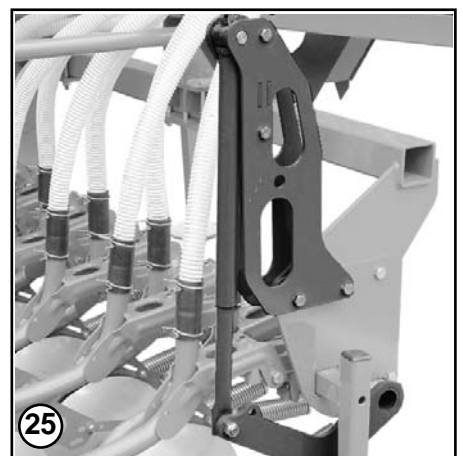
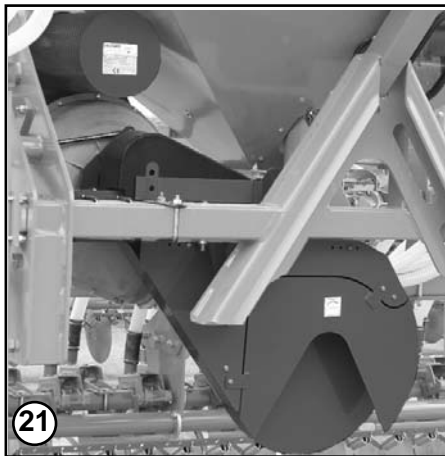
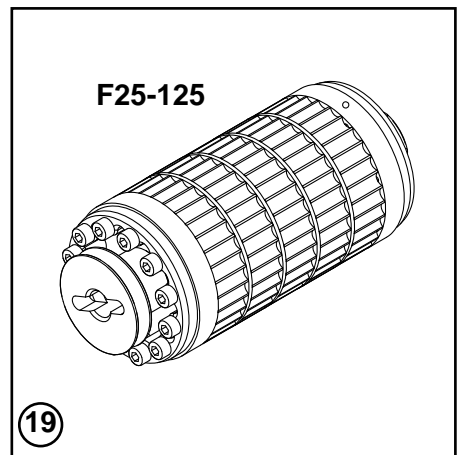
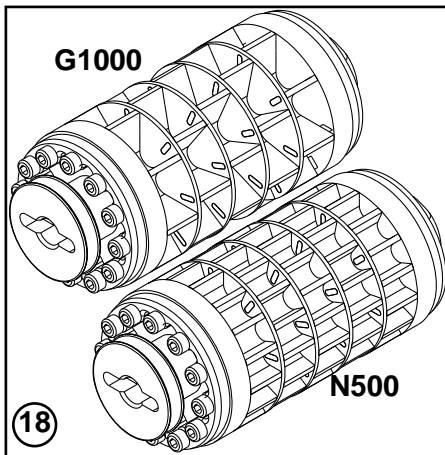
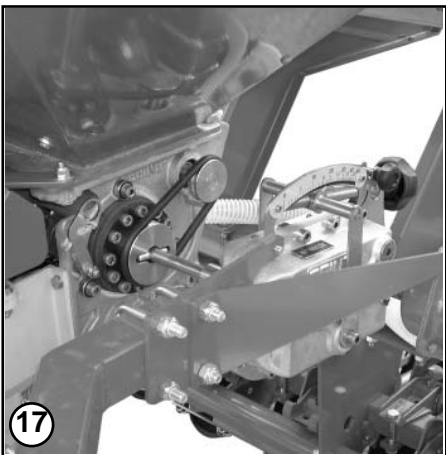
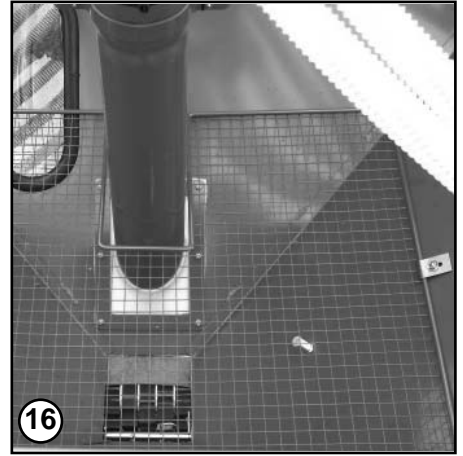
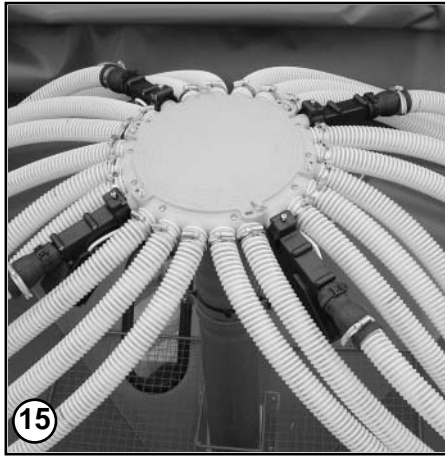


fig. 3



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

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

1.7.3 SEGNALI DI INDICAZIONE

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

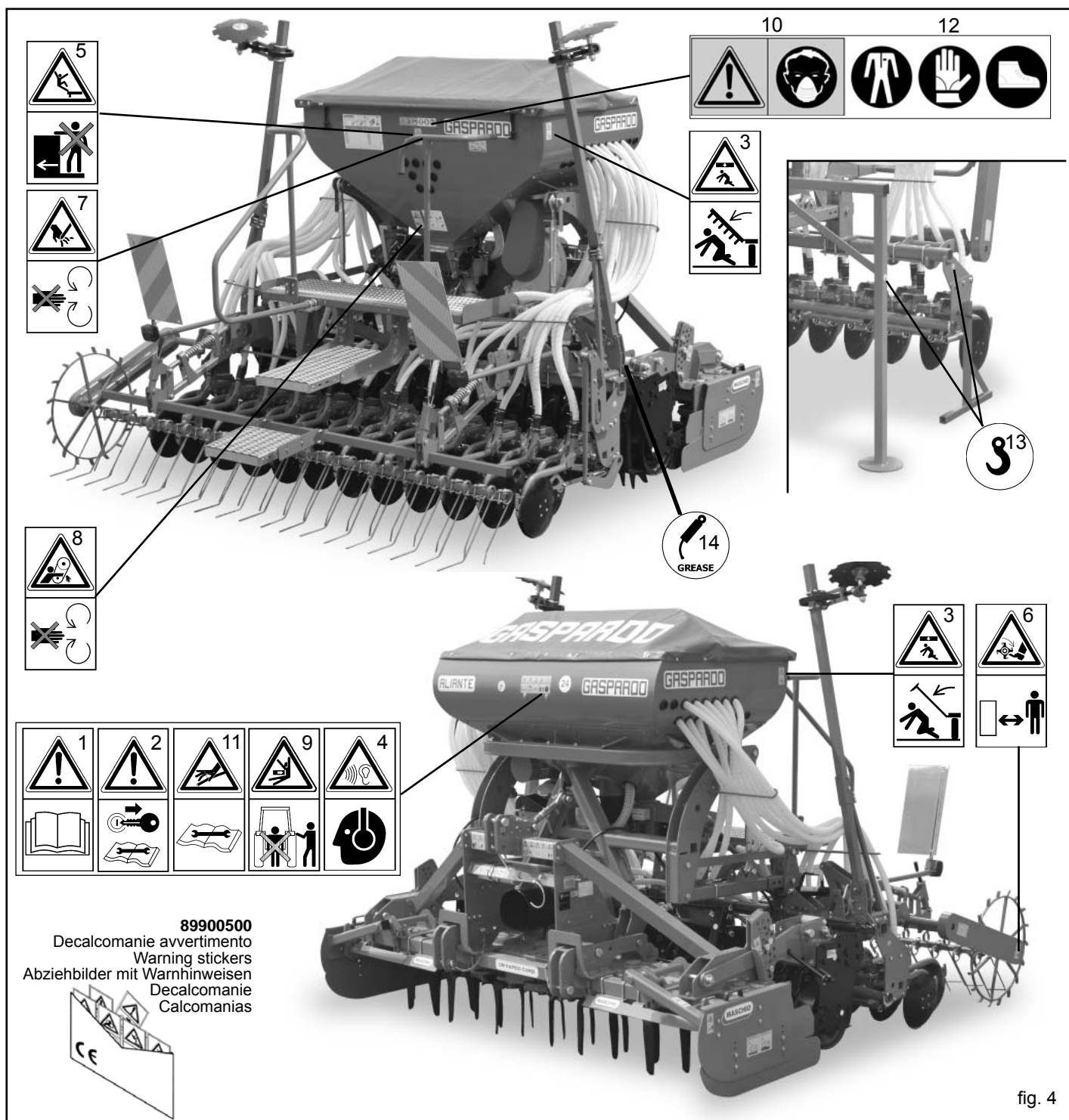


fig. 4

2.0 NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI

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



I segnali di pericolo sono di tre livelli:

- **PERICOLO:** Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **causano** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.
 - **ATTENZIONE:** Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **possono causare** gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.
 - **CAUTELA:** Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, **possono causare** danni alla macchina.
- A completamento della descrizione dei vari livelli di pericolo, vengono di seguito descritte situazioni, e definizioni specifiche, che possono coinvolgere direttamente la macchina o le persone.
- **ZONA PERICOLOSA:** Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.
 - **PERSONA ESPOSTA:** Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
 - **OPERATORE:** La, o le persone, incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare una macchina.
 - **UTENTE:** L'utente è la persona, o l'ente o la società, che ha acquistato o affittato la macchina e che intende usarla per gli usi concepiti allo scopo.
 - **PERSONALE SPECIALIZZATO:** Come tali si intendono quelle persone appositamente addestrate ed abilitate ad effettuare interventi di manutenzione o riparazione che richiedono una particolare conoscenza della macchina, del suo funzionamento, delle sicurezze, delle modalità di intervento e che sono in grado di riconoscere i pericoli derivanti dall'utilizzo della macchina e quindi possono essere in grado di evitarli.
 - **CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO:** Il Centro di Assistenza autorizzato è la struttura, legalmente autorizzata dalla Ditta Costruttrice, che dispone di personale specializzato e abilitato ad effettuare tutte le operazioni di assistenza, manutenzione e riparazione, anche di una certa complessità, che si rendono necessarie per il mantenimento della macchina in perfetto ordine.

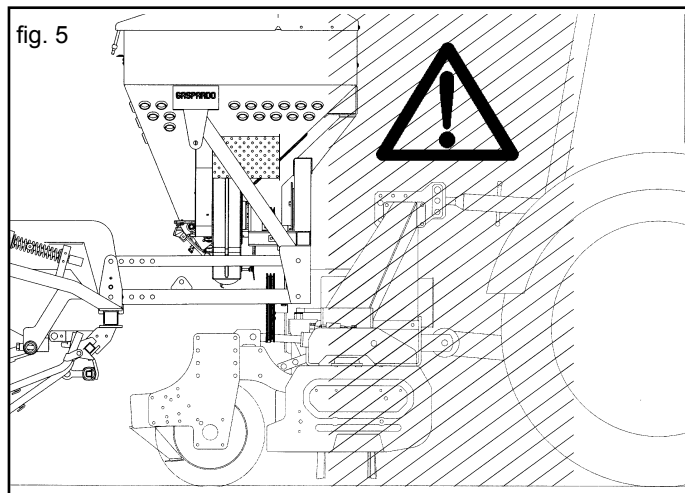
Leggere attentamente tutte le istruzioni prima dell'impiego della macchina, in caso di dubbi rivolgersi direttamente ai tecnici dei Concessionari della Ditta Costruttrice. La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione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

Norme generali

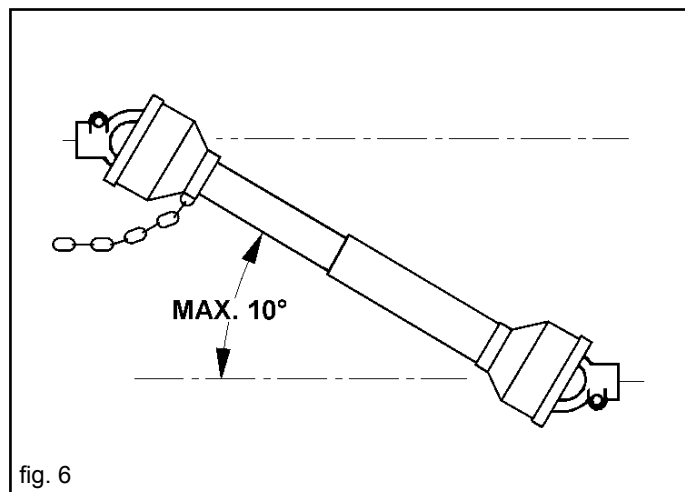
- 1) Fare attenzione ai simboli di pericolo riportati in questo manuale e sulla seminatrice.
- 2) Le etichette con le istruzioni, applicate sulla macchina, danno gli opportuni consigli in forma essenziale per evitare gli infortuni.
- 3) Osservare scrupolosamente, con l'aiuto delle istruzioni, le prescrizioni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

Aggancio al trattore

- 1) Agganciare l'attrezzatura, come previsto, su di un trattore di adeguata potenza e configurazione mediante l'apposito dispositivo (sollevatore), conforme alle norme.
- 2) La categoria dei perni di attacco dell'attrezzatura deve corrispondere a quella dell'attacco del sollevatore.
- 3) Fare attenzione quando si lavora nella zona dei bracci del sollevamento, è un'area molto pericolosa.
- 4) Prestare la massima attenzione nella fase di aggancio e sgancio dell'attrezzatura.
- 5) È assolutamente vietato interporre fra il trattore e l'attacco per manovrare il comando dall'esterno per il sollevamento (Fig. 5).
- 6) 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 o un sasso di bloccaggio di adeguate dimensioni.
- 7) L'applicazione di un'attrezzatura supplementare al trattore, comporta una diversa distribuzione dei pesi sugli assi.
È consigliabile pertanto aggiungere apposite zavorre nella parte anteriore del trattore in modo da equilibrare i pesi sugli assi. Verificare la compatibilità delle prestazioni del trattore con il peso che la seminatrice trasferisce sull'attacco a tre punti. In caso di dubbio consultare il Costruttore del trattore.
- 8) Rispettare il peso massimo previsto sull'asse, il peso totale mobile, la regolamentazione sul trasporto e il codice stradale.

**Circolazione su strada**

- 1) Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.
- 2) Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) Per la fase di trasporto, regolare e fissare le catene dei bracci laterali di sollevamento del trattore; controllare che siano ben chiusi i coperchi dei serbatoi delle sementi e del concime; mettere in posizione di blocco la leva di comando del sollevatore idraulico.
- 7) Effettuare gli spostamenti su strada con tutti i serbatoi vuoti.
- 8) Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto.
- 9) La Ditta Costruttrice fornisce a richiesta supporti e tabelle per segnalazione ingombro.
- 10) 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.



- 2) Utilizzare esclusivamente l'albero cardanico previsto dal Costruttore.
- 3) L'installazione e lo smontaggio dell'albero cardanico devono essere sempre fatti a motore spento.
- 4) Fare molta attenzione al corretto montaggio e alla sicurezza dell'albero cardanico.
- 5) Bloccare la rotazione della protezione dell'albero cardanico con la catenella in dotazione.
- 6) Fare molta attenzione alla protezione dell'albero cardanico, sia in posizione di trasporto che di lavoro.
- 7) Controllare spesso e con periodicità la protezione dell'albero cardanico, che deve essere sempre efficiente.
- 8) Prima di inserire la presa di forza, accertarsi che il numero di giri sia quello indicato dalla decalcomania apposta sulla attrezzatura.
- 9) Prima di inserire la presa di potenza, assicurarsi che non vi siano persone o animali nella zona d'azione e che il regime scelto corrisponda a quello consentito. Mai superare il massimo previsto.
- 10) Fare attenzione al cardano in rotazione.
- 11) Non inserire la presa di potenza a motore spento o in sincronismo con le ruote.
- 12) Disinserire, sempre, la presa di potenza quando l'albero cardanico supera un angolo di 10 gradi (Fig. 6) e quando non viene usata.
- 13) Pulire e ingrassare l'albero cardanico solo quando la presa di potenza è disinserita, il motore è spento, il freno di stazionamento è inserito e la chiave staccata.
- 14) Quando non serve, appoggiare l'albero cardanico sul supporto previsto a tal proposito.
- 15) Dopo lo smontaggio dell'albero cardanico, rimettere il cappuccio di protezione sull'albero della presa di potenza.

Albero cardanico

- 1) L'attrezzatura applicata, può essere comandata solo con albero cardanico completo delle necessarie sicurezze per i sovraccarichi e delle protezioni fissate con l'apposita catenella e riposndente ai requisiti della EN1152.

Sicurezza relativa all'idraulica

- 1) Al momento dell'allacciamento dei tubi idraulici all'impianto idraulico del trattore, fare attenzione che gli impianti idraulici della macchina operatrice e della trattrice non siano in pressione.
- 2) In caso di collegamenti funzionali di tipo idraulico tra 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.
- 3) L'impianto idraulico si trova sotto alta pressione; a causa del pericolo d'infortunio, in caso di ricerca di punti di perdita vanno utilizzati gli strumenti ausiliari idonei.
- 4) Non effettuare MAI la ricerca perdite con le dita o le mani. I liquidi che fuoriescono dai forellini possono essere quasi invisibili.
- 5) Durante il trasporto su strada i collegamenti idraulici fra trattrice e macchina operatrice devono essere scollegati e fissati nell'apposito supporto.
- 6) Non utilizzare in alcun caso olii vegetali. Questi potrebbero provocare rischi di danneggiamento alle guarnizioni dei cilindri.
- 7) Le pressioni di esercizio dell'impianto oleodinamico devono essere comprese tra le 100 bar e le 180 bar.
- 8) Mai superare la pressione prevista dell'impianto oleodinamico.
- 9) Verificare il corretto innesto degli attacchi rapidi, si potrebbero verificare danneggiamenti ai componenti dell'impianto.
- 10) 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.
- 11) In caso di intervento sull'impianto oleodinamico, scaricare la pressione oleodinamica portando tutti i comandi idraulici in tutte le posizioni alcune volte dopo aver spento il motore.

Manutenzione in sicurezza

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



Tuta



Guanti



Calzature



Occhiali



Cuffie

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

Tabella 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico 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

3.0 NORME D'USO

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



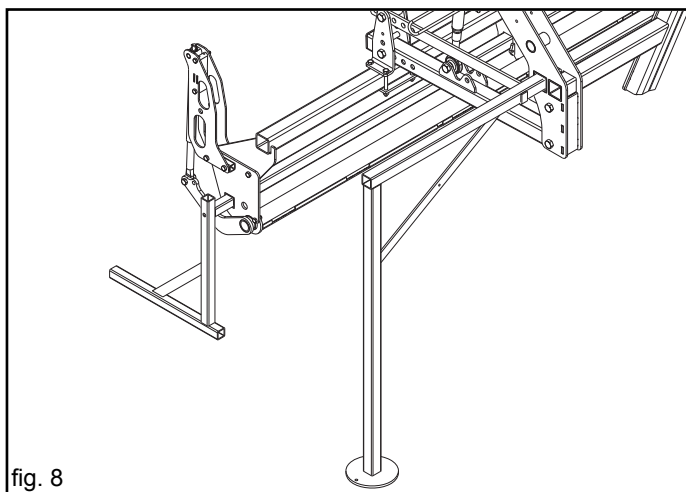
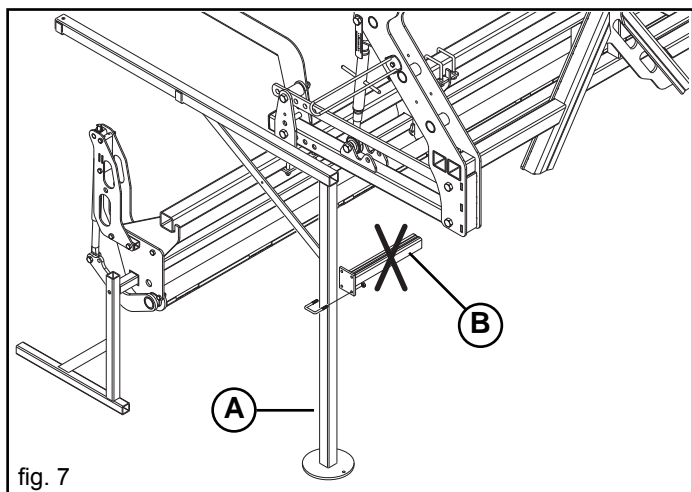
ATTENZIONE

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

3.1 COMPLETAMENTO MACCHINA

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

- sollevare la seminatrice agganciandola agli attacchi appositi con paranco o gru idonei e di sufficiente portata (Fig. 2);
- sfilare i puntelli di sostegno anteriori (A Fig. 7) (destri e sinistri);
- svitare i dadi e togliere l'attacco (B Fig. 7);
- inserire i puntelli anteriori in posizione di parcheggio (Fig. 8).



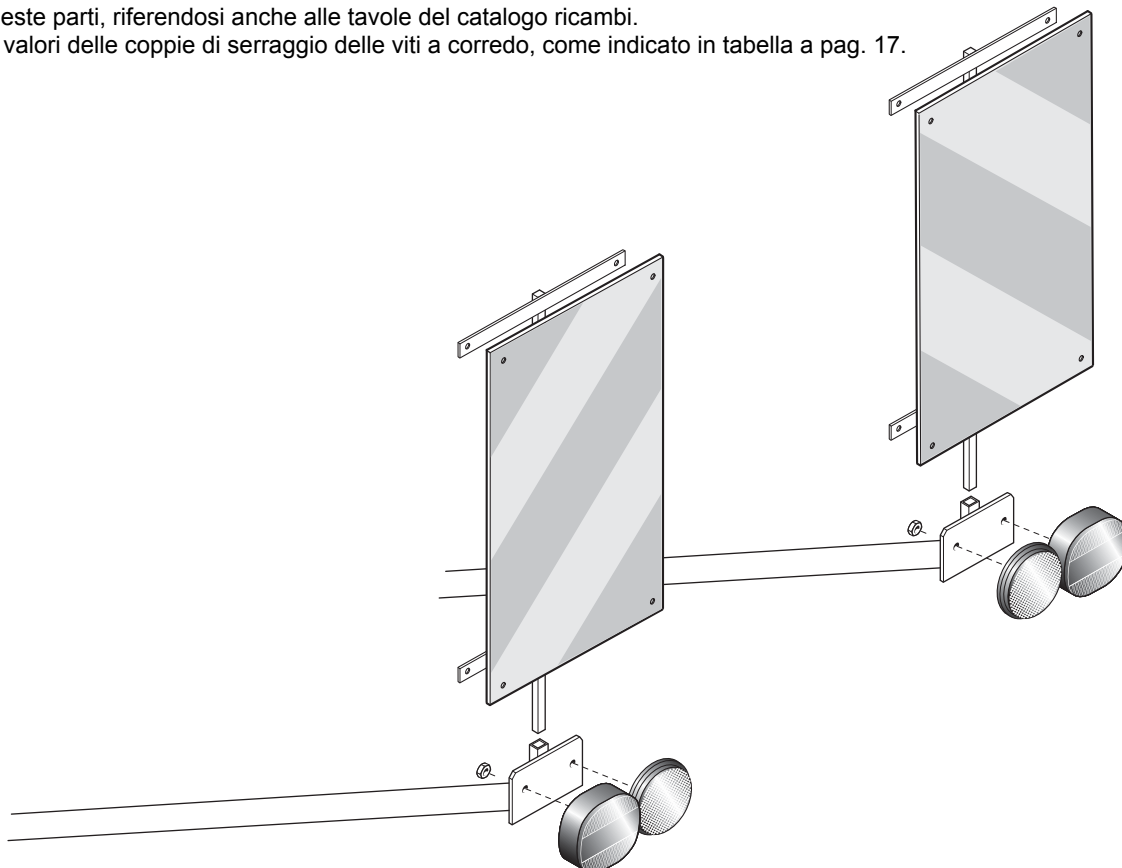
3.1.1 MACCHINE FORNITE PARZIALMENTE MONTATE

Per motivi d'ingombro, possono essere fornite macchine con gruppi staccati, comunque contenuti e fissati nello stesso imballo: kit luci, tabelle d'ingombro (optional), erpice copriseme posteriore, parti per l'accoppiamento con gli erpici rotanti (supporti, attacco rapido a triangolo).

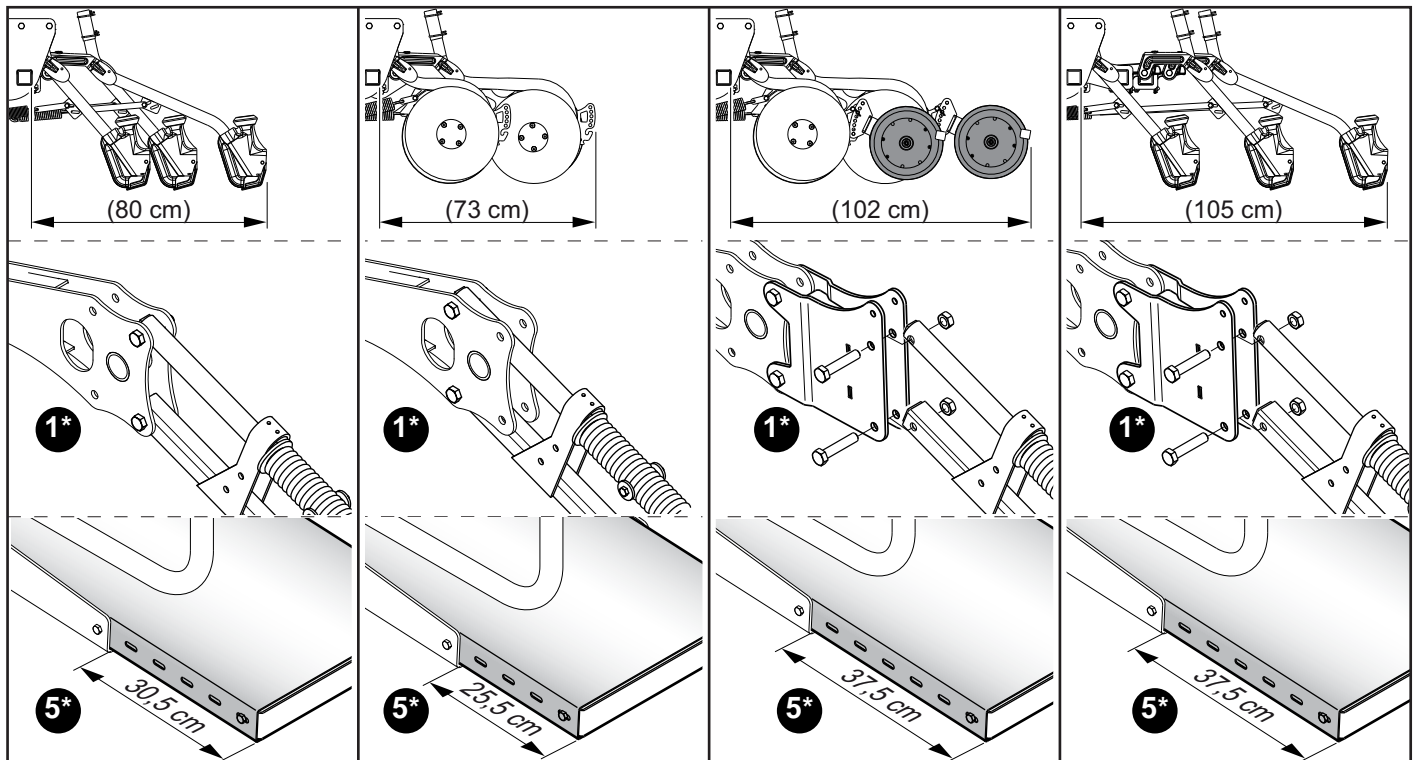
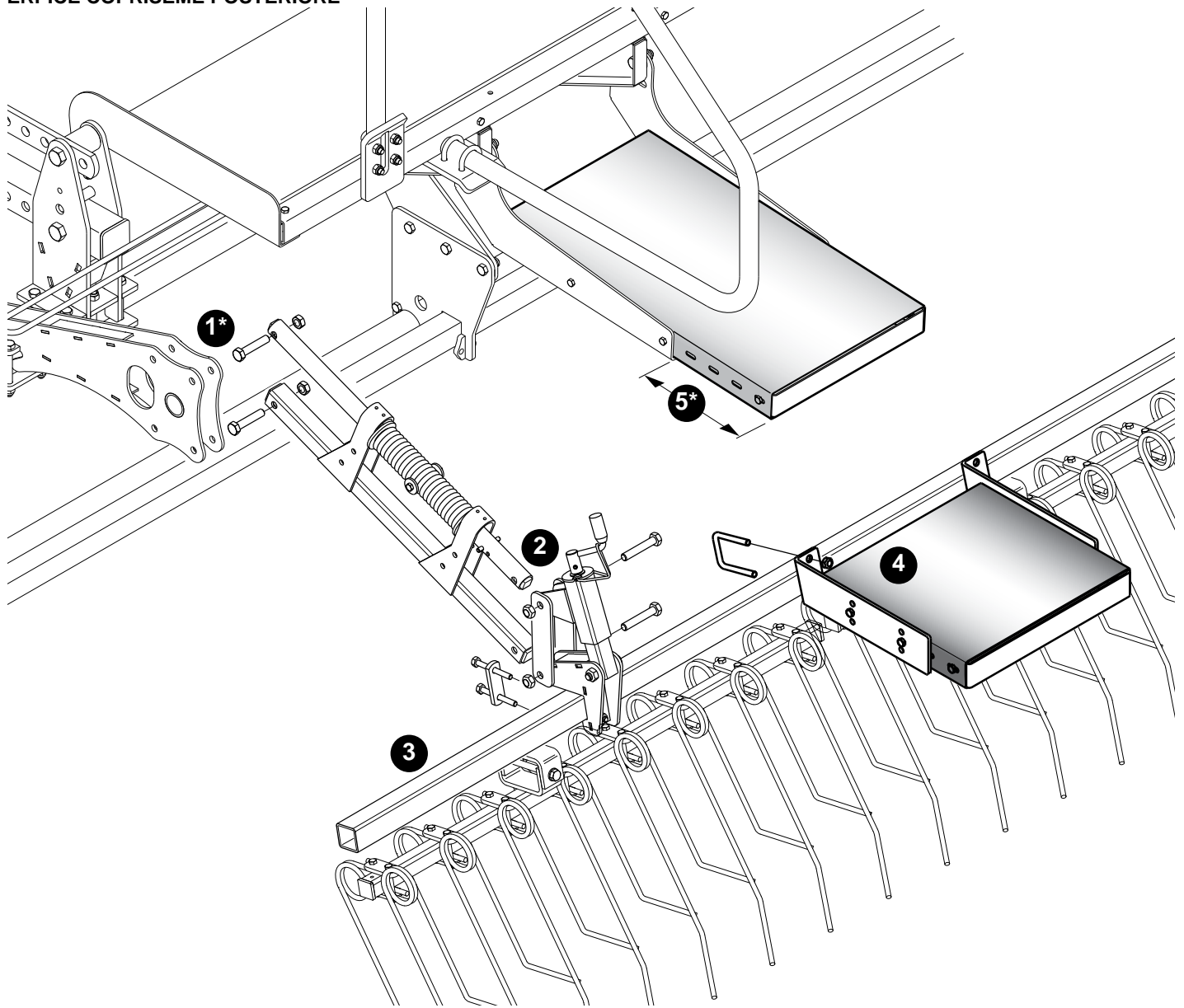
Curare il montaggio di queste parti, riferendosi anche alle tavole del catalogo ricambi.

In particolare, rispettare i valori delle coppie di serraggio delle viti a corredo, come indicato in tabella a pag. 17.

KIT LUCI



ERPICE COPRISEME POSTERIORE



3.2 APPLICAZIONE ALL'ATTREZZATURA

3.2.1 APPLICAZIONE DELL'ATTACCO RAPIDO

Con la seminatrice viene fornito il triangolo per l'aggancio e lo sgancio rapido della seminatrice dall'attrezzatura a cui viene accoppiata. Il triangolo viene montato stabilmente sull'attrezzatura (Fig. 9). Per garantire il corretto accoppiamento della seminatrice alle attrezzature MASCHIO registrare la lunghezza (L) del tirante terzo punto come indicato in Figura 9 (vedi accoppiamento esemplificativo di pagina 20).

Tutti gli accoppiamenti sono riportati alle pagine 4-5-6-7.

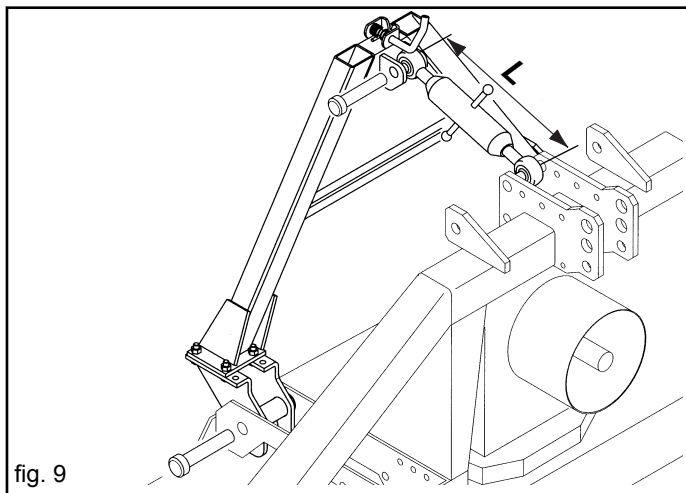
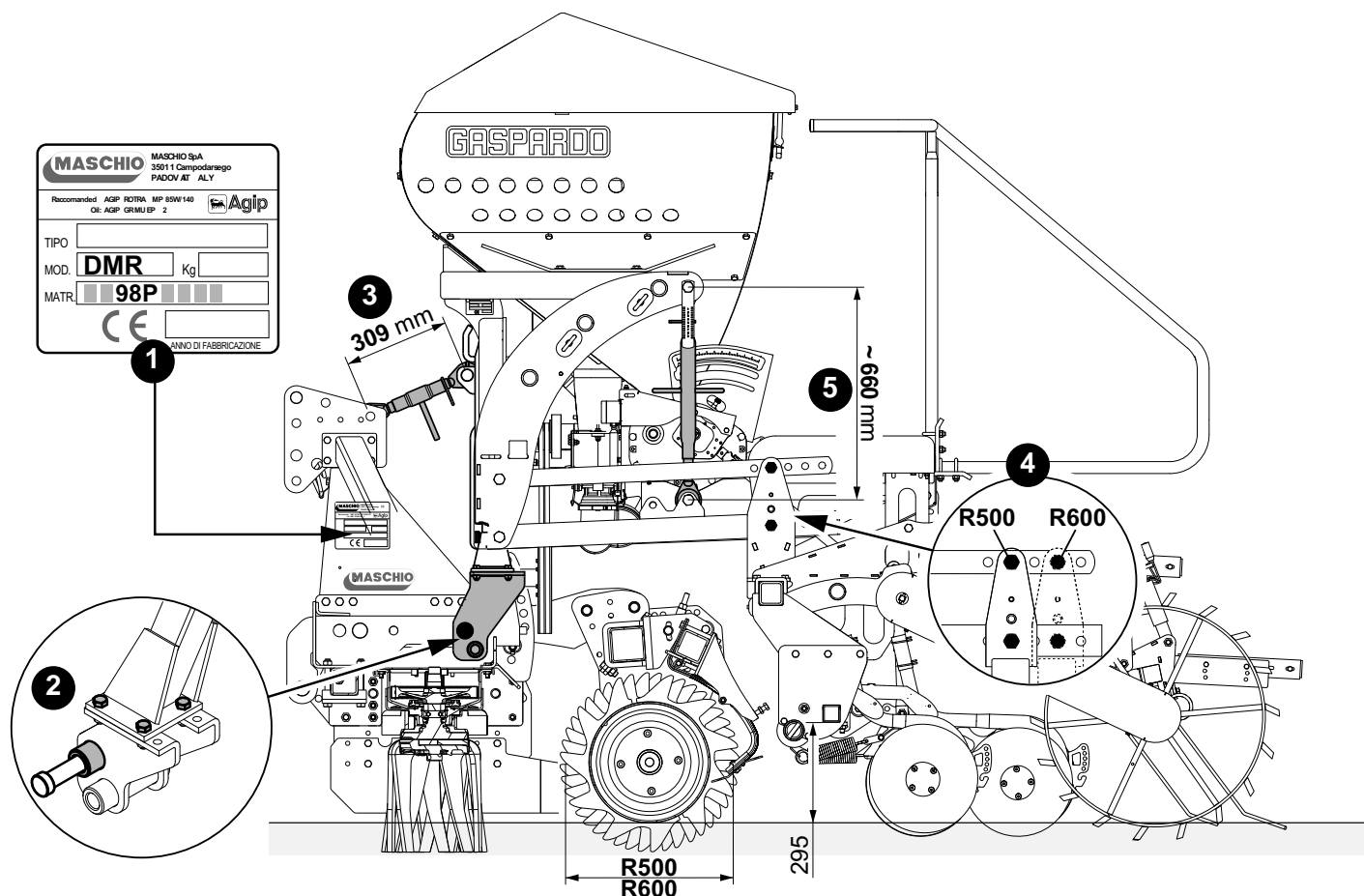


fig. 9



➔ 1) IDENTIFICARE IL MODELLO DELL'ERPICE ROTANTE MASCHIO.

(NOME E MATRICOLA)

➔ 2) MONTARE L'ATTACCO TRIANGOLO ED IL TRIANGOLO SULL'ERPICE.

➔ 3) REGISTRARE LA LUNGHEZZA DEL TIRANTE TERZO PUNTO.

(IL TRIANGOLO DEVE ESSERE PERPENDICOLARE AL TERRENO)

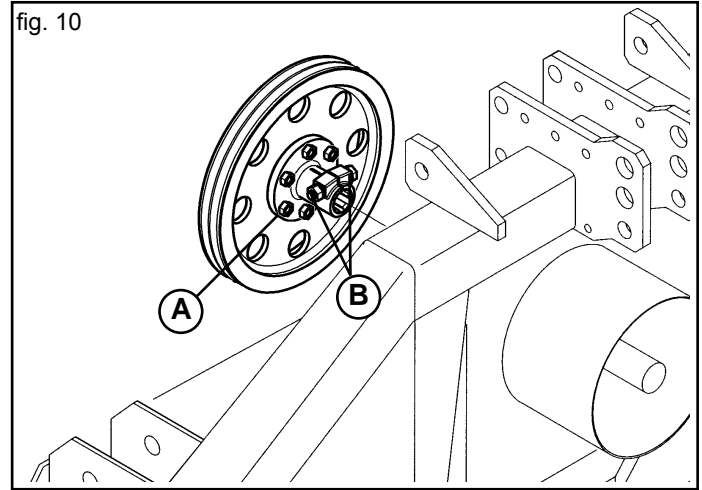
➔ 4) REGOLARE LA POSIZIONE DEL TELAIO PORTA ELEMENTI.

➔ 5) REGOLARE LA LUNGHEZZA DEL TIRANTE.

➔ 6) ACCOPPIARE LE ATTREZZATURE COME DI SEGUITO DESCRITTO.

3.2.2 MONTAGGIO DELLA PULEGGIA CONDUTTRICE SULL'ATTREZZATURA

Inserire la puleggia conduttrice, con mozzo, sull'albero posteriore della presa di potenza dell'attrezzatura (Fig. 10). Bloccarla con l'apposita vite di fissaggio in corrispondenza della scanalatura presente sull'albero. Dopo le prime tre ore di servizio è importante verificare che i bulloni (A, B Fig. 10) siano ben serrati (Tabella 1, pagina 17).



3.2.3 AGGANCIAMENTO SEMINATRICE-ATTREZZATURA

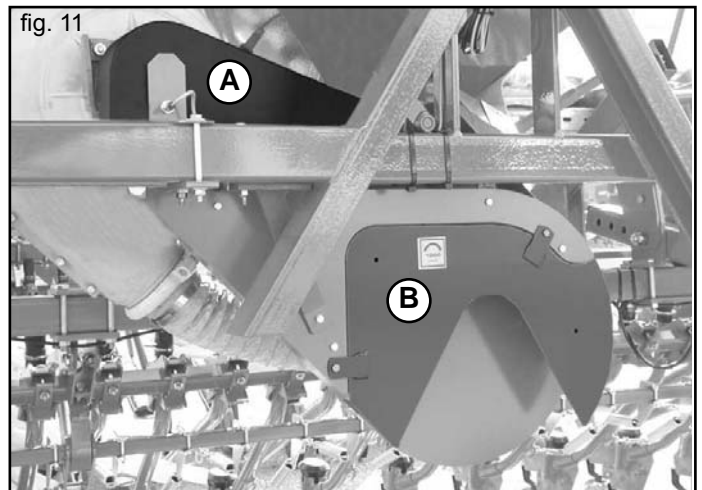


PERICOLO

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

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

- 1) Smontare le protezioni delle pulegge e delle cinghie (A, B Fig. 11).
- 2) Utilizzando del grasso, lubrificare le guide (C Fig. 12) del trian-



golo per facilitare l'innesto, ed assicurarsi che il perno a molla sia posizionato come indicato in Figura 12 rif. B.

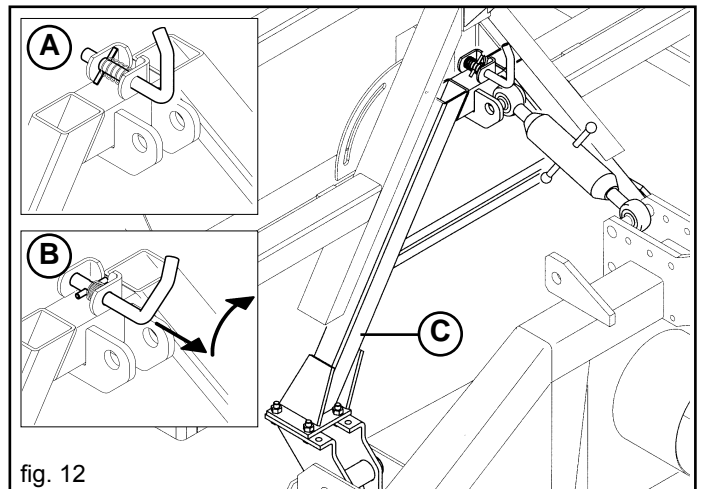
- 3) Avvicinarsi con il trattore alla seminatrice. Agendo con il sollevatore, portare il triangolo di aggancio rapido sulla verticale del triangolo di accoppiamento della seminatrice (Fig. 12).



ATTENZIONE

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

- 4) Prima di sollevare l'attrezzatura per l'aggancio alla seminatrice, controllare che non ci siano, o si possano verificare, interferenze



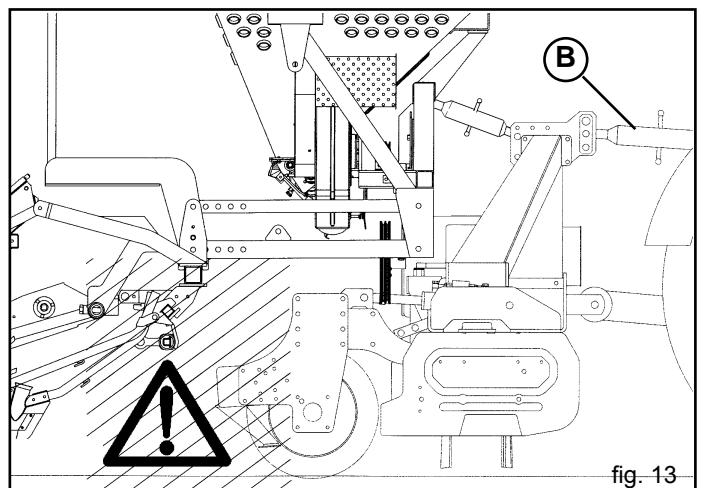
tra gli organi meccanici delle due macchine.

In modo particolare controllare la zona tra il rullo posteriore ed i bracci degli assolcatori (Fig. 13).

- 5) Sollevare l'attrezzatura finché le due parti vengano perfettamente accoppiate lungo le guide del triangolo, con l'inserimento del perno a molla (A Fig. 12).
- 6) Sfilare i puntelli di sostegno (Fig. 8).
- 7) Abbassare il sollevatore mettendo le attrezzature combinate in posizione di lavoro.

Verificare che tutti gli organi seminanti siano liberi di oscillare, come pure le ruote motrici e l'erpice copriseme. Controllare che l'attrezzatura sia in posizione corretta, perpendicolare al terreno, eventualmente agire sul terzo punto dell'attrezzatura (B Fig. 13).

Verificare periodicamente durante il lavoro la perpendicolarità dell'attrezzatura.



3.2.4 MONTAGGIO CINGHIE DI TRASMISSIONE

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

- 1) Le cinghie vanno inserite fra la puleggia montata sulla presa di potenza posteriore dell'erpice (A, Fig. 14) e quella con l'innesto centrifugo della soffiante (B, Fig. 14).

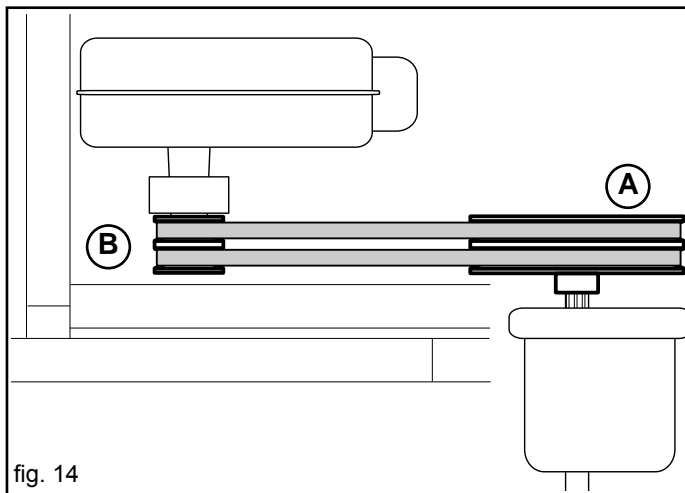


fig. 14

- 2) Regolare il tensionamento delle cinghie mediante il pomello (A Fig. 15). Premere sulla cinghia, nella zona centrale fra le due pulegge, con una forza di circa 5 Kg, la forza deve provocare una deformazione sulla singola cinghia di max. 1 cm (Fig. 16).

Per la sostituzione delle cinghie di trasmissione, allentare completamente la tensione delle stesse per mezzo del pomello (A Fig. 15).

Attenzione: NON RIMUOVERE mai il dado B (Fig. 15).

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

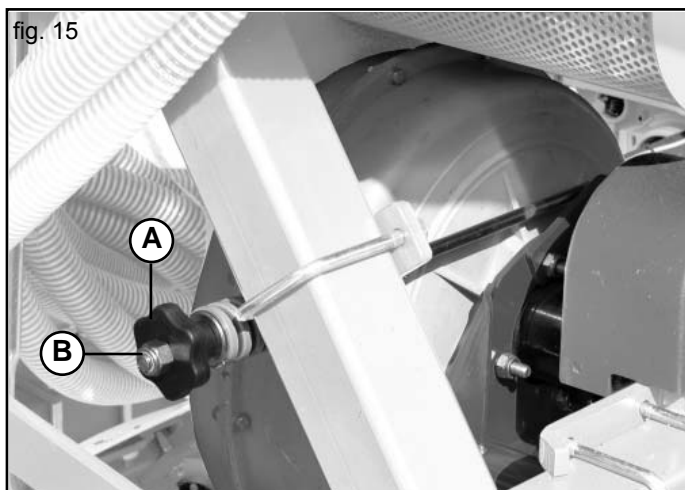


fig. 15

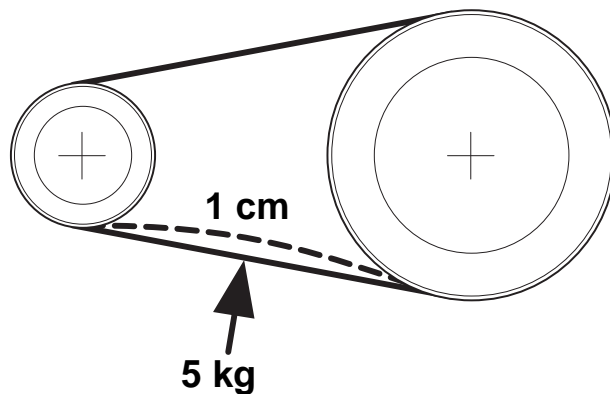


fig. 16

In presenza del sensore della velocità di rotazione della soffiante (rpm), è necessario verificare il corretto posizionamento dello stesso davanti al campo di lettura (vedi Libretto Istruzioni accessorio). Eventualmente spostare il supporto sensore (A Fig. 17) allentando le viti (B).

- 3) Dopo aver montato le cinghie trapezoidali, verificare il corretto allineamento fra la puleggia conduttrice e quella condotta. La precisione dell'allineamento, rende uniforme lo scorrimento delle cinghie e ne aumenta la durata.
- 4) Rimontare le protezioni delle pulegge e delle cinghie (A, B Fig. 11), controllando che siano ben posizionate e fissate.

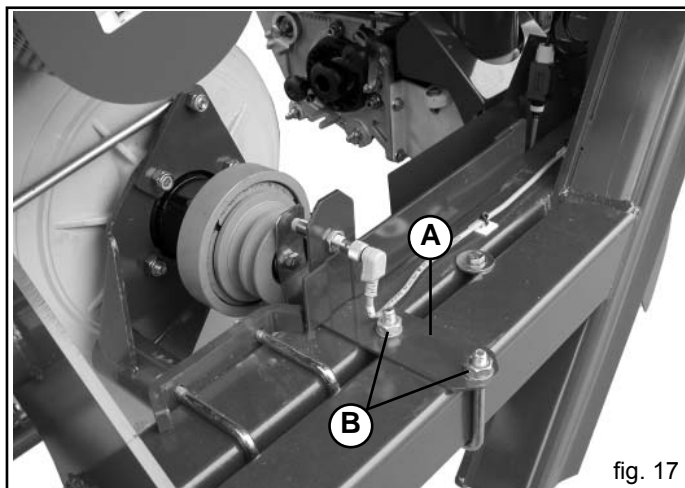


fig. 17

3.2.5 ASSETTO DELLA SEMINATRICE

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



PERICOLO

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

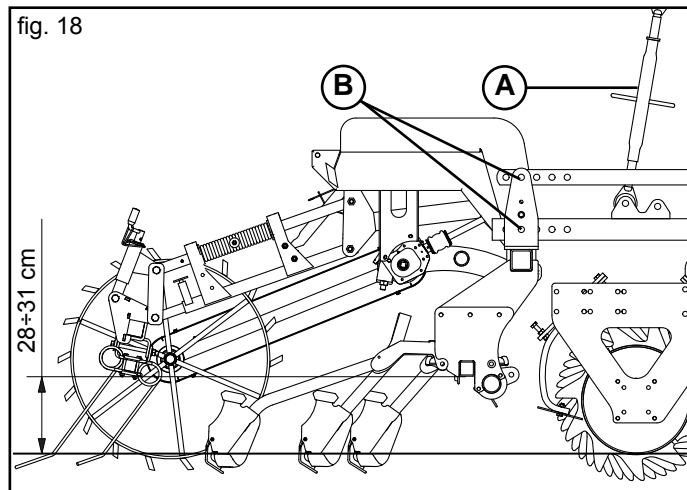
- 1) Prima di assettare la seminatrice, è importante regolare l'attrezzatura in posizione di lavoro.
- 2) Regolare i punti (A) e (B) Fig. 18 della seminatrice in modo che la barra che supporta gli elementi di semina si trovi ad un'altezza dal suolo di circa 28÷31 cm (Fig. 18-20), ed allo stesso tempo non interferisca con il rullo posteriore dell'attrezzatura.



ATTENZIONE

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

- 3) Collegare e fissare con l'apposito anello i tubi di discesa seme agli elementi assollatori (Fig. 19).
In assetto di lavoro, verificarne la lunghezza: si deve evitare la formazione di anse e ripiegamenti, cause di rotture. Eventualmente adattarli variando la lunghezza come in Figura 20.



3.2.6 TRASMISSIONE

Collegare la ruota motrice all'organo dosatore con l'albero cardanico in dotazione, come indicato in Figura 21.

IMPORTANTE! Non serrare a fondo la vite (A Fig. 21) che regge la scatola (B Fig. 21). Il giuoco è previsto.



ATTENZIONE

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

- Assettata l'attrezzatura in posizione di lavoro, rilevare la posizione B di Figura 18.
- Verificare la lunghezza dei cardani (Tabella 2), se necessario modificarne la lunghezza.
- Collegare la trasmissione dalla ruota motrice all'organo di dosaggio.

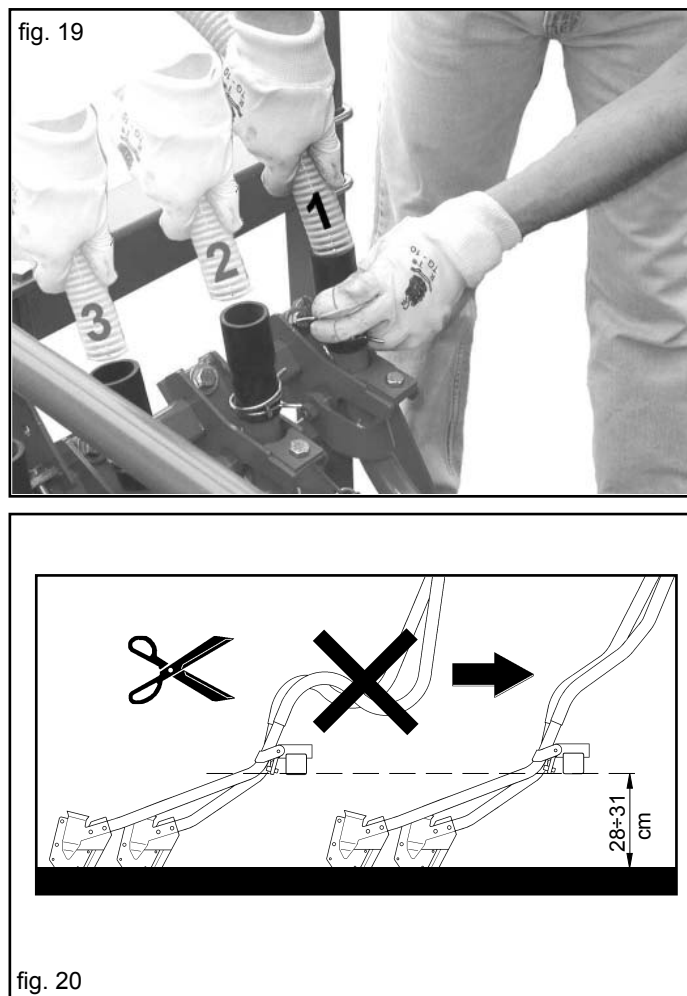


fig. 20

Tabella 2

B (Fig. 18)	mm	
	□ 20x20 mm	□ 25x25 mm
1	475	475
2	445	445
3	405	405
4	365	365
5	335	335

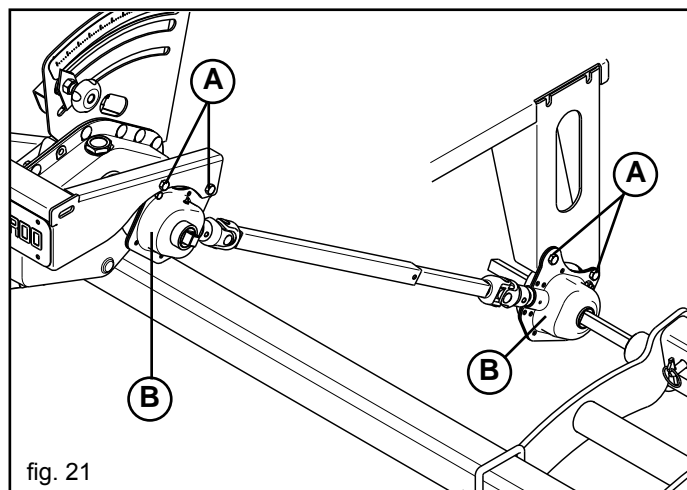


fig. 21

3.2.7 SGANCIO DELLA SEMINATRICE-ATTREZZATURA

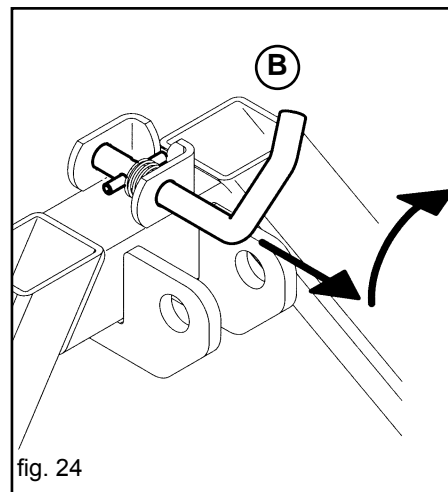
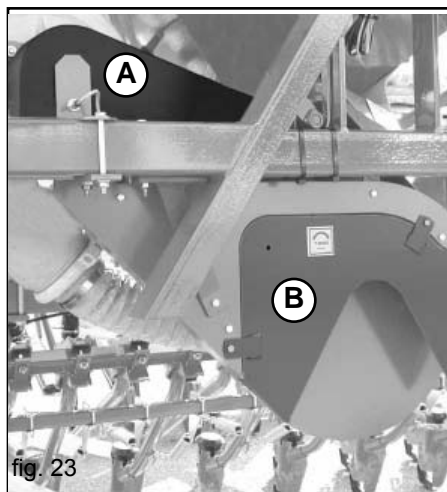
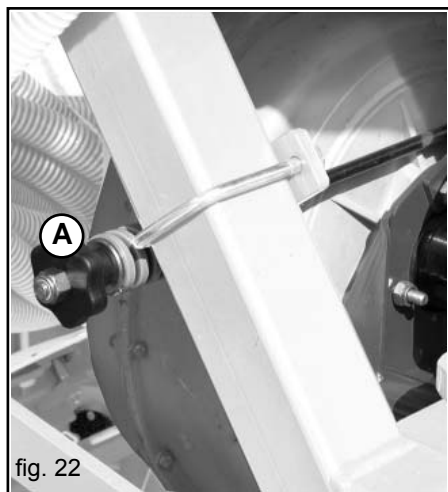


PERICOLO

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

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

- 1) Sganciare tutti i collegamenti oleodinamici ed elettrici interessati.
- 2) Allentare le cinghie per mezzo del pomello (A Fig. 22), smontare le protezioni (A, B Fig. 23) e togliere le cinghie di trasmissione.
- 3) A macchina sollevata inserire i puntelli di sostegno e predisporre il perno a molla (B Fig. 24) allo sgancio.
- 4) Abbassare lentamente l'attrezzatura.
- 5) Solo quando l'attrezzatura sarà completamente sganciata, sarà possibile allontanarsi con la stessa.



3.3 STABILITÀ IN TRASPORTO ATTREZZATURA COMBINATA-TRATTORE

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

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

I simboli hanno il seguente significato (per riferimento vedi Fig. 25):

M (Kg) Massa a pieno carico gravante sui bracci del sollevatore (Peso + Carico, vedi capitolo 1.4 Identificazione).

T (Kg) Massa del trattore.

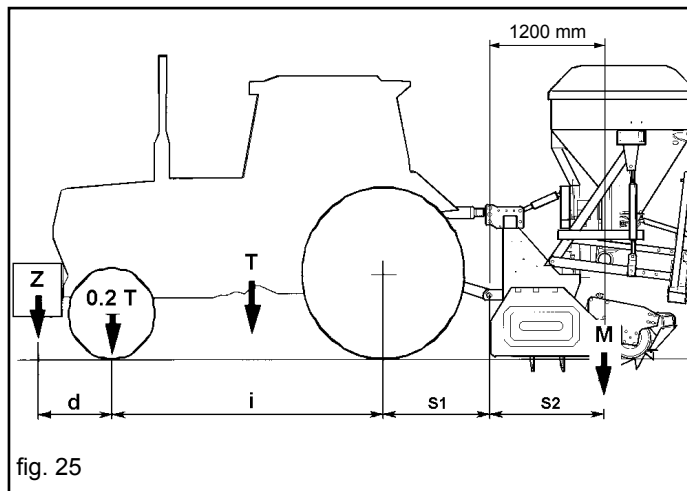
Z (Kg) Massa complessiva della zavorra.

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

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

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

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



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

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

3.4 TRASPORTO STRADALE

Se si rendesse necessario trasportare la macchina su di un lungo percorso, questa può essere caricata sia su vagoni ferroviari che su autocarri.

A tale scopo consultare «Dati tecnici», per il peso e le dimensioni specifiche.

Queste ultime sono molto utili per controllare la possibilità di passaggio in zone anguste.

La macchina viene solitamente fornita libera da imballi e in posizione orizzontale, è necessario quindi adottare un sistema di sollevamento con gru e funi, o catene, di adeguata portata, agganciandolo ai punti di sollevamento predisposti e segnalati con il simbolo «gancio» (13, Fig. 4).



CAUTELA

Prima di procedere alle operazioni di sollevamento, assicurarsi che eventuali elementi mobili della macchina siano ben bloccati.

Assicurarsi di avere una gru di portata adeguata al sollevamento della macchina.

Sollevare la macchina con estrema cautela e trasferirlo lentamente, senza scosse o movimenti bruschi.



PERICOLO

Le operazioni di sollevamento e trasporto possono essere molto pericolose se non effettuate con la massima cautela: allontanare perciò i non addetti; pulire, sgomberare e delimitare la zona di trasferimento; verificare l'integrità e l'idoneità dei mezzi a disposizione; non toccare i carichi sospesi e rimanervi a distanza di sicurezza.

Ci si deve accertare inoltre che la zona in cui si opera, sia sgombra da ostacoli e che vi sia un sufficiente «spazio di fuga», intendendo con questo termine, una zona libera e sicura, in cui potersi spostare rapidamente qualora il carico cadesse.

Il piano su cui si intende caricare la macchina, deve essere orizzontale per evitare possibili spostamenti del carico.

Una volta posta la macchina sull'eventuale mezzo di trasporto, assicurarsi che rimanga bloccata nella sua posizione.

Fissare la macchina al piano su cui è appoggiato mediante l'ausilio di funi adatte alla massa di cui si intende bloccare il movimento (vedere «Dati tecnici» per il peso).

Dette funi devono essere fissate saldamente alla macchina e ben tese verso il punto di ancoraggio sul piano di appoggio.

Una volta effettuato il trasporto, prima di liberare la macchina da tutti i vincoli, verificare che lo stato e la posizione dello stesso siano tali da non costituire pericolo.

Togliere quindi le funi, e procedere allo scarico con gli stessi mezzi e modalità previsti per il carico.

Transito e trasporto su strade pubbliche

Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.

Quando si transita su strade pubbliche è necessario montare i triangoli posteriori catarifrangenti, le luci di segnalazione degli ingombri, il lampeggiante e comunque accertarsi delle leggi e regolamentazioni vigenti per il transito.

Verificare inoltre che gli ingombri della macchina, durante la fase di trasferimento, ne consentano il trasporto in totale sicurezza, anche in presenza di sottopassi, strettoie, linee elettriche aeree, ecc..



ATTENZIONE

Il trasporto su strada della seminatrice deve avvenire con serbatoi vuoti e ad una velocità massima di 25 km/h.

Prima di immettersi su strade pubbliche con la macchina agganciata al trattore verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi sopra descritti e/o del segnale di veicolo lento e/o di carico sporgente.

Questi indicatori devono trovarsi sul retro della macchina operatrice in posizione ben visibile da ogni mezzo che sopraggiunga posteriormente.

La trattoria utilizzata per il trasporto dell'attrezzatura, deve rispettare le potenze riportate nella tabella Dati Tecnici, ed eventualmente ridistribuire i pesi complessivi con l'aggiunta di zavorre per riportare equilibrio e stabilità all'intero complesso (vedi Cap. 3.3).

Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto:

- Ove previsto far rientrare nell'ingombro stradale tutte le parti mobili e bloccarle con le apposite sicurezze (telai, bracci segnafile, dischi segnafile, ecc.).
- Effettuare gli spostamenti su strada con tutti i serbatoi vuoti.
- Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.

La Ditta Costruttrice fornisce a richiesta supporti e tabelle per segnalazione ingombro.

3.5 REGOLAZIONI

3.5.1 DOSATORE (Fig. 26)

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

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

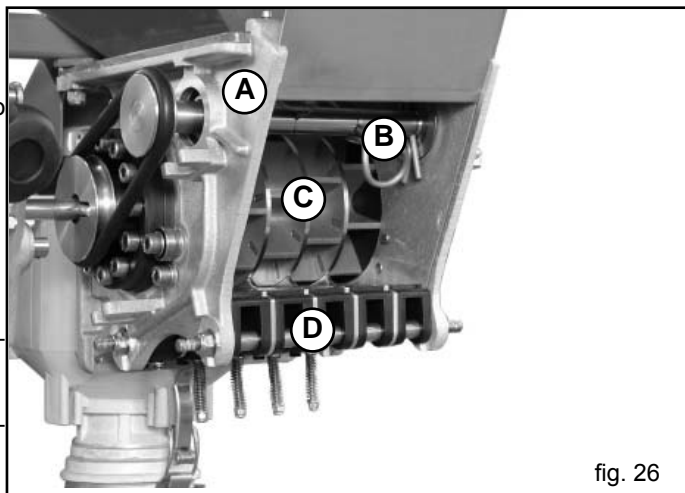


fig. 26

TELAIO MONOBLOCCO

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

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

ELEMENTO AGITATORE

È la garanzia di una continua alimentazione dei rulli dosatori;

L'agitatore si presenta con un diametro di 85 mm ed è composto da un albero con 4 elementi (**spille curvate**). Se l'azione dell'agitatore è eccessiva, è possibile ridurre l'**effetto miscelatore**, togliendo le due spille centrali (B, Fig. 26).

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

- Per disattivare l'agitatore, sollevare la cinghia tonda sopra il bordo della puleggia motrice (Fig. 27). Dal lato opposto, girare il rullo dosatore nella normale direzione di lavoro.
- Lasciare la cinghia sull'albero di trasmissione (Fig. 28).

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

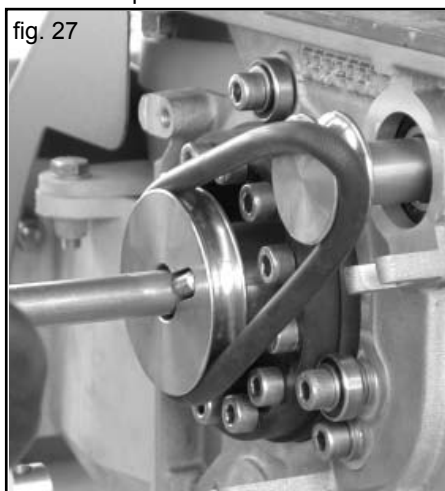


fig. 27

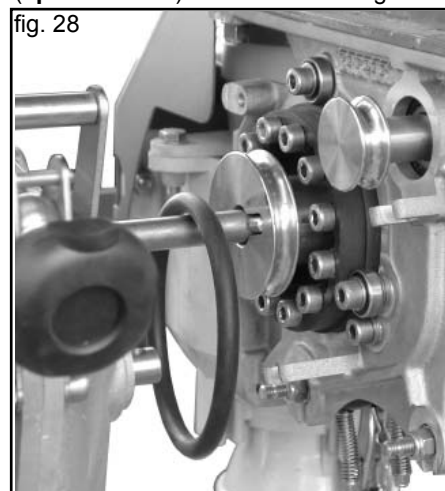


fig. 28

RULLI DOSATORI

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

Montaggio e smontaggio del rullo dosatore

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

Mai smontare i rulli dosatori! I rulli perderebbero la loro precisione radiale!



ATTENZIONE

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

Vengono forniti in dotazione alla macchina tre tipi di rulli dosatori (Fig. 29):

- (A) 5 ruote, 8 camere per ruota, (mod. G1000 - rosso).
Distribuzione di semente Normale oltre i 200 Kg/Ha.
- (B) 5 ruote, 16 camere per ruota (mod. N500 - verde).
Distribuzione di semente Normale fino a 200 Kg/Ha.
- (C) 5 ruote, 32 camere per ruota, (mod. F25-125 - giallo)
Distribuzione di semente Fine.

A macchina completamente vuota, rimuovere la cinghia dell'elemento agitatore ed allentare il volantino di fissaggio del rullo dosatore (Fig. 30). Il volantino di fissaggio del rullo dosatore, una volta sganciato, rimane collegato al telaio del dosatore.

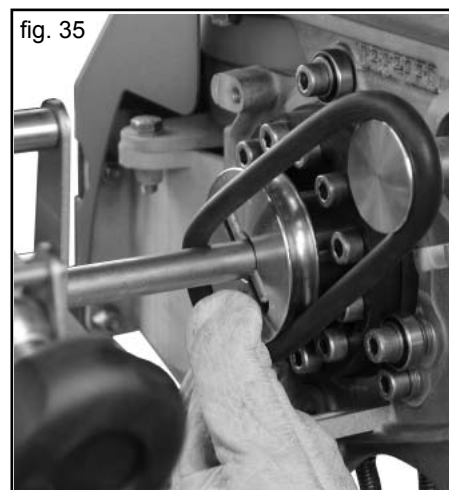
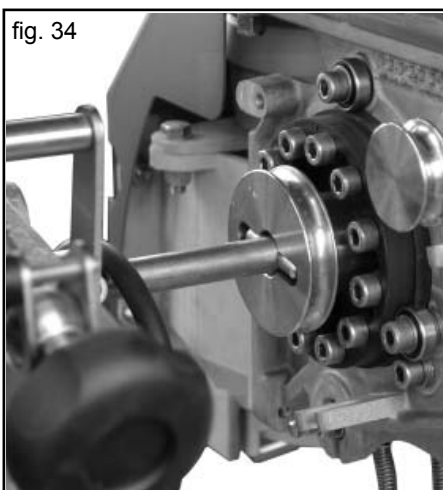
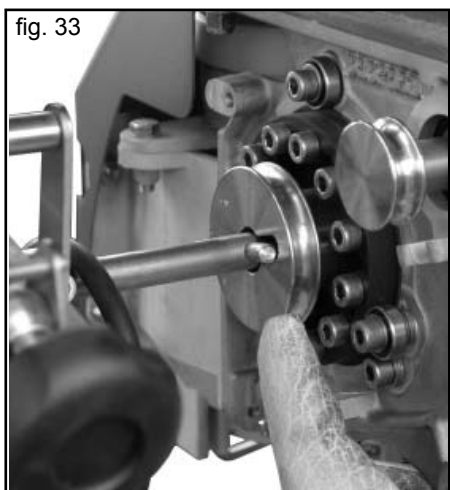
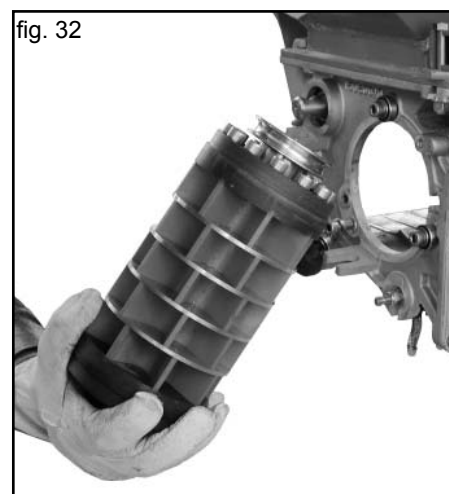
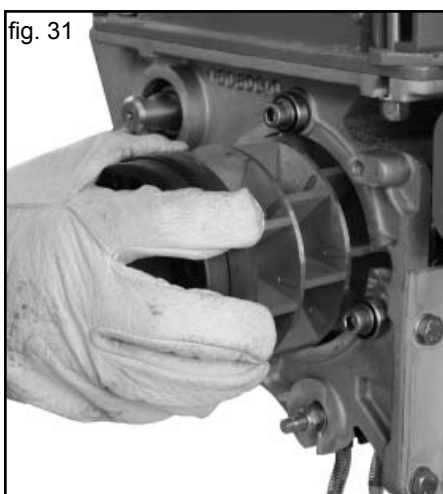
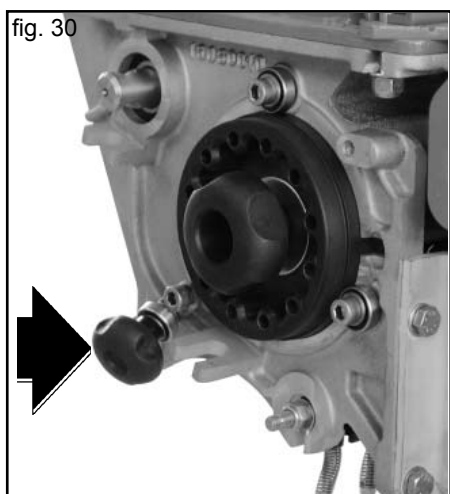
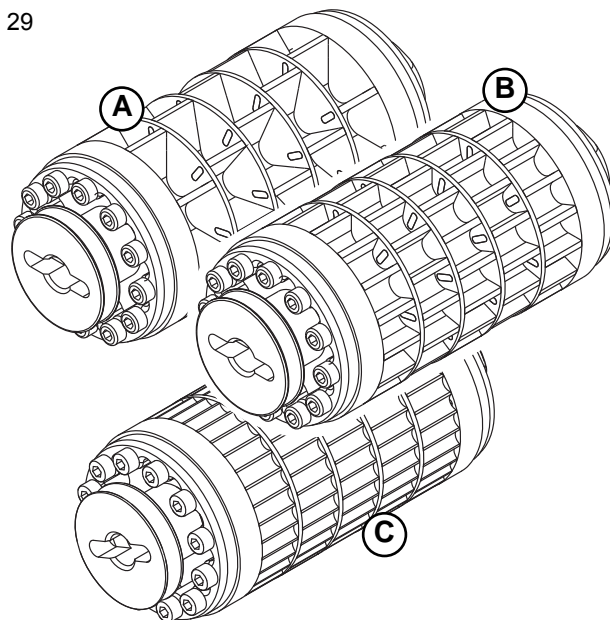
Estrarre lateralmente il rullo dosatore (Fig. 31) e rimuoverlo dal telaio monoblocco (Fig. 32).

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

Per effettuare l'inserimento del rullo, spingerlo all'interno della camera di dosaggio, girandolo nella direzione di trascinamento (normale direzione di lavoro) (Fig. 33), finché il perno di trascinamento del cambio risulti ben accoppiato (Fig. 34).

Se necessario azionare l'agitatore, montare la cinghia sull'asse dell'agitatore, quindi far pressione sul bordo inferiore del rullo dosatore e dal lato opposto, utilizzando il volantino, ruotare il rullo dosatore nella direzione di trascinamento fino al corretto inserimento della cinghia (Fig. 35).

fig. 29



TASTATORE

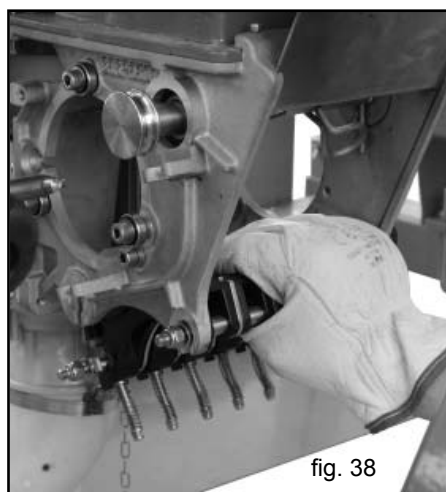
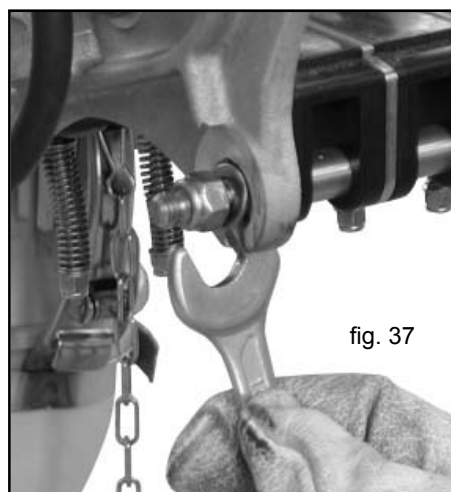
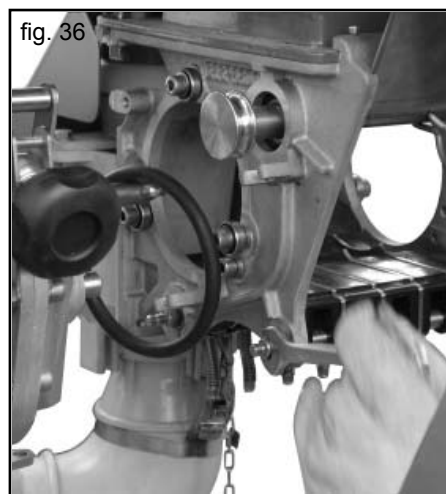
Anche il **gruppo dei tastatori** può essere facilmente smontato in pochi minuti, per effettuare operazioni di pulizia. Esso è composto da 5 portine indipendenti, controllate da molle regolabili.

I separatori fissati tra una portina e l'altra permettono di azionare ogni singolo elemento in modo indipendentemente. Inoltre la forma stessa dei separatori offre uno scudo contro i corpi estranei che potrebbero danneggiare il rullo dosatore. L'efficacia delle portine può essere modificata per adattarsi alle varietà di sementi da distribuire.

**ATTENZIONE**

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

- 1) Per smontare il gruppo dei tastatori allentare i quattro dadi (davanti e dietro) (Fig. 36), utilizzando una chiave da 13 mm.
- 2) Estrarre le rondelle dalle sedi (Fig. 37).
- 3) Estrarre il gruppo dei tastatori dalla parte posteriore (Fig. 38), e successivamente estrarre la parte anteriore (Fig. 39).



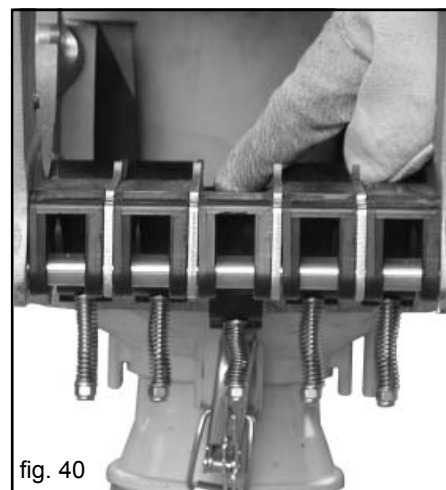
Con il gruppo tastatori smontato, è possibile rimuovere la saracinesca di svuotamento estraendola verso il basso.

Effettuata la pulizia, rimontare il tutto seguendo le stesse operazioni nell'ordine inverso, facendo attenzione alla posizione delle rondelle degli assi! Una volta inserito il gruppo tastatori, far scorrere prima le rondelle riposizionandole nella loro sede e successivamente riavvitare i dadi a mano.

Se correttamente montate, le portine devono avere una mobilità tale da garantire la corretta funzionalità del sistema. La mobilità è verificabile con una semplice pressione del dito (Fig. 40).

In caso contrario, è consigliabile smontarle e pulirle.

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



SMONTAGGIO DELL'ASSE AGITATORE

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

- 1) Dosatore con gruppo tastatori e rullo dosatore smontati (Fig. 41).
- 2) Estrarre tutte le spille curvate dall'asse agitatore (Fig. 42).
- 3) Estrarre l'albero agitatore (Fig. 43), facendo attenzione che il cuscinetto ed il disco di protezione sul lato opposto non cadano.
- 4) Inclinando leggermente l'albero e spingendolo verso l'interno, togliere dall'alloggiamento il cuscinetto ed il disco di protezione (Fig. 44). Eseguire la stessa operazione sul lato opposto.

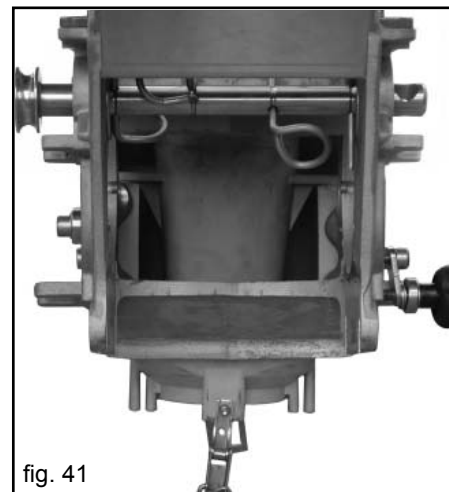


fig. 41



fig. 42



fig. 43



fig. 44

Con agitatore smontato (Fig. 45), pulire accuratamente tutte le parti ed in particolar modo le sedi dei cuscinetti.

Inserimento albero agitatore:

- 1) inserire l'albero nella sede del cuscinetto (Fig. 46);
- 2) dall'interno del corpo dosatore, inserire sull'albero il cuscinetto ed il disco di protezione sul lato sinistro ed inserire l'ultima spilla curvata nella parte destra (A, Fig. 47).
- 3) Nella sede destra del cuscinetto, inserire prima il cuscinetto ed a seguire il disco di protezione, successivamente inserire l'albero.
- 4) Fissare l'albero con la spilla curvata sul lato sinistro (Fig. 48). Quindi rimontare il resto delle spille curvate sull'albero agitatore.

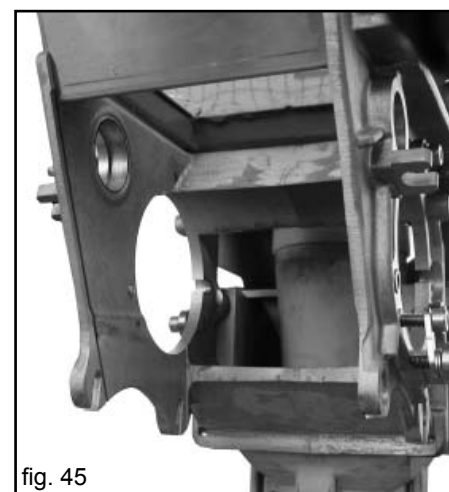


fig. 45



fig. 46



fig. 47



fig. 48

ELEMENTI ELASTICI PULENTI

Gli elementi elastici pulenti (A, Fig. 49) vengono usati con il rullo dosatore di colore giallo (mod. F25-125) durante la distribuzione di semi oleosi.

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

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

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

... allentare il pomello (B, Fig. 49), estrarre le leve (C) dalla propria sede e spostarle nel senso della freccia.

USURA

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

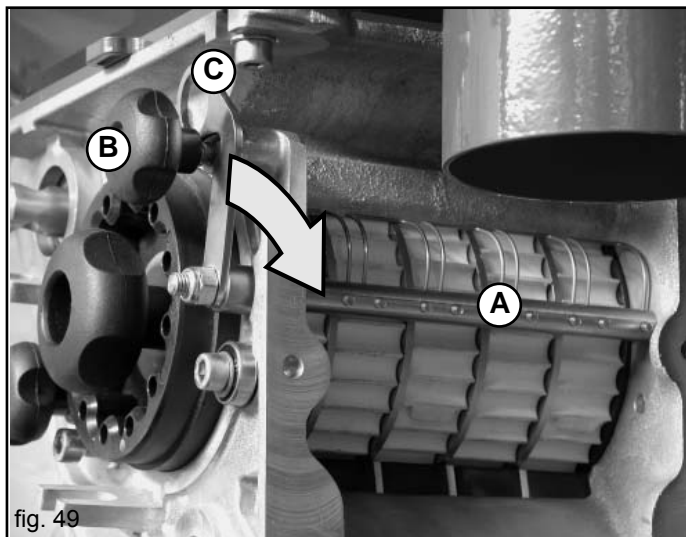


fig. 49

Sostituzioni elementi elastici

- 1) Allentare e togliere il pomello (B Fig. 49), e spostare la leva (C) nel senso della freccia.
- 2) Estrarre il rullo dosatore (Fig. 50) come descritto ed indicato in precedenza.
- 3) Allentare i dadi M8 (Fig. 51) con la chiave multiuso in dotazione.
- 4) Estrarre l'albero degli elementi elastici dalle sedi (Fig. 52).
- 5) Utilizzare la chiave multiuso in dotazione ed una chiave a brugola (nr. 3) per allentare le viti di bloccaggio degli elementi elastici, come indicato in Figura 53.
- 6) Sostituire l'elemento elastico con ricambio originale, e rimontare il tutto ripercorrendo all'indietro le fasi sopra descritte.

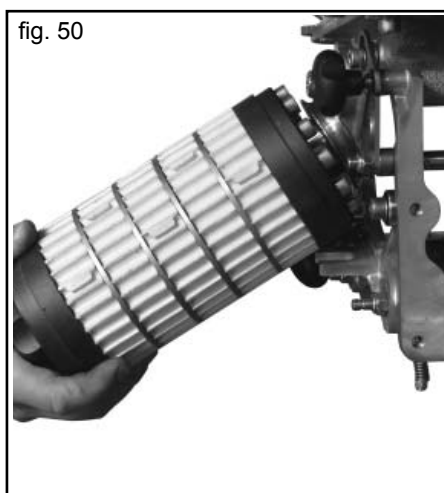


fig. 50

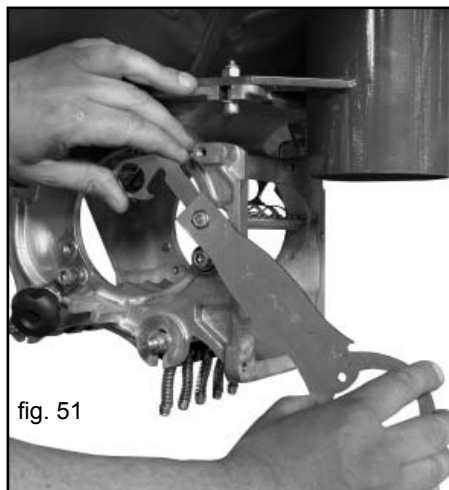


fig. 51

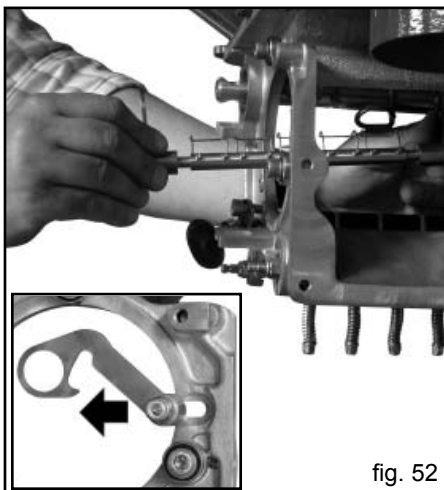


fig. 52

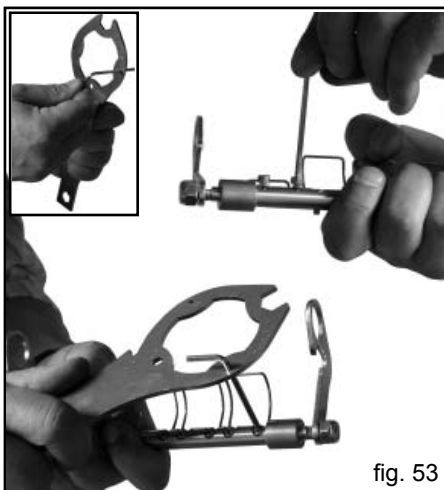


fig. 53

DISTRIBUZIONE SEMENTI FINI

Distribuzione di quantità inferiori a 3 kg/ha.

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

Premesso che ogni settore (A, Fig. 54) distribuisce il 20% di prodotto dell'intero rullo dosatore, è possibile aumentare i settori in lavoro e ridurre rispettivamente la velocità di rotazione del cambio, ottenendo una distribuzione omogenea.

Dopo aver smontato il rullo di dosaggio dall'attrezzatura, utilizzare la chiave in dotazione per svitare il pomello (B, Fig. 54) e togliere la ghiera di bloccaggio (C). Sfilare il settore o i settori da attivare e rimontarli capovolti di 180° **rispettando le posizioni** (1-2-3-4-5, Fig. 54).

Nel rimontare i settori, fare in modo che in condizioni di lavoro quelli attivi presentino le camere sfalsate una dall'altra (D, Fig. 54), per garantire continuità alla distribuzione.

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

Bloccare l'elemento pulitore nella posizione di lavoro, verificando che le molle aggancino i rispettivi settori esclusi (E, Fig. 54) impedendone la rotazione e quindi la distribuzione.

Eeguire la prova di dosaggio, secondo quanto descritto al capitolo 3.5.2, facendo attenzione alla proporzione fra il rullo ad 1 settore e l'effettivo numero di settori in lavoro.

IMPORTANTE!

Si ricorda che i valori delle quantità indicati in tabella sono riferiti ad un rullo dosatore con 1, 3 e 5 settori in lavoro (1/5 - 3/5 - 5/5).

A parità di quantità da distribuire, ridurre l'apertura del cambio del 20% per ogni settore attivato.

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

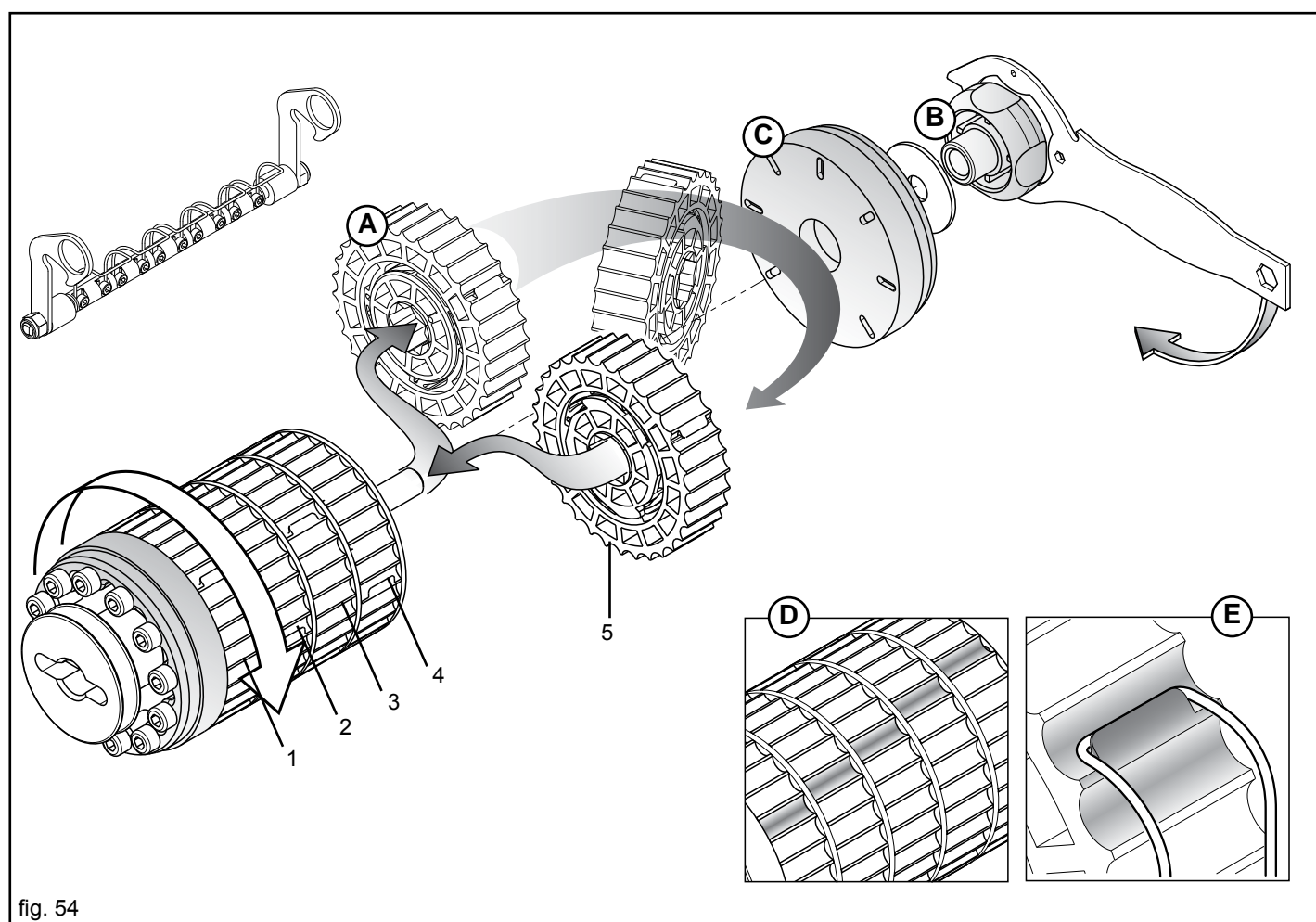


fig. 54

3.5.2 PROVA DI DOSAGGIO

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

- 1) Aggiungere una piccola quantità di semente all'interno del serbatoio.
- 2) Togliere la curva posta sotto il canale dell'iniettore (A, Fig. 55), allentando la chiusura rapida.
- 3) Innestare nella medesima posizione il tubo di raccolta fornito in dotazione (B Fig. 55) servendosi della chiusura rapida, ed al capo opposto del tubo posizionare un contenitore di raccolta (C Fig. 55).
- 4) Dalla *Tabella 3* ricavare il valore d'apertura del cambio in base al tipo di semente ed alla quantità da distribuire.

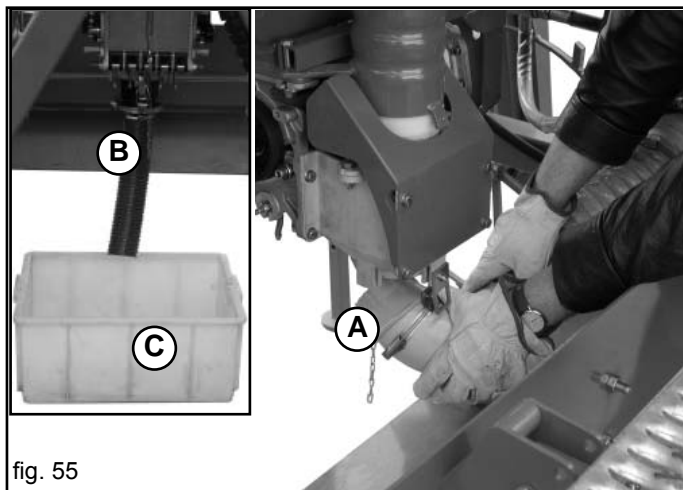


fig. 55

ATTENZIONE: Verificare l'utilizzo del rullo dosatore idoneo.

- 5) La tabella di semina è affissa anche sulla macchina. Dalla tabella di semina si ottengono sempre le quantità approssimative di distribuzione. In ogni caso, è necessario effettuare una prova di semina!
- 6) Allentare la vite di fissaggio posta sulla regolazione del cambio (Fig. 56) ...
- 7) ... quindi portare la leva a fondo scala «55», riportarla a «0» (zero) poi posizionarla in corrispondenza del valore individuato (in base alla quantità di prodotto da distribuire), agendo sul pomello di regolazione (Fig. 57).
- 8) Una volta effettuata con successo la prova di semina, fissare nuovamente la vite di fissaggio della regolazione del cambio.

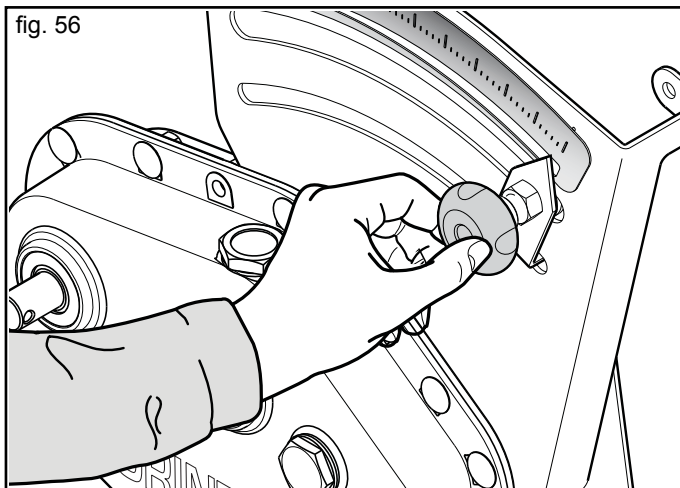


fig. 56

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

Per la fase effettiva di prova di semina, inserire la manovella di semina sulla cassetta di trasmissione e far ruotare la manovella in senso antiorario (Fig. 58), come indicato nella decalcomania: 29 giri.

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

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

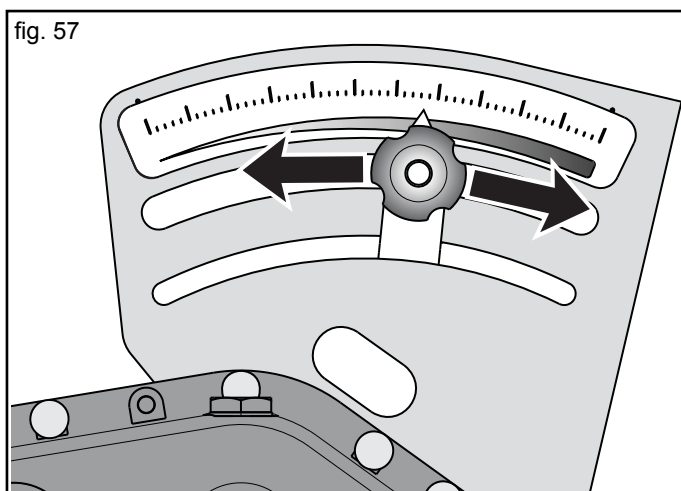


fig. 57

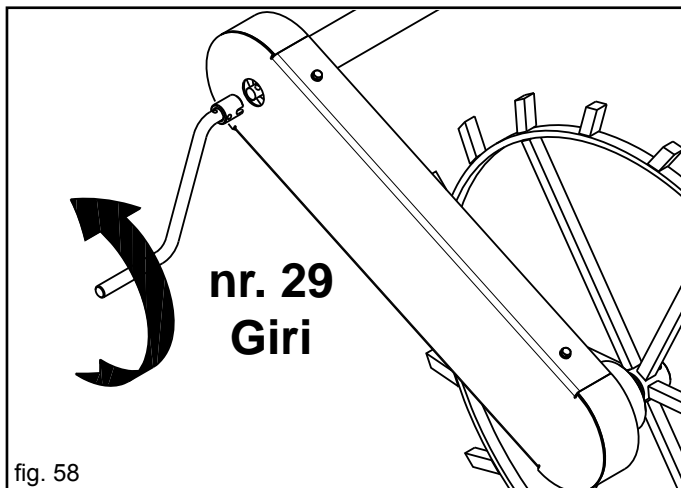


fig. 58

Cod. G19708580

Semente piccola
Small seeds
Feinsaat
Semence petite
Semilla pequeña
Мелкие семена

F25-125
 Giallo
 Yellow - Gelb
 Jaune
 Amarillo
 желтый

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура Kg/dm ³ (kg/m ³)	Colza		Trifoglio		Erba medica	
	Colza	Colza	Clover	Colza	Lucerne	Pfirsmentgraf
	Raps	Raps	Roiklee	Raps	Luzerne	Luцерна
	Colza	Colza	Trefle	Colza	Alfalfa	Луцерна
	Colza	Colza	Trebol	Colza	Alfalfa	Луцерна
	Рапс	Рапс	Клевер	Рапс	Алфалфа	Луцерна
	0,67		0,77		0,86	
Quantità - Quantity - Menge - Количество : kg/ha (кг/га)						
6	1,4	4,6	8,0	1,5	4,9	8,9
8	1,8	5,8	10,0	1,9	6,2	11,2
10	2,1	7,0	12,1	2,3	7,5	13,6
12	2,5	8,3	14,4	2,7	8,9	16,1
14	2,9	9,6	16,6	3,1	10,2	18,6
16	3,3	10,9	18,8	3,6	11,6	21,1
18	3,7	12,3	21,3	4,0	13,1	23,9
20	4,1	13,7	23,6	4,5	14,6	26,4
22	4,5	15,0	25,9	4,9	16,0	29,0
24	5,0	16,5	28,5	5,4	17,6	31,9
26	5,5	18,1	31,3	5,9	19,3	35,1
28	6,0	19,8	34,1	6,5	21,1	38,2
30	6,4	21,2	36,7	7,0	22,6	41,1
32	7,0	23,0	39,8	7,5	24,5	44,5
34	7,5	24,8	42,8	8,1	26,4	48,0
36	8,1	26,9	46,4	8,8	28,7	52,0
38	8,7	28,8	49,8	9,4	30,7	55,8
40	9,4	31,0	53,6	10,2	33,1	60,1
42	10,1	33,4	57,7	10,9	35,6	64,7
44	10,9	36,1	62,3	11,8	38,5	69,8
46	11,7	38,8	67,0	12,7	41,3	75,0
48	12,6	41,7	72,1	13,7	44,5	80,8
50	13,6	45,0	77,7	14,7	48,0	87,1

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe
 Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан

Valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. Si raccomanda, pertanto, di compiere una prova di rotazione. La quantità misurata con tale prova, viene poi messa in misura sempre costante. The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. It is, therefore recommended that a rotation test be performed. The amount measured with that test is then constantly output. Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. Es ist daher empfohlen, eine Rotationsprobe durchzuführen. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grosseur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité relevée lors de cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante. Los valores de la tabla son solo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes. Por lo tanto, se aconseja hacer una prueba de rotación. La cantidad medida en dicha prueba luego se distribuye de manera siempre constante. Таблицы указаны для посева носят указательный характер, так как количество может значительно меняться из-за наличия пыли, влажности и специфического веса. Чтобы получить точный вес, рекомендуется провести пробный посев на стоящей машине так, чтобы при необходимости отрегулировать сеялку.

29
 Giri ~1/40 ha
 Turns ~1/40 ha
 Umdr. ~1/40 ha
 Tours ~1/40 ha
 Giros ~1/40 ha
 Обороты ~1/40 га

N500
 Verde
 Green - Grün
 Vert - Verde
 зелёный

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура Kg/dm ³ (kg/m ³)	Segala		Fruento		Soia	
	Rye	Roggen	Wheat	Soya	Soya	Rye
	Segle	Segle	Weizen	Soja	Raigras	Raigras
	Рожь	Рожь	Бле	Soja	Ivraie	Ivraie
	Рожь	Рожь	Триго	Soja	Cizana	Cizana
	Рожь	Рожь	Пшеница	Соя	Плевел	Плевел
	0,77		0,85		0,77	
Quantità - Quantity - Menge - Количество: kg/ha (кг/га)						
6	41	37	28	31	41	22
8	52	46	36	39	51	27
10	63	56	43	47	62	33
12	75	66	51	56	74	39
14	86	77	59	64	85	45
16	98	87	67	73	96	51
18	110	98	76	83	109	57
20	122	109	84	91	121	64
22	134	120	92	100	133	70
24	148	132	101	110	146	77
26	162	145	111	121	160	85
28	177	158	121	132	175	92
30	190	169	130	142	188	99
32	206	184	141	154	204	107
34	222	198	152	166	220	116
36	241	215	165	180	238	125
38	258	230	177	193	255	134
40	278	248	190	208	275	145
42	299	267	205	224	296	156
44	323	288	221	242	320	168
46	347	309	238	260	343	181
48	374	333	256	279	370	195
50	403	359	276	301	399	210

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe
 Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан

Valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. Si raccomanda, pertanto, di compiere una prova di rotazione. La quantità misurata con tale prova, viene poi messa in misura sempre costante. The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. It is, therefore recommended that a rotation test be performed. The amount measured with that test is then constantly output. Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. Es ist daher empfohlen, eine Rotationsprobe durchzuführen. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grosseur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité relevée lors de cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante. Los valores de la tabla son solo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes. Por lo tanto, se aconseja hacer una prueba de rotación. La cantidad medida en dicha prueba luego se distribuye de manera siempre constante. Таблицы указаны для посева носят указательный характер, так как количество может значительно меняться из-за наличия пыли, влажности и специфического веса. Чтобы получить точный вес, рекомендуется провести пробный посев на стоящей машине так, чтобы при необходимости отрегулировать сеялку.

G1000
 Rosso
 Red - Rot
 Rouge - Rojo
 красные

Tabella di distribuzione
Tableau de distribution
Tabla de distribución
Таблица распределения

Semente normale
Normal seeds
Normalsaat
Semence normal
Semilla normal
Средние семена

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура Kg/dm ³ (kg/m ³)	Orzo		Avena		Riso		Piselli		Segala		Fruento	
	Barley	Gerste	Oat	Hafer	Rice	Weizen	Peas	Erbsen	Rye	Roggen	Wheat	Weizen
	Orge	Orge	Avoine	Avoine	Riz	Blé	Pois	Pois	Segle	Segle	Blé	Trigo
	Ячмень	Ячмень	Овёс	Овёс	Агроз	Пшеница	Горох	Горох	Рожь	Рожь	Пшеница	Пшеница
	0,75	0,77	0,61	0,68	0,83	0,85	0,77	0,77	0,77	0,77	0,85	0,77
Quantità - Quantity - Menge - Количество: kg/ha (кг/га)												
6	41	37	28	31	41	24	21	22	10	10	24	21
8	52	46	36	39	51	30	26	27	13	13	30	26
10	63	56	43	47	62	37	31	33	16	16	37	31
12	75	66	51	56	74	44	37	39	18	18	44	37
14	86	77	59	64	85	50	43	45	21	21	50	43
16	98	87	67	73	96	57	49	51	24	24	57	49
18	110	98	76	83	109	65	55	57	27	27	65	55
20	122	109	84	91	121	72	61	64	30	30	72	61
22	134	120	92	100	133	79	67	70	33	33	79	67
24	148	132	101	110	146	86	74	77	37	37	86	74
26	162	145	111	121	160	95	81	85	40	40	95	81
28	177	158	121	132	175	103	88	92	44	44	103	88
30	190	169	130	142	188	111	95	99	47	47	111	95
32	206	184	141	154	204	121	103	107	51	51	121	103
34	222	198	152	166	220	130	111	116	55	55	130	111
36	241	215	165	180	238	141	120	125	60	60	141	120
38	258	230	177	193	255	151	129	134	64	64	151	129
40	278	248	190	208	275	163	139	145	69	69	163	139
42	299	267	205	224	296	175	149	156	74	74	175	149
44	323	288	221	242	320	189	161	168	80	80	189	161
46	347	309	238	260	343	203	173	181	86	86	203	173
48	374	333	256	279	370	219	186	195	93	93	219	186
50	403	359	276	301	399	236	201	210	100	100	236	201

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe
 Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан

Valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. Si raccomanda, pertanto, di compiere una prova di rotazione. La quantità misurata con tale prova, viene poi messa in misura sempre costante. The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. It is, therefore recommended that a rotation test be performed. The amount measured with that test is then constantly output. Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. Es ist daher empfohlen, eine Rotationsprobe durchzuführen. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grosseur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité relevée lors de cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante. Los valores de la tabla son solo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes. Por lo tanto, se aconseja hacer una prueba de rotación. La cantidad medida en dicha prueba luego se distribuye de manera siempre constante. Таблицы указаны для посева носят указательный характер, так как количество может значительно меняться из-за наличия пыли, влажности и специфического веса. Чтобы получить точный вес, рекомендуется провести пробный посев на стоящей машине так, чтобы при необходимости отрегулировать сеялку.

3.5.3 AZIONAMENTO DELLA SOFFIANTE

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

Dopo la prima fase della distribuzione, in cui la selezione della quantità di semente avviene per mezzo del dosatore, molto importante nella seconda è il trasporto della semente agli organi assolcatori. Il trasporto avviene per mezzo del flusso d'aria generato dalla soffiante.

AZIONAMENTO MECCANICO DELLA SOFFIANTE

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



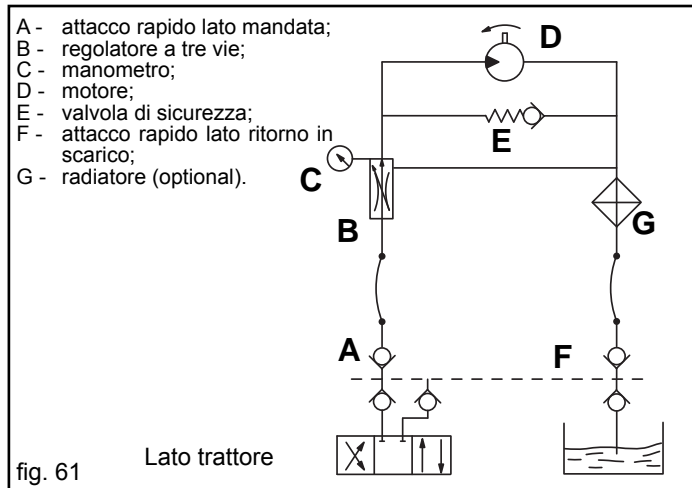
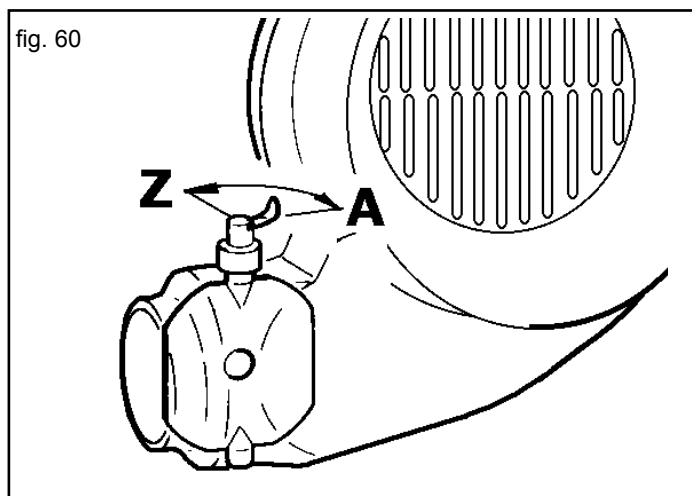
ATTENZIONE

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

La portata d'aria può e deve essere modificata in funzione del peso specifico delle sementi ruotando la valvola a farfalla (Fig. 60):

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

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



AZIONAMENTO OLEODINAMICO DELLA SOFFIANTE

Norme di Sicurezza

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

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

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



ATTENZIONE

La 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. 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.

Caratteristiche necessarie delle trattrici per l'installazione

- **Numero sufficiente di distributori sulla trattrice;** l'alimentazione dell'azionamento della soffiante deve avere la massima priorità (circuito indipendente del trattore).
- **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.
- Per un corretto funzionamento della soffiante ed un sufficiente raffreddamento dell'olio, si consiglia di disporre per il circuito almeno una quantità d'olio pari a 55÷60 litri.
- **Raffreddamento dell'olio:** se la trattrice non dispone di un impianto di raffreddamento sufficiente, è necessario:
 - a) installarne uno;
 - b) aumentare la riserva d'olio mediante un serbatoio supplementare (rapporto 1:2 fra portata della pompa/minuto e riserva d'olio).
- **La contropressione sul circuito di ritorno non deve superare i 10 bar:**
- Non collegare il ritorno al distributore ausiliario.
- **Trattori:** controllare il trattore secondo quanto descritto sopra. Se necessario, far eseguire le modifiche dal proprio rivenditore di trattori.
- **Alimentazione dell'olio:** attenersi ai dati dello schema Fig. 61.

Descrizione del funzionamento

Il flusso dell'olio necessario all'azionamento della soffiante, è condotto dal distributore del trattore, attraverso il tubo di mandata ad un regolatore a tre vie. La velocità di rotazione del motore oleodinamico e quindi della soffiante è proporzionale alla pressione del flusso visualizzata dal manometro (Tabella 4). L'impianto è dotato di una valvola di sicurezza, che permette alla soffiante di continuare a girare per inerzia anche dopo il disinserimento dell'impianto o di un'improvvisa avaria del sistema. Il circuito di ritorno, dotabile 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:

- a) **L'olio di recupero deve passare attraverso il filtro;**
 b) **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 trattori e conseguentemente diversi distributori ed olii, è necessario ripetere la procedura di taratura per ogni trattore.

Nei trattori con pompa a portata variabile (circuito idraulico chiuso), dotati di regolatore della portata d'olio, si deve aprire completamente il regolatore a tre vie (B Fig. 61) e partendo con poca portata d'olio aprire gradualmente il regolatore interno del circuito del trattore fino al raggiungimento della pressione desiderata, indicata dal manometro (C Fig. 61).

Regolazione del soffiaggio:

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

Pressione (bar)	Soffiante N giri	Tabella 4
80	~ 3200	
90	~ 3800	
120	~ 4000	
140	~ 4800	

Larghezza di lavoro	Pressione consigliata	Tabella 5
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	

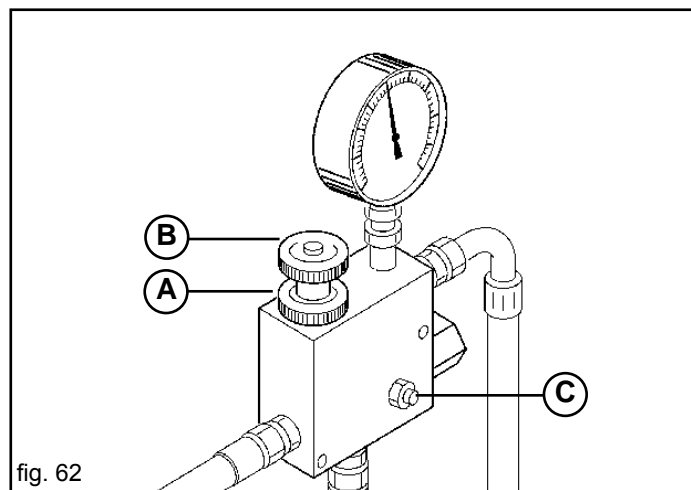


fig. 62

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. 62):

**ATTENZIONE**

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

- a) allentare la ghiera di bloccaggio (A Fig. 62);
 b) ruotare in senso orario od antiorario il volantino (B Fig. 62) per diminuire od aumentare la pressione e di conseguenza modificare i giri della soffiante.
 c) Ultimata la regolazione, serrare nuovamente la ghiera di bloccaggio.

**ATTENZIONE**

È vietato per qualsiasi motivo toccare il grano (C Fig. 62) 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 regolazione immutata, si risconterà inizialmente un aumento della velocità della soffiante che successivamente raggiunta la temperatura ottimale si riasserterà a quell'impostata.

Raffreddamento olio

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

**AVVERTENZA**

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

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

3.5.4 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI SEMINA

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

Assolcatori a stivaletto, assolcatori a disco COREX

La profondità di semina viene regolata, contemporaneamente per tutti gli assolcatori tramite una manovella (A, Fig. 63), che consente, se girata in senso antiorario, di esercitare una maggiore pressione degli assolcatori sul terreno e quindi automaticamente una deposizione più profonda del seme.

Si può ulteriormente regolare la pressione, singolarmente, cambiando la posizione del tirante (B Fig. 63).

Solo con assolcatori a stivaletto è disponibile, come accessorio, una molla (C, Fig. 63) che consente di azzerare il peso del singolo elemento a molla (D) completamente scarica. In questa situazione è possibile eseguire semine superficiali.

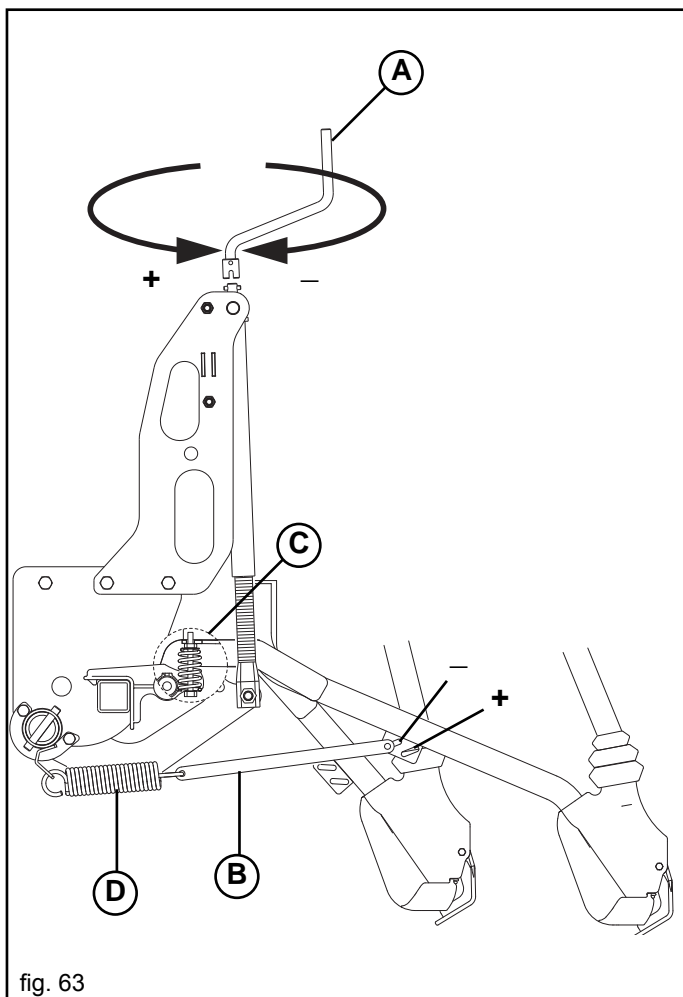


fig. 63

Assolcatori a disco COREX

Con assolcatori a disco è possibile montare posteriormente un ruotino in gomma (Fig. 64), 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. 64).

A) Profondità minima: $0 \div 0,5$ cm

B) Profondità massima: 8 cm

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

A richiesta, la seminatrice può essere dotata di regolazione idraulica della pressione degli assolcatori (Fig. 65). Il dispositivo viene montato al posto della vite di regolazione manuale (Fig. 63) e collegato attraverso gli appositi tubi idraulici al distributore della trattore (doppio effetto).

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

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

I blocchetti (A-B, Fig. 65) determinano rispettivamente la massima e la minima pressione applicabile agli assolcatori fungendo da finecorsa del cilindro oleodinamico.

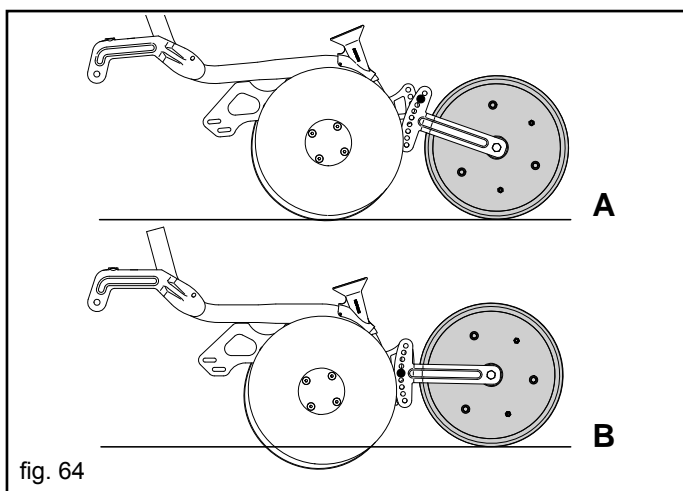


fig. 64

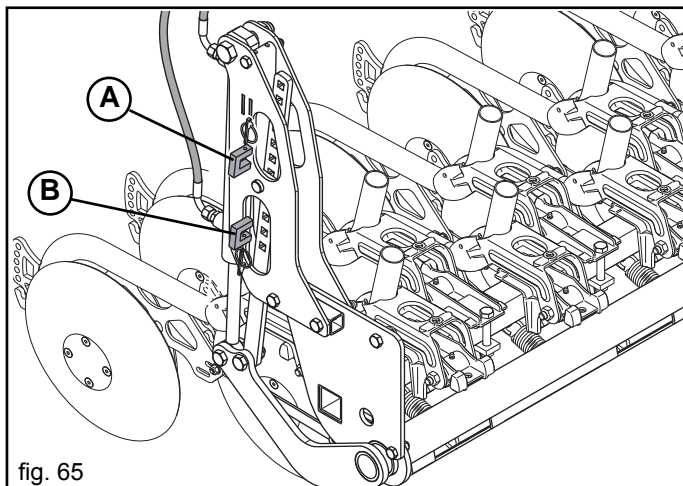


fig. 65

3.5.5 SOLLEVAMENTO IDRAULICO DEL TELAIO PORTA ASSOLCATORI

A richiesta, la seminatrice può essere dotata del dispositivo di sollevamento oleodinamico (Fig. 66) del telaio porta assolcatori (9 Fig. 3). Il dispositivo viene montato al posto del tirante di regolazione manuale (A Fig. 67) e collegato attraverso gli appositi tubi oleodinamici al distributore della trattrice (doppio effetto).

L'impianto oleodinamico in dotazione ha integrato un regolatore di flusso unidirezionale (A Fig. 66-67) che opportunamente regolato consente di alzare il telaio porta assolcatori parallelamente al terreno.

Flusso da A a B libero (Fig. 67);

Flusso da B a A strozzato (regolato) (Fig. 67).

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

ghiera di bloccaggio.



ATTENZIONE

Durante le operazioni di assemblaggio seminatrice/attrezzatura ed in presenza del dispositivo di sollevamento idraulico del telaio porta assolcatori, verificare che gli organi di trasmissione della seminatrice (Fig. 21) non interferiscano o possano interferire con altre parti del complesso durante le normali operazioni in lavoro.

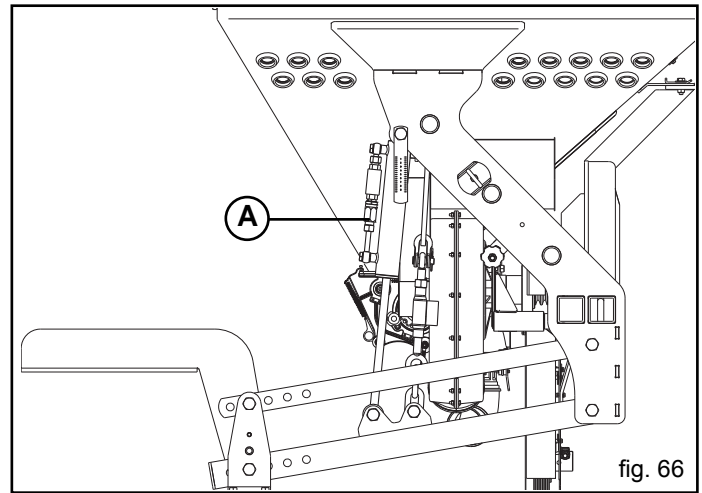


fig. 66

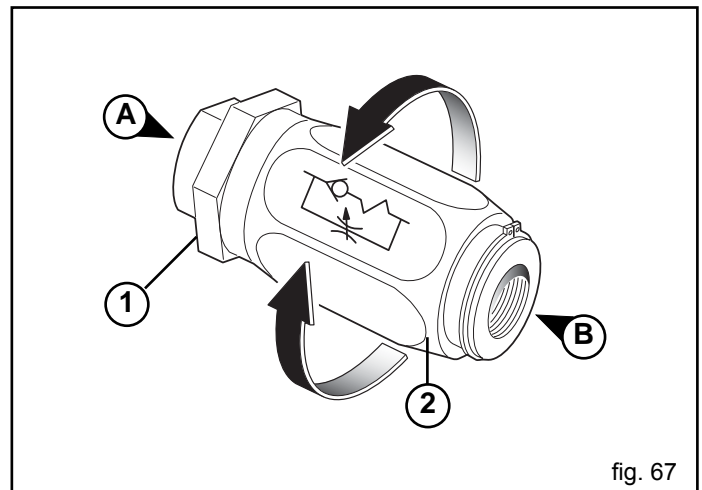


fig. 67

3.5.6 ERPICE COPRISEME POSTERIORE A MOLLE

ERPICE COPRISEME STANDARD

La pressione di lavoro dei denti a molle dell'erpice copriseme può essere variata mediante la rotazione della molla posta sul braccio parallelo superiore (1, Fig. 68).

Spostando la posizione dei perni dei bracci sui quattro fori, si varia l'angolo di incidenza dei denti a molla (Fig. 68).

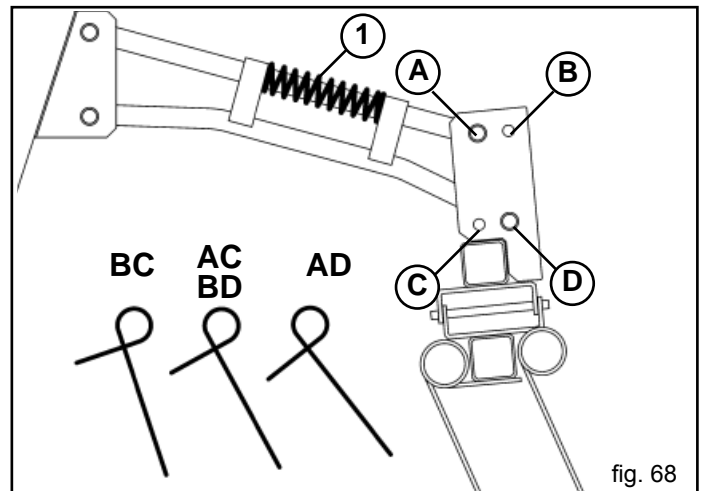


fig. 68

ERPICE COPRISEME A REGOLAZIONE MULTIPLA

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

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

La pressione di lavoro dei denti a molle dell'erpice copriseme può essere variata mediante la rotazione della molla (B) posta sul braccio parallelo superiore (Fig. 69).

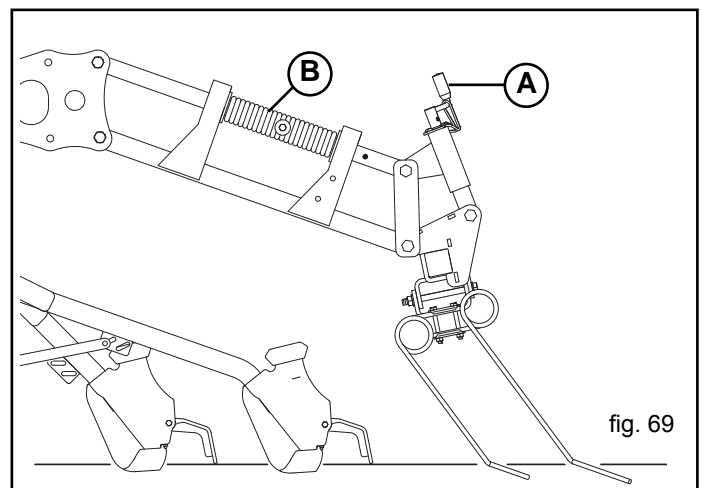


fig. 69

3.5.7 REGOLAZIONE DISCHI MARCAFILE

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

Quando il trattore avrà terminato la corsa e invertito la marcia, si procederà correndo sulla linea di riferimento con il centro della trattoria (L, Fig. 70). Ad ogni nuova passata la seminatrice dovrà tracciare una linea di riferimento dal lato opposto della passata precedente. L'inversione dei bracci segnafile è indipendente uno dall'altro ed è azionata tramite il comando dei distributori oleodinamici del trattore. Quando l'impianto non viene utilizzato, proteggere gli innesti rapidi con gli appositi cappucci.



ATTENZIONE

Prima di azionare l'impianto oleodinamico del segnafile sgan-
ciare le sicurezze previste su entrambi i bracci (A, Fig. 71),
posizionandole come indicato in Figura 72. Durante gli spo-
stamenti stradali, bloccare con le sicurezze previste i bracci
segnafile (A, Fig. 71) in posizione verticale.

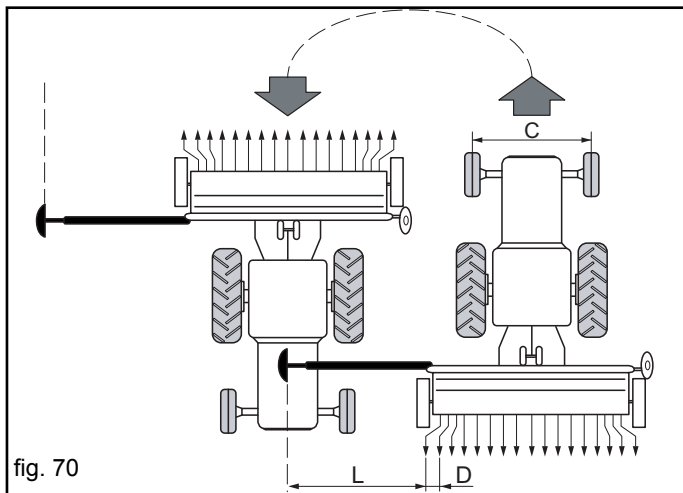


fig. 70

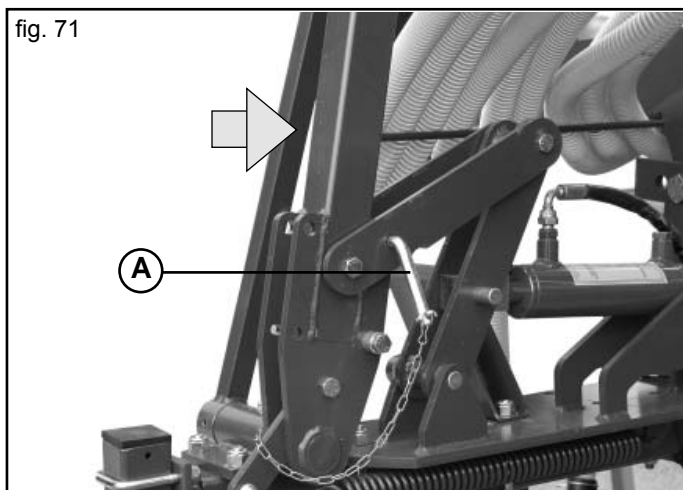


fig. 71

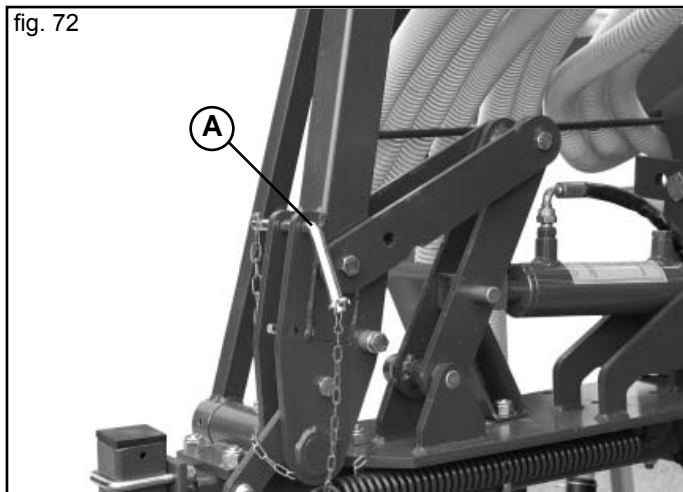


fig. 72

REGOLAZIONE DEGL'IMPIANTI

L'impianto idraulico viene fornito privo d'olio.

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

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

- Con segnafile chiuso (Fig. 73), togliere il tappo (B) su entrambi i cilindri oleodinamici.
- Sganciare le sicurezze (Fig. 71) ed aprire manualmente i bracci segnafile fino ad appoggiarli al suolo.
- Reinserrare i tappi sui cilindri (Fig. 74) e richiudere i bracci segnafile azionando l'impianto oleodinamico.

Gli impianti oleodinamici in dotazione sono integrati con regolatori di flusso unidirezionali (Fig. 67) 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. 67);

Flusso da B a A strozzato (regolato) (Fig. 67).

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.

LUNGHEZZA BRACCIO MARCAFILE

Per una corretta registrazione delle lunghezze dei bracci riferirsi alla Fig. 70 e alle regole seguenti:

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

dove:

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

D= distanza fra le file.

N= numero degli elementi in funzione.

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

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

I bracci marcafile sono dotati di un bullone di sicurezza (A Fig. 75) 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. 75).

fig. 73

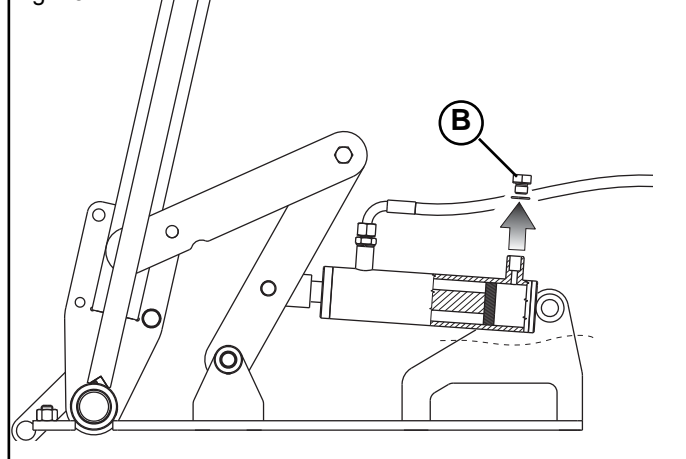


fig. 74

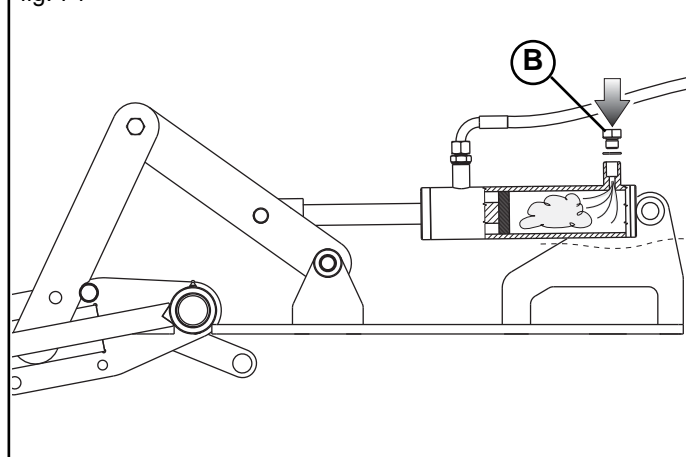
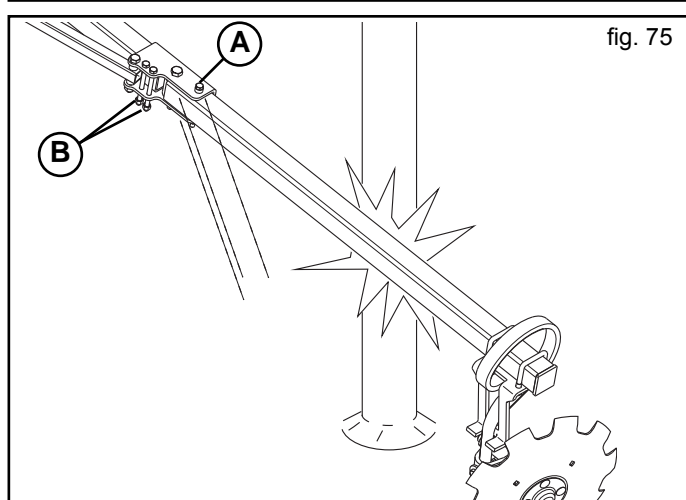


fig. 75



3.5.8 PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO

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

3.5.9 INIZIO DEL LAVORO

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

Caricamento serbatoi

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



ATTENZIONE

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



Tuta



Guanti



Calzature



Occhiali



Maschera

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



IMPORTANTE

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

3.5.10 DURANTE IL LAVORO

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

Per un lavoro di qualità rispettare le seguenti norme:

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



CAUTELA

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



PERICOLO

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

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

3.5.11 FINE LAVORO

Concluso il lavoro, arrestare in sicurezza tutte le parti meccaniche in movimento, appoggiare la macchina al suolo, arrestare il motore del trattore, disinserire la chiave ed attivare il freno di stazionamento.

SCARICO DELLA TRAMOGGIA

La saracinesca di svuotamento apre il dosatore sull'intera larghezza del rullo dosatore, permettendo così lo svuotamento veloce e sicuro della macchina. Se la molla di ritenuta non è sganciata, sollevando leggermente la saracinesca è possibile prelevare rapidamente e in tutta sicurezza anche una piccola quantità desiderata di contenuto del serbatoio (Fig. 76). Se la molla di ritenuta è sganciata, è possibile alzare la saracinesca fino allo scatto successivo e svuotare completamente la macchina (Fig. 77). Non dimenticare di chiudere la saracinesca e fissarla con la molla di ritenuta, prima di riempire nuovamente la macchina!

L'ampiezza di apertura della saracinesca (Fig. 78) è tale da poter variare facilmente l'intensità di azionamento dell'agitatore, nel caso in cui si utilizzino concimi particolarmente problematici (eventualmente utilizzando la macchina come serbatoio anteriore di distribuzione dei semi) (si veda il capitolo relativo all'agitatore).

PREDISPOSIZIONE PER IL TRASFERIMENTO STRADALE

Concluso il lavoro, predisporre la macchina al trasferimento lungo le strade pubbliche.

Far rientrare nell'ingombro macchina tutte le parti mobili e bloccarle con le apposite sicurezze (braccio segnafile, tracciasentieri posteriore, ecc.).

IMPORTANTE!

Attenersi alla norme vigenti che regolamentano il trasporto nel relativo paese.



fig. 76

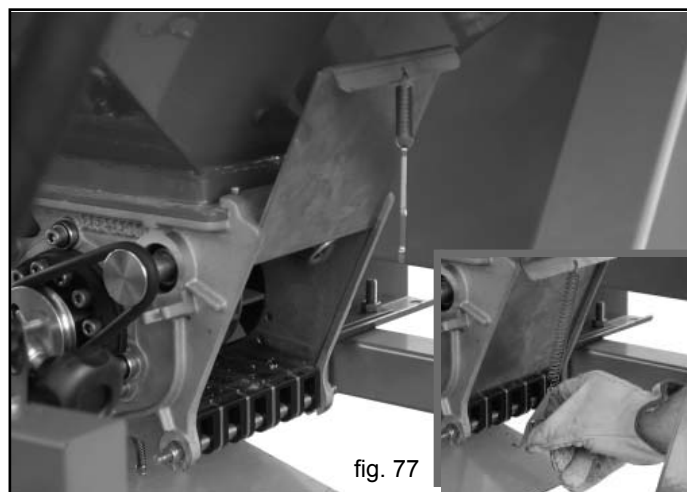


fig. 77

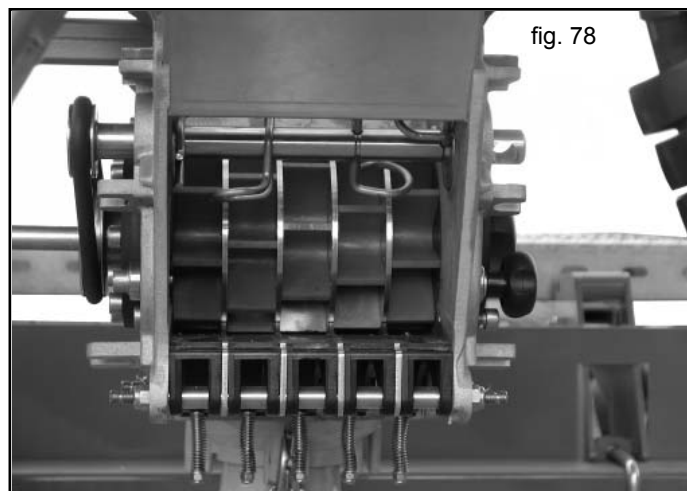


fig. 78

4.0 MANUTENZIONE

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

Per i tempi di intervento elencati in questo manuale hanno solo carattere informativo e sono relativi a condizioni normali di impiego, possono pertanto subire variazioni in relazione al genere di servizio, ambiente più o meno polveroso, fattori stagionali, ecc. Nel caso di condizioni più gravose di servizio, gli interventi di manutenzione vanno logicamente incrementati.

Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale esperto, munito d'adeguate protezioni, in ambiente pulito e non polveroso.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite tassativamente con attrezzatura agganciata al trattore, freno di stazionamento azionato, motore spento, chiave disinserita ed attrezzatura appoggiata al suolo sui puntelli di sostegno.



AVVERTENZA

UTILIZZO DI OLII E GRASSI

- Prima di iniettare il grasso lubrificante negli ingrassatori, è necessario pulire con cura gli ingrassatori stessi per impedire che il fango, la polvere o corpi estranei si mescolino con il grasso, facendo diminuire, o addirittura annullare, l'effetto della lubrificazione.
- 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.

LUBRIFICANTI CONSIGLIATI

- Per la lubrificazione in generale si consiglia: **OLIO SAE 80W/90**.
- Per tutti i punti di ingrassaggio, si consiglia: **GRASSO AGIP GR MU EP 2** o equivalente (specifiche: DIN 51825 (KP2K)).

PULIZIA

- L'uso e lo smaltimento dei prodotti utilizzati per la pulizia devono essere trattati in conformità con le leggi vigenti.
- Installare le protezioni rimosse per effettuare la pulizia e la manutenzione; sostituirle con delle nuove nel caso fossero danneggiate.
- Pulire le parti elettriche solo con un panno asciutto.

UTILIZZO DI SISTEMI DI PULIZIA A PRESSIONE (Aria/ Acqua)

- Tenere sempre presenti le norme che regolamentano l'utilizzo di questi sistemi.
- Non pulire componenti elettriche.
- Non pulire componenti cromati.
- Non portare mai l'ugello a contatto con parti dell'attrezzatura e soprattutto sui cuscinetti. Mantenere una distanza di almeno 30 cm dalla superficie da pulire.
- Lubrificare accuratamente l'attrezzatura soprattutto dopo averla pulita con sistemi di pulizia a pressione.

IMPIANTI OLEODINAMICI

- Interventi di manutenzione sugli impianti oleodinamici devono essere eseguiti solamente da personale qualificato.
- 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.
- 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.
- 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.
- Almeno una volta l'anno far controllare da un esperto lo stato d'usura dei tubi oleodinamici.
- Sostituire i tubi oleodinamici se danneggiati od usurati causa invecchiamento.
- La durata di utilizzo dei tubi oleodinamici non deve superare i 5 anni, anche se non utilizzati (invecchiamento naturale). In Figura 79 (A) è riportato un esempio sull'anno di produzione dei tubi oleodinamici.

Dopo le prime 10 ore di lavoro e successivamente dopo ogni 50, controllare:

- la tenuta di tutti gli elementi dell'impianto oleodinamico;
- il serraggio di tutte le giunzioni;

Prima di ogni avviamento, controllare:

- il corretto allacciamento dei tubi oleodinamici;
- il corretto posizionamento dei tubi, e verificarne la libertà di movimento durante le normali manovre di lavoro;
- eventualmente cambiare le parti danneggiate od usurate.

Sostituire i tubi oleodinamici quando si rilevano le seguenti condizioni:

- danni esterni tipo: tagli, strappi usura causa attrito, ecc.;
- deterioramento esterno;
- deformazioni non corrispondenti alla naturale forma dei tubi: schiacciamento, formazione di bolle, ecc.;
- perdite in prossimità dell'armatura del tubo (B, Fig. 79);
- corrosione dell'armatura (B, Fig. 79);
- superati i 5 anni dalla produzione (A, Fig. 79).

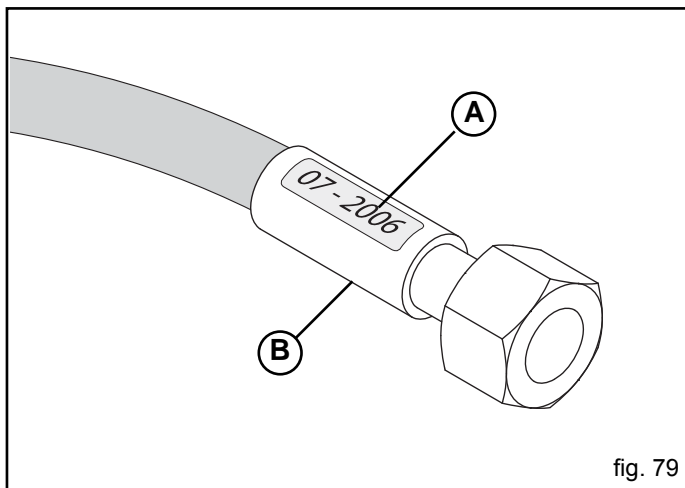
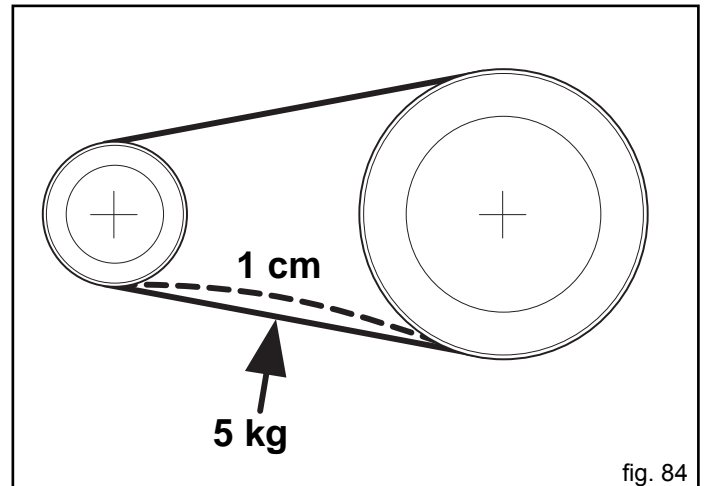
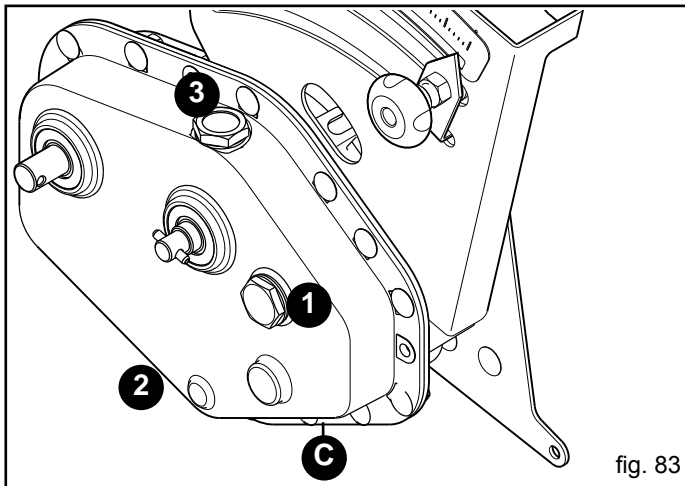
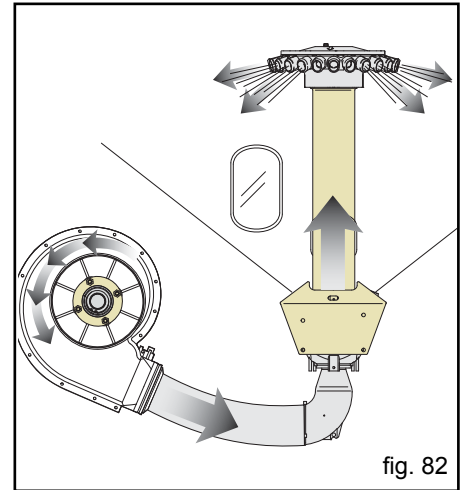
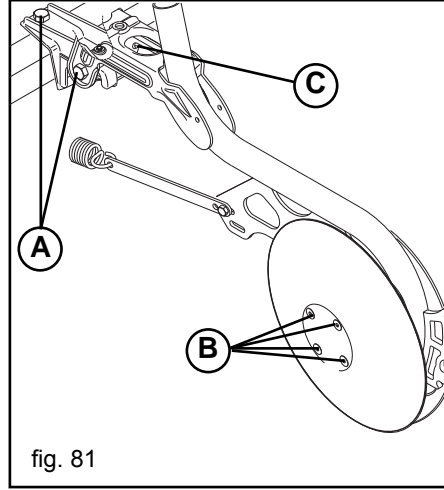
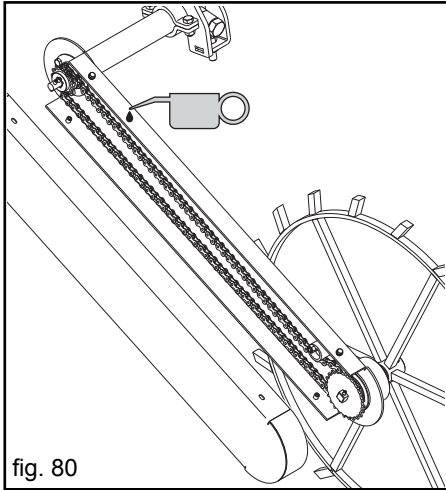


fig. 79

4.1 PIANO DI MANUTENZIONE - Tabella Riassuntiva

PERIODO	INTERVENTO
A MACCHINA NUOVA	<ul style="list-style-type: none"> - Lubrificare con olio minerale (SAE 80W/90) tutte le catene di trasmissione (Fig. 80). - Ingrassare tutti i punti contrassegnati dalla decalcomania n° 14 ("GRASE") a pag. 14 di questo manuale. - Dopo le prime ore di funzionamento, occorre verificare il serraggio di tutte le viti e bulloni. - Verificare il serraggio dei bulloni assolcatori (A-B, Fig. 81). - Ingrassare tutti gli elementi assolcatori (C, Fig. 81)
A INIZIO STAGIONE DI SEMINA	<ul style="list-style-type: none"> - Lubrificare con olio minerale (SAE 80W/90) tutte le catene di trasmissione (Fig. 80). - Ogni stagione, effettuare il cambio completo dell'olio del cambio con il tipo SAE 10W (2 Kg): tappo scarico olio, 2 Fig. 83; tappo carico olio, 3 Fig. 83. - Controllare che la trasmissione ruoti liberamente senza interferenze. - Azionare la seminatrice a vuoto, il flusso dell'aria libera le condutture dalla presenza di condensa e rimuove eventuali impurità (Fig. 82). - Ingrassare tutti gli elementi assolcatori (C, Fig. 81)
OGNI 20/30 ORE DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare il serraggio dei bulloni assolcatori (A-B, Fig. 81). - Pulire e lubrificare le catene di trasmissione (Fig. 80), ingranaggi e tendicatena. - Controllare la tensione delle cinghie (Fig. 84). Premere sulla cinghia, nella zona centrale fra le due pulegge, con una forza di circa 5 Kg, la forza deve provocare una deformazione sulla singola cinghia di max. 1 cm (Fig. 84) (vedi pag 22). Se le cinghie dovessero presentare segni d'usura o d'invecchiamento, provvedere alla sostituzione. Le cinghie devono essere sostituite sempre in coppia, usando ricambi originali. Sostituire le cinghie di trasmissione ogni 400 ettari lavorati!
OGNI 50 ORE DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> - Ingrassare tutti gli elementi assolcatori (C, Fig. 81) - Effettuare una completa ed accurata pulizia del corpo dosatore (vedi capitolo 3.5.1). - Effettuare una completa ed accurata pulizia della testa di distribuzione (Fig. 85): <ul style="list-style-type: none"> • Allentare e togliere i dadi ad alette (A); • Togliere il coperchio del distributore (B); • Pulire con una spazzola le parti in metallo e con un panno le parti di plastica; • Rimontare il coperchio e fissarlo con i dadi ad alette. - Controllare il corretto allineamento delle ruote dentate ed il tensionamento delle catene di trasmissione per evitare una rapida usura o la rottura degli organi di trasmissione.



PERIODO	INTERVENTO
OGNI 50 ORE DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> - Ingrassare il perno del braccio segnafile (Fig. 86). - Pulire con getto d'aria la frizione della soffiante (Fig. 87). - Ingrassare la coppia conica degli alberi cardanici (Fig. 88). - Verificare il livello di olio nella scatola cambio, eventualmente ripristinarlo fino al livello (1, Fig. 83). Nell'eseguire il ripristino, è consigliabile usare lo stesso tipo di olio (SAE 10W). ATTENZIONE!!! Durante le operazioni di regolazione e manutenzione del cambio, è tassativamente vietato agire sulla vite (C, Fig. 83): causerebbe la staratura dello stesso con effetti negativi sulla distribuzione.
OGNI 5 ANNI	- Sostituire tutti i tubi degli impianti oleodinamici.
MESSA A RIPOSO	<p>A fine stagione, o nel caso si preveda un lungo periodo di riposo, è consigliabile:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Scaricare con cura tutte le sementi dalla tramoggia e dagli organi distributori (vedi capitolo 3.5.11). 2) Lavare l'attrezzatura abbondantemente con acqua, in particolar modo il serbatoio e il dosatore, quindi asciugarla con getti d'aria. Pulire le parti elettriche solo con un panno asciutto. 3) Controllare accuratamente ed eventualmente sostituire le parti danneggiate o usurate. 4) Verificare lo stato d'usura delle catene di trasmissione e delle ruote dentate. Se necessario, sostituire le parti danneggiate od usurate. Pulire con del solvente le catene di trasmissione, le ruote dentate ed i tendicateri. Lubrificare con olio minerale (SAE 80W/90) dopo l'asciugatura. 5) Controllare che il dosatore abbia la possibilità di ruotare senza eccessivo sforzo, eventualmente verificare l'integrità dei cuscinetti. 6) Serrare a fondo tutte le viti e i bulloni. 7) Passare con olio protettivo tutte le parti non verniciate (Fig. 89). 8) Proteggere l'attrezzatura con un telo. 9) Infine, sistemarla in un ambiente asciutto, stabilmente e fuori dalla portata dei non addetti.

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

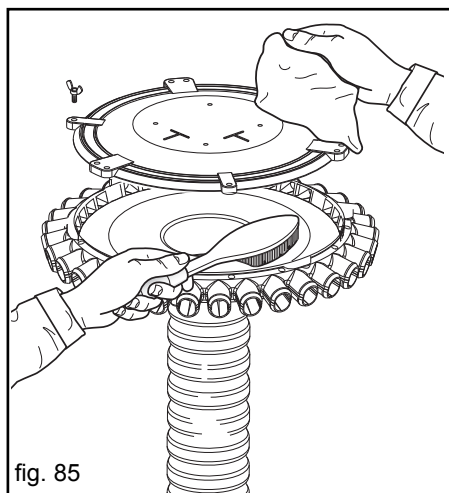


fig. 85

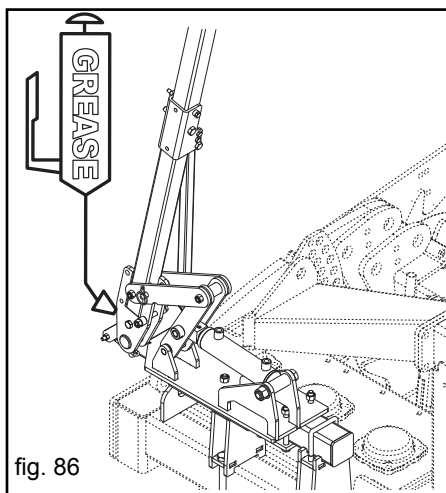


fig. 86

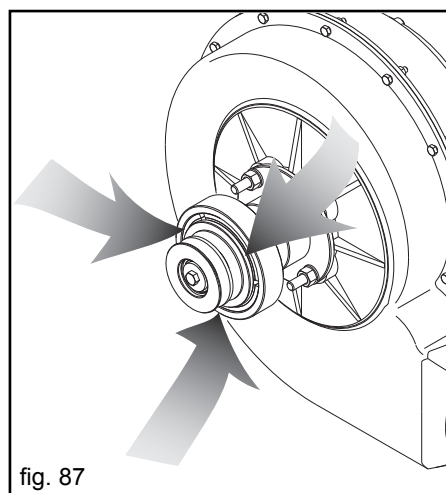


fig. 87

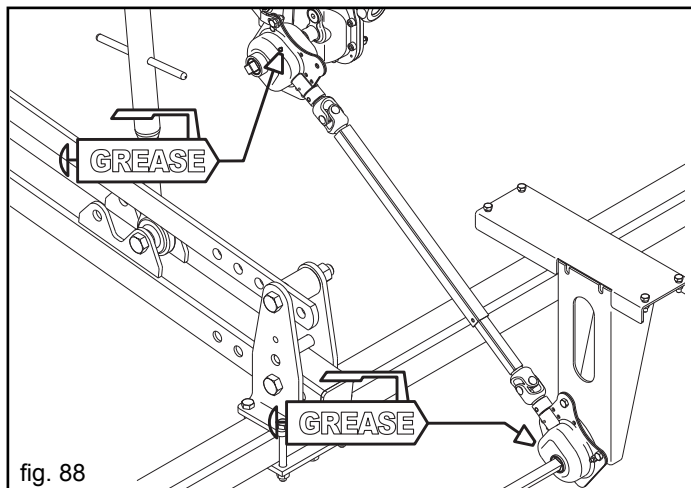


fig. 88

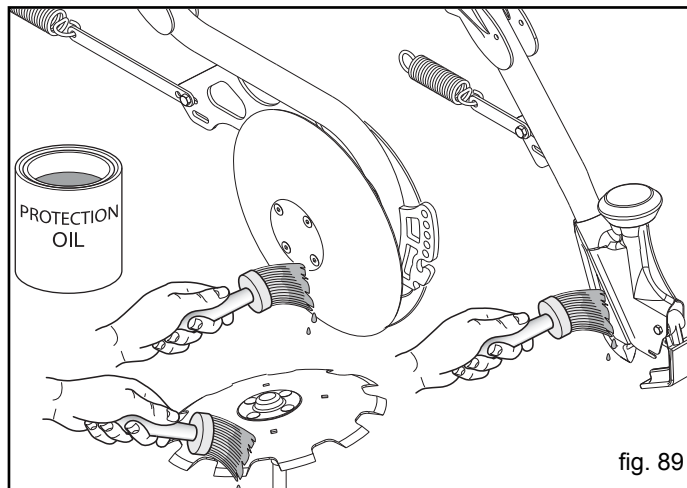


fig. 89

4.2 SUGGERIMENTI IN CASO D'INCONVENIENTI

CAUSE	RIMEDI
INTASAMENTO DEI TUBI DI DISCESA SEME	<ul style="list-style-type: none"> - Sulla base della tabella della prova di rotazione, verificare la posizione della valvola a farfalla (Fig. 60, pag. 34). - 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 potenza. - Numero di giri della soffiante sceso a causa di cinghie trapezoidali usurate. - Non usare semente umida
LA QUANTITÀ DI SEMENTE IN Kg/Ha NON CORRISPONDE AI VALORI DELLA PROVA DI SEMINA Le cause a cui va imputata l'eccessiva quantità di semente disperso possono essere: Le cause a cui va imputata un'insufficiente quantità di semente disperso possono essere:	<ul style="list-style-type: none"> - le labbra di tenuta non aderiscono più, a causa dell'usura o dell'azione dei topi. - durante la prova di rotazione, la ruota di trasmissione è stata girata troppo velocemente. - accesso all'apparecchio di dosaggio intasato da corpi estranei. - in sede di prova di rotazione, non si è tenuto conto, detraendolo, del peso a vuoto del contenitore di raccolta. <p>Le differenze dovute a slittamento o sovradistribuzione in corrispondenza della testata del campo, sono dell'ordine di grandezza del 2 - 4%. Scostamenti superiori sono riconducibili esclusivamente a errori nella prova di rotazione, a rapporto di trasmissione sbagliato o cause simili.</p>

5.0 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.

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

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

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

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

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

1.0 INTRODUCTION

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

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



ATTENTION

- **The Manufacturer reserves the right to change the machine without having to promptly update this manual. In the event of disputes, the valid version is the Italian text.**
- The machine was manufactured for dosing and distributing commercial seeds of standard quality.
- The machine was designed for professional skilled operators who are the only ones qualified for operating it.
- Minors, illiterates and persons under altered physical or psychological conditions must not be allowed to operate the machine.
- Operators who do not have a suitable driving license, or who are not properly informed and trained, must not be allowed to operate the machine.
- The operator must check that the machine operates correctly, and must replace and repair parts subject to wear that may cause damage.
- 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

The guarantee is valid for a year, against all defects of material, from the date of delivery of the equipment.

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.

1.2 DESCRIPTION OF THE SEEDER

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

The seeder is suitable for use (by itself), or combined with equipment for working the land (harrow).

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

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

For coarse seeds: soya, peas.

Seeds are laid down on the ground by means of ploughing devices, planter shoe, and they are distributed continuously.

The quantities to distribute are set through a seed distributor, the motion of which derives from the crawler wheel through traction.

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



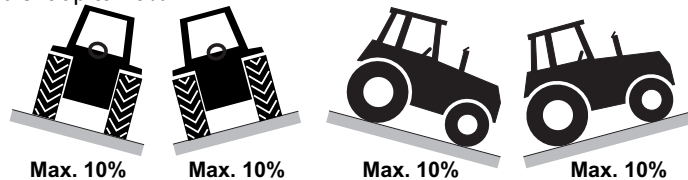
ATTENTION

The seeder is suitable only for the uses indicated. The recommended working speed is 6÷8 km/h. The planting unit must only be transported by road with the tanks and hoppers empty and at max speed of 25 km/h. Any other use different from that described in these instructions could cause damage to the machine and represent a serious hazard for the user.

Operating instructions

- The machine was manufactured for dosing and distributing commercial seeds of standard quality.
- It must be fitted with a soil tilling equipment (rotating harrow), connected to the three-point hook-up of a tractor and operated by an operator.
- The machine is intended for professional users: operation must be allowed to skilled operators only.
- The machine must be operated by one operator only.
- The machine is not intended for purposes other than farming applications.

The machine can to sow on a gradient up to 10%.



The machine's correct operation is not guaranteed if having to plant on a slope that is more than 10% steep.

We recommend doing the following:

- reduce advancement speed;
- increase the blower's rotation speed up to maximum power (see table herein);
- frequently check that pipes are not clogged by seeds;
- check the amount of used seeds per planted Ha, corresponds to that set;
- do not, in any case, work on slopes that jeopardise the machine's stability.

Conforming machine operation also includes:

- compliance with all the instructions provided in this manual;
- performance of inspection and maintenance operations described in this manual;
- exclusive use of genuine GASPARDO spare parts.

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.

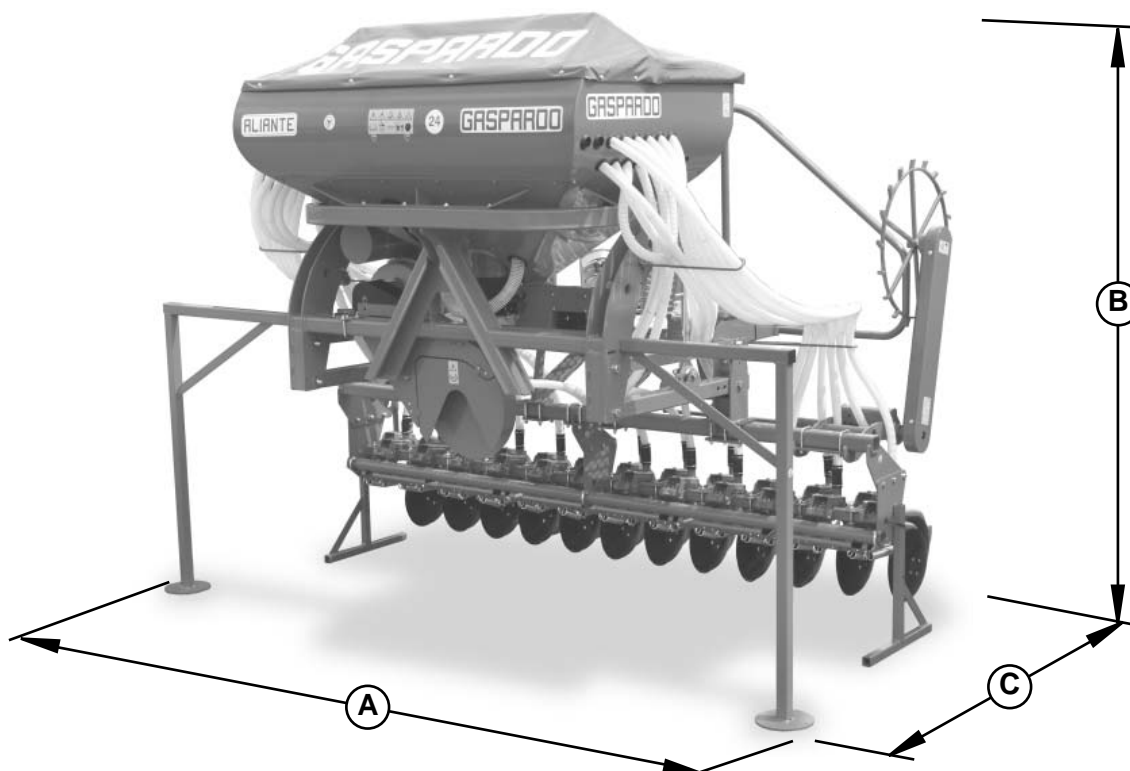
The machine user shall be liable for damage caused by non-compliance with the instructions hereby.

1.3 TECHNICAL DATA OF THE SEEDING MACHINE

	U.M.	ALIANTE 300	ALIANTE 350	ALIANTE 400	ALIANTE 450	
Transport width	[m]	3,00	3,50	4,00	4,50	
Working width	[m]	3,00	3,50	4,00	4,50	
Working speed	[Km/h]	8 (max)				
Max. row number	[nr.]	24	28	32	32	
Row distance	[cm]	12,5	12,5	12,5	14,0	
Seed hopper capacity	[l]	1000				
PTO (r.p.m.)	[r.p.m.]	1000				
Power required	[kw]	120	150	180	200	
Weight (suffolk coulters version)	[kg]	1090	1140	1180	1230	
Weight (Corex disc and Single disc version)	[kg]	1160	1250	1360	1500	
Acoustic pressure level LpAm (A) (*)	[dB]	83,8				
Acoustic power level LwA (A) (*)	[dB]	103,5				
Electrical system	[V]	12				
Max. working pressure (hydraulic)	[bar]	180				
Max. working pressure (hydraulic blower system)	[bar]	150				
Oleodynamic blower drive	[litri/min.]	32				
Machine dimensions for transport	(A)	[m]	3,20	3,70	4,20	4,70
	(B)	[m]	2,45	2,45	2,45	2,45
	(C)	[m]	2,20	2,20	2,20	2,20
TRACTOR SPECIFICATIONS						
Power required	[kw]	120	150	180	200	
Three- point universal joint	[nr.]	II - III	II - III	II - III	II - III	
Battery voltage	[V]	12				
Tractor pump pressure (max.)	[bar]	180				
Tractor hydraulic connections	Row marker:	1 double-acting;				
	Lifting device for furrower-carrying frame:	1 double-acting;				
	Furrower pressure regulation:	1 double-acting;				
	Hydraulic blower drive:	1 double-acting + 1 exhaust (without pressure - max 10bar).				
12 V electrical connections	Lights kit	7-pole connector;				

(*) NOISE LEVEL OF THE **DM R - ALIANTE** COMBINATION. Noise level measurements when running loadless, (UNI EN 1553/2001).

The technical data and the models provided must be considered 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:

IDENTIFICATION PLATE FOR COMBINED MACHINE (A)

- 1) Trademark and address of the Manufacturer.
- 2) Combined machine type and model.
- 3) Unladen mass of the combined machine with harrow of greatest mass, (kg).
- 4) Maximum working load of the combined machine, (kg).
- 5) Serial number of the combined machine.
- 6) Year of manufacture of the combined machine.
- 7) CE mark.

IDENTIFICATION PLATE FOR SEED DRILL (B)

- 1) Trademark and address of the Manufacturer.
- 2) Seed drill type and model.
- 3) Unladen mass of the seed drill, (kg).
- 4) Maximum working load of the seed drill, (kg).
- 5) Serial number of the seed drill.
- 6) Year of manufacture of the seed drill.

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

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).

Date of purchase

Dealer

Mass of the Rotating Harrow (*)	_____	+
Mass of the rear roller (*)	_____	+
Unladen mass of the Seed Drill (**)	_____	=
Unladen mass of the combined machine	_____	+
Maximum load of the seed drill (**)	_____	=
Fully laden mass of the combined machine	_____	

(*) see «Technical Data» in the power harrow instructions manual.

(**) see «Technical Data» in this instructions manual.



ATTENTION

Do not remove, tamper with or make the CE mark affixed on the machine illegible.

Refer to the information provided on the CE mark for the manufacturer's contact details (e.g. for requesting spare parts, etc.).

When the machine is demolished, destroy the CE marking.

1.5 HANDLING

If the machine is handled, it must be lifted by hooking onto the appropriate holes (Fig. 2) with a suitable winch or crane of sufficient capacity. Because of the danger involved, this operation should be carried out by trained and responsible personnel. The mass of the machine is on the identification Plate (Fig. 1).

Stretch the rope to keep the machine level.

The hook points can be detected by finding the «hook» symbol (13 Fig. 4).

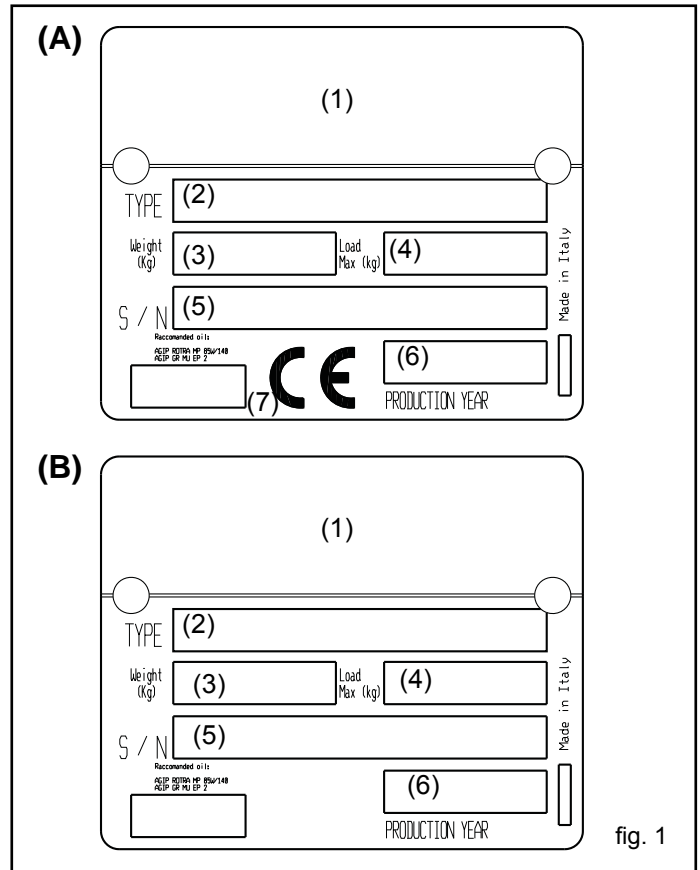


fig. 1

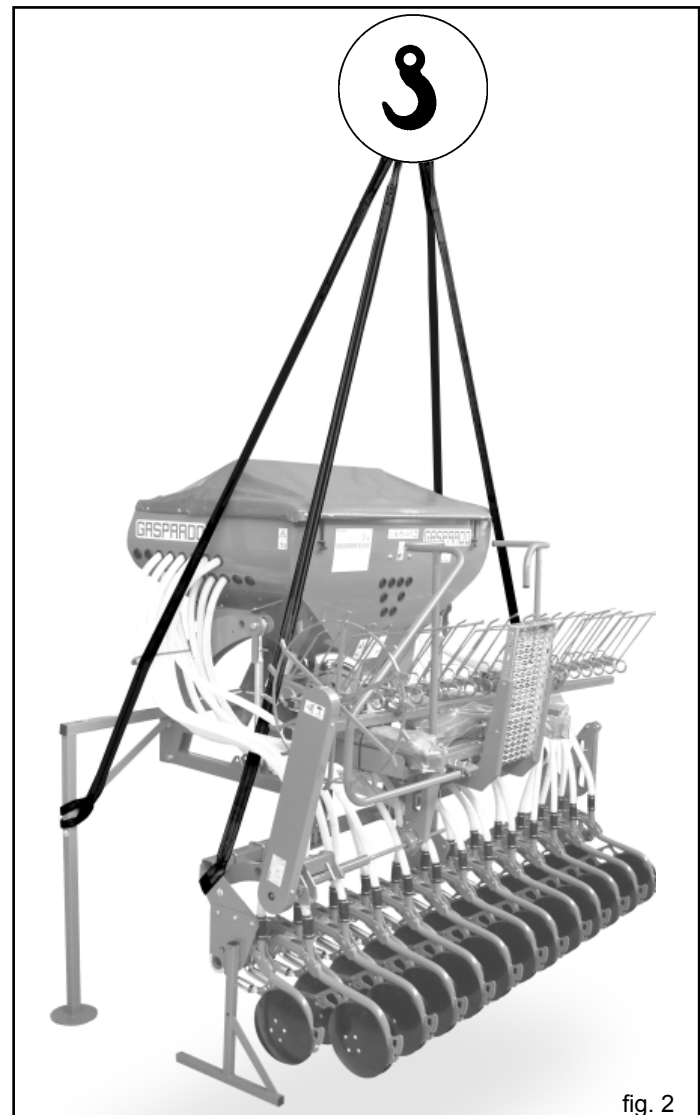


fig. 2

1.6 PARTS IDENTIFICATION

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 Seed hopper; | 14 32 output distributor |
| 2 Fan; | 15 24 output distributor with electric row disabling devices; |
| 3 Shoe coulter; | 16 Metering unit protection grid |
| 4 Footboard; | 17 Metering unit and gearbox |
| 5 Seed distributor; | 18 Dosing roller for STANDARD seeds |
| 6 Triangular quick connector; | 19 Dosing roller for FINE seeds |
| 7 Drive wheel; | 20 Hopper-covering tarpaulin closing; |
| 8 Identification plate; | 21 Power take-off rpm; |
| 9 Furrow opener bearing frame; | 22 Oleodynamic blower drive; |
| 10 Seed covering harrow; | 23 Suffolk coulter; |
| 11 Adjustment seed covering harrow; | 24 Corex disc; |
| 12 Row marker; | 25 Adjusting system the seeding depth. |
| 13 Lights of I block; | |

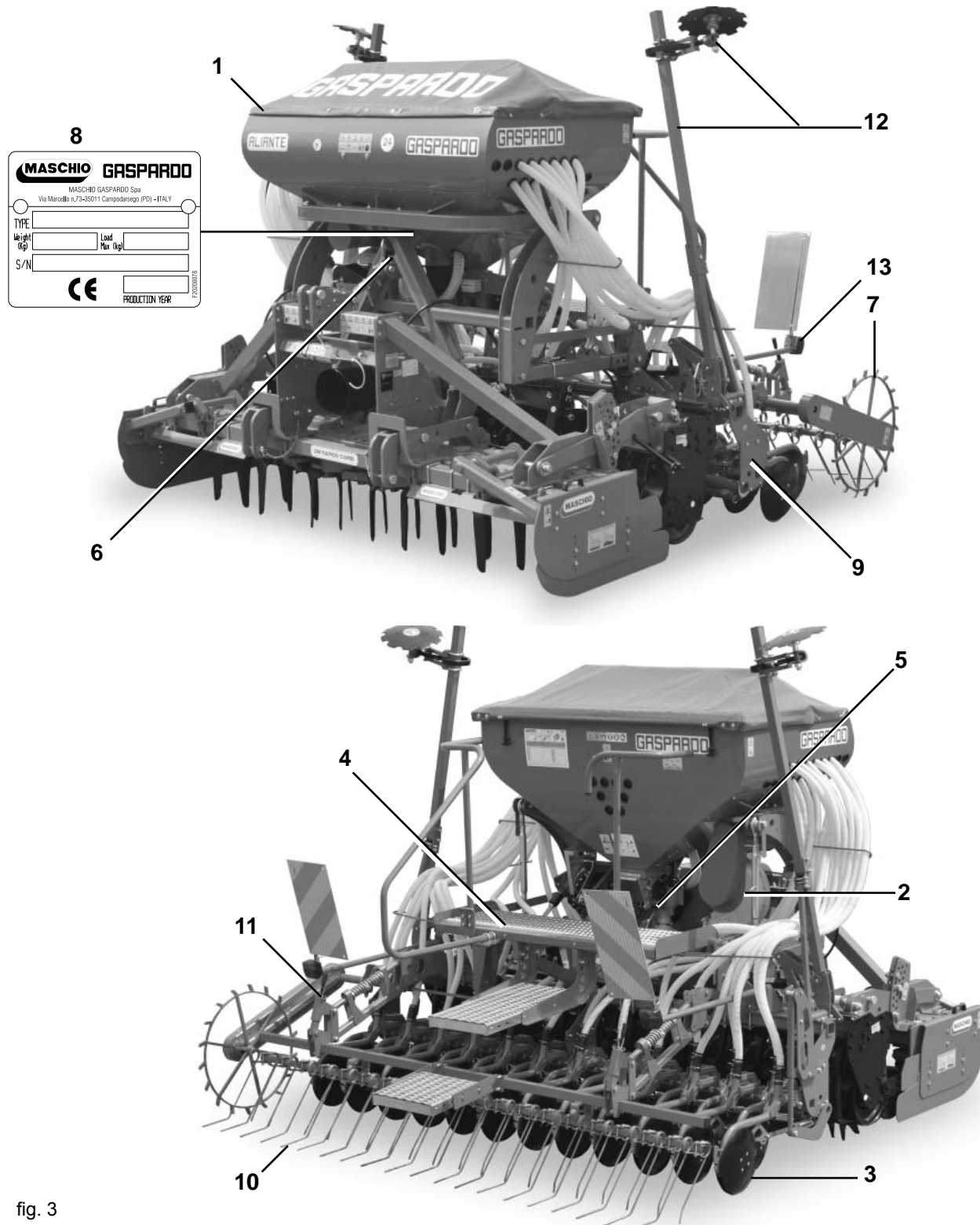
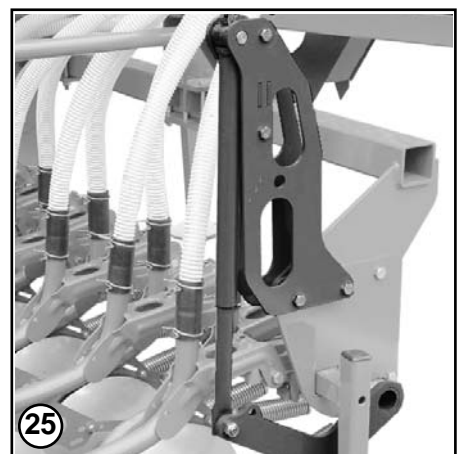
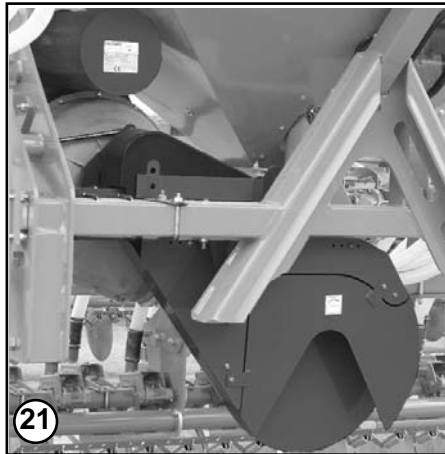
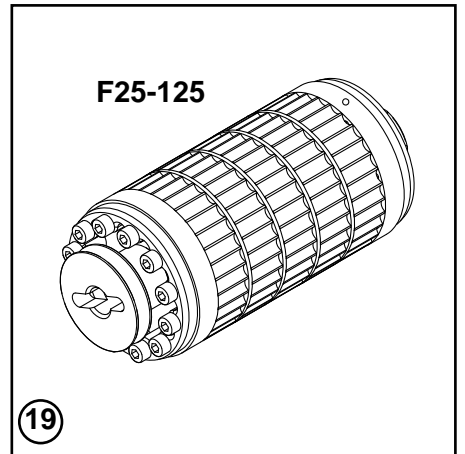
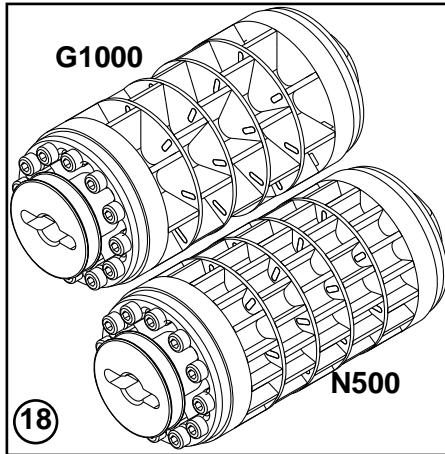
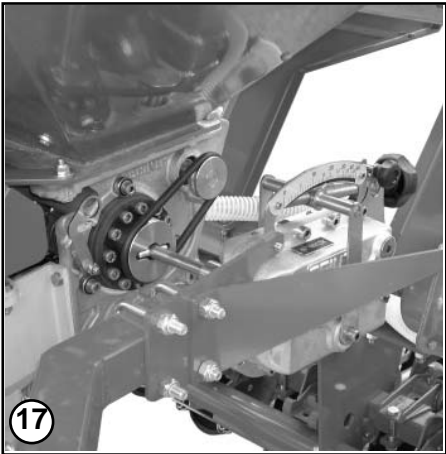
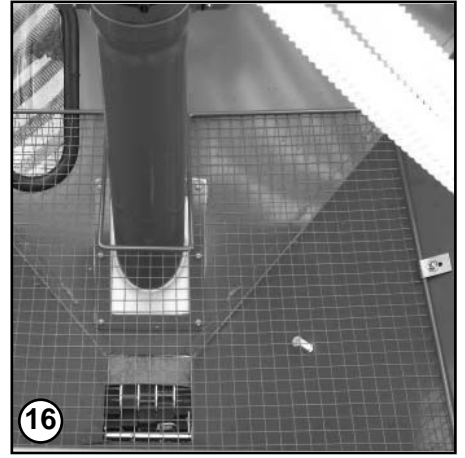
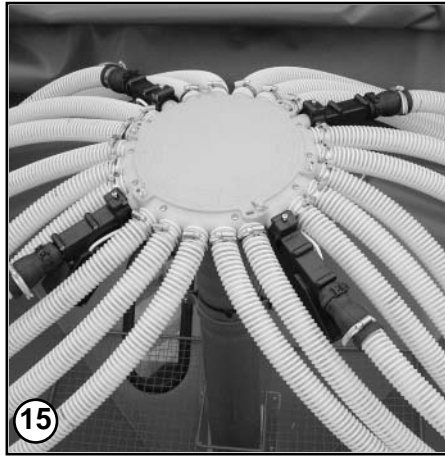


fig. 3



1.7 DANGER AND INDICATOR SIGNALS

The signs described are reproduced on the machine (Fig. 4). Keep them clean and replace them if they should come off or become illegible. Carefully read each description and learn their meanings by heart.

1.7.1 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 DANGER SIGNALS

- 3) Danger of getting squashed during opening. Keep at a safe distance from the machine.
- 4) High noise level. Use adequate acoustic protection.
- 5) Danger of falling. Do not get onto the machine.

- 6) Danger of possible shearing of lower limbs. Keep a safe distance from the machine.
- 7) Danger of injury to the hands. Keep away from the mowing parts.
- 8) Danger of envelopment. Do not remove the guards while the machine is running (parts in movement).
- 9) Danger of getting squashed during closure. Keep at a safe distance from the machine.
- 10) Risk of inhaling harmful substances. Wear a dust mask.
- 11) Pipes with high pressure fluids. Take care if flexible pipes break as oil could spurt.

1.7.3 INDICATOR SIGNALS

- 12) Wear safety clothing.
- 13) Coupling point for lifting (indicating the maximum capacity).
- 14) Greasing point.

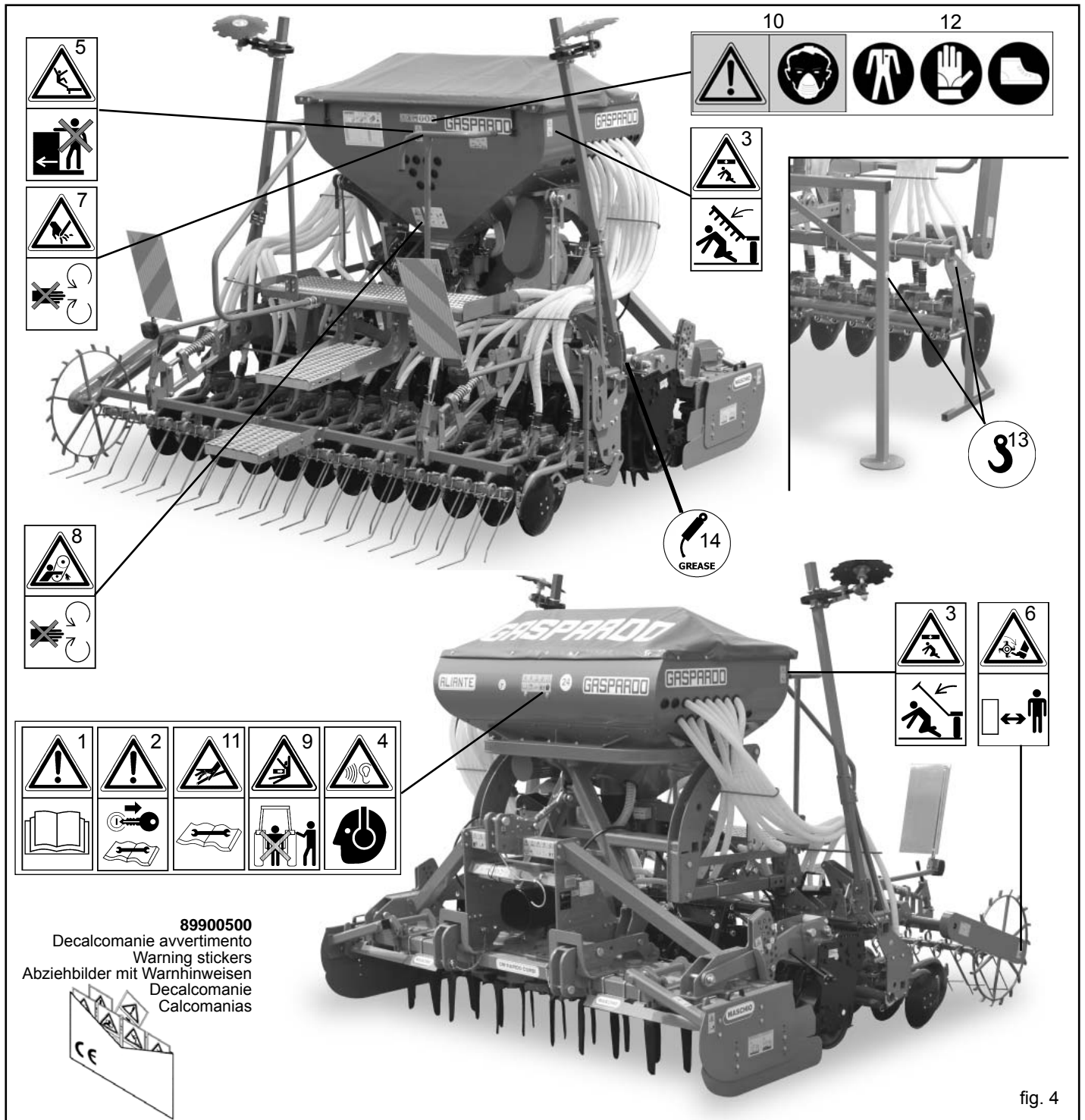


fig. 4

2.0 SAFETY REGULATIONS AND ACCIDENT PREVENTION

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



There are three levels of danger signs:

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

In order to complete the various levels of danger, the following describe situations and specific definitions that may directly involve the machine or persons.

- **DANGER ZONE:** any area inside a/o near a machine in which the presence of an exposed person constitutes a risk for the safety and health of that person.
- **EXPOSED PERSON:** Any person who happens to be completely or partially in a danger zone.
- **OPERATOR:** The person/s charged with installing, starting up, adjusting, carrying out maintenance, cleaning, repairing or transporting a machine.
- **USER:** The user is the person or the organization or the firm which has purchased or rented the machine and intends to use it for the purposes it was conceived for.
- **SPECIALIZED PERSONNEL:** Those persons who have been specially trained and qualified to carry out interventions of maintenance or repair requiring a particular knowledge of the machine, its functioning, safety measures, methods of intervention - and who are in a position to recognize the potential dangers when using the machine and are able to avoid them.
- **AUTHORIZED SERVICE CENTER:** The authorized Service Center is a structure legally authorized by the manufacturer which disposes of personnel specialized and qualified to carry out all the operations of assistance, maintenance and repair - even of a certain complexity - found necessary to keep the machine in perfect working order.

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

General norms

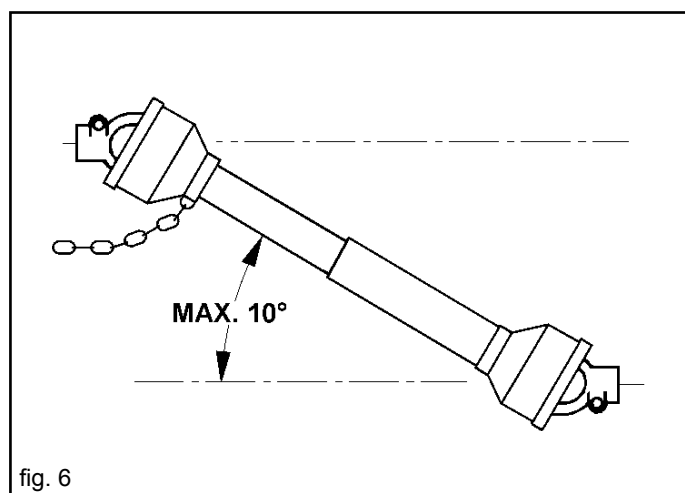
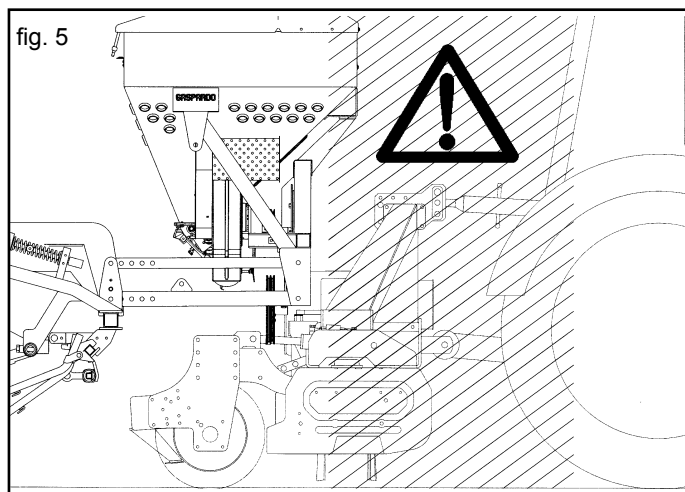
- 1) Pay close attention to the danger signs in this manual and on the seeder.
- 2) The labels with the instructions attached to the machine give abbreviated advice for avoiding accidents.
- 3) Scrupulously observe, with the help of the instructions, the safety and accident prevention regulations.
- 4) Avoid touching the moving parts in any way whatsoever.
- 5) Any work on and adjustment to the machine must always be done with the engine switched off and the tractor blocked.
- 6) People or animals must not, under any circumstances be transported on the equipment.
- 7) It is strictly prohibited to drive the tractor, or allow it to be driven, with the equipment attached by persons not in possession of a driver's license, inexperienced or in poor conditions of health.
- 8) Before starting the tractor and the equipment, check that all safety devices for transport and use are in perfect working order.
- 9) Before starting up the equipment, check the area surrounding the machine to ensure that there are no people, especially children or pets, nearby, and ensure that you have excellent visibility.
- 10) Use suitable clothing. Avoid loose clothing or garments with parts that could in any way get caught in the rotating or moving parts of the machine.
- 11) Before starting work, familiarize yourself with the control devices and their functions.
- 12) Only start working with the equipment if all the protective devices are in perfect condition, installed and in the safe position.
- 13) It is absolutely prohibited to stand within the machine's radius of action where there are moving parts.
- 14) It is absolutely forbidden to use the equipment without the guards and container covers.
- 15) Before leaving the tractor, lower the equipment hooked to the lifting unit, stop the engine, pull the hand brake and remove the key from the dashboard, make sure that the chemical substances safely out of reach.
- 16) The driver's seat must never be left when the tractor engine is running.
- 17) Before starting the equipment, check that the supporting feet have been removed from under the seeder; check that the seeder has been correctly assembled and regulated; check that the machine is in perfect working order, and that all the parts subject to wear and tear are in good condition.
- 18) Before releasing the equipment from the third point attachment, put the hoist command lever into the locked position and lower the support feet.
- 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

- 1) Hook the equipment to a suitable, sufficiently-powered tractor by means of the appropriate device (lifter), in conformity with applicable standards.
- 2) The class of the equipment attachment pins must be the same as that of the lifter attachment.
- 3) Take care when working within the range of the lifting arms as this is a very dangerous area.
- 4) Be very careful when hooking and unhooking the equipment.
- 5) It is absolutely forbidden to stand between the tractor and linkage for manoeuvring the lifting controls from the outside (Fig. 5).
- 6) It is absolutely forbidden to stand in the space between the tractor and the equipment (Fig. 5) with the engine running. It is possible to work between the tractor and the equipment only after the parking brake has been applied and a suitably sized blocking wedge or stone has been placed under the wheels.
- 7) The attaching of additional equipment onto the tractor brings about a different distribution of weight on the axles. Check the compatibility of the tractor performance with the weight that the seeder transfers onto the three-point linkage. If in doubt consult the tractor Manufacturer.
- 8) Comply with the maximum admissible weight for the axle, the total mobile weight, transport regulations and the highway code.

Transport on Road

- 1) When driving on public roads, be sure to follow the highway code of the country involved.
- 2) Any transport accessories must be provided with suitable signs and guards.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) When negotiating curves, be aware of the variation in centrifugal force exerted in a position other than that of the center of gravity, with and without the equipment in tow. Also pay greater attention on sloping roads or ground.
- 6) 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.
- 7) Road movements must be performed with all tanks empty.
- 8) For displacements beyond the work area, the equipment must be placed in the transportation position.
- 9) Upon request the Manufacturer will supply supports and tables for signaling of dimensions.
- 10) 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.

**Cardan shaft**

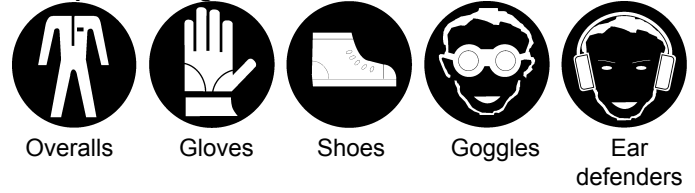
- 1) The equipment installed can only be controlled by means of the Cardan shaft complete with the necessary overload safety devices and guards fastened with the appropriate chain.
- 2) Only the Cardan shaft supplied by the Manufacturer must be used.
- 3) The engine must not be running when installing and removing the Cardan shaft.
- 4) Care must be taken regarding the safety and correct assembly of the Cardan shaft.
- 5) Use the chain provided to stop the Cardan shaft from rotating.
- 6) Always check carefully that the Cardan shaft guard is always in position, both during transportation and operation.
- 7) Frequently and set intervals check the Cardan shaft guard, it must always be in excellent condition.
- 8) Before engaging the power take-off, check that the set rpm corresponds to that indicated by the sticker on the equipment.
- 9) Before inserting the power take-off, make sure that there are no people or animals nearby and that the rpm selected corresponds to that permitted. Never exceed the maximum admissible speed.
- 10) Watch out for the rotating universal joint.
- 11) Do not insert the power take-off with the engine off or synchronized with the wheels.
- 12) Always disconnect the power take-off when the Cardan shaft is at too wide an angle (never more than 10° - Fig. 6) and when it is not being used.
- 13) Only clean and grease the Cardan shaft when the power take-off is disconnected, the engine is off, the hand brake pulled and the key removed.
- 14) When not in use, place the Cardan shaft on the support provided for it.
- 15) After having dismantled the Cardan shaft, place the protective cover on the power take-off shaft again.

Safety measures concerning the hydraulics

- 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 damaged during use of the equipment.
- 11) In case of participation on the hydraulic system, to unload the hydraulic pressure carrying all the hydraulic commandos in all the positions some times after to have extinguished the motor.

Maintenance in safety

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



- 1) 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.
- 2) 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 (Table 1).
- 3) During assembling, main-tenance, cleaning, fitting, etc., with the seeding machine raised, place adequate supports under the equipment as a precaution.
- 4) The spare parts must correspond to the manufacturer's specifications. **Use only original spares.**

Table 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

3.0 RULES OF USE

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



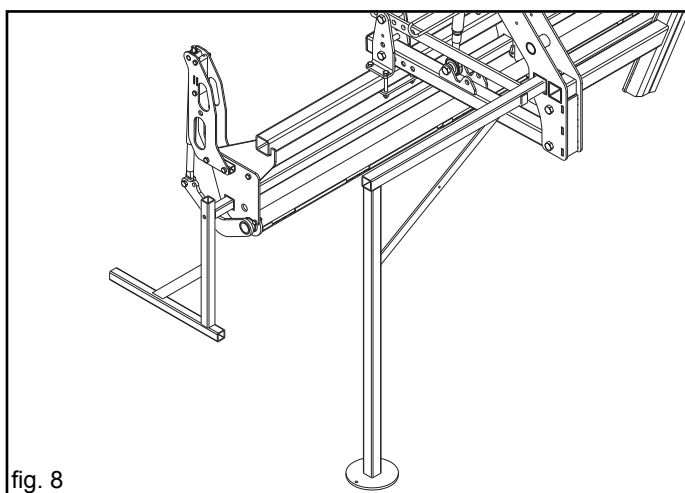
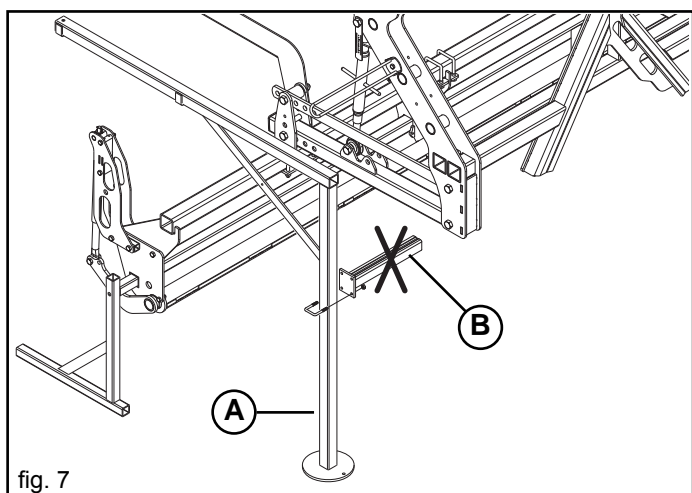
ATTENTION

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

3.1 COMPLETION OF THE MACHINE

For consignment, the planting unit is arranged with its support props in their transport position. Before coupling the planting unit to the equipment the props should be arranged in the parking position as follows:

- lift the planting unit and hook it to the linkages provided using a suitable hoist or crane with sufficient capacity (Fig. 2);
- slide out the front support props (A Fig. 7) (right and left);
- unscrew the nuts and remove the linkage (B Fig. 7);
- insert the front props in the parking position (Fig. 8).



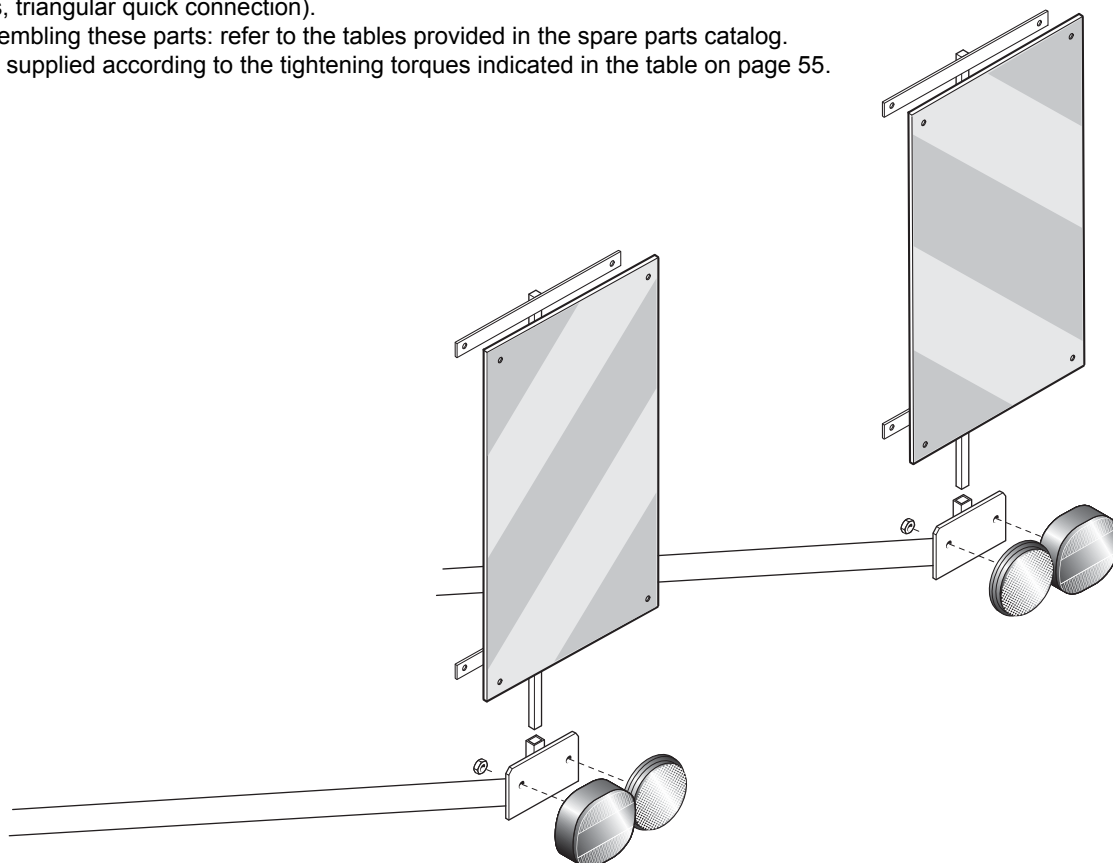
3.1.1 MACHINES SUPPLIED PARTIALLY DISASSEMBLED

If the assembled machine is too large, some units may be disassembled from the machine. These units, which are placed inside the same package, are the lights kit, the machine dimensions tables (option), the rear seed-covering harrow and the connection parts with rotating harrows (supports, triangular quick connection).

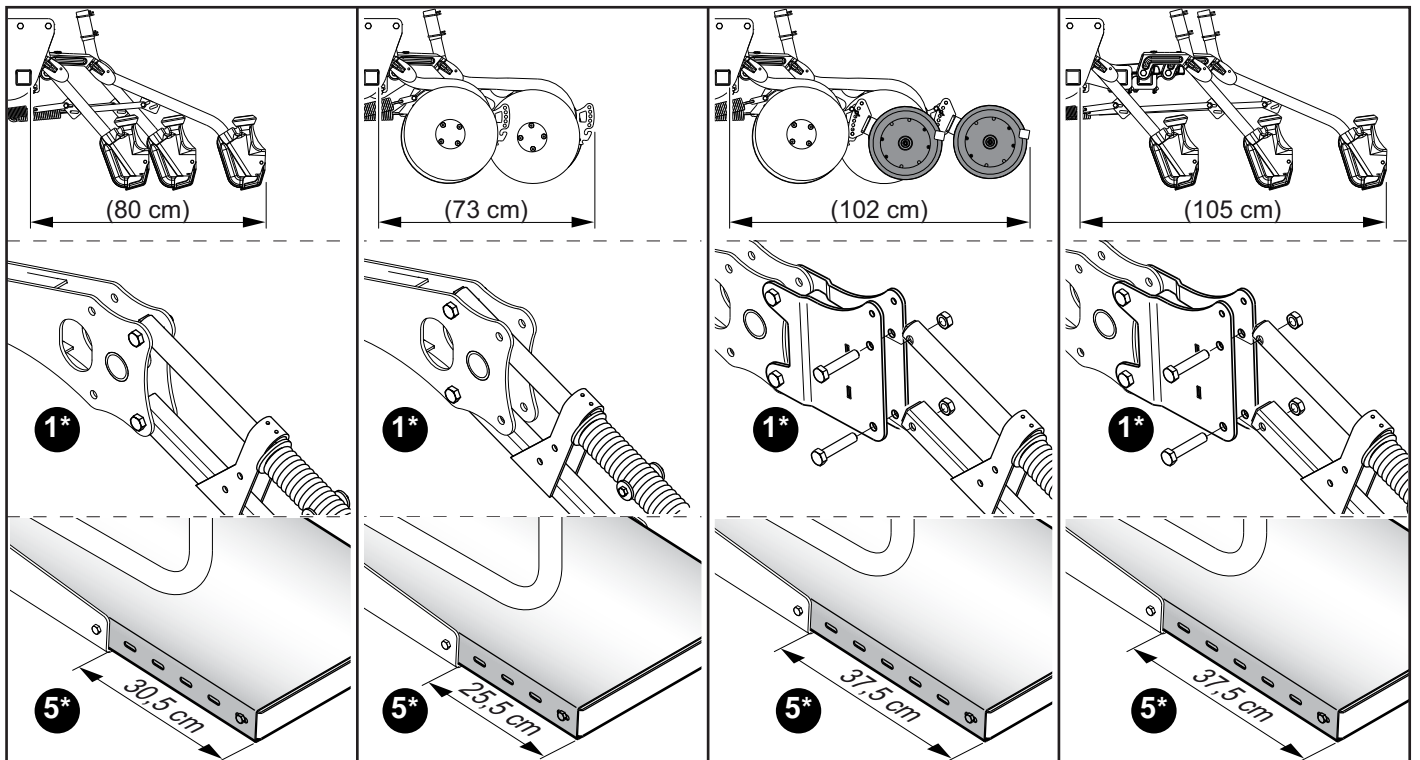
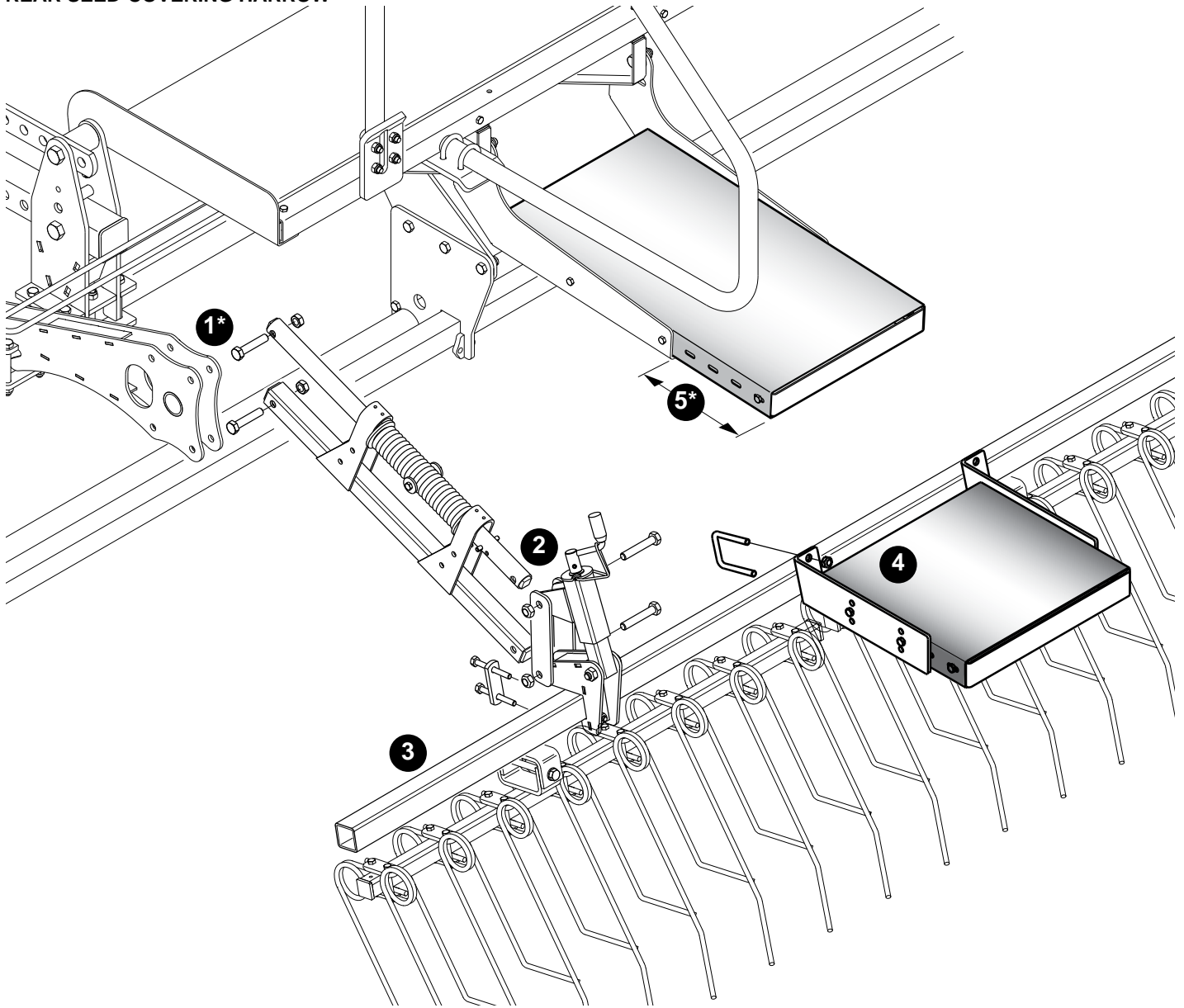
Take great care when assembling these parts: refer to the tables provided in the spare parts catalog.

Always tighten the screws supplied according to the tightening torques indicated in the table on page 55.

LIGHTS KIT



REAR SEED-COVERING HARROW

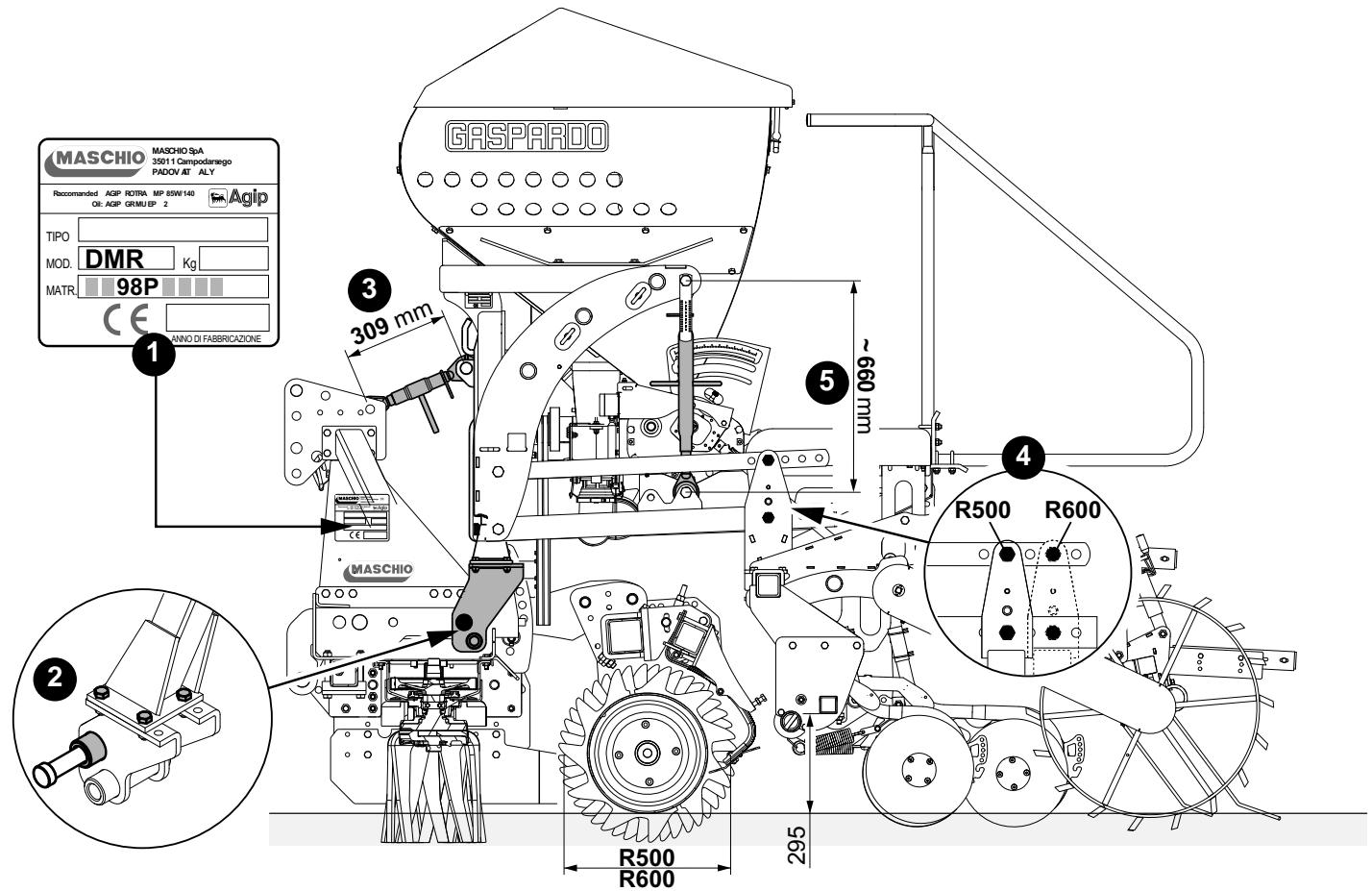
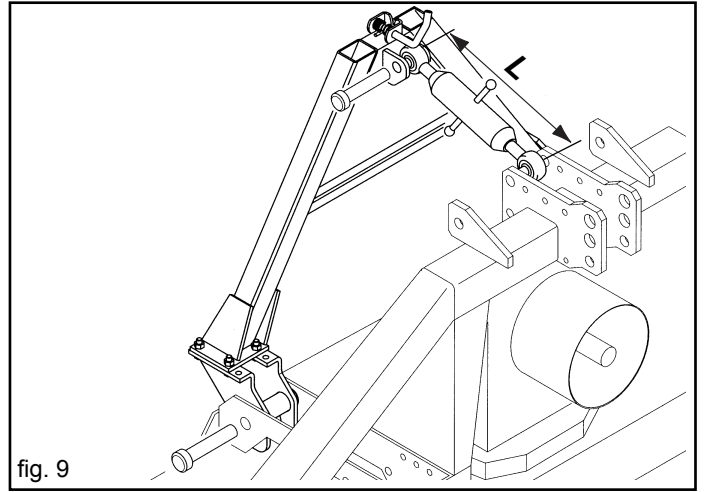


3.2 ATTACHMENT TO THE EQUIPMENT

3.2.1 ATTACHING THE TRIANGULAR QUICK CONNECTOR

The triangle for quick connecting and disconnecting the seeder and the equipment to which it is coupled can be supplied with the seeder (COMBINE). The triangle is fitted permanently to the equipment (Fig. 9). To ensure correct coupling of the planting unit to the MASCHIO equipment (see example of coupling on page 96) adjust the length (L) of the third-point tie rod as shown in Figure 9.

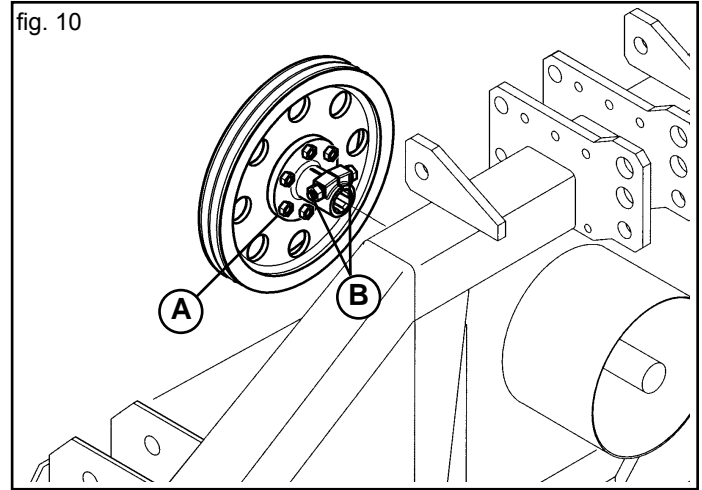
All couplings are shown on pages 4, 5, 6 and 7.



- ➔ 1) TO IDENTIFY THE MODEL OF THE ROTARY HARROWS MASCHIO.
(NAME AND SERIAL NUMBER)
- ➔ 2) TO MOUNT THE ATTACHING THE TRIANGLE AND THE TRIANGLE ON THE ROTARY HARROWS.
- ➔ 3) TO REGULATE THE PULLING LENGTH OF THIRD POINT.
(THE TRIANGLE MUST BE PERPENDICULAR TO THE GROUND)
- ➔ 4) TO REGULATE THE POSITION OF THE FURROWER-CARRYING FRAME.
- ➔ 5) TO REGULATE THE LENGTH OF PULLING.
- ➔ 6) TO COUPLE THE EQUIPMENTS LIKE OF DESCRIBED CONTINUATION.

3.2.2 FITTING OF THE DRIVE PULLEY ON THE EQUIPMENT

Insert the drive pulley with hub on the rear shaft of the power take-off of the equipment (Fig. 10). Lock it next to the groove of the shaft with the fastening screw provided. After the first three hours of service it is important to check that the bolts (A, B Fig. 10) are tightened well (Table 1 page 55).



3.2.3 HITCHING THE PLANTING UNIT TO THE EQUIPMENT



DANGER

Hitching the planting unit to the equipment is a very dangerous operation. Be very careful in following the instructions for the whole operation.

It should be carried out on a firm, horizontal surface with the planting unit placed on its support props.

- 1) Remove the guards from the pulley and the belts (A, B Fig. 11).
- 2) Grease the guides (C Fig. 12) of the triangle to facilitate the hooking up, and make sure that the spring pin is positioned as shown in Figure 12 ref. B.
- 3) Bring the tractor to the seeder; using the lift, move the quick connect triangle until it is vertically above the coupling triangle of the seeder (Fig. 12).

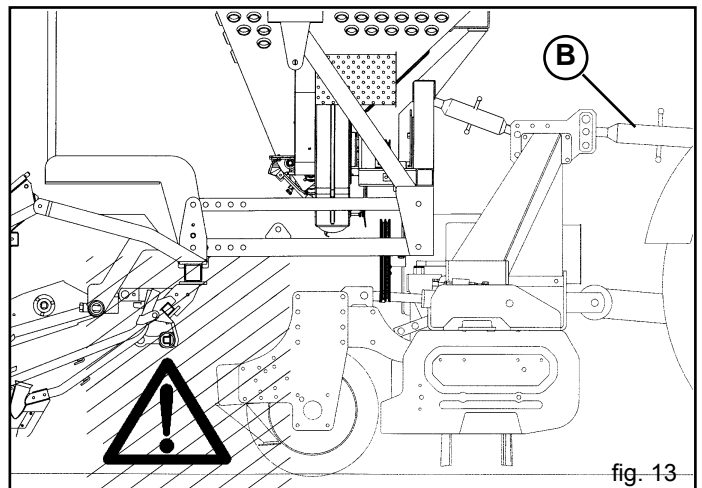
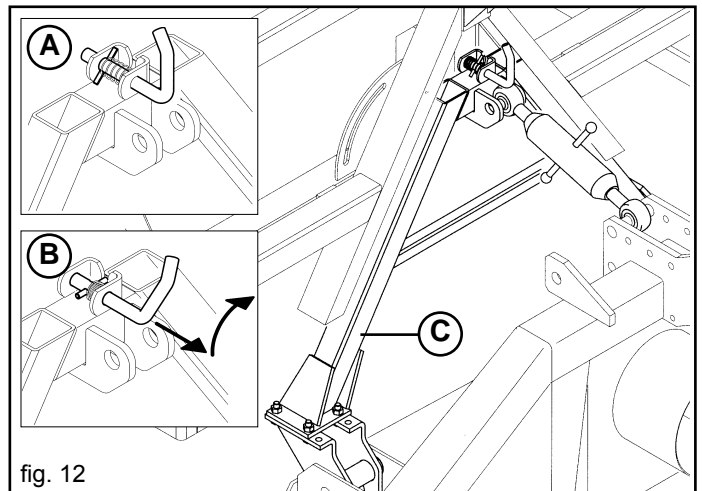
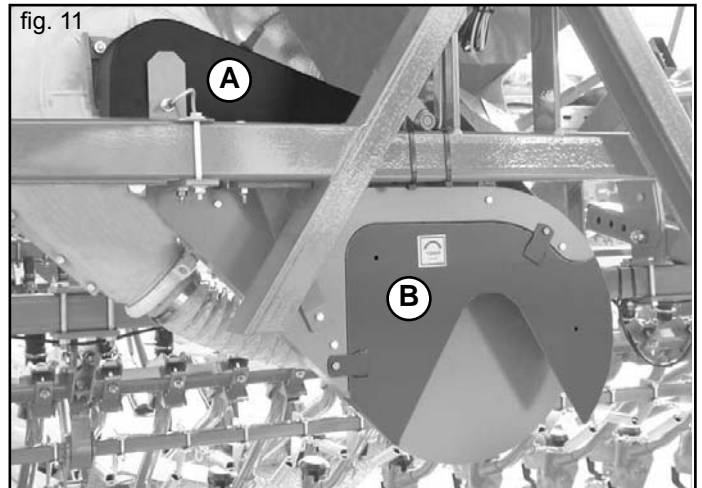


ATTENTION

During coupling of the planting unit and the equipment there must be no one standing in the area between the two.

- 4) Check that there is no interference between the mechanical parts of the two machines, before lifting the equipment to hook onto the seeder. Particularly check the area between the rear roller and the arms of the sowing teeth (Fig. 13).
- 5) Lift the equipment until the two parts are perfectly coupled along the triangle guides with the insertion of the spring dowel (A Fig. 12).
- 6) Slip out the parking feet (Fig. 8).
- 7) Lower the lift and place the combined equipment in an operating position. Check that all the sowing parts oscillate freely, including the drive wheels and the seed-covering harrow. Check that the equipment is in the correct position, perpendicular to the ground, and if necessary move the third-point of the equipment (B Fig. 13).

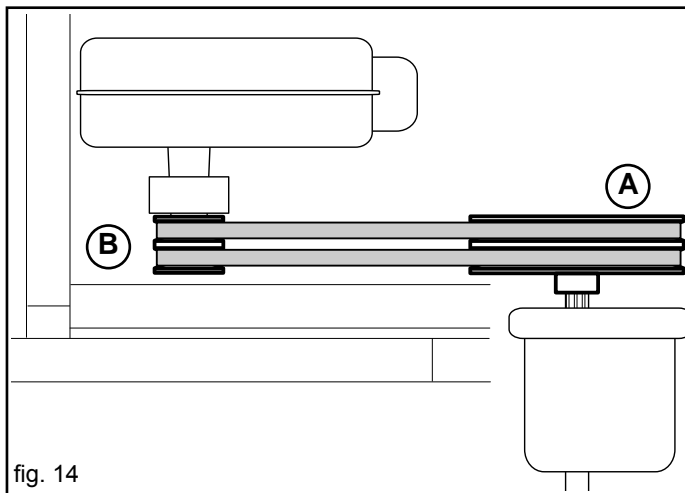
During the work, regularly check that the equipment is perpendicular.



3.2.4 FITTING OF DRIVE BELTS

This operation should be carried out with the tractor engine switched off, the parking brake on and the equipment resting on the ground.

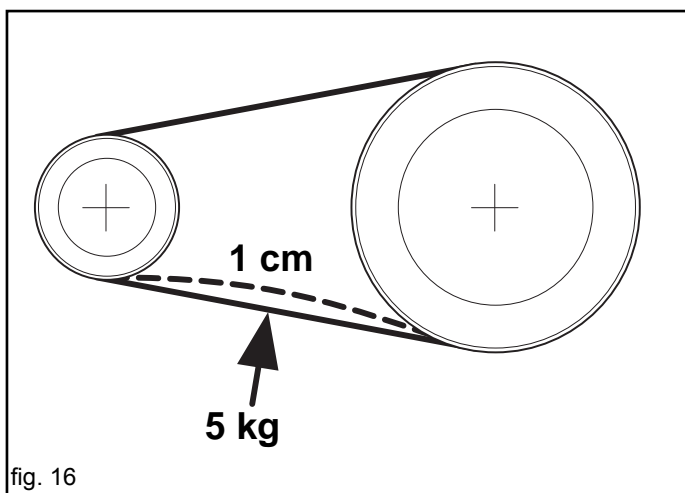
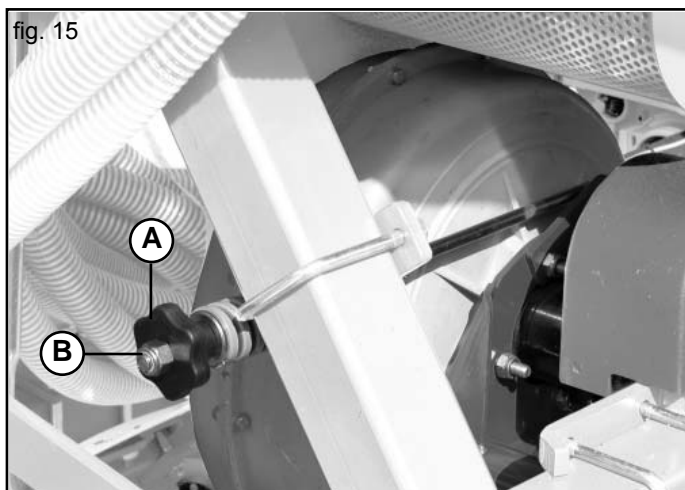
- 1) The belts should be inserted between the pulley fitted on the rear power take-off of the harrow (A, Fig. 14) and the one with the centrifugal clutch of the blower (B, Fig. 14).



- 2) Regolate belt-tension using handwheel "A" (Fig. 15). Press on the middle part of the belt between the two pulleys with a 5 Kg force. Each belt should give max. 1 cm (Fig. 16). To change belts remove belt tension completely with using handwheel. (A Fig. 15).

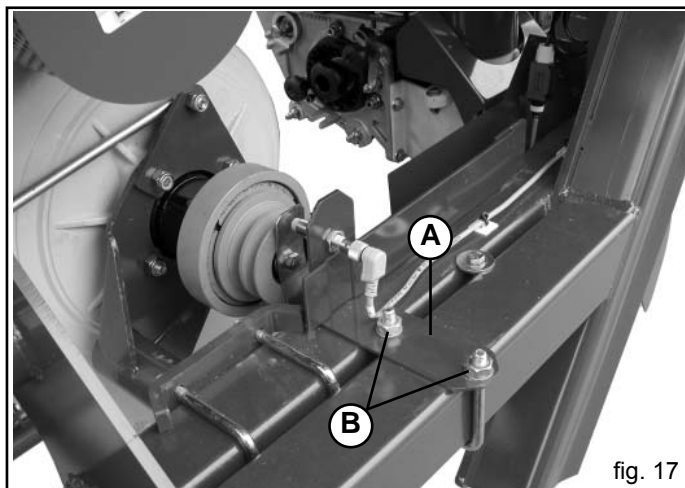
Caution: Never take off nut "B"! (Fig. 15)

The belts should always be replaced in pairs, using original spare parts.



If a blower rotation speed (rpm) sensor is fitted it will be necessary to check that it positioned correctly in front of the reading area (see supplementary instruction booklet). If required, loosen the screws (B) and move the sensor support (A, Fig. 17).

- 3) After the V-belts have been fitted, check their correct alignment between the drive pulley and the driven pulley. Precise alignment makes the belts run smoothly and last longer.
- 4) Put back the guards of the pulleys and the belts (A, B Fig. 11), making sure they are positioned and secured properly.



3.2.5 SEEDER POSITION

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



DANGER

Positioning the seeder on the equipment is an extremely dangerous phase. Proceed with extreme caution and carry out the operation scrupulously adhering to the instructions provided.

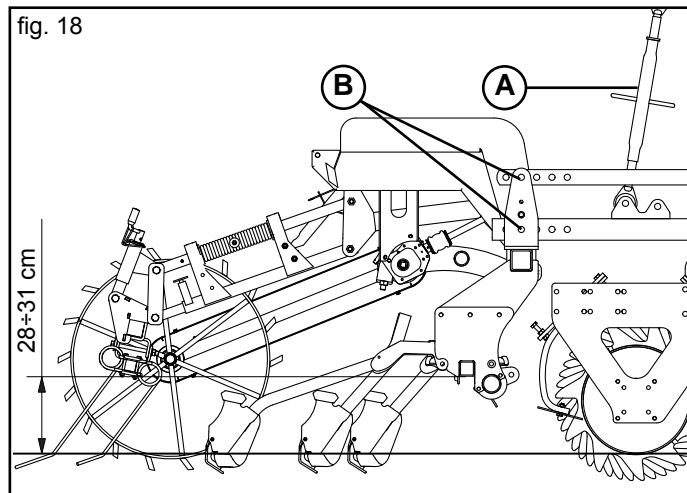
- 1) Before positioning the seeder, it is important to place the equipment in the position in which it is to operate.
- 2) Adjust points (A) and (B) Fig. 18 of the planting unit so that the seeding element support bar is at a height of approx 28 to 31 cm from the ground (Fig. 18-20), and at the same time does not interfere with the rear roller of the equipment



ATTENTION

If the operating position of the equipment needs to be changed, re-position the seeder by proceeding as described earlier in point 2).

- 3) Connect and secure the seed delivery tubes to the furrow opening parts with the ring provided (Fig. 19), and check their length: during the work the formation of loops and folds, and therefore breakages, should be avoided. If necessary adjust their length as shown in Figure 20.



3.2.6 TRANSMISSION

Connect the drive wheel to the metering unit with the cardan shaft provided, as shown in Figure 21.

IMPORTANT! Do not completely tighten the screw (A Fig. 21) that holds the gearbox (B Fig. 21); oscillation is expected.



ATTENTION

During planter/equipment assembling operations when the hydraulic lifting device of the furrower-holding toolbar is fitted, change the coupling of the cardan shaft, following the instructions provided in Table 2:

- Once the equipment has been set to the working position, measure position B of Figure 18.
- Check the length of the cardan shafts (Table 2) and, if necessary, change their length.
- Connect the transmission between the drive wheel and the metering unit.

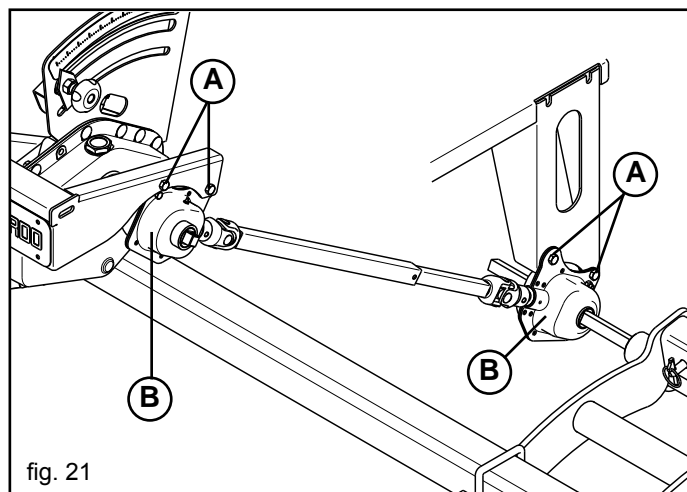
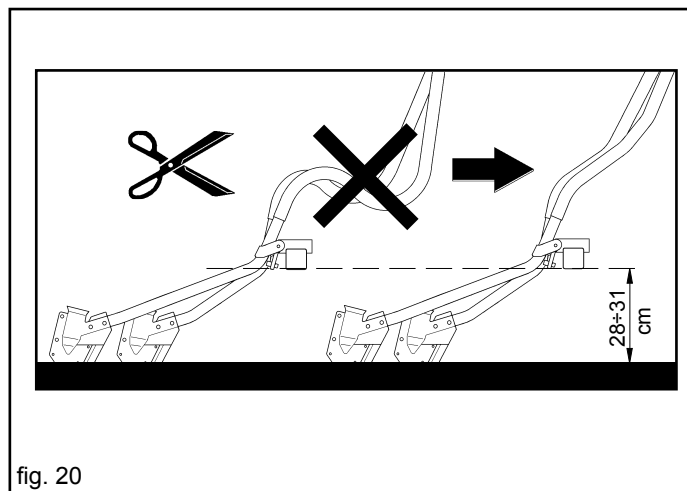


Table 2

B (Fig. 18)	mm	
	□ 20x20 mm	□ 25x25 mm
1	475	475
2	445	445
3	405	405
4	365	365
5	335	335

3.2.7 UNHITCHING THE PLANTING UNIT FROM THE EQUIPMENT

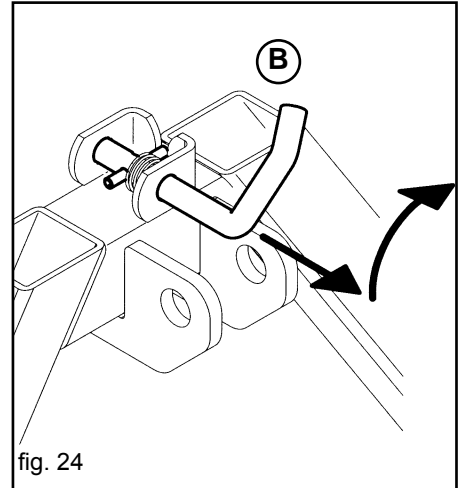
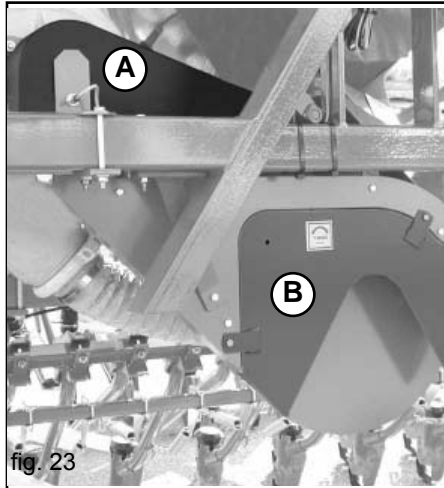
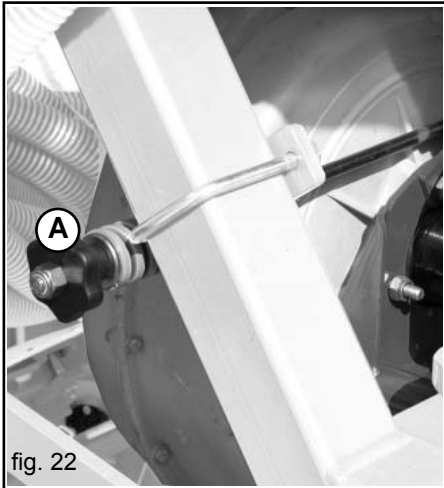


DANGER

Unhooking the seed drill from the tractor is a very dangerous operation. This operation should be carried out with the tractor engine switched off, the parking brake on and the equipment resting on the ground. Great caution must be used and the whole operation must be carried out following the instructions.

For a correct unhooking operation of the seed drill it is necessary to proceed on a horizontal level.

- 1) Disconnect all the hydraulic and electric connections involved.
- 2) Slacken the belts using the handwheel (A Fig. 22), remove the guards (A, B Fig. 23) and take out the drive belts.
- 3) With the machine raised, insert the parking feet and attach the pin (B Fig. 24) to the hook.
- 4) Slowly lower the equipment.
- 5) The equipment can only be removed when it has been totally disengaged.



3.3 STABILITY OF PLANTING UNIT AND TRACTOR DURING TRANSPORT

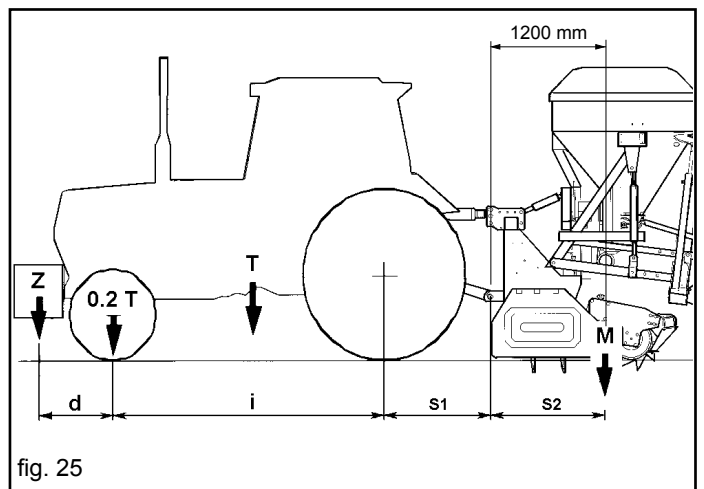
When a planting unit is coupled to a tractor, so becoming an integral part of it for the purposes of road travel, the stability of the planting unit-tractor complex may change and cause driving or operating difficulties (rearing up or side-slipping of the tractor). The condition of equilibrium can be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

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

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

The symbols have the following meanings: (please see Fig. 25 for reference).

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



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.

3.4 TRANSPORT

If it becomes necessary to transport the machine for a long distance, it can be loaded onto a railway wagon or a truck. For this purpose, consult «Technical Data» for weight and specific dimensions.

The latter are very useful to check the possibility of driving along all types of roads. The machine is generally supplied in a horizontal position with no packing material.

It is therefore necessary to use a system of hoisting with a crane and cables, or chains of adequate capacity, hooking onto the machine at the hoisting points marked with the «hook» symbol (13, Fig. 4).



CAUTION

Before proceeding to the hoisting operations, make sure that any any mobile elements of the machine are blocked. Make sure to use a crane with an adequate hoisting capacity to lift the machine. Hoist the machine with extreme caution and transfer it slowly, without jerks or abrupt movements.



DANGER

The operations of hoisting and transport can be very dangerous if not carried out with the maximum caution; persons not directly involved should be moved away. Clean, evacuate the area and delimit the transfer zone. Check the state, condition and suitability of the means at disposition. Do not touch suspended loads, keeping them at a safe distance.

It must be further ascertained that the operational area is free of obstacles and that there is sufficient «escape space», meaning an area which is free and secure into which one could move rapidly in case a load should fall. The surface on which the machine is to be loaded must be horizontal in order to prevent possible shifting.

Once the machine is positioned on the vehicle, make sure that it remains blocked in its position. Fasten the machine on the platform of the vehicle by means of cables suitable for the mass which must be blocked (see «Technical Data» for the weight).

The cables must be firmly fastened to the machine and pulled taut to the anchorage point on the platform. Once transport has been carried out and before freeing the machine from all its fastenings, make sure that its state and position are such as not to constitute danger. Remove the cables and proceed to unloading with the same means and methods used for loading.

Transit and transporting on the public highways

When driving on public roads, be sure to follow the highway code of the country involved.

When driving on the public roads, fit on the rear reflector triangles, side lights and flashing beacon and always make sure that you comply with the Highway Code and any other applicable regulations.

Make sure that the machine dimensions during transfer phases allow for safe transport when travelling in subways, along narrow roads, near electrical lines, etc.



ATTENTION

The seed-drill must only be transported by road with the tanks and hoppers empty and at max speed of 25 km/h.

Before driving on to the public roads with the machine hitched to the tractor, make sure that the devices listed above and/or the slow vehicle signal and/or the projecting load signal operate correctly. These indicators must be affixed to the rear of the implement in a position where they can be clearly seen by any other vehicle that drives up behind.

The tractor used for transporting the equipment must have the powers shown in the **Technical Data** table; if necessary, redistribute the total weights with the addition of ballasts to return balance and stability to the whole assembly (see Chap. 3.3).

For displacements beyond the work area, the equipment must be placed in the transportation position:

- Where provided for, make all the moving parts come within the transport width, locking them with the safety devices (toolbars, row marker arms, row marker discs, etc.).
- Road movements must be performed with all tanks empty.
- Any transport accessories must be provided with suitable signs and guards.

Upon request the Manufacturer will supply supports and tables for signaling of dimensions.

3.5 REGULATIONS

3.5.1 DISTRIBUTOR (Fig. 26)

The volumetric distributing device, GRINTA, is essentially composed of four elements for seeds distribution:

- A) aluminium monobloc frame;
- B) agitator element;
- C) dosing rollers;
- D) Feeler pin.

MONOBLOC FRAME

The monobloc frame is made of aluminium and offers the following main advantages:

- realization of very high precision and high quality over time;
- resistance to the effects of UV rays or to the problems of harsh outside temperatures;
- high resistance to corrosion;
- quick simple maintenance: in a few minutes we can completely remove the components of the doser without fully unscrewing the screws, using just one spanner.

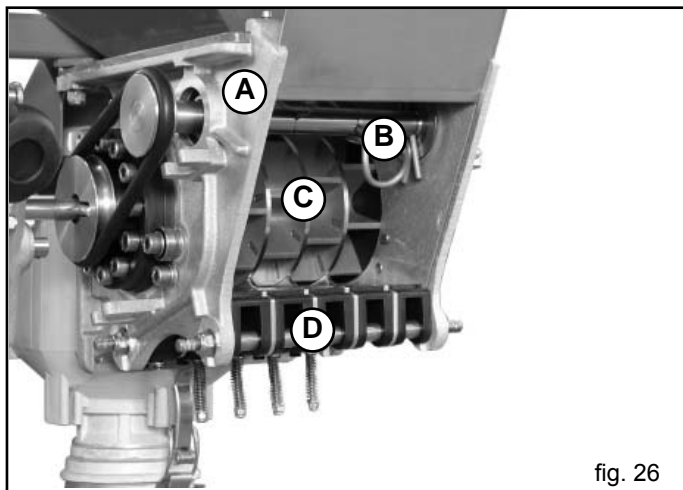


fig. 26

AGITATOR ELEMENT

Guarantee of continuous feeding to the dosing rollers.

The agitator has a diameter of 85 mm and consists of 4 elements (**curved pins**). If the agitator is running too fast, its **mixing effect** can be halved, by removing the two center pins.

The agitator can be disabled by simply removing the drive belt.

- To disable the agitator, lift the round belt above the edge of the drive pulley and, on the opposite side, rotate the dosing roller in the driving direction. The belt will come off (Fig. 27).
- Simply leave the belt on the drive shaft (Fig. 28).

(To fit the belt, see chapter on dosing roller)

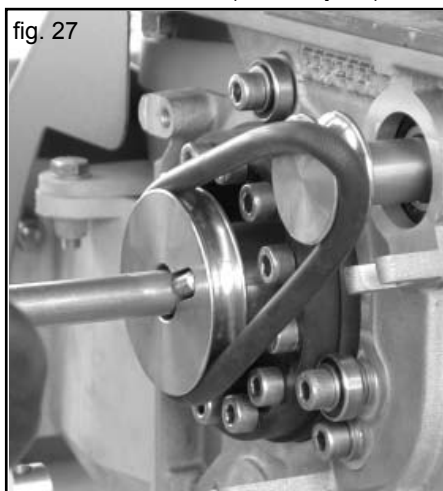


fig. 27

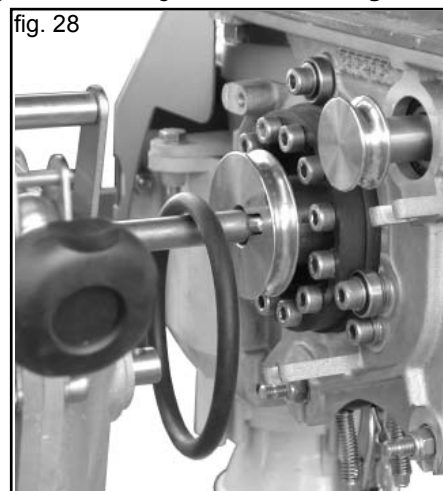


fig. 28

DOSING ROLLERS

- Large diameter to reduce the number of revolutions and avoid fertilizer load losses;
- High number of cells arranged in a staggered pattern to guarantee uninterrupted delivery;

Assembling and disassembling the dosing roller

All the dosing rollers are compact units constructed in a single block (except for the fine seeds dosing roller, yellow).

Never fit dosing rollers with screws loosening the handwheel! The radial precision of the wheels, which are calibrated after assembly, could be damaged!



WARNING

Always use gloves: after calibration, the new dosing rollers could have sharp edges that might injure the operator!

There are various types of wheels for a wide range of applications, in three different product families (Fig. 29):

- (A) 5 wheels, 8 chambers per wheel, (mod. G1000 - red).
Normal seeds distribution over 200 Kg/Ha.
- (B) 5 wheels, 16 chambers per wheel (mod. N500 - green).
Normal seeds distribution up to 200 Kg/Ha.
- (C) 5 wheels, 32 chambers per wheel, (mod. F25-125 - yellow).
Fine seeds distribution.

As described above, remove the round belt of the agitator, then screw the handwheel to the side of the dosing roller (Fig. 30) and proceed when the machine is completely empty.

Once the fastening knob of the dosing roller has been released, it remains connected to the doser casing, in order to safeguard against it being accidentally lost.

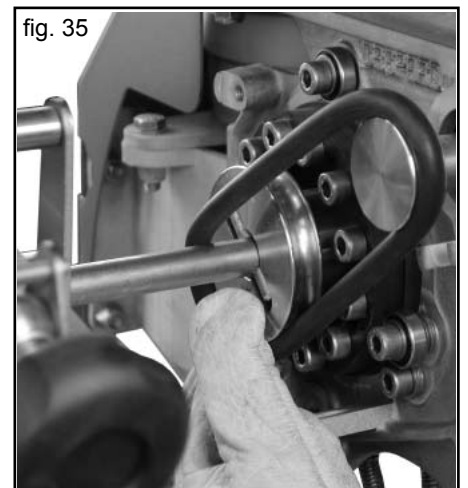
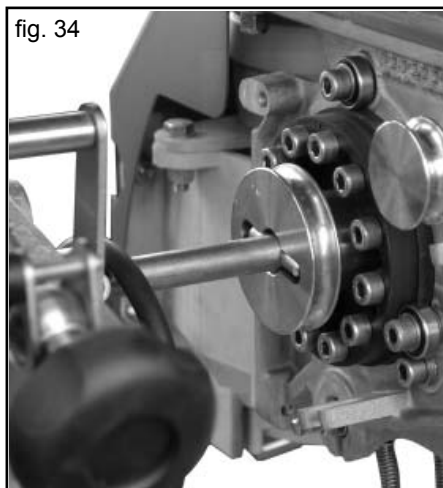
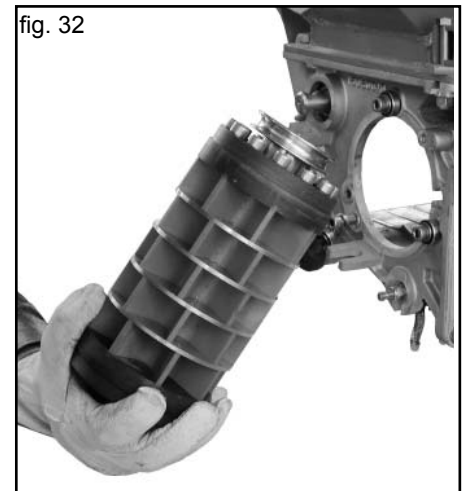
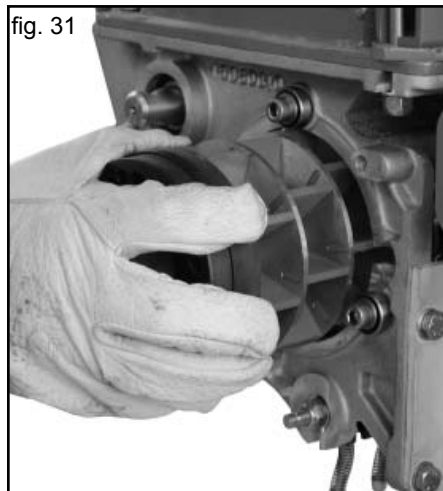
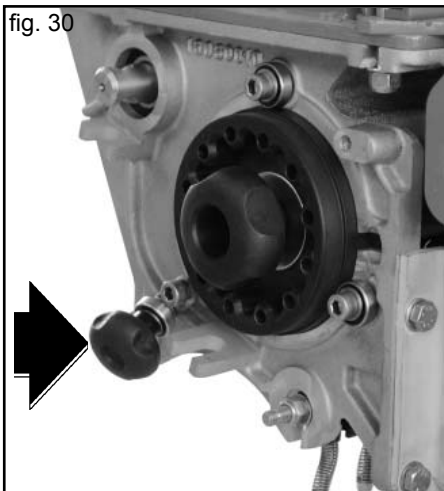
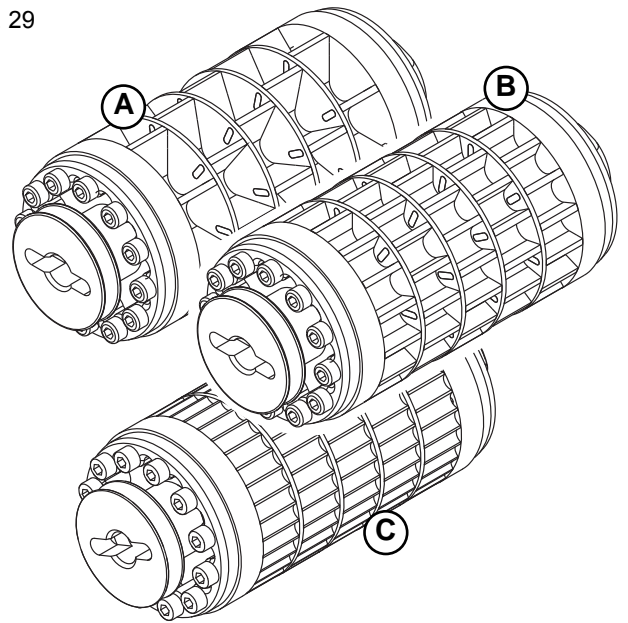
Slide the dosing roller out sideways (Fig. 31) and remove it from the doser (Fig. 32).

To re-assemble, follow the steps in reverse order.

During the assembly phase, rotate the dosing roller in the driving direction and push it into the doser (Fig. 33), until the drive pin engages in the gearbox (Fig. 34).

To start up the agitator, first fit the belt on the small agitator disc, then apply pressure to the lower edge of the dosing roller and, on the opposite side, rotate the dosing roller on the handwheel, in the driving direction until the belt comes off (Fig. 35).

fig. 29



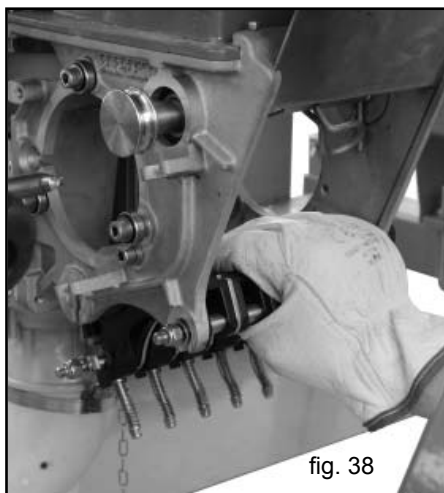
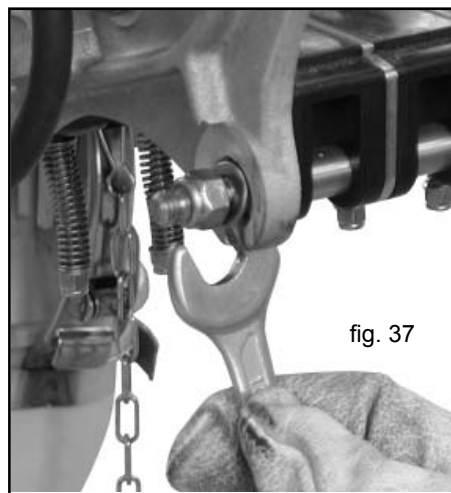
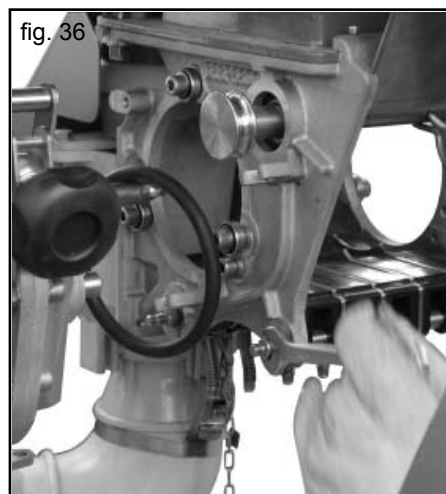
FEELER PIN

The **feeler unit** may also be easily disassembled in a single block in a matter of minutes for cleaning purposes. It consists of 5 single hatches that are spring-loaded to ensure tight closing. The hatches do not touch the seeding wheel while it is in operation! Thanks to the separators fixed between one hatch and the next, it is possible to activate each element independently of the others. Moreover, the separators are shaped in such a way as to act as a shield against foreign bodies that could damage the dosing roller. The hatches are adjustable, and their shape has been specifically designed to adapt to the seeds.

**WARNING**

Always use gloves. The new parts especially might have sharp edges that could injure the operator!

- 1) In order to disassemble the feeler unit, loosen the four nuts of the axles (front and back) (Fig. 36), using a 13 mm spanner ...
- 2) until it becomes possible to push out the discs fitted inside, remove them from their seats (Fig. 37) and move the axles.
- 3) Remove the back part (Fig. 38) of the feeler pin unit, first, followed by the front part (Fig. 39).

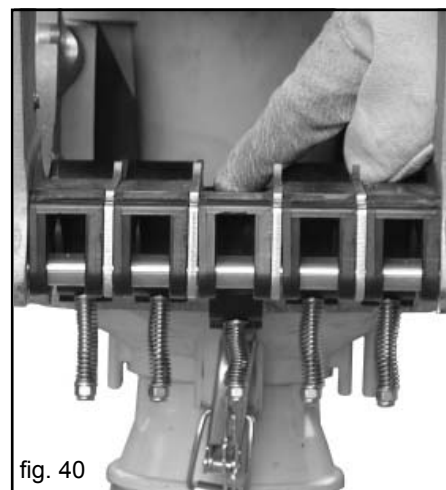


When the hatch is disassembled, it is also possible to remove the emptying hatch, by sliding it out from below.

On completion of cleaning, re-assemble the unit by following the above mentioned steps in reverse order, taking care to position the flat parts of the axles correctly! Put the feeler pin unit in place. Then slide the washers back in their housing and finally tighten the nuts by hand.

Once the hatch has been mounted, the elements must be mobile. To check that they are, simply push them with your fingers (Fig. 40). If they do not move, it is advisable to disassemble them and clean them.

During re-assembly, before tightening the various parts, ensure that the rear part of the hatch (on the spring side) is not too high. Install the dosing roller in order to ensure that the height is correct.



DISASSEMBLING THE AGITATOR AXLE

The agitator can be removed from its housing without the use of tools, with a view to facilitating cleaning operations and replacing damaged parts.

- 1) Doser with seed hatch and seeding wheel disassembled (Fig. 41).
- 2) Remove the various parts of the agitator (Fig. 42).
- 3) Remove the agitator (Fig. 43), ensuring that the bearing and protection disc on the opposite side do not drop down.
- 4) Tilting the shaft slightly and pushing inwards, remove the bearing and the protection disc from their housing (Fig. 44). Repeat this operation on the other side.

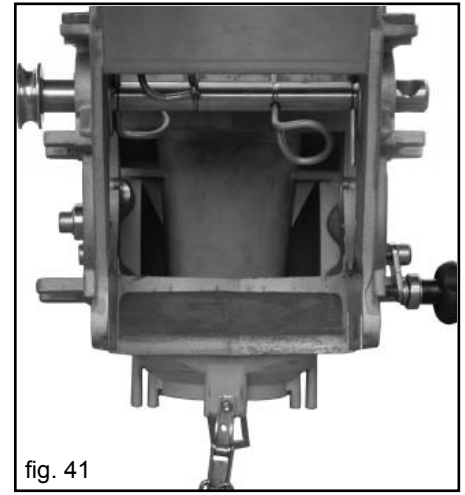


fig. 41



fig. 42

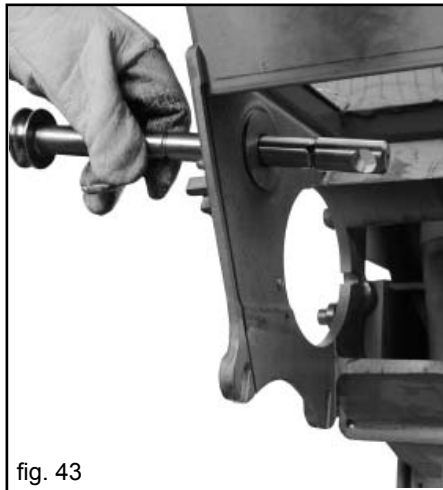


fig. 43

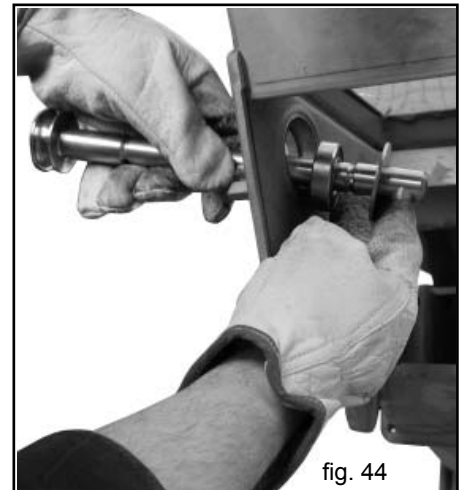


fig. 44

Take the agitator off (Fig. 45), thoroughly clean all the parts and the housings of the bearings with special care.

Installing the agitator shaft:

- 1) Slide the shaft into the housing of the bearing (Fig. 46).
- 2) Fit the bearing on the shaft and the protection disc on the left housing from inside the metering unit. Then, install the last roll pin on the right (A, Fig. 47).
- 3) In the right housing of the bearing, fit the bearing, first, followed by the protection disc. Finally, install the shaft.
- 4) Use the roll pin on the left side (Fig. 48) to secure the shaft. Then, install the remaining roll pins on the agitator shaft.

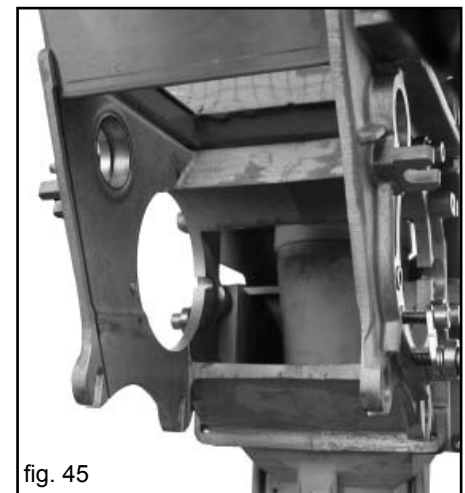


fig. 45



fig. 46



fig. 47



fig. 48

CLEANING SPRING ELEMENTS

Cleaning spring elements (A, Fig. 49) are used during the distribution of oily seeds by means of the yellow seeding roller, mod. F25-125.

The main action of these spring elements is keeping the chambers of the seeding roller clear so that seed distribution is regular and constant.

The shaft of the cleaning spring elements is positioned outside the seed dosing chamber.

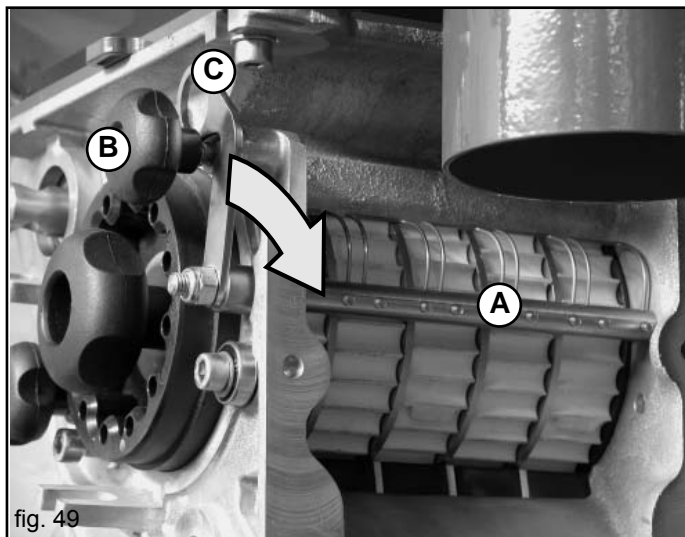
When other types of seeds are being distributed, disengage the cleaning spring elements to avoid undesired wear:

... loosen the knob (B, Fig. 49), remove the levers (C) from their housing and move them in the direction shown by the arrow.

Wear

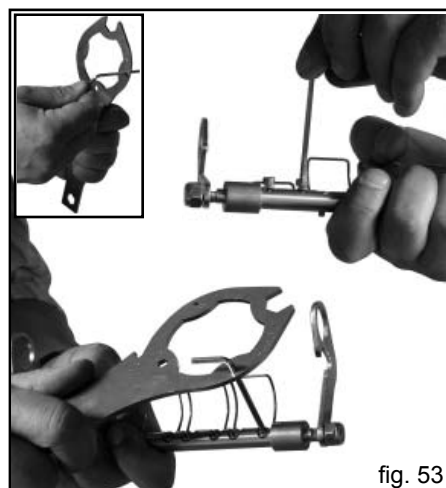
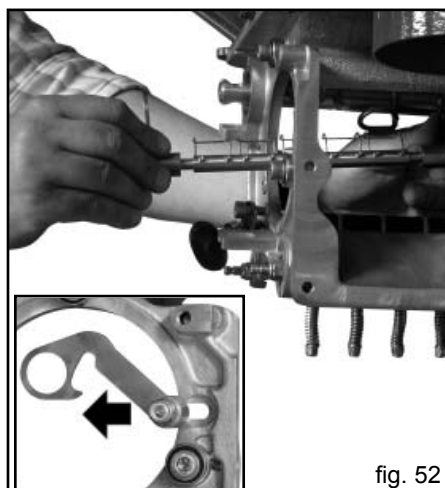
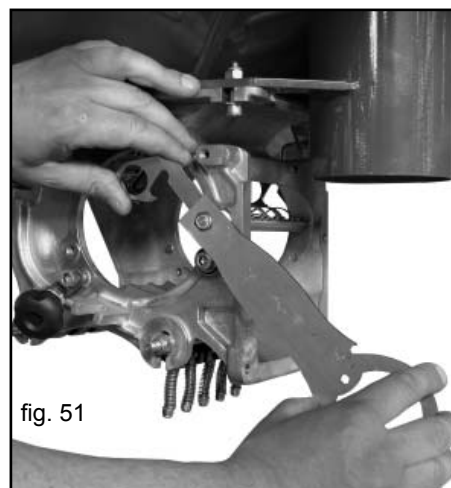
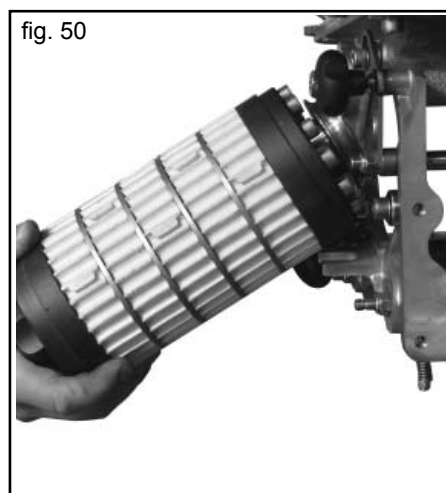
When the oil layer is thick, spring elements wear out quite quickly and they are no longer efficient.

Wear can be easily checked from the outside.



Replacing the spring elements

- 1) Loosen and remove the knob (B, Fig. 49). Then, move the lever (C) in the direction shown by the arrow.
- 2) Extract the seeding roller (Fig. 50) as shown and described previously.
- 3) Loosen the M8 nuts (Fig. 51) using the supplied multi-purpose wrench.
- 4) Extract the shaft of the spring elements from its housing (Fig. 52).
- 5) Use the supplied multi-purpose wrench and an Allen wrench (no. 3) to loosen the fastening screws of the spring elements as shown in Figure 53.
- 6) Replace the spring element using genuine spare parts. Then, assemble the unit back repeating the procedure above in a reversed sequence.



DISTRIBUTION OF FINE SEEDS

Distribution of quantities lower than 3 kg/ha.

During the dosing test the number of gearbox revolutions is low because the quantity of product to be distributed is small. This can result in irregular distribution of the product. If the operator notes this, he should follow the instructions below.

Considering that every section (A, Fig. 54) of the dosing roller distributes 20% of the product contained in roller itself, the number of operating sections can be increase and the gearbox rotation speed to reduce to obtain more homogeneous distribution.

First, take the dosing roller off the machine. Then, unscrew the knob (B, Fig. 54) using the supplied wrench and remove the lock nut (C). Extract the section(s) to be activated and put them back in **their positions** (1-2-3-4-5, Fig. 54) turning them by 180°.

When re-assembling the sections, make sure that during operation the dosing grooves of the active sections are staggered from one another (D, Fig. 54). This will give continuity to distribution.

Re-position the lock nut, tighten the knob using the supplied wrench and assemble the roller back on the machine.

Block the cleaning element in the operating position and make sure that the springs hook the previously excluded sections (E, Fig. 54) preventing their rotation and consequently distribution.

Perform the dosing test following the instructions supplied in paragraph 3.5.2 and make sure that the real number of operating sections is coherent with the 1 section roller.

IMPORTANT!

The quantity values in the table refer to a dosing roller where 1, 3 and 5 sections are actually operating (1/5 - 3/5 - 5/5).

When the same quantity is to be distributed, to reduce the opening of the gearbox of every activated section by 20%.

To start distribution again using some of the sections or all of them disassemble the roller and its parts and put them back in their original position.

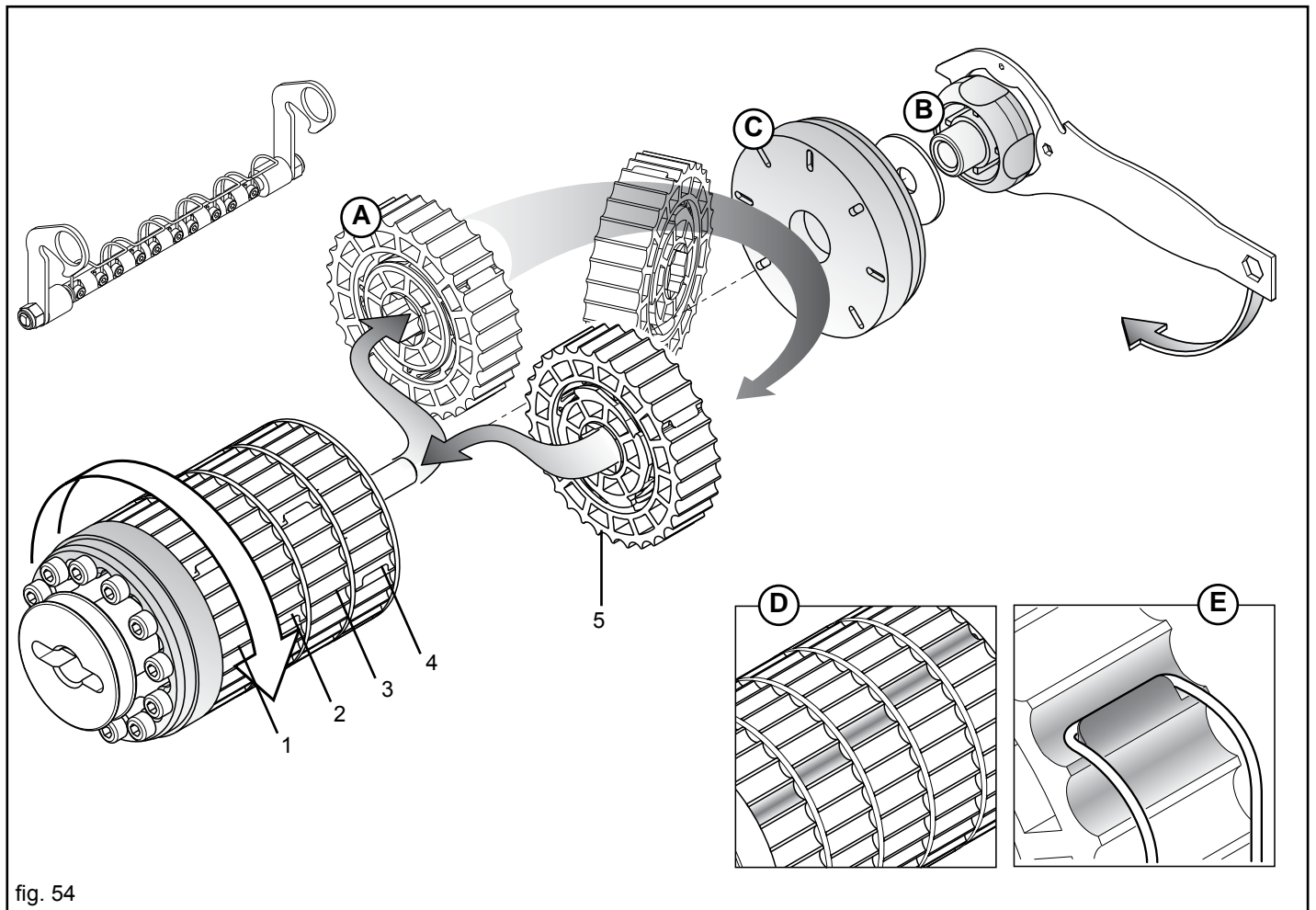


fig. 54

3.5.2 DISTRIBUTOR TEST

Adjust the doser with the unit on the ground, the motor turned off and the tractor blocked in place. Before carrying out the dosing test, make sure there are no foreign bodies inside the hopper and the doser.

- 1) Add a small seed quantity (approx. 40 kg) inside the hopper.
- 2) Remove the bend under the injecting tube (A, Fig. 55), by loosening the quick closing device.
- 3) Then attach the collecting tube supplied with the machine (B Fig. 55) in the same position and place a collecting container at the other end of the tube (C Fig. 55).
- 4) Calculate the gate opening value, with the help of the Table 3 page 71, on the basis of the type of seed to be used and the quantity to be distributed.

WARNING: Make sure the correct seeding roller is being used.

- 5) The seed table is also affixed to the machine and from this table it is always possible to calculate approximate seed distribution quantities. It is, however, always necessary to carry out a sowing test!
- 6) Loosen the fastening screw on the gear adjuster (Fig. 56)...
- 7) ... move the lever to bottom of scale «0» (zero) and then set it to the value indicated (depending on the quantity of product to be distributed), by rotating the adjuster knob (Fig. 57).
- 8) Once the sowing test has been successfully performed, secure the fastening screw of the gear adjuster once more.

WARNING: Do not use tools to tighten the knob. Do not tighten too much. A slight “clamping effect” of the brake is sufficient.

In order to perform the actual sowing test itself, insert the sowing test handle in the gearbox and rotate it in a counterclockwise (Fig. 58), as shown on the sticker: **29 revolutions**.

The revolutions of the handle correspond to a 1/40 of a hectare.

Next check, using precision scales, the quantity of product collected and multiply this by ten in order to obtain the quantity distributed (in kg./ha). Make any necessary adjustments. Start up the machine, performing the above mentioned steps in reverse order.

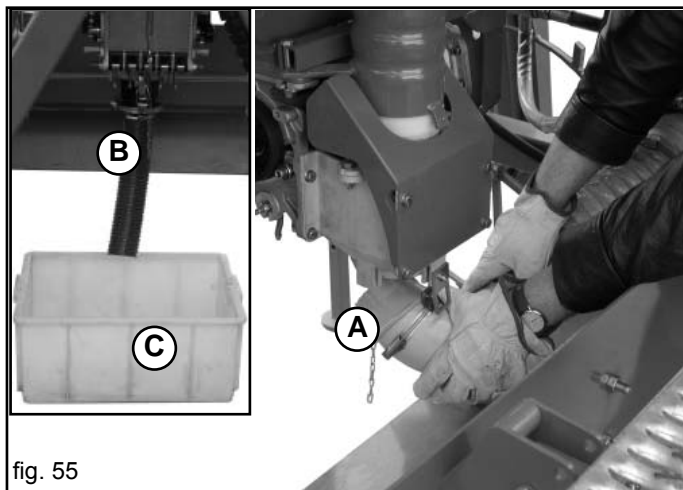


fig. 55

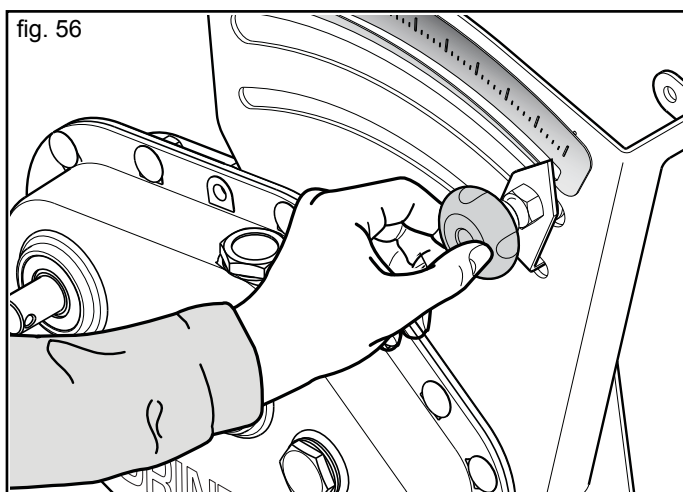


fig. 56

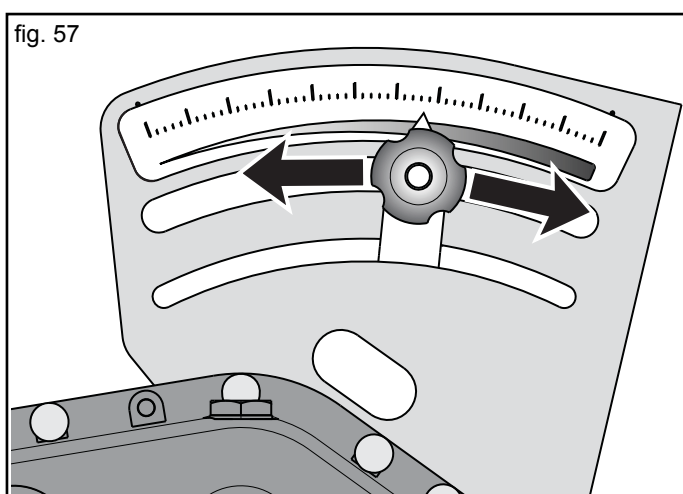


fig. 57

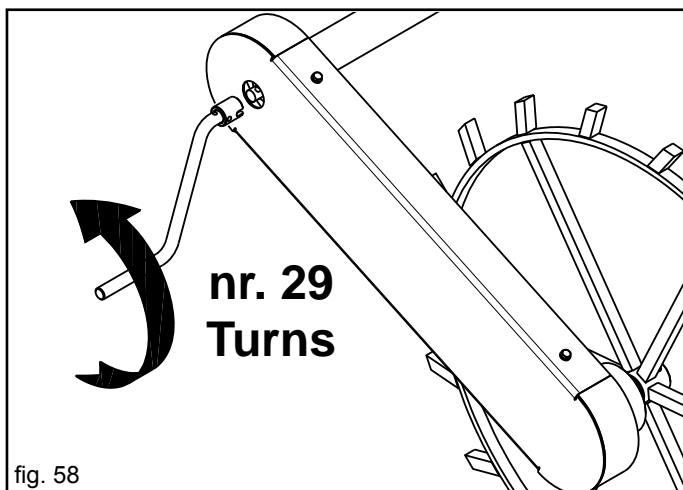


fig. 58

Cod. G19708580

Semente piccola
Small seeds
Feinsaat
Semence petite
Semilla pequeña
Мелкие семена

F25-125
 Giallo
 Yellow - Gelb
 Jaune
 Amarillo
 желтый

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура Kg/dm³ (кг/дм³)	Colza		Trifoglio		Erba medica	
	Colza	Colza	Clover	Clover	Lucerne	Lucerne
	Raps	Raps	Roiklee	Roiklee	Pfirsengraf	Pfirsengraf
	Colza	Colza	Trefle	Trefle	Luzerne	Luzerne
	Colza	Colza	Trebol	Trebol	Alfalfa	Alfalfa
	Рапс	Рапс	Клевер	Клевер	Люцерна	Люцерна
	0,67		0,77		0,86	
Quantità - Quantity - Menge - Количество : kg/ha (кг/га)						
6	1,4	4,6	8,0	1,5	4,9	8,9
8	1,8	5,8	10,0	1,9	6,2	11,2
10	2,1	7,0	12,1	2,3	7,5	13,6
12	2,5	8,3	14,4	2,7	8,9	16,1
14	2,9	9,6	16,6	3,1	10,2	18,6
16	3,3	10,9	18,8	3,6	11,6	21,1
18	3,7	12,3	21,3	4,0	13,1	23,9
20	4,1	13,7	23,6	4,5	14,6	26,4
22	4,5	15,0	25,9	4,9	16,0	29,0
24	5,0	16,5	28,5	5,4	17,6	31,9
26	5,5	18,1	31,3	5,9	19,3	35,1
28	6,0	19,8	34,1	6,5	21,1	38,2
30	6,4	21,2	36,7	7,0	22,6	41,1
32	7,0	23,0	39,8	7,5	24,5	44,5
34	7,5	24,8	42,8	8,1	26,4	48,0
36	8,1	26,9	46,4	8,8	28,7	52,0
38	8,7	28,8	49,8	9,4	30,7	55,8
40	9,4	31,0	53,6	10,2	33,1	60,1
42	10,1	33,4	57,7	10,9	35,6	64,7
44	10,9	36,1	62,3	11,8	38,5	69,8
46	11,7	38,8	67,0	12,7	41,3	75,0
48	12,6	41,7	72,1	13,7	44,5	80,8
50	13,6	45,0	77,7	14,7	48,0	87,1

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe
 Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан

Valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. Si raccomanda, pertanto, di compiere una prova di rotazione. La quantità misurata con tale prova, viene poi messa in misura sempre costante. The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. It is, therefore recommended that a rotation test be performed. The amount measured with that test is then constantly output. Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. Es ist daher empfohlen, eine Rotationsprobe durchzuführen. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Die rnt dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grosseur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité relevée lors de cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante. Los valores de la tabla son solo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes. Por lo tanto, se aconseja hacer una prueba de rotación. La cantidad medida en dicha prueba luego se distribuye de manera siempre constante. Таблицы указаны для посева носят указательный характер, так как количество может значительно меняться из-за наличия пыли, влажности и специфического веса. Чтобы получить точный вес, рекомендуется провести пробный посев на стоящей машине так, чтобы при необходимости отрегулировать сеялку.

29
 Giri ~1/40 ha
 Turns ~1/40 ha
 Umdr. ~1/40 ha
 Tours ~1/40 ha
 Giros ~1/40 ha
 Обороты ~1/40 га

N500
 Verde
 Green - Grün
 Vert - Verde
 зелёный

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура Kg/dm³ (кг/дм³)	Segala		Fruento		Soia	
	Rye	Rye	Wheat	Wheat	Soya	Soya
	Roggen	Roggen	Weizen	Weizen	Soja	Soja
	Seigle	Seigle	Blé	Blé	Soja	Soja
	Centeno	Centeno	Trigo	Trigo	Соя	Соя
	Рожь	Рожь	Пшеница	Пшеница	Соя	Соя
	0,77	0,77	0,85	0,77	0,77	0,43
Quantità - Quantity - Menge - Количество : kg/ha (кг/га)						
6	41	37	28	31	22	10
8	52	46	36	39	27	13
10	63	56	43	47	33	16
12	75	66	51	56	37	18
14	86	77	59	64	43	21
16	98	87	67	73	49	24
18	110	98	76	83	55	27
20	122	109	84	91	61	30
22	134	120	92	100	67	33
24	148	132	101	110	74	37
26	162	145	111	121	81	40
28	177	158	121	132	88	44
30	190	169	130	142	95	47
32	206	184	141	154	103	51
34	222	198	152	166	111	55
36	241	215	165	180	120	60
38	258	230	177	193	129	64
40	278	248	190	208	139	69
42	299	267	205	224	149	74
44	323	288	221	242	161	80
46	347	309	238	260	173	86
48	374	333	256	279	186	93
50	403	359	276	301	201	100

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe
 Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан

Valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. Si raccomanda, pertanto, di compiere una prova di rotazione. La quantità misurata con tale prova, viene poi messa in misura sempre costante. The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. It is, therefore recommended that a rotation test be performed. The amount measured with that test is then constantly output. Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. Es ist daher empfohlen, eine Rotationsprobe durchzuführen. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Die rnt dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grosseur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité relevée lors de cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante. Los valores de la tabla son solo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes. Por lo tanto, se aconseja hacer una prueba de rotación. La cantidad medida en dicha prueba luego se distribuye de manera siempre constante. Таблицы указаны для посева носят указательный характер, так как количество может значительно меняться из-за наличия пыли, влажности и специфического веса. Чтобы получить точный вес, рекомендуется провести пробный посев на стоящей машине так, чтобы при необходимости отрегулировать сеялку.

G1000
 Rosso
 Red - Rot
 Rouge - Rojo
 красные

Tabella di distribuzione
Tableau de distribution
Tabla de distribución
Таблица распределения

Semente normale
Normal seeds
Normalsaat
Semence normal
Semilla normal
Средние семена

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура Kg/dm³ (кг/дм³)	Orzo		Avena		Riso		Piselli	
	Barley	Barley	Oat	Oat	Rice	Rice	Peas	Peas
	Gerste	Gerste	Hafer	Hafer	Reis	Reis	Erbsen	Erbsen
	Orge	Orge	Avoine	Avoine	Riz	Riz	Pois	Pois
	Cebada	Cebada	Avena	Avena	Агроз	Агроз	Арveja	Арveja
	Ячмень	Ячмень	Овёс	Овёс	Рис	Рис	Горох	Горох
	0,75	0,77	0,61	0,68	0,83	0,83	0,83	0,83
Quantità - Quantity - Menge - Количество : kg/ha (кг/га)								
6	41	37	28	31	41	24	21	22
8	52	46	36	39	51	30	26	27
10	63	56	43	47	62	37	31	33
12	75	66	51	56	74	44	37	39
14	86	77	59	64	85	50	43	45
16	98	87	67	73	96	57	49	51
18	110	98	76	83	109	65	55	57
20	122	109	84	91	121	72	61	64
22	134	120	92	100	133	79	67	70
24	148	132	101	110	146	86	74	77
26	162	145	111	121	160	95	81	85
28	177	158	121	132	175	103	88	92
30	190	169	130	142	188	111	95	99
32	206	184	141	154	204	121	103	107
34	222	198	152	166	220	130	111	116
36	241	215	165	180	238	141	120	125
38	258	230	177	193	255	151	129	134
40	278	248	190	208	275	163	139	145
42	299	267	205	224	296	175	149	156
44	323	288	221	242	320	189	161	168
46	347	309	238	260	343	203	173	181
48	374	333	256	279	370	219	186	195
50	403	359	276	301	399	236	201	210

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe
 Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан

Valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. Si raccomanda, pertanto, di compiere una prova di rotazione. La quantità misurata con tale prova, viene poi messa in misura sempre costante. The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. It is, therefore recommended that a rotation test be performed. The amount measured with that test is then constantly output. Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. Es ist daher empfohlen, eine Rotationsprobe durchzuführen. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Die rnt dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grosseur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité relevée lors de cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante. Los valores de la tabla son solo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes. Por lo tanto, se aconseja hacer una prueba de rotación. La cantidad medida en dicha prueba luego se distribuye de manera siempre constante. Таблицы указаны для посева носят указательный характер, так как количество может значительно меняться из-за наличия пыли, влажности и специфического веса. Чтобы получить точный вес, рекомендуется провести пробный посев на стоящей машине так, чтобы при необходимости отрегулировать сеялку.

3.5.3 BLOWER DRIVE

The blower is one of the main parts of the machine and enables optimised seed distribution.
After the first distribution phase, during which a seed metering unit selects the amount of seeds to be spread, the second phase is extremely important for conveying the seeds to the furrowing parts. A flow of air generated by the blower conveys the seeds.

POWER TAKE-OFF RPM

The blower pump is enabled by the tractor power take-off. It is important that the rpm indicated are respected. If the minimum rpm is not reached the machine could lose distribution precision and where there are large quantities of seeds, the granulate pipes could get clogged.



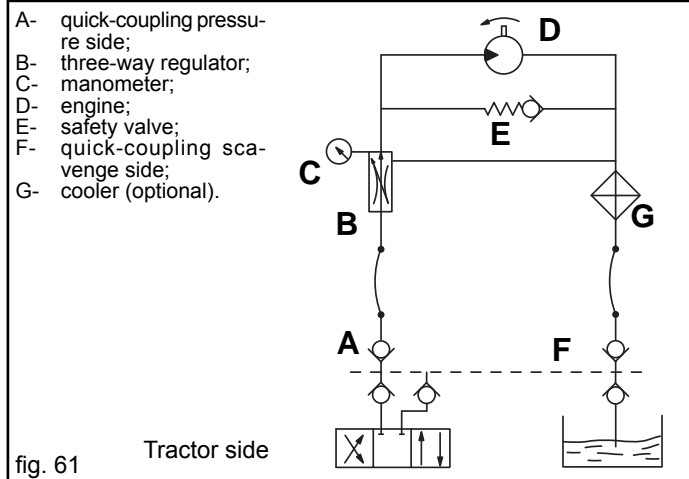
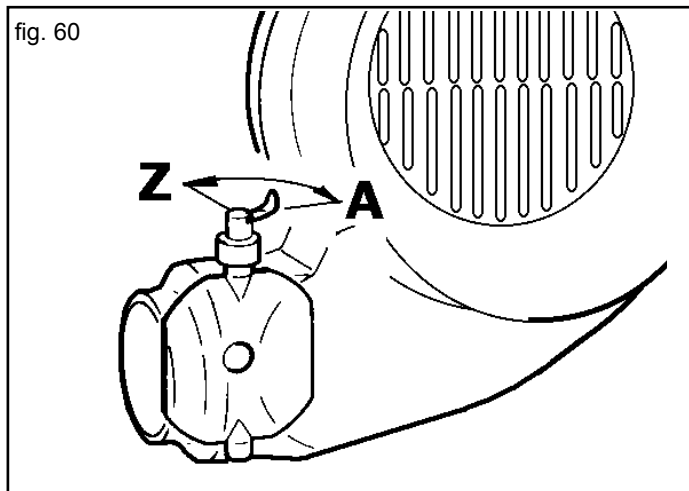
ATTENTION

Driving a vehicle with a 540 rpm propulsion, with a power take-off 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.

The air capacity can and must be changed according to the specific weight of the seeds by rotating the butterfly valve supplied (Fig. 60):

- A) normal seeds;
- Z) fine seeds.

The distribution table supplied with this planting unit shows the A and Z references corresponding to the seed type used.



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.



ATTENTION

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.

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 flow rate:** the oil required for engaging the blower is approx. 32 litres/minute with a max. pressure of 150 bar.
- For correct blower operation and sufficient oil cooling we recommend supplying the circuit with an amount of oil equal to 55-60 litres.
- **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).
- **The return circuit must be low pressure (max 10 bar).**
- 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 61. The hydraulic pipes must be connected correctly to the tractor distributors following the instructions on each pipe.

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 4). 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:

- The return oil must pass through the filter;
- 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 a variable flow rate pump (closed hydraulic circuit), equipped with oil flow rate regulator, open the three-way regulator completely (B Fig. 62) and, starting with a low oil flow rate, gradually open the internal regulator of the tractor circuit until the required pressure is reached as shown by the pressure gauge (C Fig. 61).

Blower pump control:

Seed drills are delivered with pressure based on the machine width, as according to Table 5.

Pressure (bar)	Blower (N giri)
80	~ 3200
90	~ 3800
120	~ 4000
140	~ 4800

Table 4

Working width	Pressure required
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

Table 5

If you wish to increase the number of revolutions of the fan for distributing heavier seeds, carefully proceed as follows (Fig. 62):

**WARNING**

In those cases where the power is taken from the rear power take-off of a harrow or a miller, if possible disconnect the moving parts of the knives. In any case, make sure that no one is able to get near the rear apparatus.

- loosen the handwheel (A Fig. 62);
- rotate the handwheel (B Fig. 62) clockwise or anticlockwise to reduce or increase pressure and adjust the number of revolutions of the blower accordingly.
- When the adjustment has been completed, tighten the lock nut again.

**WARNING**

It is strictly forbidden to touch act on the dowel (C Fig. 62) for any reason, as this would unset the system and could lead to 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.

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.**

**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.

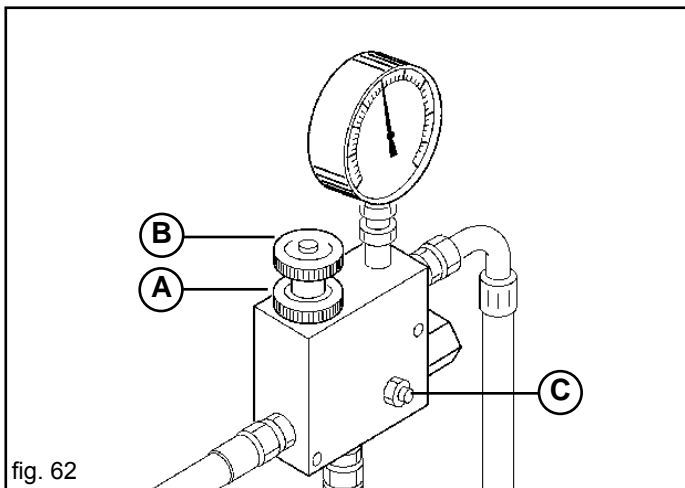


fig. 62

3.5.4 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.

Hoe coulter, disc coulter COREX

The seeding depth is adjusted simultaneously for all planting devices through a crank (Fig. 63). By rotating it counterclockwise, a stronger pressure can be exerted on the planting devices to the ground by means of the extension springs, thus allowing deeper seeding.

You can further adjust the pressure, separately, changing the position of the tie-rod (B Fig. 63).

With suffolk coulters only a spring (det. C, Fig. 63) is supplied, as an accessory, to reset the weight of each individual spring element (D) when the spring is fully unloaded. Shallow seeding is possible in this condition.

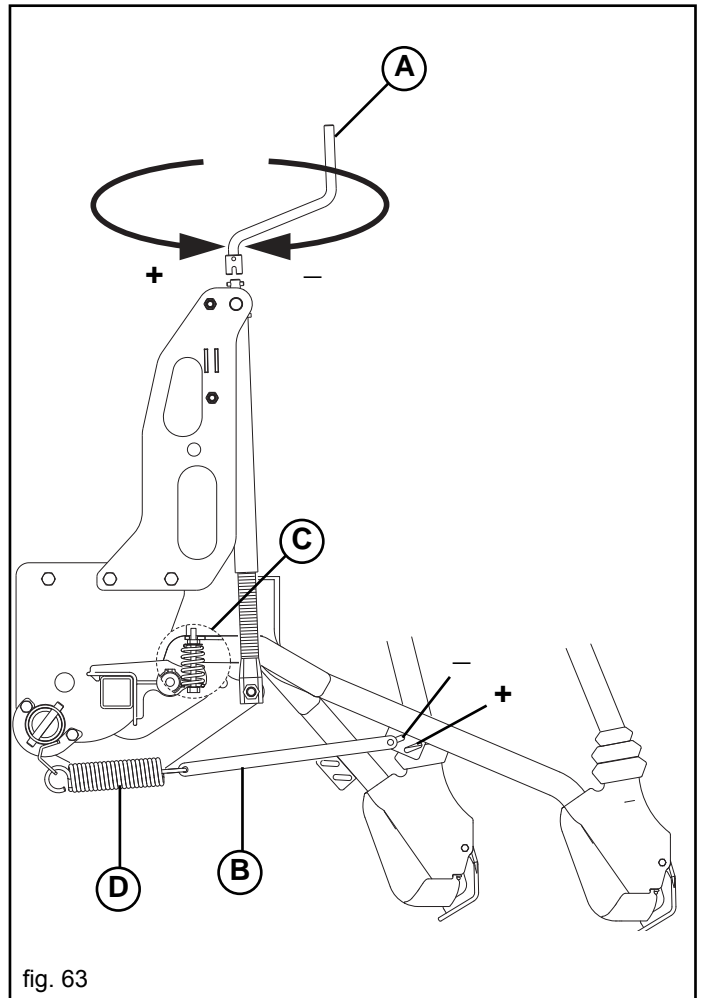


fig. 63

Disc coulter COREX

With disc coulters is possible to assemble a rear rubber wheel (Fig. 64), which allows to check the seeding depth. Thanks to a series of holes, you can set the same seeding depth for all the coulter elements (Fig. 64).

- A) minimum depth: $0 \div 0,5$ cm
- B) maximum depth: 8 cm

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

On request, the planting unit can be equipped with hydraulic regulation of the pressure of the furrow openers (Fig. 65). This device is fitted in place of the manual adjuster screws and connected through the special hydraulic tubes to the tractor distributor (double effect). The device is operated by moving the lever of the tractor distributor.

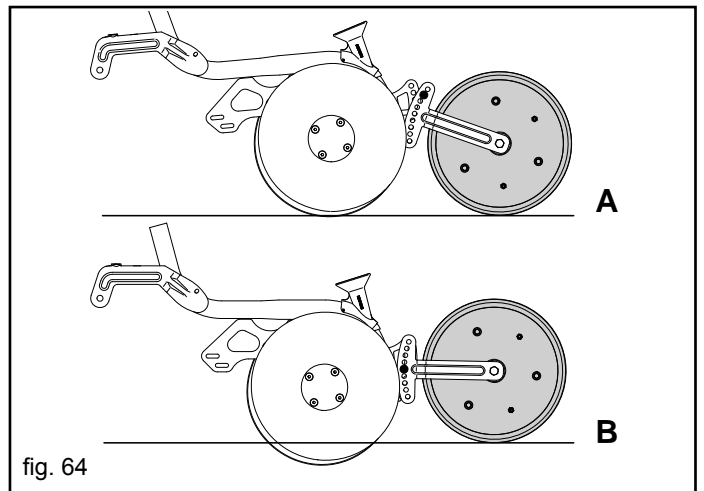


fig. 64

During machine operation, the furrower pressure can be increased in areas where the soil is more resistant to seed penetration. The blocks (det. A-B, Fig. 65) are used to identify the maximum and minimum planting pressure respectively that can be applied on the furrowers and act as end-of-travel pieces for the hydraulic cylinder.

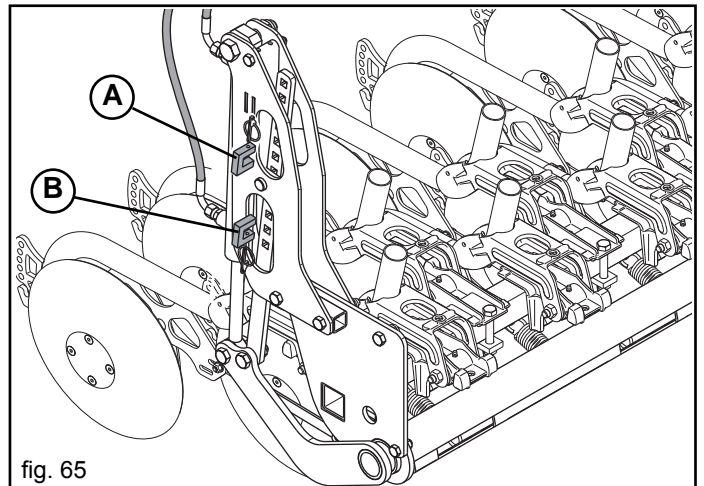


fig. 65

3.5.5 HYDRAULIC LIFTING OF THE FURROW OPENER BEARING FRAME

On request, the planting unit can be equipped with a hydraulic lifting device (Fig. 66) for the furrow opener bearing frame (9 Fig. 3). This device is fitted in place of the manual adjustment tie rod (A Fig. 66) and connected through special hydraulic tubes to the tractor distributor (double effect).

The hydraulic system supplied has a unidirectional flow regulator (A Fig. 66-67) that when correctly adjusted allows the furrow opener bearing frame to be raised parallel to the ground.

Free flow from A to B (Fig. 67);

Throttled flow from B to A (regulated) (Fig. 67).

Slacken the lock nut (1) and turn the knob (2) to adjust. When the adjustment has been completed, re-tighten the lock nut.



ATTENTION

During the planting unit/equipment assembly operations, and if a hydraulic lifting device is installed for the furrow opener bearing frame, check that the transmission gears of the planting unit (Fig. 21) do not, and cannot, interfere with other parts of the assembly during normal working operations.

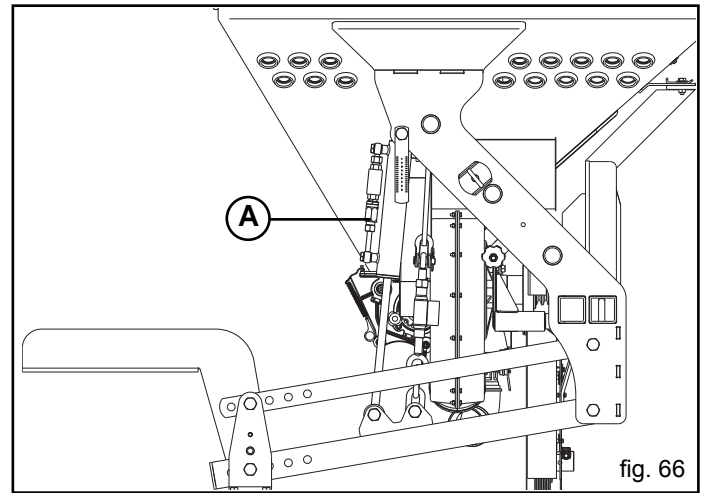


fig. 66

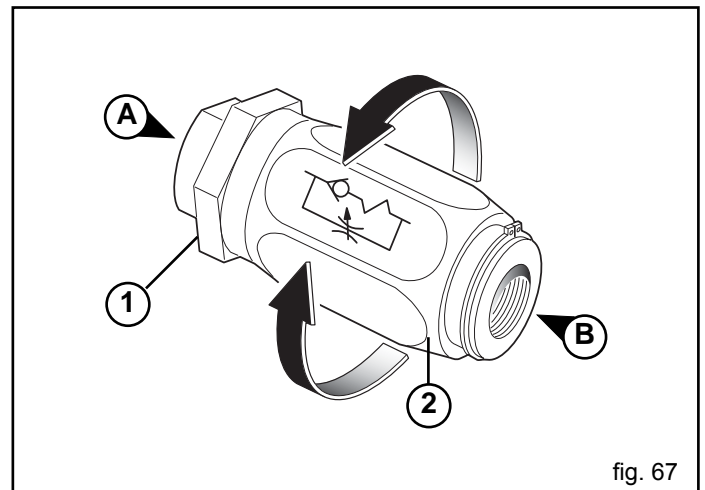


fig. 67

3.5.6 REAR SPRING HARROW

REAR COVERING HARROW (STANDARD)

The working pressure of the spring teeth of the seed-covering harrow may be varied by rotating the spring on the upper parallel arm (1, Fig. 68).

When the arm pins on the four holes are shifted, the clearance angle of the spring teeth varies (Fig. 68).

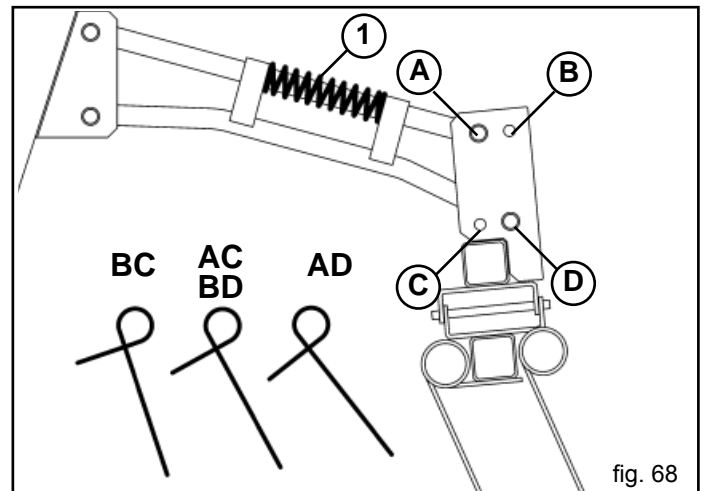


fig. 68

REAR COVERING HARROW (MULTI CONTROL)

The normal working position of the harrow is shown in Figure 69. In this position, the wear on the teeth, between the long and the short one is even and uniform. By adjusting the regulating handle (A), it is possible to change the angle of the harrow.

The working pressure of the spring-loaded teeth can be varied by rotating the spring (B) located on the upper parallel arm (Fig. 69).

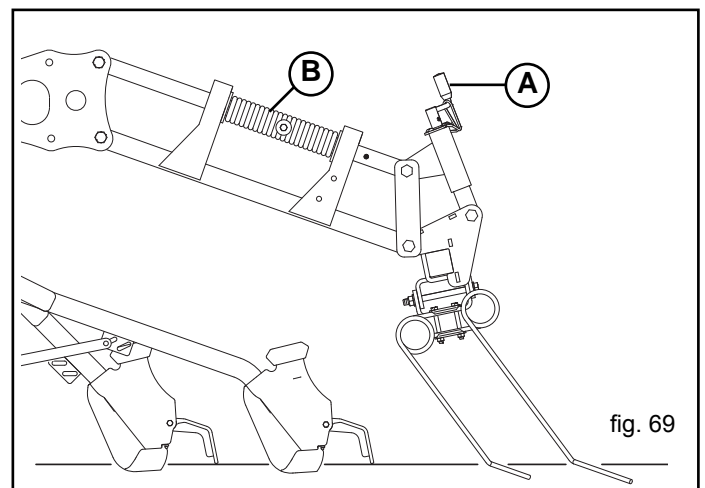


fig. 69

3.5.7 ROW MARKER DISK ADJUSTMENT

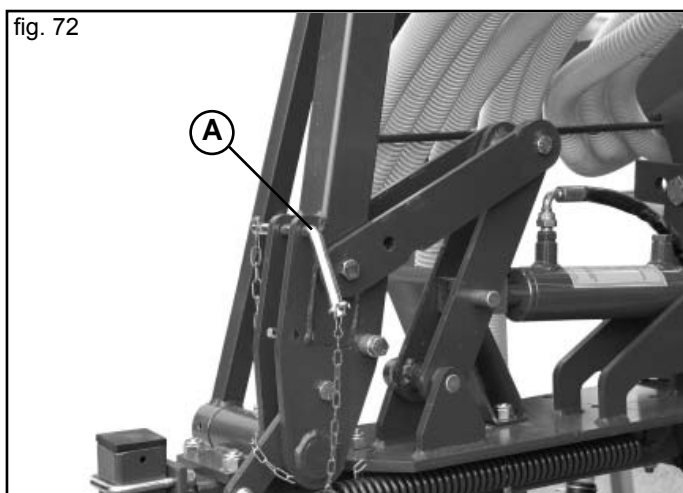
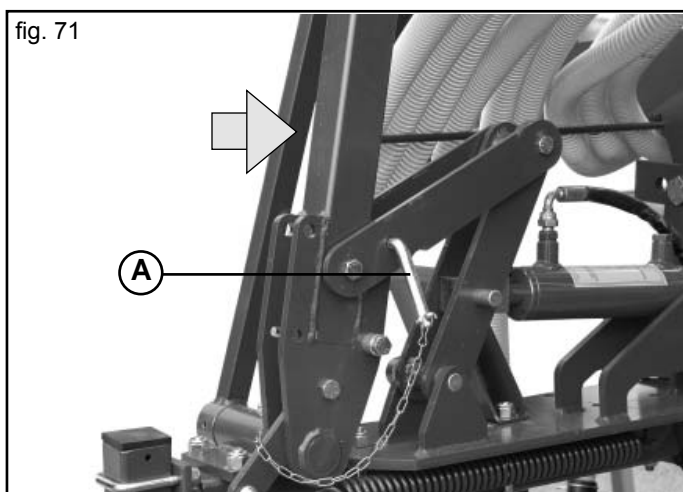
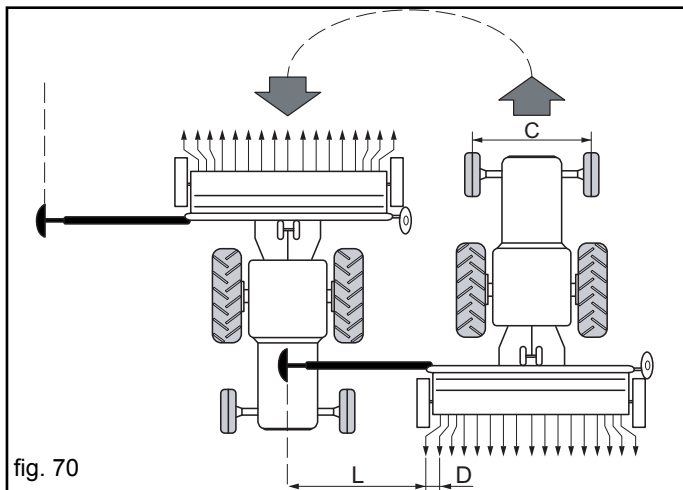
The row marker is a machine that traces a reference line parallel to the tracks of the tractor on the ground.

Once the tractor has completed its run and it has turned around, follow the reference row with one of the centre of the tractor (L, Fig. 70). The row marker arms reverse themselves independently and this reversal is actuate by the comand of the oildynamic distributors of the tractor. When the system is not in use, protect the quick coupling with its cap.



ATTENTION

Before operating the hydraulic system of the row marker, apply light pressure with your hand on the row marker arm in the direction of the arrow (Fig. 71), unhook the safety devices on both the arms (A Fig. 71), and then position them as shown in Figure 72. For travel on the road, lock the row marker arms in a vertical position with the safety devices (A Fig. 71).



SYSTEM REGULATION**The hydraulic system is supplied oil-free.**

For this reason, before using the machine, make sure that all the hydraulic cylinders are engaged slowly in both directions until the piping and cylinders are filled with oil.

When the system is operated for the first time and at the beginning of each season, proceed as follows:

- Keep the row marker closed (Fig. 73) and remove the plug (det. B) from both hydraulic cylinders.
- Release the safety devices (Fig. 71) and open the row marker arms manually until they sit on the ground.
- Fit the plugs back on the cylinders (det. B, Fig. 74) and close the row marker arms by engaging the hydraulic system.

The hydraulic systems provided come equipped with one-way flow regulators (Fig. 67) which allow for the regulation of the quantity of oil during opening or closing, depending on how the regulators have been installed:

Flow from A to B, free (Fig. 67);

Flow from B to A, choked (regulated) (Fig. 67).

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.

ROW MARKING ARM LENGTH

See Fig. 70 and observe the following rules for correct row marker arm adjustment:

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

where:

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

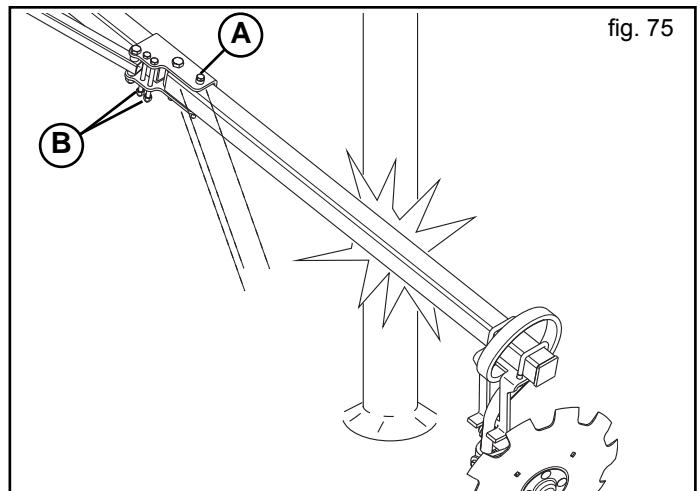
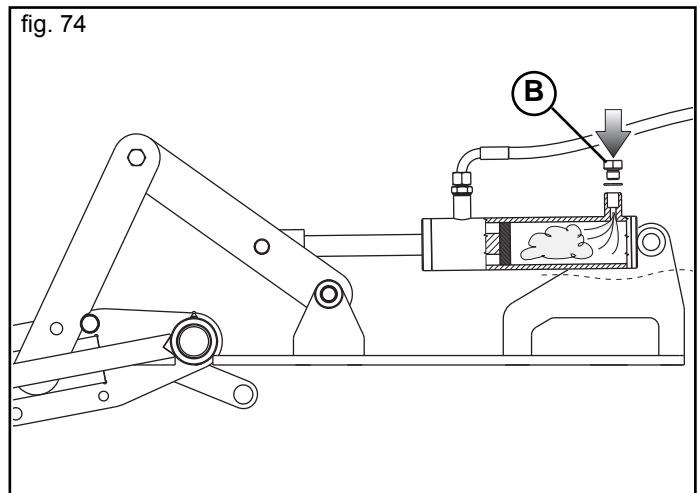
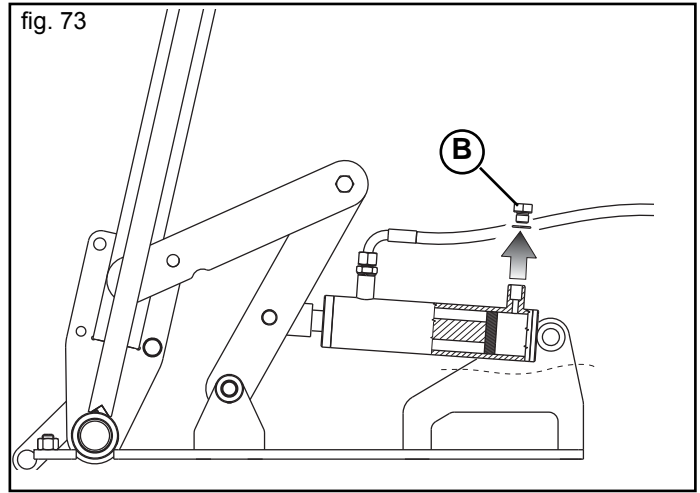
D= the distance between the rows;

N= the number of elements working;

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

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

The row marker arms have a safety bolt (A Fig. 75) 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. 75).



3.5.8 BEFORE STARTING WORK

Before starting the seeding operation grease all parts indicated by transfer nr. 14 ('GRASE') at page 52 of this leaflet.

3.5.9 OPERATION START

In the presence of dampness, make the fan idle for a few minutes to dry the pipes.

Hopper and tank filling

Hoppers and tanks can be filled by hand or using a lifter with a capacity of at least 200 kg, which must be regularly approved by the relative authorities. Remember that weights of more than 25 kg must either be lifted by more than one operator or the above-mentioned lifter must be used following the instructions included in the relative use and maintenance manual.



WARNING

- All fertilizer spreader tank loading and unloading operations must be carried out with the planting unit at a standstill, on the ground, with the frame open, with the hand brake on, with the motor switched off and the starter key removed from the control panel. Make sure that chemicals are kept out of harm's way.
- All operations must be carried out by trained staff wearing suitable protection (overalls, gloves, boots, masks etc) in a clean, dust-free environment.



Overalls



Gloves



Shoes



Goggles



Mask

- Load from the outer sides of the machine.
- When filling the seed, fertilizer and insecticide hoppers, ensure that no foreign bodies (string, paper, etc.) enter them.
- The seeding machine can transport chemical substances. Do not allow children, people, pets to come near the seeding machine.



IMPORTANT

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

3.5.10 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:

- Keep the hydraulic lifting device in the lowest position.
- During the seeding operation, always maintain the number of rotations for the requested power take-off.
- 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 seed drill 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 seed drill is on the ground.
- Make sure that no foreign material (rope, sack paper) enters the storage tank when seed is being loaded.



DANGER

The seeder can transport treated chemical substances together with the seed. Do not allow children, people, pets to come near the seeding machine. Keep away from the seed storage tank and refrain from attempting to open it when the seeder is working or about to begin working.

3.5.11 THE END OF OPERATION

At the end of the work processes, stop all the mechanical moving parts in safe conditions. Let the machine sit on the ground, stop the engine, remove the ignition key and engage the parking brake.

EMPTYING THE HOPPER

The emptying hatch opens the doser the entire width of the dosing roller so that the machine can be emptied quickly and effectively.

If the retaining spring is not released, by lifting the hatch slightly, it is possible to remove a little of the hopper's contents quickly and safely (Fig. 76).

If the retaining spring is released it is possible to pull the hatch upwards until you hear a "click" and then totally empty the machine (Fig. 77). Do not forget to close the hatch and secure it with the retaining spring before filling the machine a second time!

The hatch opening is wide enough to enable the force of action of the agitator (Fig. 78) to be easily varied in the case of particularly problematic seeds (using the machine as a seed distributing front hopper) (see chapter on agitator).

PREPARING THE MACHINE FOR ROAD TRANSPORT

At the end of the work processes, prepare the machine for transport on public roads.

Store all the mobile parts (row marker arm, rear row markers, etc.) within the machine width and secure them using the safety devices supplied.

IMPORTANT!

Adhere to the regulations in force on road transport in the user's country.



fig. 76

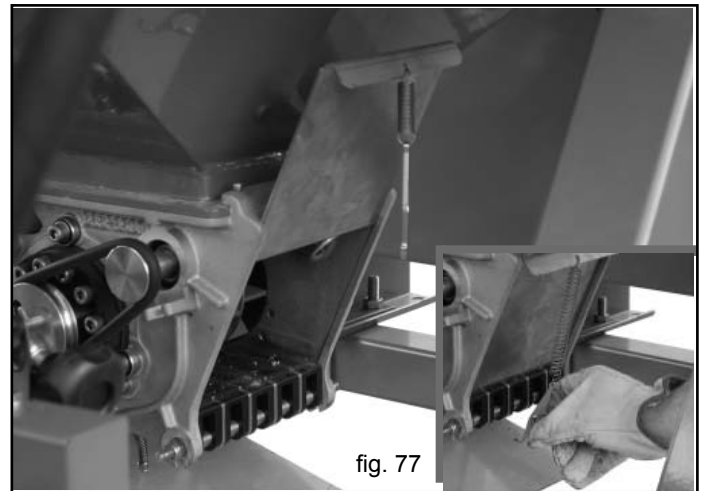


fig. 77

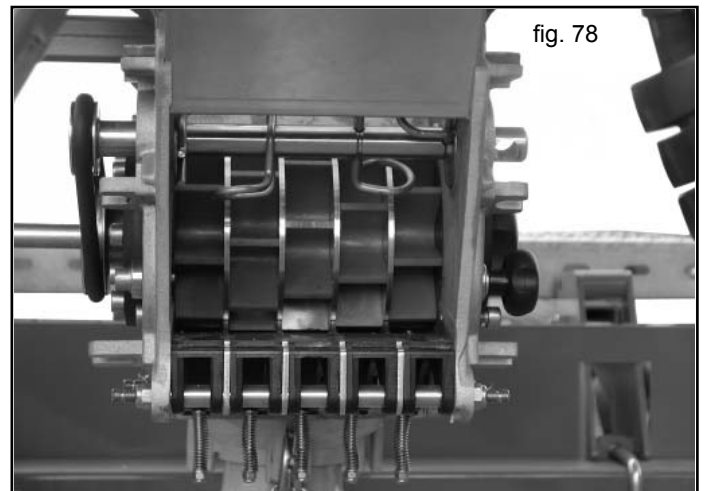


fig. 78

4.0 MAINTENANCE

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

The maintenance periods listed in this booklet are only indicative and are for normal conditions on use, therefore be varied depending on 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.

All operations must be carried out by expert personnel, equipped with protective gloves, in a clean and dust-free environment.

All maintenance operations must be carried out with the machine hooked up to the tractor, the parking brake engaged, the engine off, the ignition key removed and the equipment sitting on suitable supports on the ground.



ATTENTION

USING OILS AND GREASES

- 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.
- 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.

RECOMMENDED LUBRICANTS

- For lubrication in general, we advise: **OIL SAE 80W/90**.
- For all greasing points we advise: **AGIP GR MU EP 2 GREASE** or equivalent (specifications: DIN 51825 (KP2K)).

CLEANING

- The products used for cleaning must be disposed of according to the laws in force.
- Clean and maintain the machine after putting any removed guards back in position. Replace them with new ones, if they are damaged.
- Clean the electrical components only with a dry cloth.

USING PRESSURISED CLEANING SYSTEMS (Air/Water)

- Always keep in mind the rules that regulate use of these systems.
- Do not pressure clean electrical components.
- Do not pressure clean chromium-plated components.
- Do not place the nozzle in contact with the parts of the equipment, especially the bearings. Keep it at a min. distance of 30 cm from the surface to be cleaned.
- Thoroughly lubricate the equipment, especially after cleaning it with pressurised systems.

HYDRAULIC SYSTEMS

- Hydraulic systems must be maintained exclusively by skilled operators.
- The hydraulic system is under high pressure; because of the accident risk, when searching for leakage points special auxiliary instruments should be used.
- 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.
- 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 damaged during use of the equipment.
- At least once a year have the hydraulic pipes checked for wear by an expert.
- Replace the hydraulic pipes if they are damaged or worn by aging.
- Replace the hydraulic pipes every 5 years even if they have not been used (natural aging).
Figure 79 (A) shows hydraulic pipes bearing the year of manufacture as an example.

After the first 10 hours of operation and then after every 50 hours, check that:

- all the elements of the hydraulic system are water-tight;
- all the joints are tight;

Before starting the machine up, check that:

- the hydraulic pipes are connected correctly;
- the pipes are positioned correctly, and they are free to move during standard manoeuvres;
- any damaged or worn part is replaced, if necessary.

Replace the hydraulic pipes in the following cases:

- when external damage is identified such as cutting, tearing and wear due to friction, etc.;
- when they are deteriorated on the outer surface;
- when they are deformed beyond their natural shape due to crushing, formation of bubbles, etc.;
- when leaks are identified near the pipe sheath (B, Fig. 79);
- when the sheath is corroded (B, Fig. 79);
- 5 years after their manufacture (A, Fig. 79).

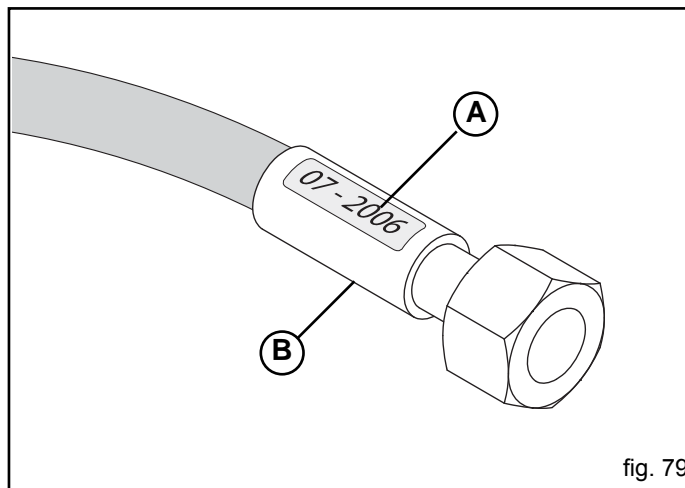


fig. 79

4.1 MAINTENANCE PLAN - Summary table

INTERVAL	TYPE OF WORK
WHEN THE MACHINE IS NEW	<ul style="list-style-type: none"> - Lubricate all the transmission chains with mineral oil (SAE 80W/90) (Fig. 80). - Grease all parts indicated by transfer nr. 14 ('GRASE') at page 52 of this leaflet. - After the first hours of work check that all the bolts are still tight. - Check the tightness of the bolts on the listers (A-B, Fig. 81). - Grease all the coulter elements (C, Fig. 81).
AT THE BEGINNING OF THE SEEDING SEASON	<ul style="list-style-type: none"> - Lubricate all the transmission chains with mineral oil (SAE 80W/90) (Fig. 80). - Before every new season, change the gearbox oil with SAE 10W (2 Kg) as follows: oil drainage plug, 2 Fig. 83; oil filling plug, 3 Fig. 83. - Make sure that the transmission rotates freely without any interferences. - Operate the empty seeding machine, the air-flow frees the pipes from condensation and removes eventual impurities (Fig. 82). - Grease all the coulter elements (C, Fig. 81).
EVERY 20/30 WORKING HOURS	<ul style="list-style-type: none"> - Check the tightness of the bolts on the listers (A-B, Fig. 81). - Clean and lubricate the transmission chains (Fig. 80), the gears and the chain tensioner. - Check the fan-belt tension (Fig. 84). Press on the middle part of the belt between the two pulleys with a 5 Kg force. Each belt should give max. 1 cm (Fig. 84). Replace the belts if they present signs of wear or aging. Always replace the belts in pairs with genuine spare belts. Replace the transmission belts every 400 hectares tilled!
EVERY 50 WORKING HOURS	<ul style="list-style-type: none"> - Grease all the coulter elements (C, Fig. 81). - Clean the distributor carefully and thoroughly (see cap 3.5.1). - Thoroughly clean the entire distribution head (Fig. 85) as follows: <ul style="list-style-type: none"> • loosen and remove the wing nuts (A); • remove the cover on the distributor (B); • clean metal parts with a brush and plastic parts with a cloth; • put the cover back in place and close it with the wing nuts. - Make sure the toothed wheels are properly aligned and the transmission chains are tensioned to prevent them from wearing out in little time or a failure affecting the transmission parts.

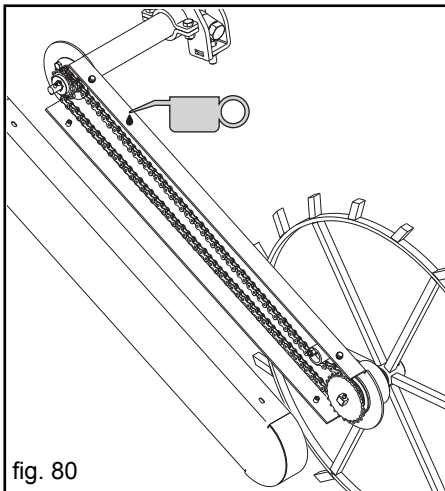


fig. 80

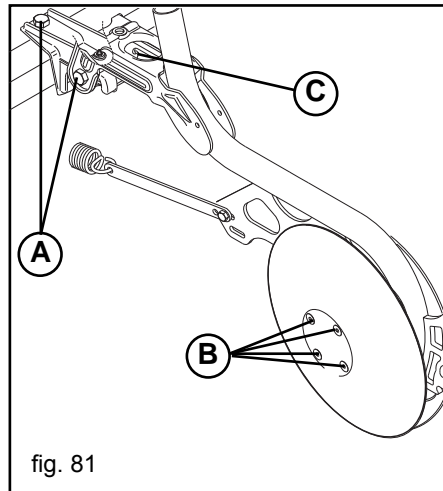


fig. 81

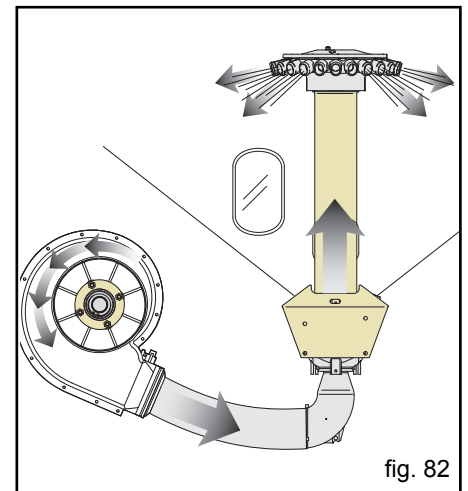


fig. 82

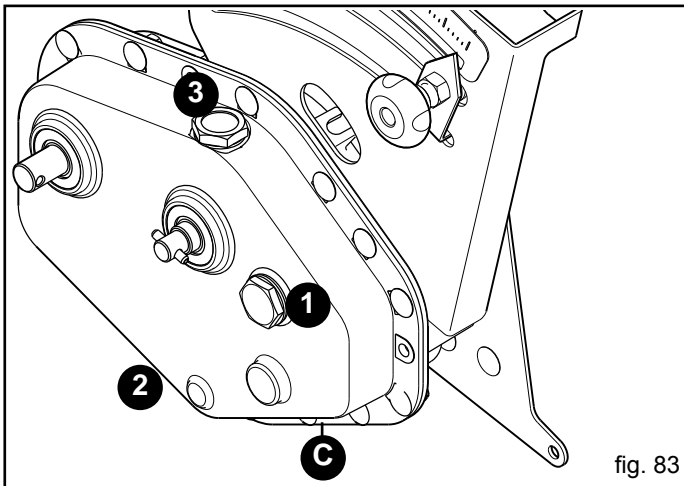


fig. 83

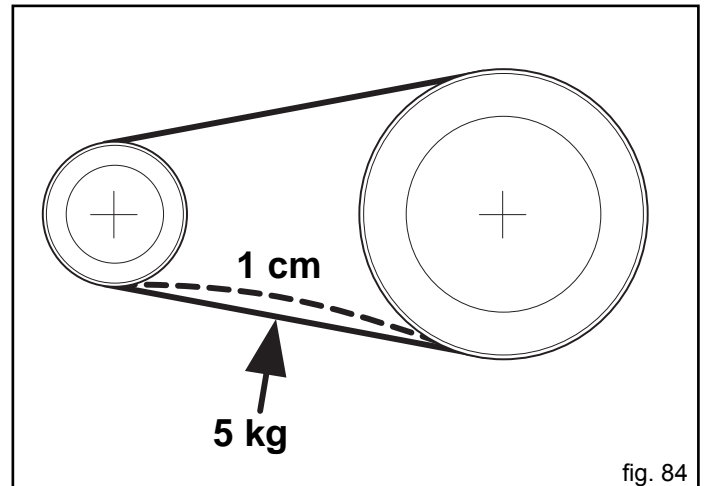
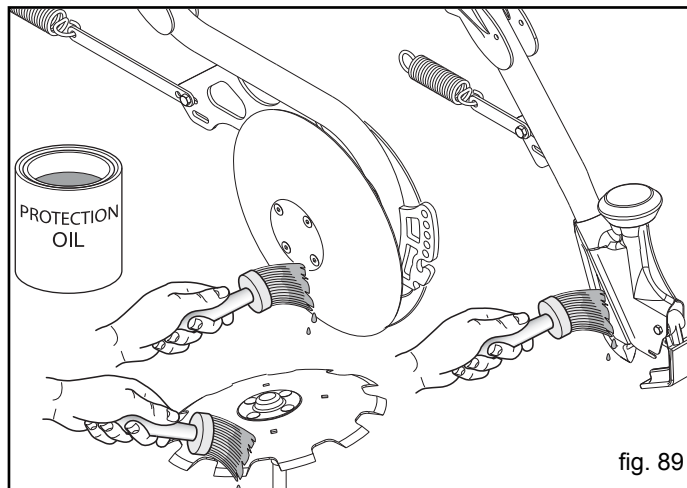
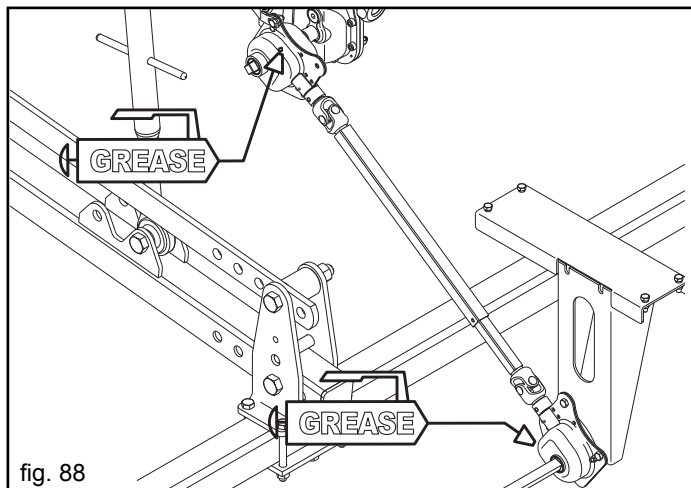
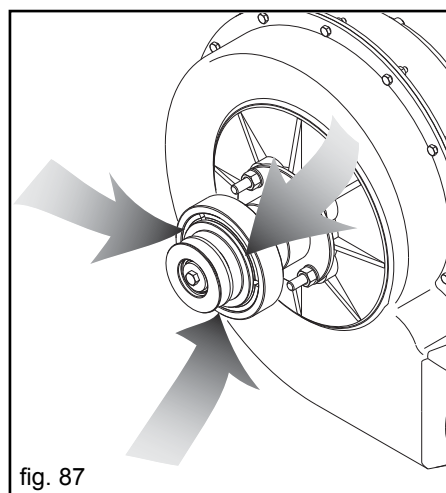
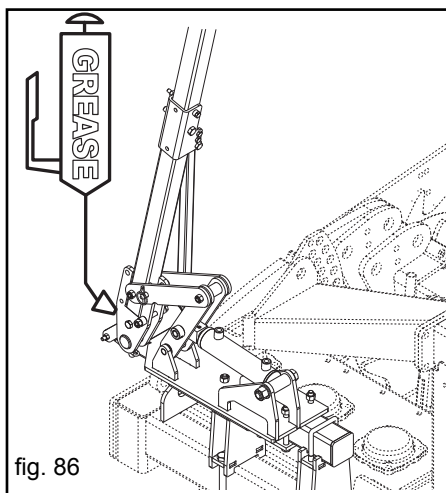
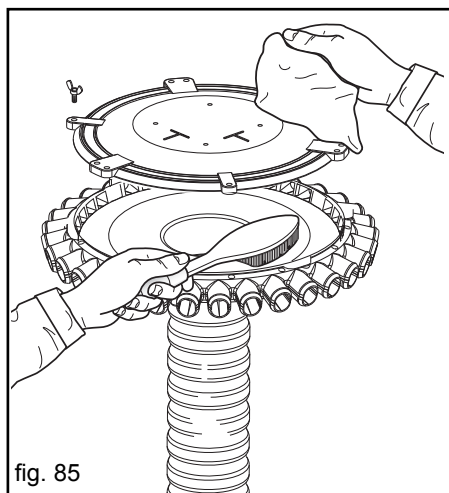


fig. 84

INTERVAL	TYPE OF WORK
<p>EVERY 50 WORKING HOURS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grease the row marker arm pin (Fig. 86). - Clean the blower clutch with a jet of air (Fig. 87). - Grease the bevel gear pair of the Cardan shaft (Fig. 88). - Check the oil level in the gearbox and top up to level (1, Fig. 83) whenever necessary using the same type of oil (SAE 10W) whenever possible. <p>ATTENTION!!! While the gearbox is being adjusted or serviced, the screw must not be touched for any reason (C, Fig. 83): this would alter the setting of the gearbox with an adverse effect on distribution.</p>
<p>EVERY FIVE YEARS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - To replace all the tubes of the hydraulic systems.
<p>SETTING ASIDE</p>	<p>At the end of the season, or if a long period of rest is for seen it is advisable:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Carefully empty all the seed from the hopper and distribution assÖy (see cap 3.5.11). 2) Clean the equipment, the tank and the metering unit especially, with a large amount of water. Then, dry it using jets of air. Pulire Clean the electrical components only with a dry cloth. 3) Carefully check worn or damaged parts and replace if necessary. 4) Check the state of wear of the transmission chains and toothed wheels. Replace damaged or worn out parts, if required. Use solvent to clean the transmission chains, the toothed wheels and the chain stretchers. Lubricate with mineral oil (SAE 80W/90) when dry. 5) Make sure that the metering unit can rotate without excessive efforts. Check the bearings, if necessary. 6) Tighten all screws and bolts. 7) Apply protecting oil to all unpainted parts (Fig. 89). 8) Protect the equipment with a (nylon) cover. 9) Then put it in a dry place, do not move it and where it is out of reach of un authorized people.

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



4.2 SUGGESTIONS IN CASE OF INCONVENIENCES

CAUSES	REMEDYS
<p>CLOGGING OF THE PIPES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Check, on the basis of the rotation test chart, the position of the butterfly valves (Fig. 60, page 72). - 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. - The blower pump rpm has been reduced because of worn V-belts.
<p>THE AMOUNT OF SEED IN KG/HA DOES NOT CORRESPOND TO THE VALUES OF THE ROTATION TEST The causes involved in the excessive amount of seeds dispersed may be:</p> <p>The causes involved in an insufficient amount of seed dispersed may be:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. <p>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.</p>

5.0 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.

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 Heft ist integrierender Teil des Produkts und muß während der Gesamtlebensdauer der Maschine zwecks Ratnahme sicher aufbewahrt werden.



ACHTUNG

- **Der Hersteller behält sich das Recht vor, das Gerät ohne gleichzeitige Aktualisierung dieses Handbuchs abzuändern. Als Bezug im Streitfalle gilt grundsätzlich der italienische Text.**
- Die Maschine wurde für die Dosierung und Streuung von handelsüblichen Saatgutqualitäten erstellt.
- Sie ist für den professionellen Gebrauch bestimmt und darf nur von spezialisierten Bedienern verwendet werden.
- Sie darf nicht von Minderjährigen, Analphabeten und Personen in verändertem physischen oder psychischen Zustand verwendet werden.
- Ebenso darf sie nicht von Personen benützt werden, die über keinen entsprechenden Fahrausweis verfügen oder nicht ausreichend informiert und geschult wurden.
- Der Bediener ist für die Kontrolle des Betriebs der Maschine, sowie den Ersatz und die Reparatur der Verschleißteile verantwortlich, die Schäden verursachen könnten
- 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

Die Garantie erstreckt sich auf ein Jahr ab Lieferdatum des Geräts gegen jeglichen Materialfehler.

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

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

- **Sie eignet sich zum Aussäen von Getreide wie:** Weizen, Gerste, Korn, Hafer, Reis.
- **Für Futterpflanzen und feines Saatgut:** Raps, Klee, Saatluzerne, Loch.
- **Für grobes Saatgut:** Soja, Erbsen.

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



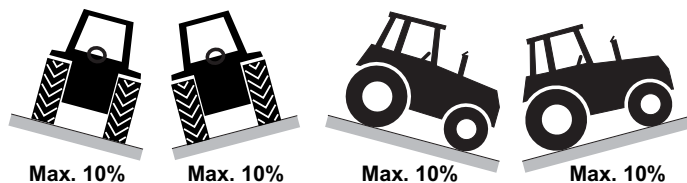
ACHTUNG

Die Sämaschine ist ausschließlichsich für den angeführten Betrieb zu verwenden. Es wird eine Arbeitsgeschwindigkeit von 6-8 km/h empfohlen. Der Straßentransport der Sämaschine muss mit leeren Behältern und Trichtern bei einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h erfolgen. Jeder andere Gebrauch, der von den hier beschriebenen Anleitungen abweicht, kann die Maschine beschädigen und stellt für den Verbraucher grosse Gefahr dar.

Benützung

- Die Maschine wurde für die Dosierung und Streuung von handelsüblichen Saatgutqualitäten erstellt.
- Sie muss mit einem Gerät für die Bodenbearbeitung (Kreiselegge) kombiniert werden, die über einen Drei-Punkt-Anschluss an den Schlepper angeschlossen und von einem Bediener gesteuert wird.
- Die Maschine ist für eine professionelle Benutzung bestimmt, ihre Verwendung ist nur spezialisierten Arbeitern gestattet.
- Die Maschine darf nur von einem Arbeiter bedient werden.
- Die Maschine ist nicht für Einsätze außerhalb der Landwirtschaft geeignet.

Es ist möglich, auf Flächen zu säen, die ein Gefälle aufweisen von bis zu 10 %.



Im Fall, dass unter Bedingungen eines Gefälles von über 10% gesät werden muss, ist der korrekte Einsatz der Maschine nicht gewährleistet.

Es wird empfohlen, folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- die Vorlaufgeschwindigkeit verringern;
- bis zum Höchstbetrieb (siehe Tabelle in vorliegendem Handbuch) die Geschwindigkeit der Gebläseumdrehung hochsetzen;
- häufig kontrollieren, dass keine Leitungen mit Samen verstopft sind;
- kontrollieren, dass die verbrauchte Samenmenge pro gesäten ha mit der eingestellten Menge übereinstimmt;
- keinesfalls auf Gefälle arbeiten, die die Stabilität der Maschine gefährden könnten.

Ebenfalls zur konformen Benützung gehören:

- die Einhaltung aller im vorliegenden Handbuch enthaltenen Angaben;
- die Ausführungen der Inspektions- und Wartungstätigkeiten, die in diesem Handbuch aufgeführt sind;
- die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen von GASPARDO.

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

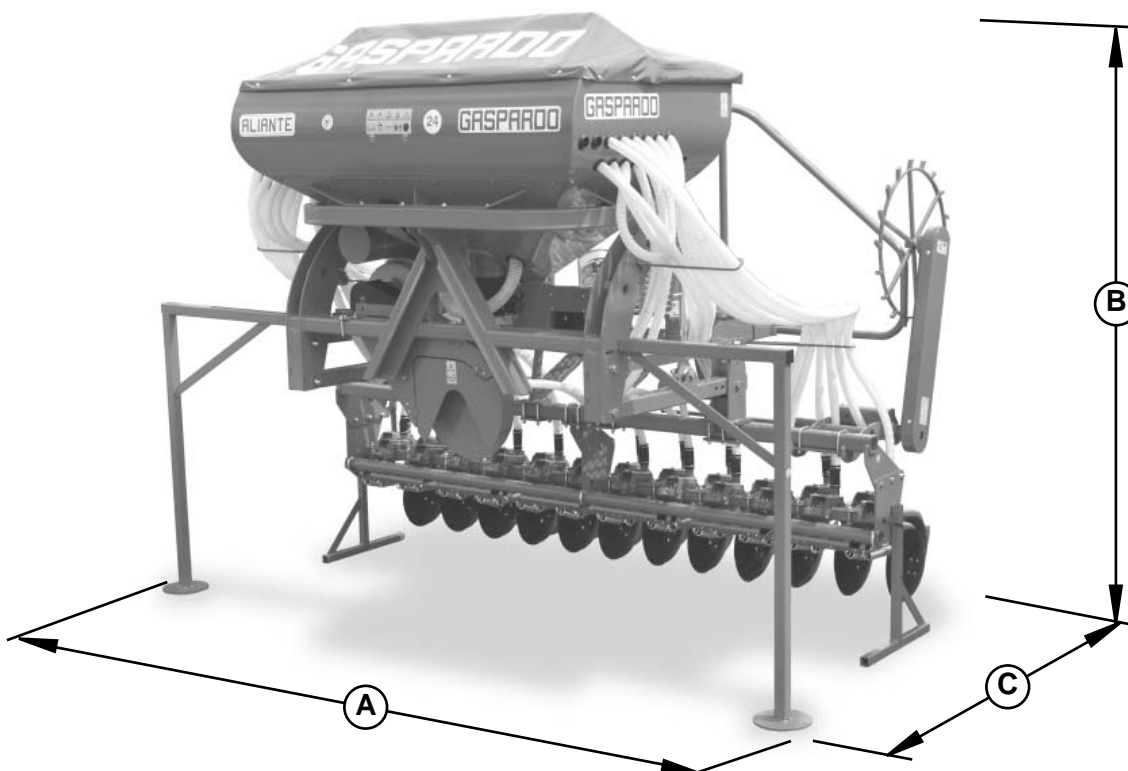
Das hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störung, die den richtigen Betrieb und die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen könnte, absolut beachtet werden. **Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung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

1.3 TECHNISCHE DATEN DER SÄMASCHINE

	U.M.	ALIANTE 300	ALIANTE 350	ALIANTE 400	ALIANTE 450	
Transportbreite	[m]	3,00	3,50	4,00	4,50	
Arbeitsbreite	[m]	3,00	3,50	4,00	4,50	
Arbeitsgang	[Km/h]	8 (max)				
Reihenanzahl	[nr.]	24	28	32	32	
Reihenabstand	[cm]	12,5	12,5	12,5	14,0	
Inhalt des Saatgutbehälter	[l]	1000				
Zapfwelle-Drehzahl	[r.p.m.]	1000				
Kraftbedarf	[kw]	120	150	180	200	
Gewicht (Version mit Standardsporn)	[kg]	1090	1140	1180	1230	
Gewicht (Version mit Scheibe Corex und Scheibenschar)	[kg]	1160	1250	1360	1500	
Schalldruckpegel LpAm (A) (*)	[dB]	83,8				
Schalleistungspegel LwA(A) (*)	[dB]	103,5				
Elektroanlage	[V]	12				
Max. Betriebsdruck (ölhydraulisch)	[bar]	180				
Max. Betriebsdruck (ölhydraulisches Gebläse)	[bar]	150				
Anlage ölhydraulisches Gebläse	[litri/min.]	32				
Transportabmessungen	(A)	[m]	3,20	3,70	4,20	4,70
	(B)	[m]	2,45	2,45	2,45	2,45
	(C)	[m]	2,20	2,20	2,20	2,20
VOM TRAKTOR GEFORDERTE MERKMALE						
Kraftbedarf	[kw]	120	150	180	200	
Dreipunkt - kupplung (Handelsklasse)	[nr.]	II - III	II - III	II - III	II - III	
Batteriespannung	[V]	12				
Druck der Traktorpumpe (max)	[bar]	180				
Ölhydraulischer Anschluss Traktor	Spurreisser: 1 mit Doppelaktion; Hebearm Halterungsrahmen Säscharenreisser: 1 mit Doppelaktion; Druckregelung Säscharreisser: 1 mit Doppelaktion; Ölhydraulischer Gebläseantrieb: 1 mit Doppelaktion + 1 Auslass (ohne Druck - max 10bar).					
Elektrische Anschlüsse 12 V	Lampenset	7-poliger Verbinder;				

(*) LÄRMPEGEL DER KOMBINATION DM R - ALIANTE. Lärmpegelmessung bei Leerbetrieb (UNI EN 1553/2001)

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:

KENNSCHILD FÜR KOMBINATIONSMASCHINE (A)

- 1) Marke und Adresse des Herstellers;
- 2) Typ und Modell der Kombinationsmaschine;
- 3) Leergewicht der Kombinationsmaschine mit Egge höheren Gewichts, (kg);
- 4) Höchste Nutzlast der Kombinationsmaschine, (kg);
- 5) Kennnummer der Kombinationsmaschine;
- 6) Baujahr der Kombinationsmaschine;
- 7) **CE**-Zeichen

KENNSCHILD FÜR SÄMASCHINE (B)

- 1) Marke und Adresse des Herstellers;
- 2) Typ und Modell der Sämaschine;
- 3) Gesamtleergewicht der Sämaschine, (kg);
- 4) Höchste Nutzlast der Sämaschine, (kg);
- 5) Kennnummer der Sämaschine;
- 6) Baujahr der Sämaschine.

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

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

Kaufdatum

Vertragshändler

Gewicht der Kreiselegge (*).....	_____	+
Gewicht der Nachlaufwalze (*).....	_____	+
Leergewicht der Sämaschine (**).....	_____	=
Leergewicht der Kombinationsmaschine	_____	+
Höchste Last der Sämaschine (**)	_____	=
Gewicht der voll beladenen Kombinationsmaschine..	_____	

(*) siehe «Technische Daten» in Kreiselegge Heft.

(**) siehe «Technische Daten» in diese Heft.



ACHTUNG

Die **CE**-Markierung der Maschine darf weder entfernt, noch abgeändert oder unleserlich gemacht werden. Für jeglichen Kontakt mit dem Hersteller (z. B. für die Anforderung von Ersatzteilen usw.) Bezug auf die Daten auf dem Schild der **CE**-Markierung der Maschine nehmen. Bei der Verschrottung der Maschine muss die **CE**-Markierung zerstört werden.

1.5 FORTBEWEGUNG

Falls die Maschine transportiert werden muss, muss sie an den dazu bestimmten Anschlusspunkten (Abb. 2) durch geeigneten Aufzug oder Kran mit ausreichender Tragkraft gehoben werden. Diese gefährliche Arbeit muss absolut durch geschultes und haftendes Personal ausgeführt werden. Das Maschinengewicht kann dem Identifizierungsschild (Abb. 1) entnommen werden. Zum Ausrichten der Maschine das Seil spannen. Die Anschlusspunkte sind durch das graphische «Haken»-Zeichen gekennzeichnet (13, Abb. 4).

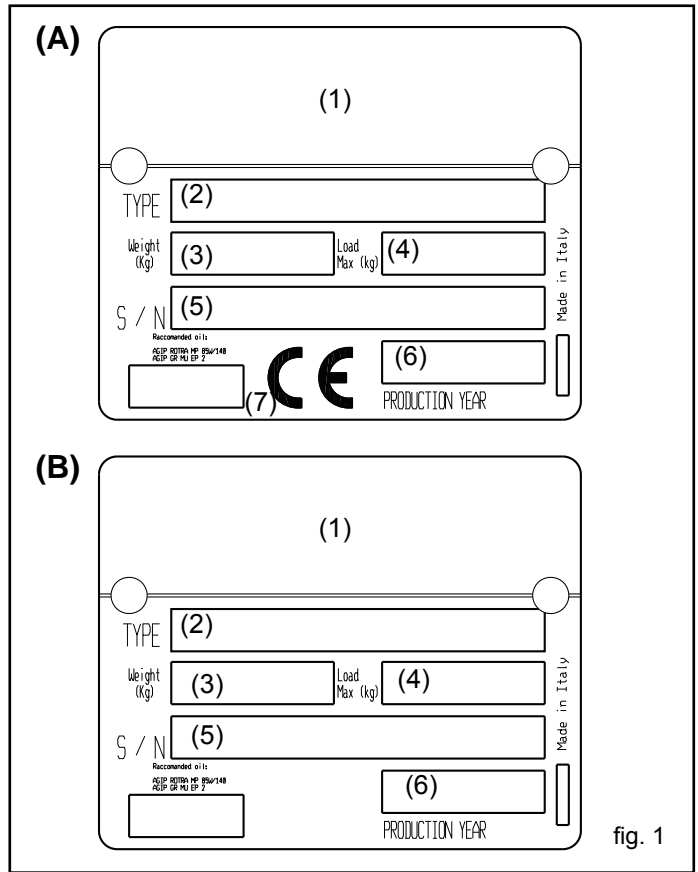


fig. 1

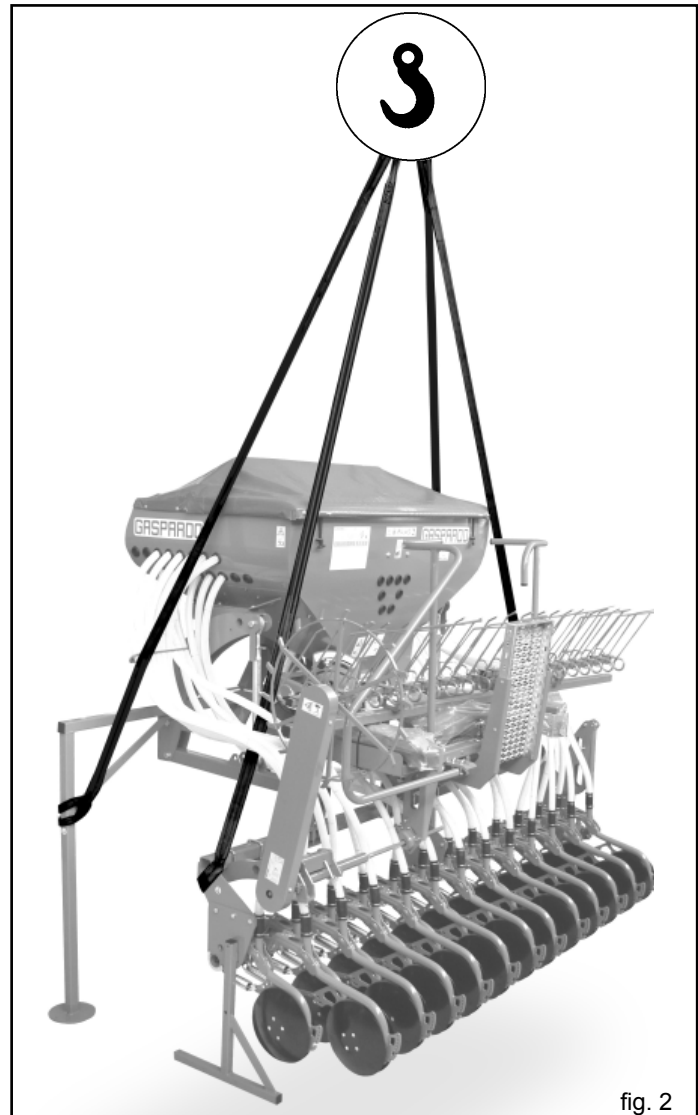


fig. 2

1.6 IDENTIFIZIERUNG DER TEILE

- | | | | |
|----|-------------------------------|----|--|
| 1 | Saatkasten; | 14 | Verteiler 32 Ausgänge; |
| 2 | Gebläse; | 15 | Verteiler 24 Ausgänge mit elektrischen Reihenabsperrov-
richtungen; |
| 3 | Schleppschar; | 16 | Schutzgitter Dosierer; |
| 4 | Arbeitsbühne; | 17 | Dosier- und Getriebeeinheit; |
| 5 | Dosiervorrichtung; | 18 | Dosierrolle für NORMALES Saatgut; |
| 6 | Dreieckiger Schnellanschluß; | 19 | Dosierrolle für KLEINES Saatgut; |
| 7 | Antriebsrad; | 20 | Verschluss Trichterabdecktuch; |
| 8 | Typenschild; | 21 | Betätigung mechanische des Gebläses; |
| 9 | Säscharrenhalterahmen; | 22 | Betätigung hydraulischer des Gebläses; |
| 10 | Saatstriegel; | 23 | Standardsporn; |
| 11 | Saatstriegel mit Einstellung; | 24 | Scheibe Corex; |
| 12 | Spuranzeiger; | 25 | Druckeinstellung jeder einzelnen Schar. |
| 13 | Lichter von blockiere mir; | | |

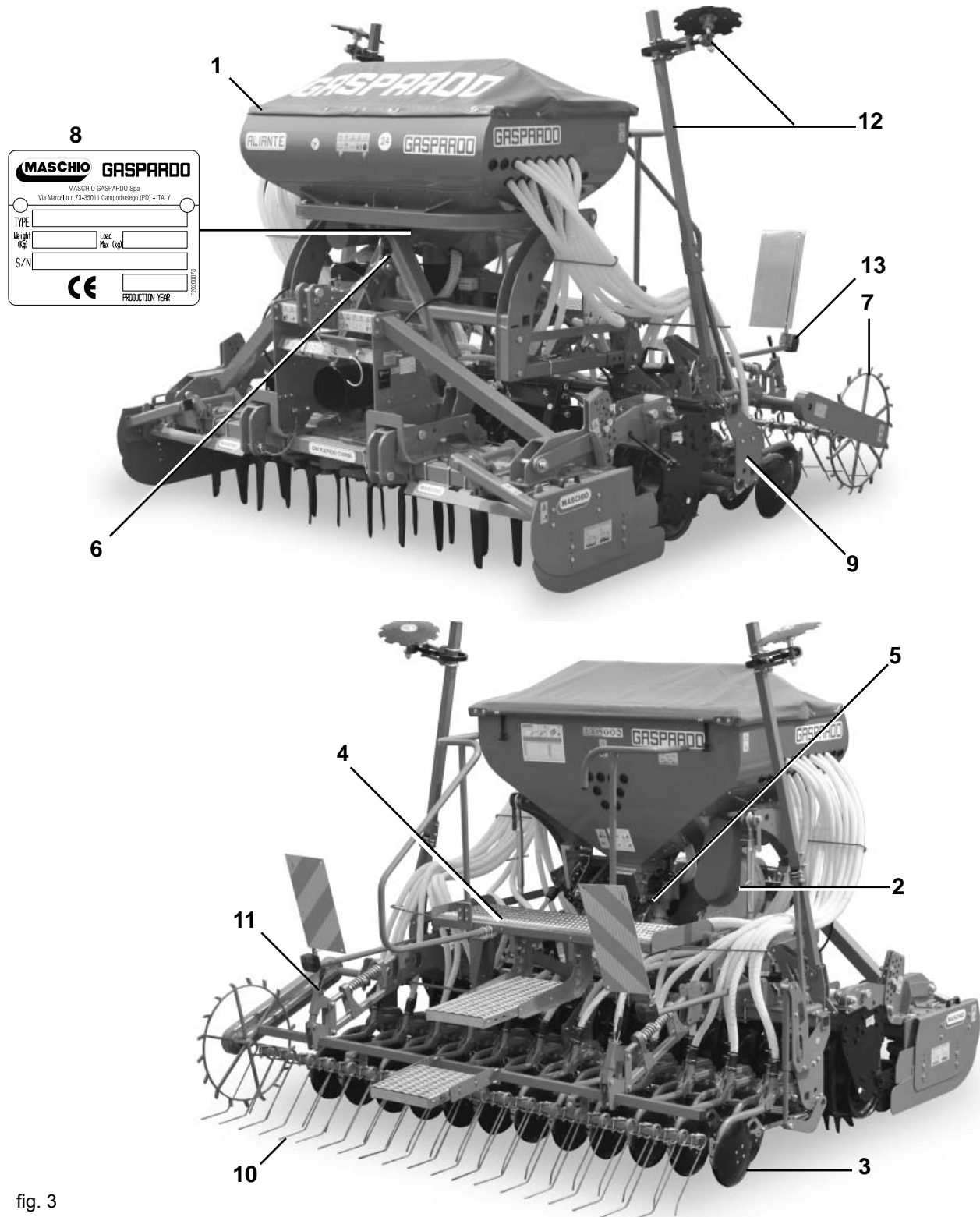
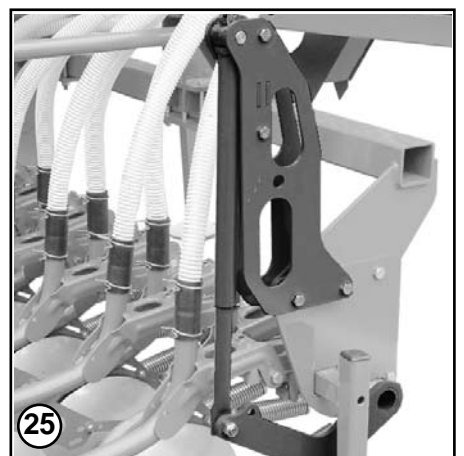
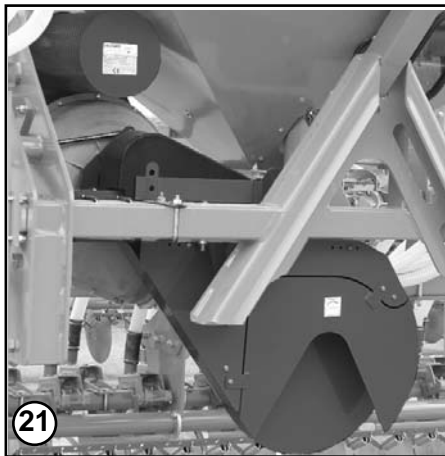
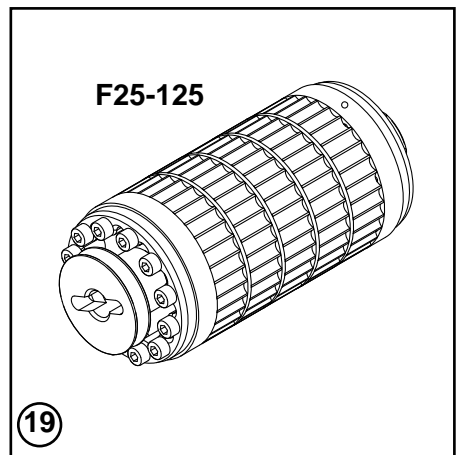
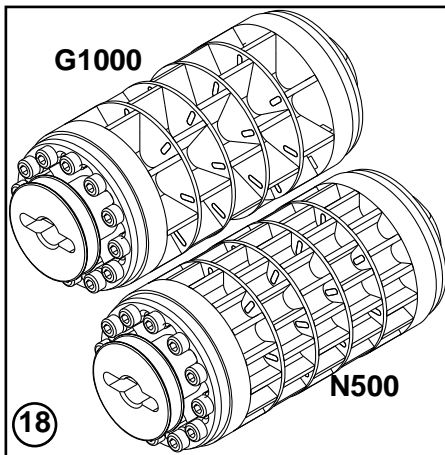
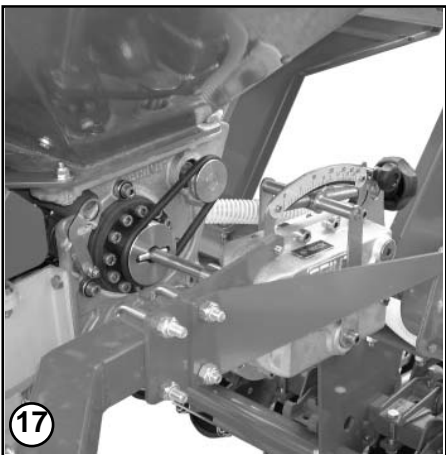
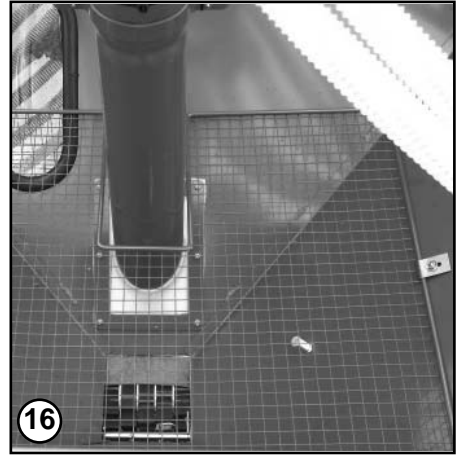
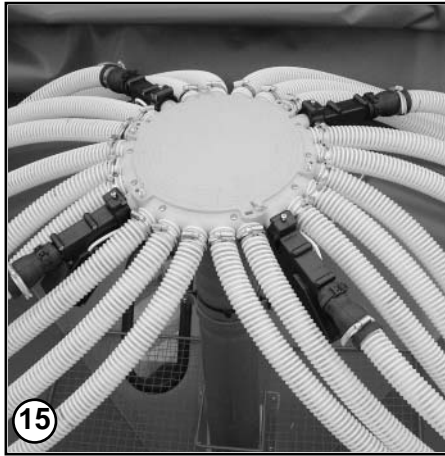


fig. 3



1.7 WARNSIGNALE UND ANZEIGESIGNALE

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

1.7.1 WARNSIGNALE

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

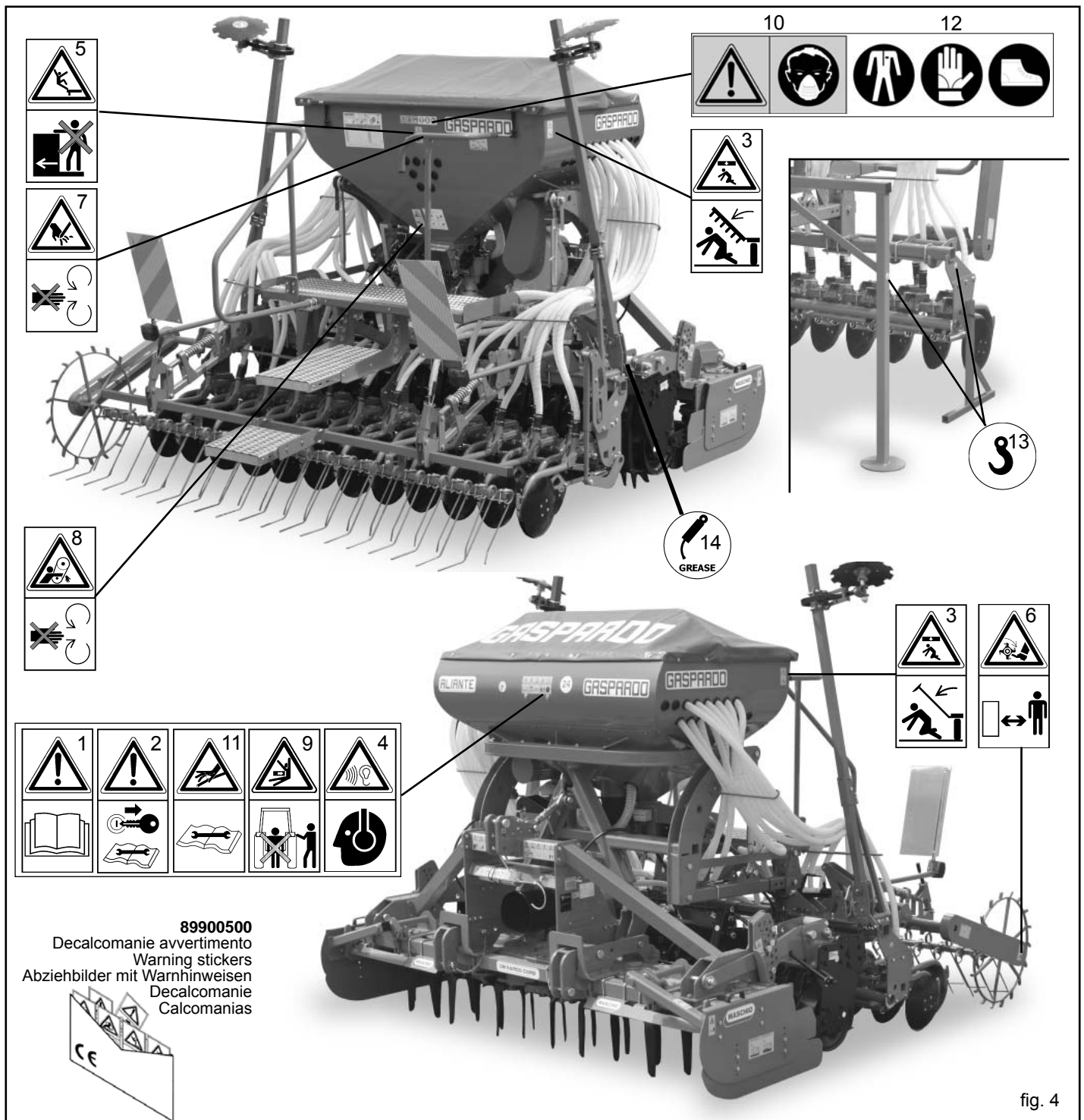
1.7.2 GEFAHRSIGNALE

- 3) Quetschgefahr bei Öffnung. Sicherheitsabstand von der Maschine halten.
- 4) Hoher Lärmpegel. Geeigneten Lärmschutz benutzen.
- 5) Sturzgefahr. Nicht auf die Maschine steigen.
- 6) Gefahr für Abtrennung der unteren Gliedmaßen. Sicherheitsabstand von der Maschine einhalten.

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

1.7.2 ANZEIGESIGNALE

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



2.0 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSBESTIMMUNGEN

Das Gefahrensignal in diesem Heft besonders beachten.



Die Gefahrensignale haben drei Niveaus:

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

Zur Vervollständigung der einzelnen Gefahrenstufen werden nachstehend einige Situationen und spezifische Definitionen beschrieben, die einen direkten Einfluß auf Maschine oder Personen ausüben können.

- **GEFAHRENBEREICH:** Jeder Bereich innerhalb bzw. in der Nähe der Maschine, wo die Anwesenheit einer Person eine Gefahr für deren Sicherheit und Gesundheit bedeutet.
- **GEFÄHRDETE PERSON:** Jede Person, die sich vollkommen oder teilweise innerhalb eines Gefahrenbereichs befindet.
- **BEDIENUNGSPERSONAL:** Die Person oder die Personen, die mit der Installation, dem Betrieb, der Einstellung, der Wartung, der Reinigung, der Reparatur und dem Transport der Maschine beauftragt sind.
- **KONSUMENT:** Der Konsument ist jene Person, Behörde oder Firma, die die Maschine gekauft oder gemietet hat und vorhat, diese für den vorgesehenen Zweck zu nützen.
- **FACHPERSONAL:** Als Fachpersonal werden jene Personen verstanden, die über eine, zur Reparatur und Wartung der Maschine nötige, berufliche Ausbildung verfügen und daher imstande sind, bei Eingriffen an der Maschine die mit diesen Tätigkeiten einhergehenden Gefahren und Risiken zu beurteilen und zu vermeiden.
- **GENEHMIGTE SERVICESTELLE:** Die genehmigte Service-stelle ist jenes Unternehmen, welches von der Herstellerfirma gesetzlich dazu berechtigt wurde, sowohl den technischen Kundendienst, als auch sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Maschine, die sich zur Beibehaltung ihres einwandfreien Betriebs als nötig erweisen sollte, zu übernehmen.

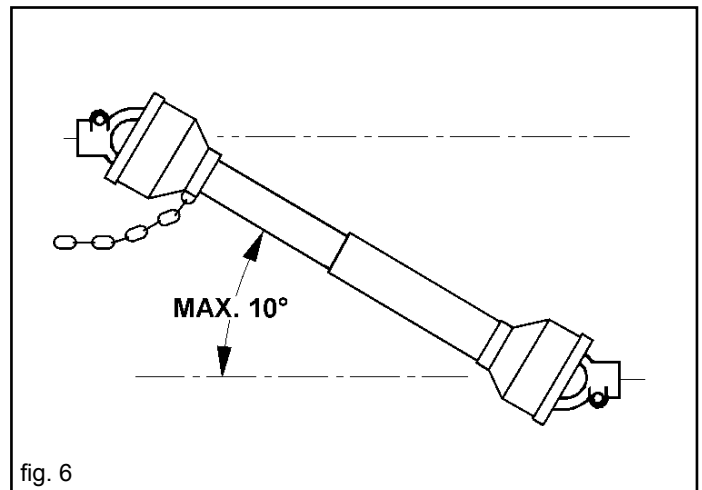
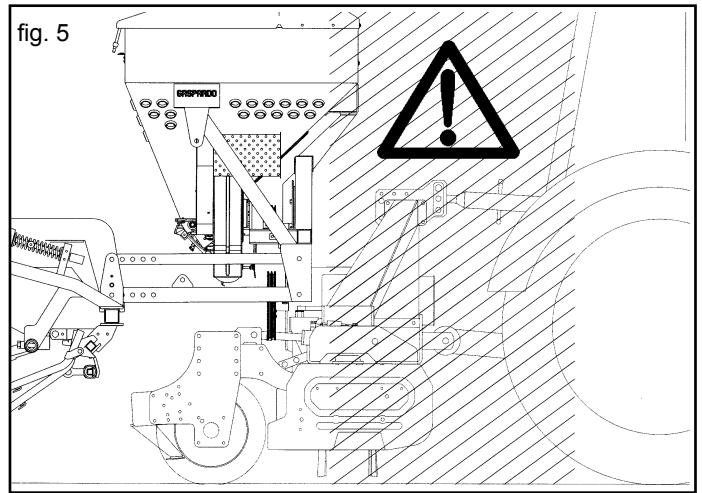
Vor dem ersten Gebrauch der Maschine alle Anweisungen aufmerksam lesen, im Zweifelsfall wenden Sie sich direkt an die Techniker des Vertragshändlers der Herstellerfirma. Die Herstellerfirma lehnt jegliche Haftung ab, falls die hier folgend beschriebenen Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen nicht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

Allgemeine Vorschriften

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

Schlepperanschluß

- 1) Die Maschine mittels der dazu bestimmten, den Normen entsprechenden Hubvorrichtung wie vorgesehen an einen Schlepper mit geeigneter Zugkraft und Konfiguration ankupeln.
- 2) Die Kategorie der Anschlußbolzen des Geräts muß mit dem Anschluß der Hubvorrichtung übereinstimmen.
- 3) Vorsicht beim Arbeiten im Bereich der Hebearme. Dieser Bereich ist eine Gefahrenzone.
- 4) Beim Ein- und Auskuppeln der Maschine ist größte Aufmerksamkeit geboten.
- 5) Es ist strengstens verboten zwischen den Schlepper und den Anschluß zu treten, um die Hubsteuerung von aussen zu betätigen (Abb. 5).
- 6) Es ist strengstens verboten, bei laufendem Motor und eingeschalteter Kardanwelle zwischen Schlepper und Gerät zu treten (Abb. 5). Man darf sich nur zwischen die Teile begeben, nachdem die Standbremse betätigt und die Räder mit einem Keil oder Stein geeigneter Größe abgesichert wurden.
- 7) Der Anschluss einer Zusatzausrüstung am Schlepper führt zur Verlagerung der Achslasten. Am Schlepper ist daher Frontballast anzubringen, um das Gewicht auf den Achsen auszugleichen. Die Übereinstimmung der Schlepperleistung mit dem Gewicht, das die Sämaschine auf die Dreipunkt-Kupplung überträgt, prüfen. Im Zweifelsfall den Hersteller des Schleppers zu Rat ziehen.
- 8) Das zulässige Achshöchstgewicht, das bewegbare Gesamtgewicht sowie die Transport- und Straßenverkehrsordnung beachten.

**Teilnahme am Straßenverkehr**

- 1) Bei der Teilnahme am Straßenverkehr sind die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die in dem jeweiligen Land gelten.
- 2) Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.
- 3) Es ist genau zu beachten, daß Straßenlage, Lenk- und Bremswirkung eventuell auch stark durch eine getragene oder geschleppte Maschine beeinträchtigt werden können.
- 4) Für die Arbeit unter sicheren Bedingungen sind die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die vorschreiben, dass mindestens 20% des alleinigen Schleppergewichtes auf der Vorderachse lasten muss und dass das auf den Armen des Hubwerks lastende Gewicht nicht über 30% des Schleppergewichtes liegen darf.
- 5) In Kurven ist Vorsicht geboten, da durch die geänderte Lage des Schwerpunkts mit oder ohne Ausrüstung eine Fliehkraft entsteht. Gleichermäßen ist Vorsicht auf abschüssigen Straßen und an Gefällen geboten.
- 6) 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.
- 7) Vor dem Befahren von Straßen sind die Behälter zu entleeren.
- 8) Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet.
- 9) Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.
- 10) 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.

Gelenkwelle

- 1) Die angeschlossene Ausrüstung kann nur gesteuert werden, wenn ihre Kardanwelle mit Überbelastungssicherheits- und Schutzvorrichtungen versehen ist und wenn diese mit der speziellen Kette befestigt sind.
- 2) Ausschließlich die vom Hersteller vorgesehene Kardanwelle benutzen.
- 3) Ein- und Ausbau der Kardanwelle muß immer bei abgestelltem Motor erfolgen.
- 4) Stets auf die richtige Montage und die Sicherheit der Kardanwelle achten.
- 5) Die Drehung des Kardanwellenschutzes mittels der mitgelieferten Kette verhindern.
- 6) Stets auf den Kardanwellenschutz achten, sowohl in Transport- als in Arbeitsposition.
- 7) Den Kardanwellenschutz oft und regelmäßig prüfen; dieser muß immer in einwandfreiem Zustand sein.
- 8) Vor dem Einschalten der Zapfwelle muß die Solldrehzahl erreicht sein. Sicherstellen, daß die Drehzahl mit der Drehzahl übereinstimmt, die auf dem an der Maschine angebrachten Aufkleber angegeben ist.
- 9) Vor dem Einschalten der Zapfwelle ist sicherzustellen, daß sich weder Personen noch Tiere im Wirkungskreis aufhalten und daß die eingestellte Drehzahl der Solldrehzahl entspricht. Nie die vorgesehene Höchstdrehzahl überschreiten.
- 10) Auf die sich drehende Gelenkwelle achten.
- 11) Die Zapfwelle nicht bei abgestelltem Motor oder gleichzeitig mit den Rädern einschalten.
- 12) Die Zapfwelle immer ausschalten, wenn die Kardanwelle einen zu großen Winkel einnimmt (nie über 10 Grad – Abb. 6) und wenn sie nicht gebraucht wird.
- 13) Die Kardanwelle nur reinigen und fetten, wenn die Zapfwelle ausgeschaltet ist, der Motor stillsteht, die Feststellbremse gezogen und der Zündschlüssel herausgezogen ist.

- 14) Die Kardanwelle in ihre spezielle Halterung legen, wenn sie nicht verwendet wird.
- 15) Nach dem Ausbau der Kardanwelle den Zapfwellenanschluß wieder mit dem Stutzen verschliessen.

Sicherheitsmaßnahmen bezüglich des Hydrauliksystems

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Aufgrund der Unfallgefahr sind bei der Suche nach Leckagen geeignete Geräte zu verwenden.
- 4) Die Suchverluste mit den Fingern oder den Händen nicht nie durchführen. Die Flüssigkeiten, die von den Bohrungen herausnehmen, können nicht sichtbar fast sein.
- 5) Beim Transport auf der Straße sind die Hydraulikverbindungen zwischen Ausrüstung und Schlepper zu trennen und an der speziellen Halterung zu befestigen.
- 6) Auf keinen Fall Pflanzenöl verwenden, da in diesem Fall eine Beschädigung der Zylinderdichtungen nicht ausgeschlossen werden kann.
- 7) Der Betriebsdruck der öldynamischen Anlage muss zwischen 100 bar und 180 bar liegen.
- 8) Der vorgeschriebene Druck der öldynamischen Anlage darf nie überschritten.
- 9) Den korrekten Anschluss der Schnellanschlüsse überprüfen, da Beschädigungen an den Bauteilen der Anlage auftreten könnten.
- 10) 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 stattdessen 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.
- 11) Falls von der Teilnahme auf der Hydraulikanlage, den hydrostatischen Druck leeren, der alle hydraulischen Kommandos in allen Positionen einige Male, trägt den Motor nachher ausgelöscht zu haben.

Sichere Wartung

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



Arbeitsanzug



Handschuhe



Schuhwerk



Brille



Ohrenschutz

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

Tabelle 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Prezarico F kN	Momento M N-m	Prezarico F kN	Momento M N-m	Prezarico F kN	Momento M N-m	Prezarico F kN	Momento M N-m	Prezarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

3.0 BETRIEBS-ANLEITUNGEN

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



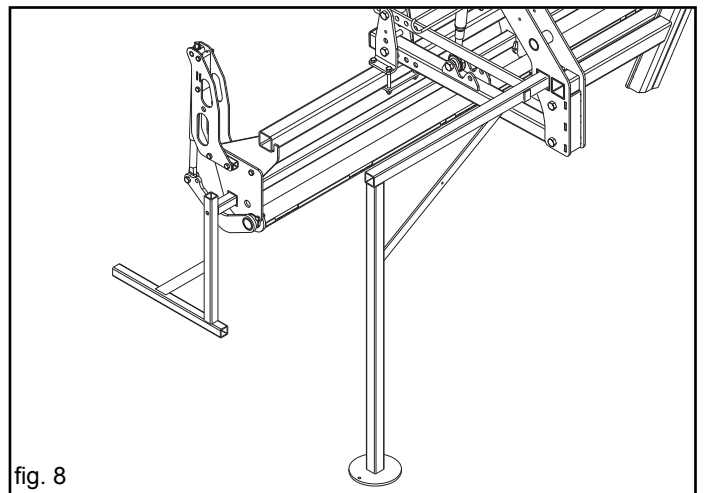
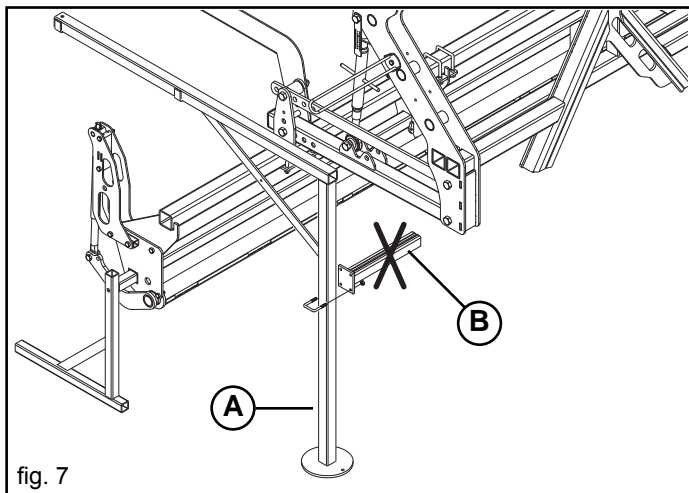
ACHTUNG

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

3.1 ERGÄNZENDER AUSBAU DER MASCHINE

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

- Die Sämaschine anheben, indem sie mit einem Seilzug oder Kran mit ausreichendem Hubvermögen an die speziellen Anschlüsse angekoppelt wird (Abb. 2).
- Die vorderen Stützfüße (A Abb. 9) (rechts und links) entfernen;
- Die Muttern lockern und den Anschluss (B Abb. 7) entfernen;
- Die vorderen Stützfüße in Parkposition einsetzen (Abb. 8).

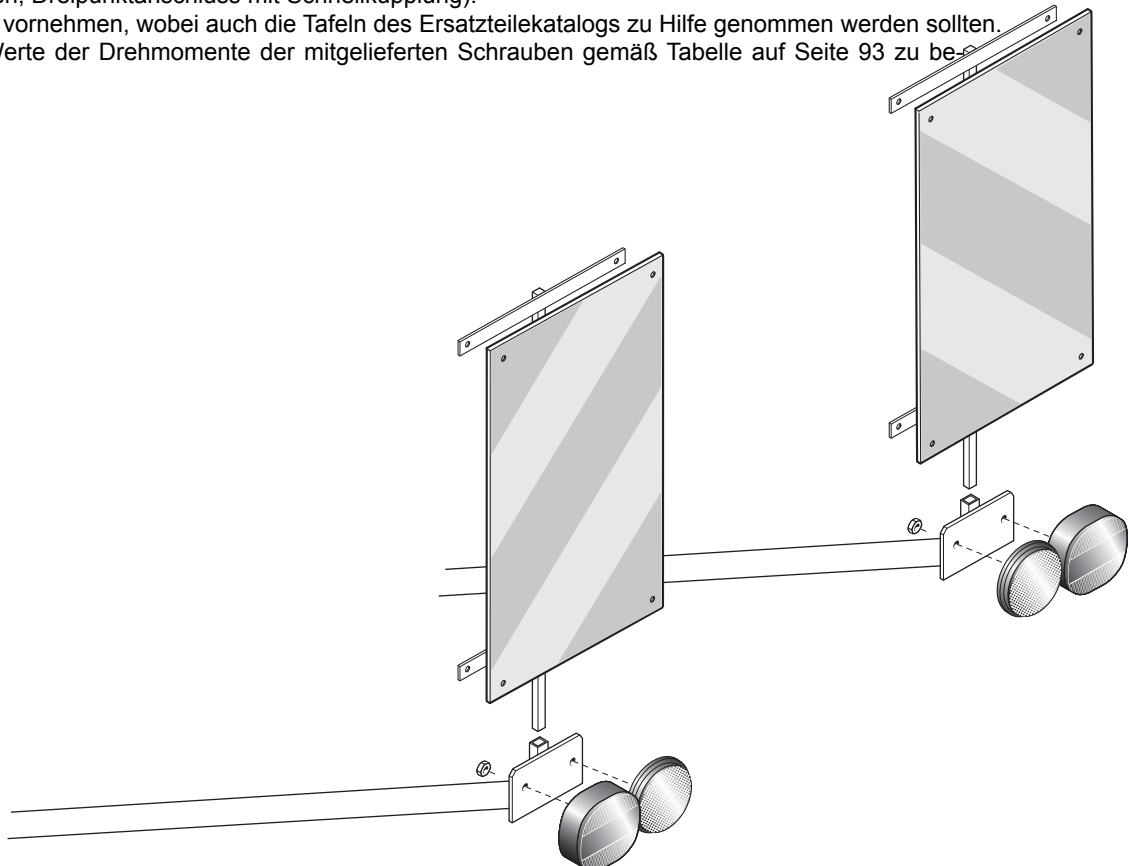


3.1.1 NUR TEILMONTIERT GELIEFERTE MASCHINEN

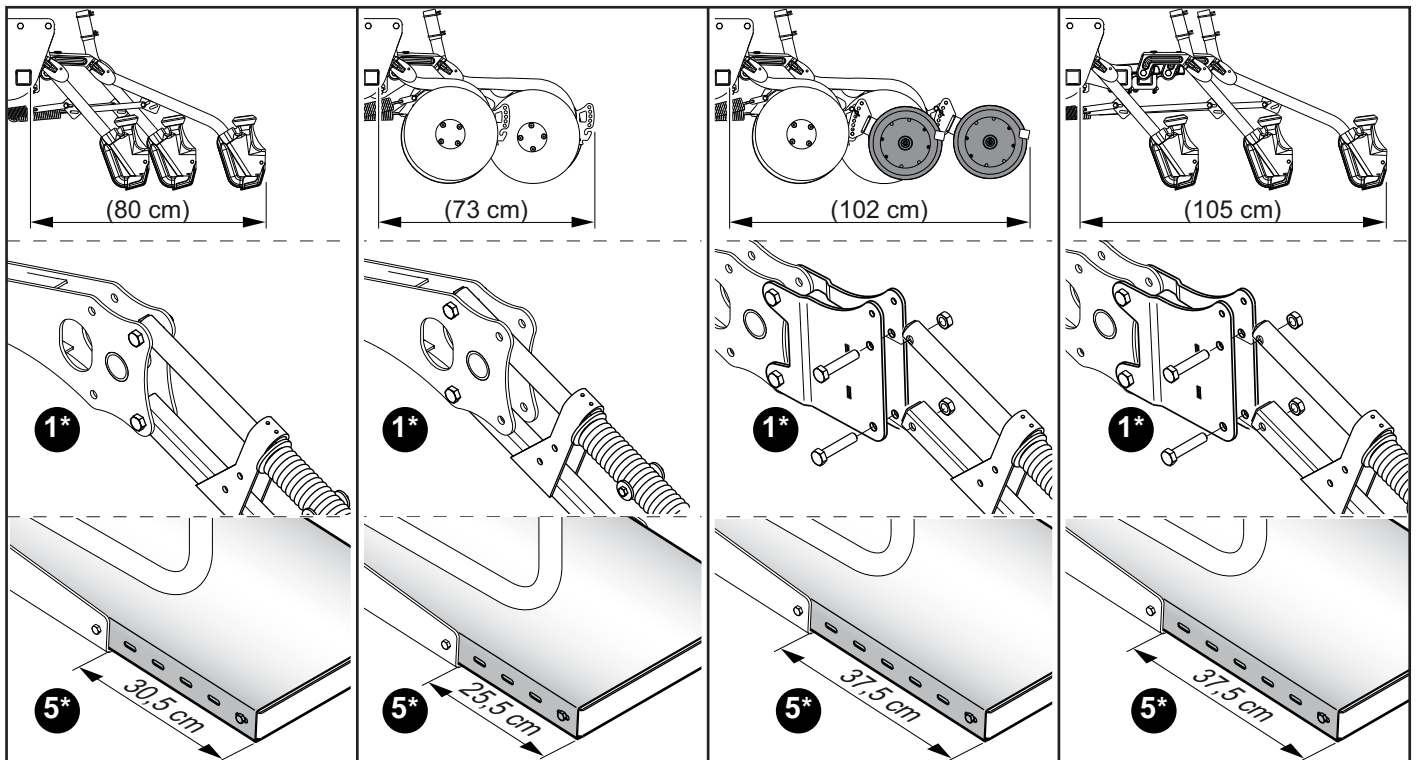
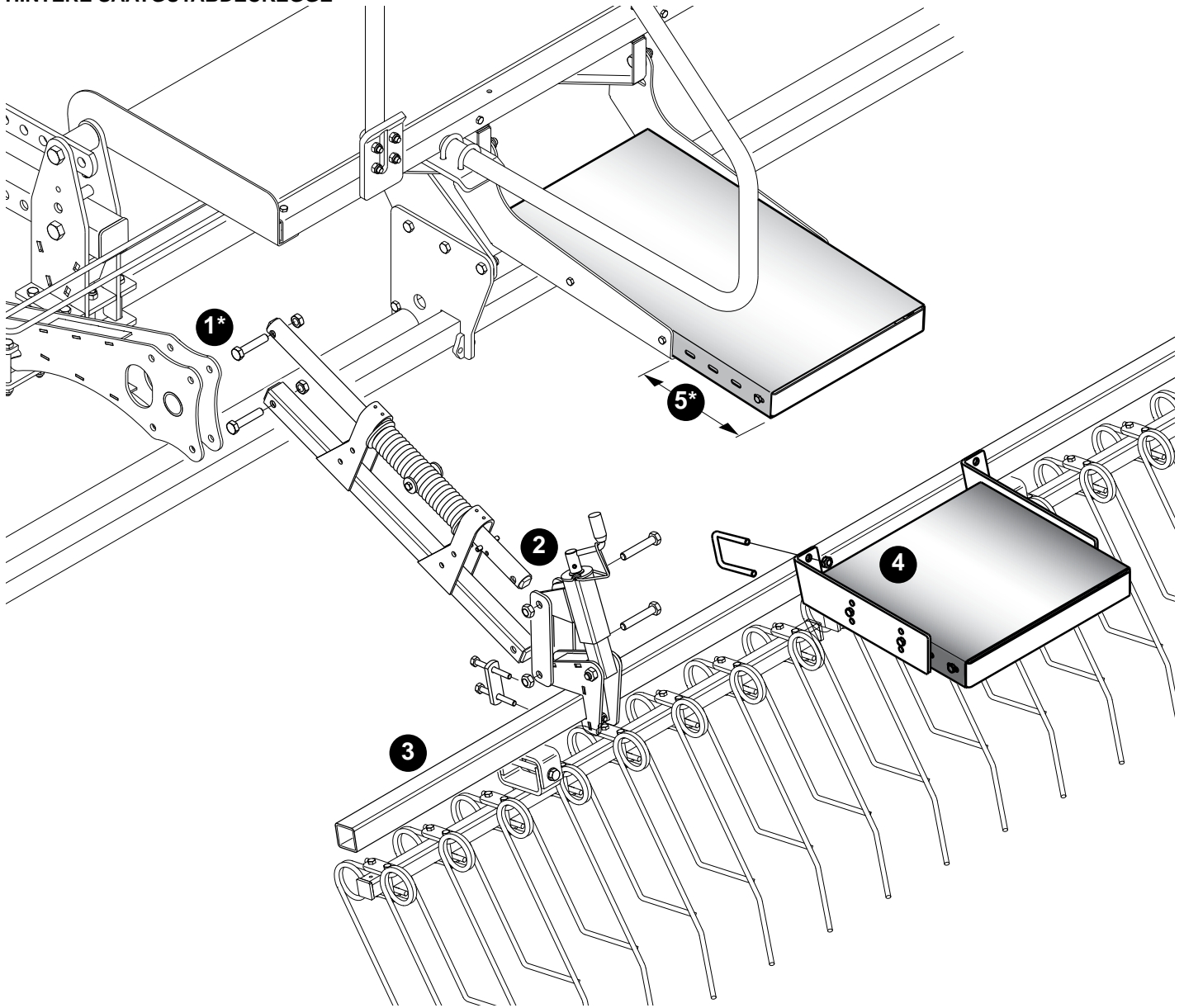
Aus Platzgründen können die Maschinen in nicht zusammengebauten Einheiten geliefert werden, welche jedoch in jedem Fall in derselben Verpackung enthalten sind: Lampenset, Maßtabellen (optional), hintere Saatgutabdeckegege, Teile für die Verbindung mit den Kreiseleggen (Halterungen, Dreipunktanschluss mit Schnellkupplung).

Die Montage dieser Teile vornehmen, wobei auch die Tafeln des Ersatzteilkatalogs zu Hilfe genommen werden sollten. Insbesondere sind die Werte der Drehmomente der mitgelieferten Schrauben gemäß Tabelle auf Seite 93 zu beachten.

LAMPENSET



HINTERE SAATGUTABDECKEGGE



3.2 EINBAU AM LANDWIRT-SCHAFTSMASCHINE

3.2.1 Montage des dreieckigen Schnellanschlusses

Gemeinsam mit der Sämaschine kann auf Wunsch des Kunden ein Dreieck zum schnellen an und abhängen der Sämaschine an die damit kombinierte Landwirtschaftsmaschine geliefert werden. Dieses Dreieck wird fix auf die Landwirtschaftsmaschine montiert (Abb. 9). Zur Gewährleistung des korrekten Ankuppelns der Sämaschine an die Ausrüstungen MASCHIO (siehe Verbindungsbeispiel auf Seite 96) ist die Länge (L) der Drei-Punkt-Spannstange wie auf Abbildung 9 dargestellt einzustellen.

Alle Verbindungen sind auf den Seiten 4-5-6-7 aufgeführt.

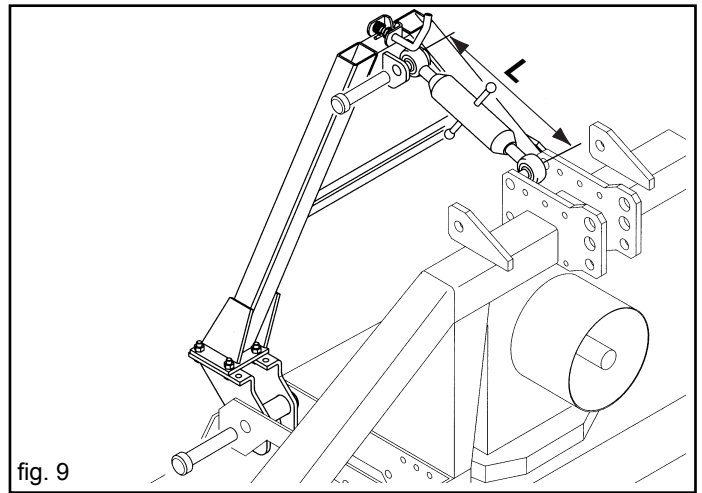
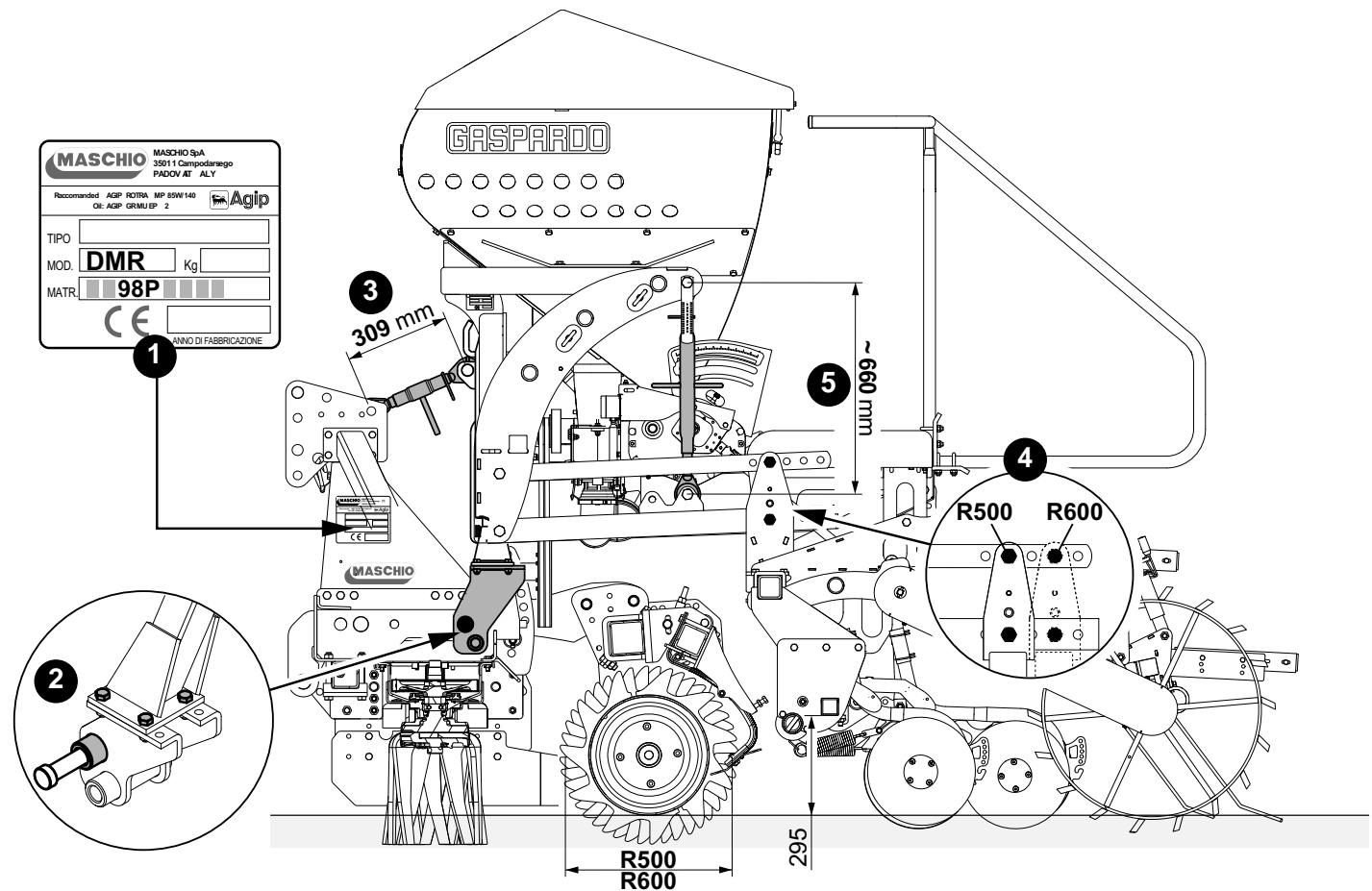


fig. 9



➔ 1) DAS MODELL DER KREISELEGGE MASCHIO IDENTIFIZIEREN.
(NAME UND MATRIKELNUMMER)

➔ 2) DES HALTERUNG UND DES DREIECKIGEN SCHNELLANSCHLUSSES AUF DER KREISELEGGE MONTIERT.

➔ 3) DIE LÄNGE DER DREIPUNKT-SPANNSTANGE EINZUSTELLEN.
(DAS DREIECK MUSS SENKRECHT AUF DEM GELÄNDE SEIN)

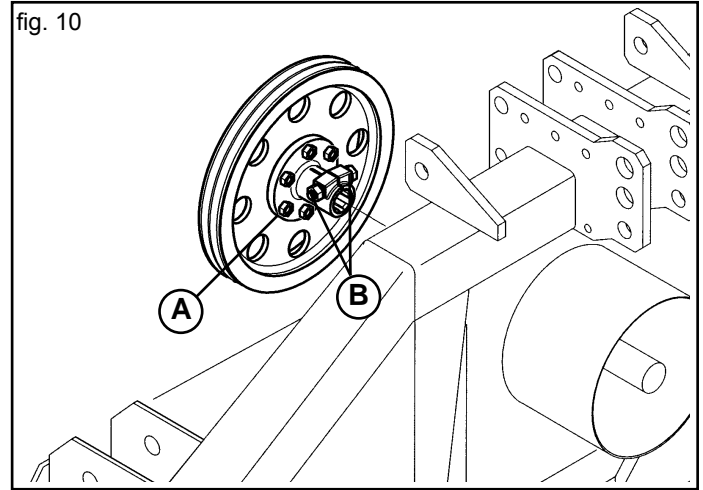
➔ 4) DIE SÄAGGREGATHALTESTANGE EINSTELLEN.

➔ 5) DIE LÄNGE DER SPANNSTANGE EINZUSTELLEN.

➔ 6) DIE AUSSTATTUNGEN ALS EINE BESCHRIEBENE BEOBACHTUNG ZUSAMMENFÜGEN.

3.2.2 MONTAGE DER KEILRIEMENSCHLEIBE AN DER AUSRÜSTUNG

Die Keilriemenscheibe mit der Nabe an der hinteren Welle des Leistungsabgreifpunktes der Ausrüstung (Abb. 10) anbringen und mit der speziellen Feststellschraube an der Nut der o.g. Welle befestigen. Nach den ersten drei Betriebsstunden ist sicherzustellen, dass die Schraubbolzen (A, B Abb. 10) gut festgezogen sind (Tabelle 1 Seite 93).



3.2.3 ANSCHLUSS SÄMASCHINE-AUSRÜSTUNG



GEFAHR

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

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

- 1) Die Schutzabdeckungen der Riemenscheiben und der Riemen abschrauben (A, B Abb. 11).
- 2) Die Führungen (C Abb. 12) des Anschlussdreiecks mit Schmierfett schmieren, um das Ankuppeln zu erleichtern, und sicherstellen, dass der Federbolzen wie auf Abbildung 14 Ref. B dargestellt positioniert ist.
- 3) Den Traktor der Sämaschine nähern. Durch Betätigung des Hubwerks das Anschlußdreieck auf die vertikale Linie des Kopplungsdreiecks der Sämaschine setzen (Fig. 12).

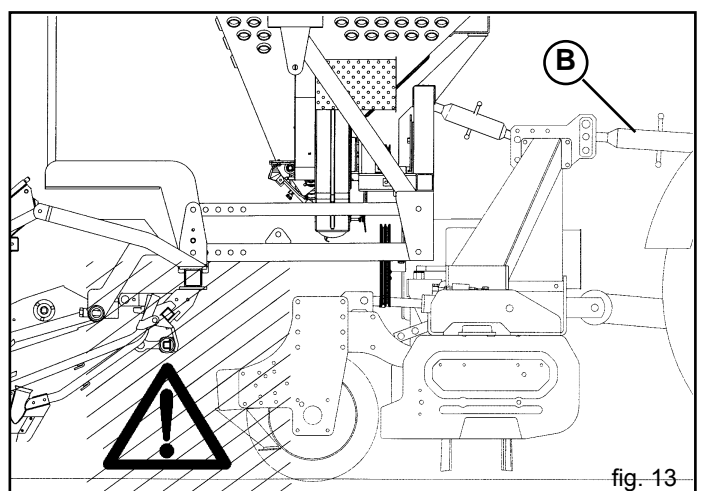
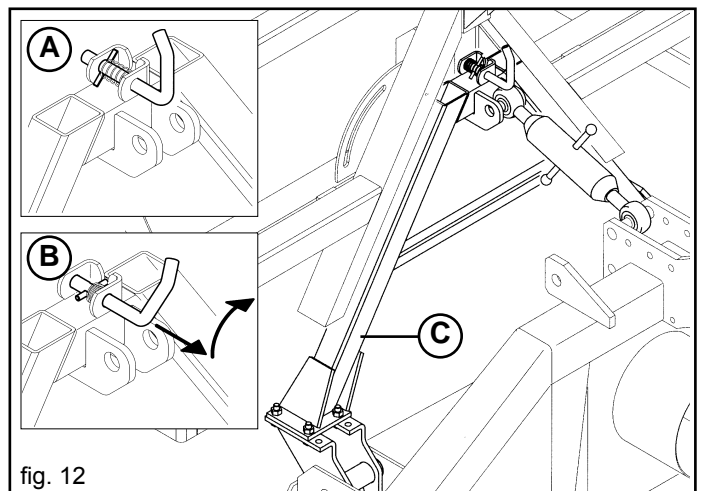
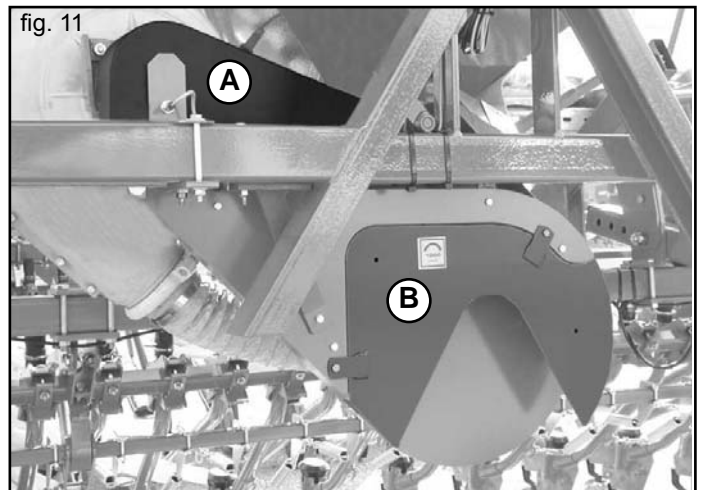


ACHTUNG

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

- 4) Vor dem Anheben der Landwirtschaftsmaschine um diese mit der Sämaschine zu verkoppeln, ist darauf zu achten, daß keine Behinderungen aufgrund der mechanischen Maschinenteile der beiden Maschinen bestehen; dies gilt vor allem für den Bereich zwischen der hinteren Walze und den Auslegern der Saatgut - Verteilerschuhe (Abb 13).
- 5) Die Landwirtschaftsmaschine anheben, bis beide Teile sowohl hinsichtlich auch längs der Gleitschienen des Dreiecks perfekt übereinstimmen; ist dies der Fall, so wird der Federstift ausgelöst und die beiden Maschinen miteinander verkoppelt (A Abb 12).
- 6) Die Stützbeine wieder abnehmen (Abb. 8).
- 7) Das Hubwerk wieder absenken und die so miteinander verbundenen Maschinen in Arbeitsposition bringen. Dabei ist darauf zu achten, daß sämtliche Organe zur Aussaat über einen Schwingungsradius frei von Behinderungen verfügen; dies gilt auch für die Antriebsräder und die Egge. Sicherstellen, dass sich die Ausrüstung in der korrekten Position, d.h. senkrecht zum Boden, befindet und eventuell auf den Drei-Punkt-Anschluss der Ausrüstung einwirken (B Abb. 13).

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



3.2.4 MONTAGE DER KEILRIEMEN

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

- 1) Die Riemen werden zwischen die an dem hinteren Leistungsabgreifpunkt der Egge und an dem Zentrifugalanschluss des Gebläses angebrachten Riemenscheiben eingelegt (Abb. 14).

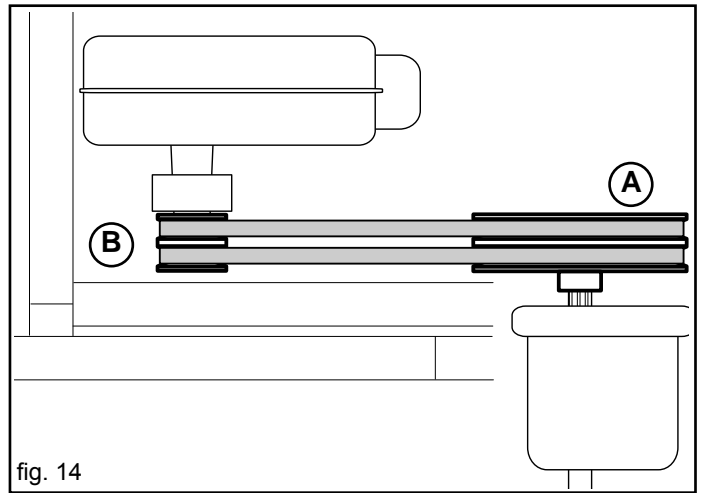


fig. 14

- 2) Riemenspannung mit dem Handrad "A" (Fig. 15) einstellen. Im mittleren Abschnitt zwischen den beiden Riemenscheiben mit einer Kraft von 5 kg auf den Riemen drücken. Der einzelnen Riemen muß sich um 1 cm (max.) eindrücken lassen (Abb. 16).

Zum Riemenwechsel Riemen komplett durch Loosen von Handrad A (Fig. 15) entspannen.

Achtung: Nie die Stopmutter "B" (Fig. 15) entfernen!

Die Riemen müssen immer paarweise ersetzt werden. Originalersatzteile verwenden.

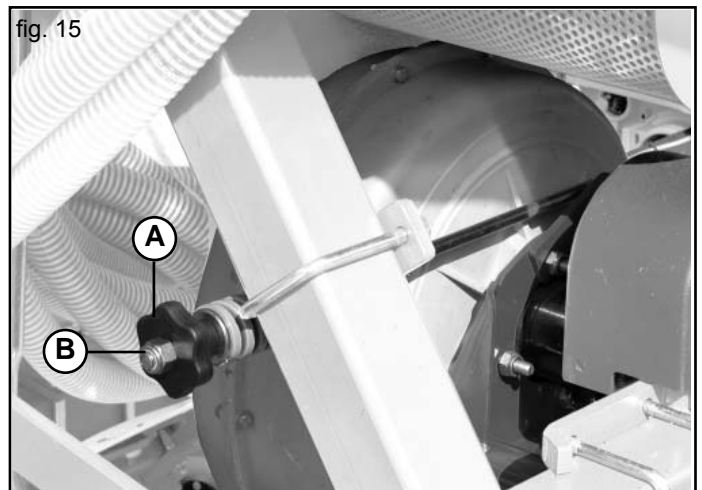


fig. 15

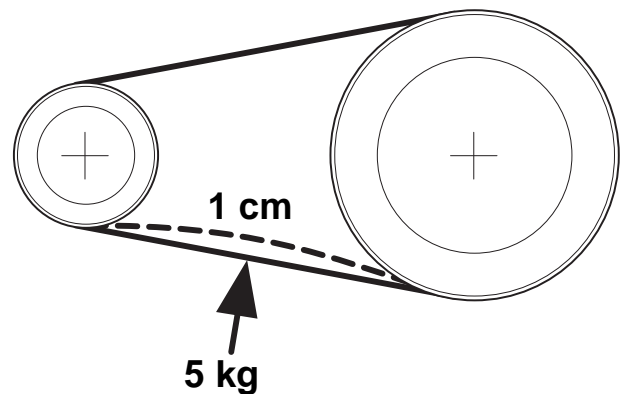


fig. 16

Wenn der Sensor zum Erfassen der Gebläse-Drehgeschwindigkeit (UpM) montiert ist, ist sicherzustellen, dass der Sensor korrekt vor dem Erfassungsbereich positioniert ist (siehe Betriebsanleitung des Zubehörs). Eventuell ist die Sensorhalterung (A Abb. 17) zu verschieben, nachdem die Schrauben (B) gelockert wurden.

- 3) Nach dem Anbringen der Keilriemen ist die korrekte Fluchtung zwischen Keilriemenscheibe und angetriebener Riemenscheibe zu überprüfen. Die Präzision der Fluchtung gewährleistet ein gleichmäßige Laufen der Riemen und verlängert deren Lebensdauer.
- 4) Die Schutzabdeckungen der Riemenscheiben und der Riemen (A, B Abb. 11) wieder anbringen und überprüfen, dass diese korrekt positioniert und gut festgezogen sind.

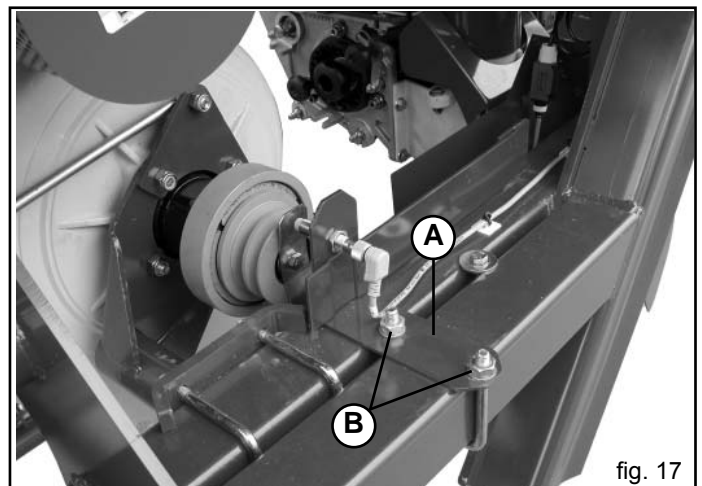


fig. 17

3.2.5 POSITION DER SÄMASCHINE

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



GEFAHR

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

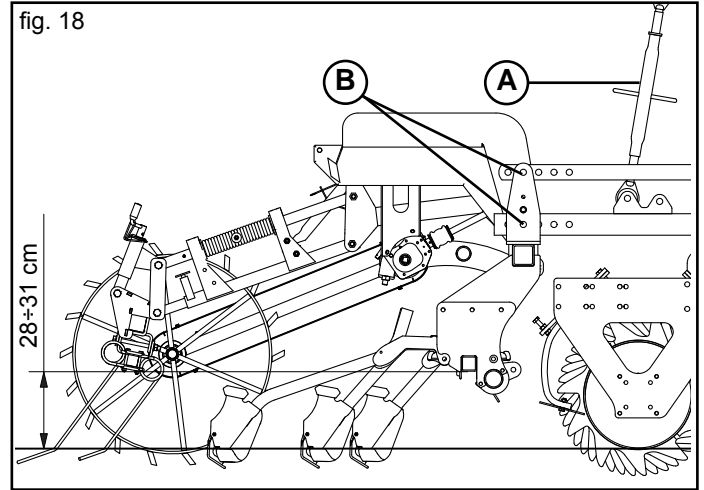
- 1) Vor dem Positionieren der Sämaschine muß die Ausrüstung auf die Arbeitsposition eingestellt werden.
- 2) Die Punkte (A) und (B) Abb. 18 der Sämaschine derart einstellen, dass die Säaggagathaltstange sich ca. 28÷31 cm über dem Boden befindet (Abb. 18-20) und zugleich nicht mit der hinteren Rolle der Ausrüstung interferiert.



ACHTUNG

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

- 3) Die Samensenkrohe mit dem speziellen Ring an den Säscharrelementen (Abb. 19) anbringen und befestigen und deren Länge überprüfen: Bei der Arbeit muss vermieden werden, dass sich Schlaufen und Biegungen bilden, was zu Bruch führen kann. Eventuell durch Ändern der Länge wie auf Abbildung 20 dargestellt anpassen.



3.2.6 ANTRIEB

Das Treibrad wie auf Abbildung 21 dargestellt mit der beigestellten Gelenkwelle an das Dosierorgan anschließen.

ACHTUNG! Die den Kasten (B Abb. 21) befestigende Schraube (A Abb. 21) nicht vollständig festziehen, da die Oszillation gewollt ist.



ACHTUNG

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

- Bei Anbaugerät in Arbeitsposition die auf Abbildung 18 dargestellte Position B überprüfen.
- Die Länge der Gelenkwellen überprüfen (Tabelle 2) und die Länge gegebenenfalls ändern.
- Den Antrieb zwischen Treibrad und Dosierorgan anschließen.

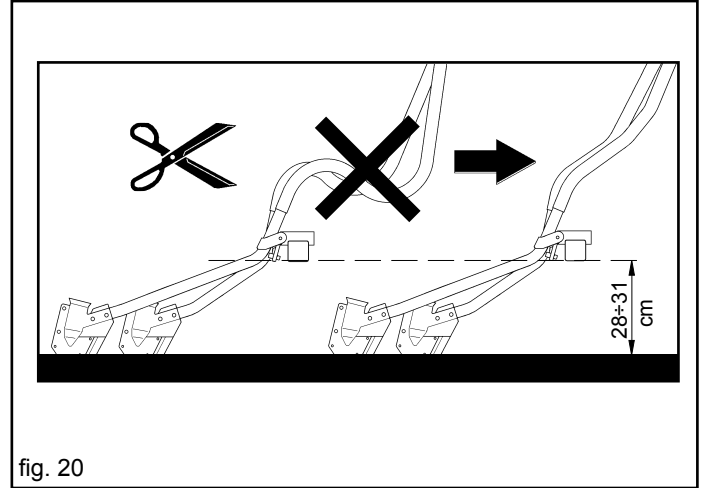
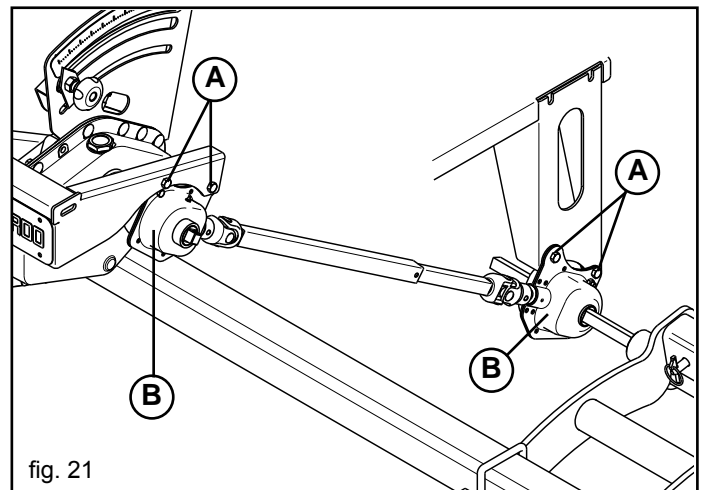


Tabelle 2

B (Fig. 18)	mm	
	□ 20x20 mm	□ 25x25 mm
1	475	475
2	445	445
3	405	405
4	365	365
5	335	335



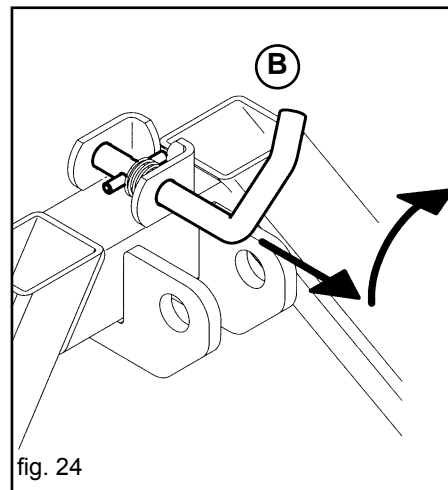
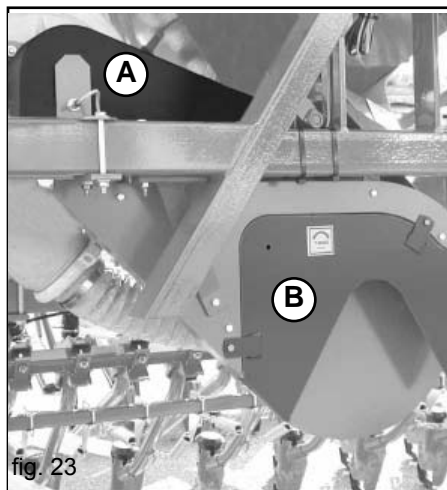
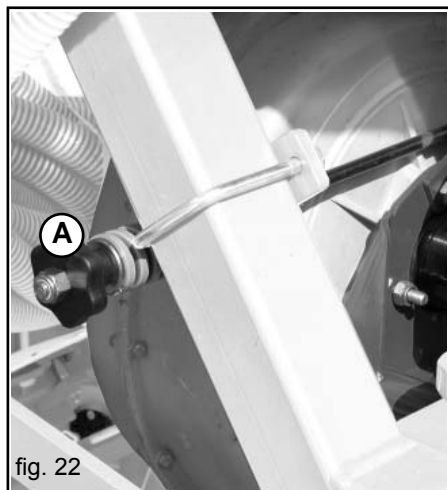
3.2.7 ABKUPPELN SÄMASCHINE-AUSRÜSTUNG



GEFAHR

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

- 1) Alle betroffenen ölhydraulischen und elektrischen Anschlüsse abtrennen.
- 2) Die Riemen mittels des Handrad (A Abb. 22) lockern, die Schutzverkleidungen (A, B Abb. 23) abnehmen und die Treibriemen entfernen.
- 3) Bei gehobener Maschine die Standfüsse einsetzen und den Zapfen (B Abb. 24) für das Abkuppeln vorbereiten.
- 4) Die Ausrüstung langsam absenken.
- 5) Erst nachdem die Ausrüstung vollständig abgekuppelt wurde, darf man sich von derselben entfernen.



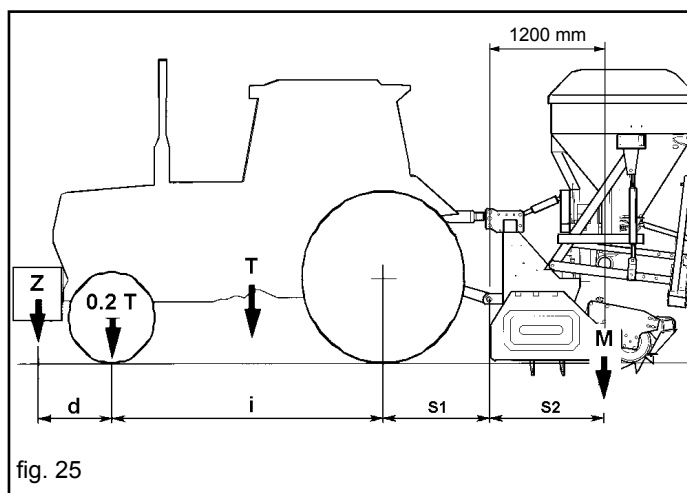
3.3 STABILITÄT VON SÄMASCHINE-SCHLEPPER BEIM TRANSPORT

Wenn eine Säemaschine an den Schlepper angekuppelt wird, und somit gemäß Straßenverkehrsordnung zu einem Teil des Schleppers wird, kann die Stabilität der Einheit Schlepper-Säemaschine schwanken und zu Schwierigkeiten beim Fahren oder bei der Arbeit führen (Aufbäumen oder Schleudern des Schleppers). Das Gleichgewicht kann wiederhergestellt werden, indem das Vorderteil des Schleppers mit Ballast versehen wird, um das auf die beiden Achsen des Schleppers einwirkende Gewicht ausreichend gleichmäßig zu verteilen. Für die Arbeit unter sicheren Bedingungen sind die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die vorschreiben, dass mindestens 20% des alleinigen Schleppergewichtes auf der Vorderachse lasten muss und dass das auf den Armen des Hubwerks lastende Gewicht nicht über 30% des Schleppergewichtes liegen darf. Diese Betrachtungen sind in den nachstehenden Formeln zusammengefasst:

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

Die Symbole haben folgende Bedeutung (zur Bezugnahme siehe Abb. 25):

- M** (Kg) Bei Vollast auf dem Hubwerk lastendes Gewicht (Leergewicht + Kilogramm, siehe Kap. 1.4 Identifizierung).
- T** (Kg) Schleppergewicht.
- Z** (Kg) Gesamtgewicht des Ballasts.
- i** (m) Achsstand des Schleppers, d.h. horizontaler Abstand zwischen den Schlepperachsen.
- d** (m) Horizontaler Abstand zwischen dem Schwerpunkt des Ballasts und der Vorderachse des Schleppers.
- s1** (m) Horizontaler Abstand zwischen dem minderwertigen Befestigungspunkt der Ausrüstung und der hinteren Welle des Traktors (Ausrüstung gestützt zu Boden).
- s2** (m) Horizontaler Abstand zwischen dem barycentre der Ausrüstung und dem minderwertigen Befestigungspunkt der Ausrüstung (Ausrüstung gestützt zu Boden).



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

3.4 TRANSPORT

Sollte sich ein Transport der Maschine über längere Strecken als nötig erweisen, so kann diese sowohl auf einen Transportwagen oder einen Lastwagenanhänger aufgeladen werden. Die Angaben und Hinweise hinsichtlich Gewicht und Ausmaße der Maschine (besonders wichtig bei Transport auf engen Straßen) finden Sie unter dem Abschnitt «Technische Daten». In der Regel wird die Maschine unverpackt und in horizontaler Lage geliefert. Man benötigt daher ein Hebesystem mit Seilen oder Ketten der vorgeschriebenen Tragkraft, die an den für diesen Zweck vorgesehenen Punkten angeschlossen werden. Siehe Symbol «Anschluß» (13, Abb. 4).



VORSICHT

Vor dem Anheben der Maschine ist sicherzustellen, daß eventuell bewegliche Teile der Maschine gut blockiert wurden. Achten Sie darauf, daß die Tragkraft des Hubwerks für das Gewicht der Maschine geeignet ist. Die Maschine unter äußerster Sorgfalt anheben und nur langsam weiterbefördern. Vermeiden Sie ruckartige Bewegungen oder Stöße.



GEFAHR

Das Anheben und die Beförderung der Maschine ist äußerst gefährlich. Gehen Sie dabei mit größter Vorsicht vor; nicht mit der Arbeit betraute Personen haben sich von der Maschine zu entfernen; der Bereich, in dem die Maschine befördert werden soll, ist zu reinigen und hat frei von Hindernissen zu sein; die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel zur Beförderung auf ihre Eignung und ihren Zustand hin überprüfen; die angehobenen Lasten nicht berühren und einen Sicherheitsabstand einhalten. Versichern Sie sich, daß der gesamte Bereich, in dem die Maschine befördert werden soll, frei von jeder Art von Hindernissen ist und daß «Fluchtwege» bestehen, die dem Betriebspersonal ein unverzügliches Verlassen des Bereichs ermöglichen, sollte die Last herabfallen. Die Unterlage, auf die die Maschine abgestellt werden soll, hat horizontal und vollkommen eben zu sein, um ein Kippen der Last zu vermeiden.

Ist die Maschine auf das Transportmittel aufgeladen, ist sicherzustellen, daß diese gut blockiert und befestigt ist. Die Maschine mithilfe geeigneter Seile (siehe Masse der Maschine - Abschnitt «Technische Daten») mit der Unterlage des Transportmittels verbinden, um eine Bewegung der Maschine während des Transports zu vermeiden. Befestigen Sie diese Seile mit der Maschine und achten Sie darauf, daß sie mit der geeigneten Spannung an der Unterlage befestigt wurden. Nach Beendigung des Transports und vordem neuerlichen Abladen der Maschine ist darauf zu achten, daß sich diese in einer Position befindet, in der das Loslösen der Befestigungen keine Gefahr darstellt. Anschließend die Seile lösen und die Maschine unter den, zum Aufladen angeführten, Voraussetzungen abladen.

Fahren auf öffentlichen Straßen

Bei der Teilnahme am Straßenverkehr sind die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die in dem jeweiligen Land gelten.

Wenn man auf öffentlichen Straßen fährt, müssen hinten die rückstrahlenden Dreiecke, das Standlicht und die Blinker montiert werden. Man muss auf jeden Fall die Gesetze und Bestimmungen beachten, die für den Straßenverkehr gelten.

Außerdem überprüfen, dass die Abmessungen der Maschine während der Beförderungsphase einen sicheren Transport ermöglichen, auch wenn Unterführungen, Engpässe, Freileitungen, usw. vorhanden sind.



ACHTUNG

Der Straßentransport der Sämaschine muss mit leeren Behältern und Trichtern bei einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h erfolgen.

Bevor man mit der am Traktor angebauten Maschine auf öffentliche Straßen fährt, sicherstellen, dass die oben beschriebenen Vorrichtungen und/ oder das Signal für langsam fahrende Fahrzeuge und/oder überstehende Lasten vorhanden und funktionstüchtig sind. Diese Anzeigen müssen sich auf der Rückseite der Arbeitsmaschine befinden, in einer Position, die jedes hinter dem Traktor fahrende Fahrzeug gut sehen kann.

Der zum Schleppen des Geräts verwendete Traktor muss die in der Tabelle **Technische Daten** aufgeführten Leistungen besitzen. Gegebenfalls ist das Gesamtgewicht durch den Zusatz von Ballast neu zu verteilen, um die Gesamtheit wieder ins Gleichgewicht zu bringen und zu stabilisieren (siehe Kap. 3.3).

Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet:

- Wo möglich sind alle beweglichen Teile in die Straßenmasse einzufahren und mit den entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen zu blockieren (Rahmen, Spurreißerarme, Spurreißerscheiben, usw.).
- Vor dem Befahren von Straßen sind die Behälter zu entleeren.
- Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.

Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.

3.5 EINSTELLUNG

3.5.1 DOSIER (Abb. 26)

Der volumetrische Dosierer GRINTA besteht im wesentlichen aus vier Elementen zur Saatgutstreuung:

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

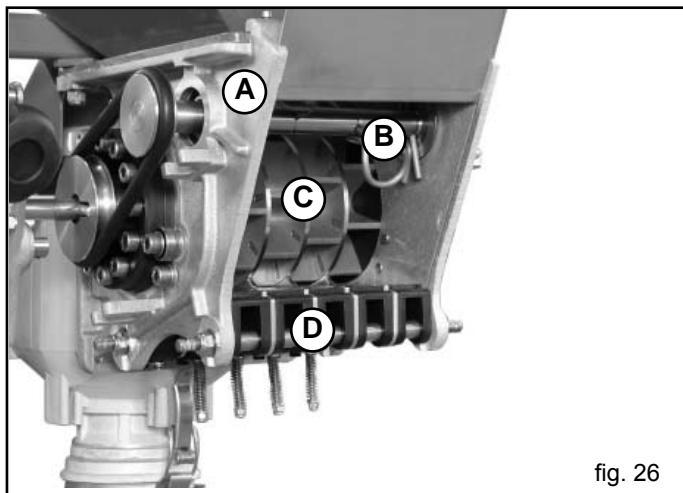


fig. 26

MONOBLOCK-RAHMEN

Der Monoblock-Rahmen aus Aluminium bietet folgende Vorteile:

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

RÜHRELEMENT

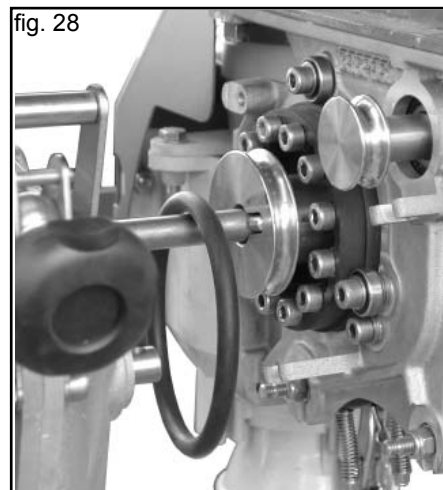
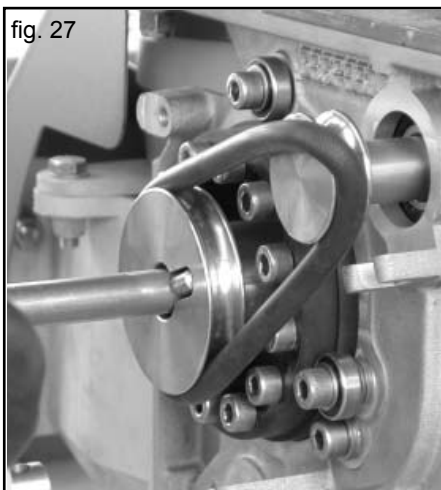
Gewährleistet eine durchgehende Versorgung der Dosierrollen;

Die Rührwelle arbeitet mit einem Rührdurchmesser von 85mm und 4 Rührelementen. (gewinkelte Federstecker) Bei zu aggressiver Rührwirkung kann durch Herausnehmen der beiden mittleren Rührstecker die Rührwirkung halbiert werden (B, Abb.26).

Die Rührwelle kann durch Abnehmen des Antriebsriemens einfach ganz abgeschaltet werden.

- Zum Abschalten der Rührwelle den Rundriemen ueber die Kante der Antriebscheibe heben und auf der Gegenseite das Dosierrad leicht in Foerderrichtung drehen. Der Riemen springt ab (Abb. 27).
- Den Riemen einfach auf der Antriebswelle belassen (Abb. 28).

(Zum Auflegen des Riemens siehe Abschnitt Dosierrad.)



DOSIERROLLEN

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

Ein- und Ausbau des Dosierrades

Alle Dosierräder sind einteilige, kompakte Einheiten. (Ausnahme: Feindosierrad, Gelb) Auf keinen Fall Dosierräder durch Loosen des Handrades aufschrauben! Die Räder werden nach der Montage kalibriert und wuerden dadurch ihre Rundlaufgenauigkeit verlieren!



ACHTUNG

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

Standardraeder sind doppelt versetzt ausgeführt, es existieren mehrere Raeder fuer verschiedenste Verwendung in 3 Familien (Abb. 29):

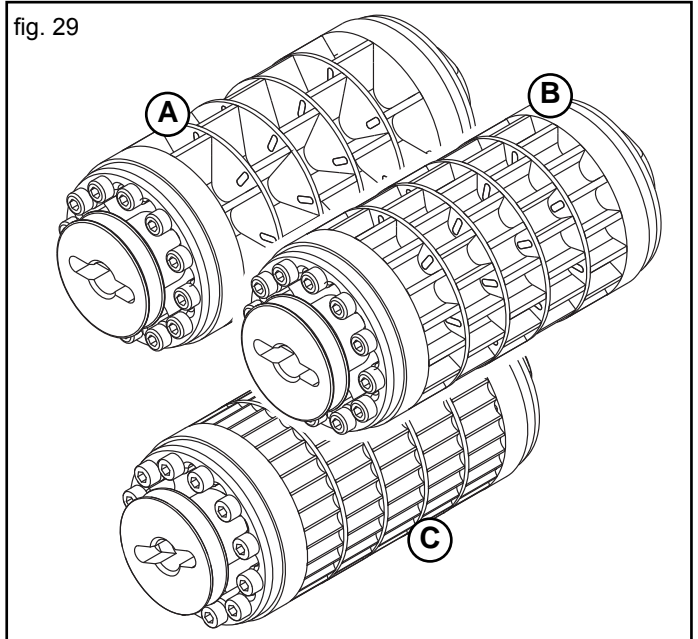
- (A) 5-Rad, 8 Kammern pro Rad, (mod. G1000 - Rot).
Normalsaat Verteilung über 200 Kg/Ha.
- (B) 5-Rad, 16 Kammern pro Rad (mod. N500 - Grün).
Normalsaat Verteilung bis 200 Kg/Ha.
- (C) 5-Rad, 32 Kammern pro Rad, (mod. F25-125 - Gelb)
Feinsaats Verteilung.

Wie vorher beschrieben Rundriemen der Ruedruehle abnehmen, dann Handrad an der Dosierdraederseite bei vollstaendig (Abb. 30) **entleerter Maschine aufschrauben**. Das Halteelement ist unverlierbar am Dosiergeraet angebracht.

Dosierdraeder seitlich herausziehen (Abb. 31) und aus dem Dosiergeraet entfernen (Abb. 32).

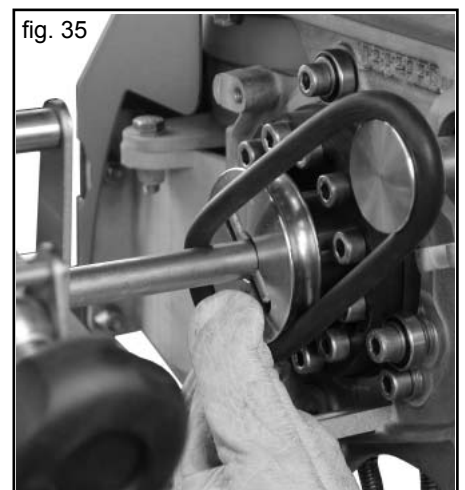
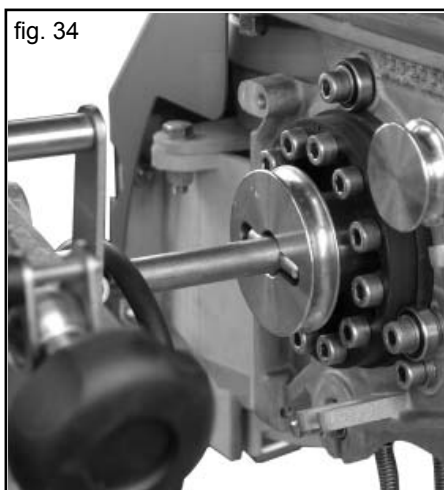
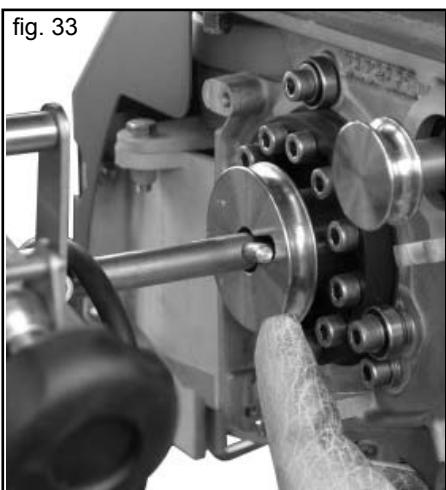
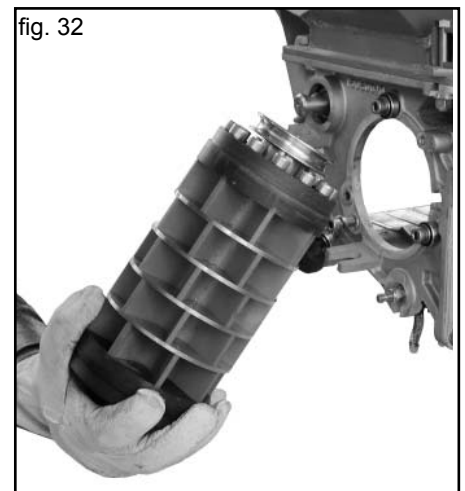
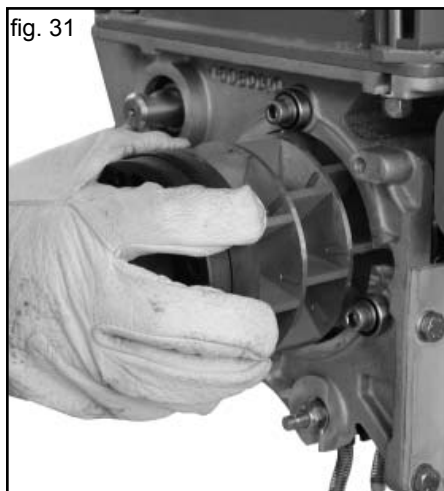
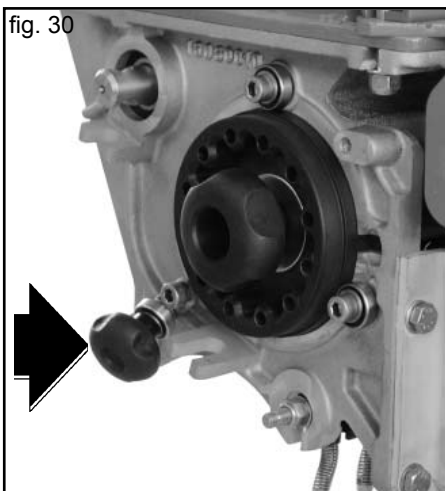
Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.

fig. 29



Beim Einbau das Dosierdraeder in Foerderrichtung drehen und in das Dosiergeraet einschieben (Abb. 33), bis der Mitnahmebolzen ganz in der Kupplung sitzt (Abb. 34). Nicht vergessen vorher den Treibriemen (falls entnommen oder getauscht) der Ruedruehle einsetzen!

Soll die Ruedruehle angetrieben werden, den Riemen erst auf die kleine Scheibe der Ruedruehle auflegen, dann ueber den unteren Bord des Dosierdraedes druecken und auf der Gegenseite das Dosierdraeder am Handrad in Foerderrichtung drehen bis der Riemen aufspringt (Abb. 35).



ABTASTER

Auch die Bodenklappe kann zur Reinigung als komplette Baugruppe in wenigen Minuten ausgebaut werden. Sie besteht aus 5 einzelnen Klappen mit einer fest eingestellten Vorspannkraft durch Federdruck. Die Bodenklappen beruehren das Saerad im Betrieb nicht! Zwischen den Klappen sind feststehende Zwischenwaende angeordnet, die ein unabhaengiges Arbeiten der einzelnen Klappen ermoeglichen. Zudem bildet die Form der Zwischenwaende Schutz gegen Fremdkoerper die evtl. das Dosierrad beschaedigen koennen. Die Bodenklappen besitzen eine speziell entwickelte, saattgutschonende Form. Dies ermoeglicht eine praezise Ausbringung auch problematischer Saatgueter.

**VORSICHT**

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

- 1) Zum Ausbau der Bodenklappe mit Schluessel 13mm die 4 Muttern der Achsen (vorne und hinten) (Abb. 37) soweit loesen.
- 2) Das die innenliegenden Scheiben aus ihrem Sitz nach aussen gedruickt werden koennen (Abb. 38) und die Achsen freigeben.
- 3) Abtastereinheit aus dem hinteren Teil (Abb. 38) ausziehen und danach vorderen Teil ausziehen (Abb. 39).

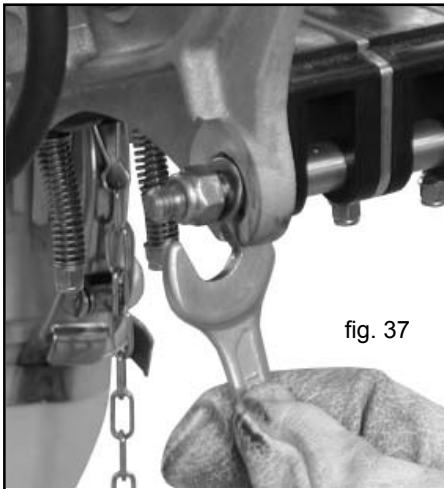


fig. 37

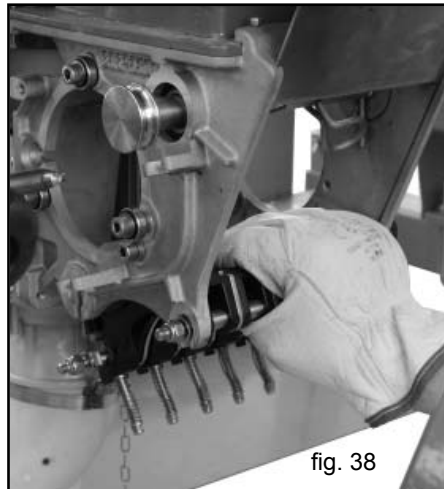


fig. 38

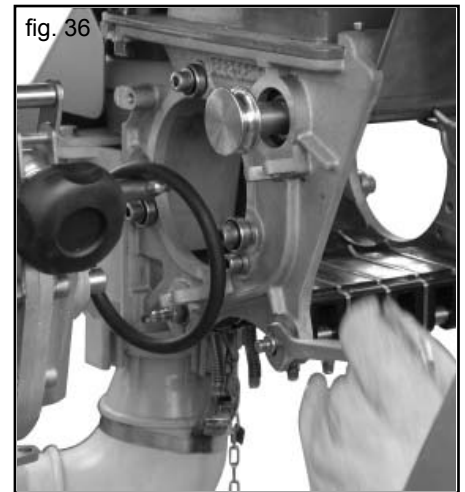


fig. 36

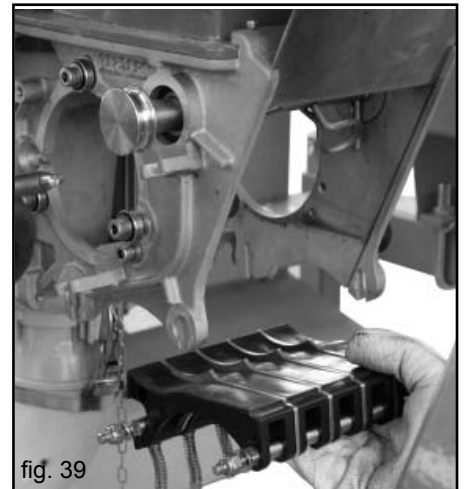


fig. 39

Ist die Bodenklappe demontiert, kann auch der Entleerschieber nach unten entnommen werden!

Einbau nach Reinigung geschieht in umgekehrter Reihenfolge, dazu auf die Lage der Achsabflachungen achten! Nach Einfuegen der Abtastereinheit zuerst die Unterlegscheiben in ihren Sitz zurueckgleiten lassen und danach von Hand die Mutter anziehen. Ist die Bodenklappe eingeschoben, erst die Scheiben wieder in die Sitze eindruecken. Danach kann die Klappe bequem wieder festgeschraubt werden. Nur Handfest anziehen!

Bei eingebauter Bodenklappe muessen die Elemente frei beweglich sein. Dies kann durch Fingerdruck leicht ueberprueft werden (Abb. 40). Ist dies nicht der Fall, (Nach Duenger leicht moeglich) und die Bodenklappen gehen auch nach mehreren Versuchen nicht frei, empfiehlt es sich diese auszubauen und zu reinigen.

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

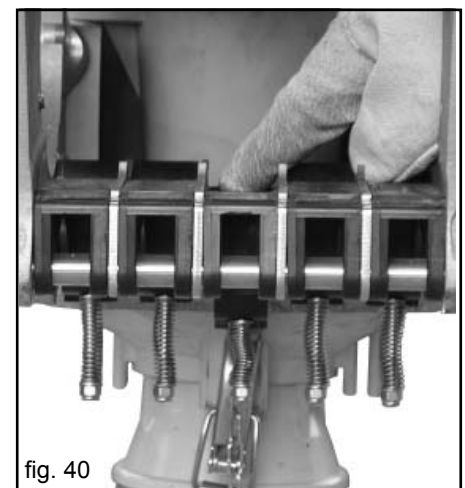


fig. 40

AUSBAU DER RUEHRWELLE

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

- 1) Dosiergeraet mit ausgebauter Bodenklappe und demontiertem Saerad (Abb. 41).
- 2) Alle Rührelemente aus der Rührwelle ziehen (Abb. 42).
- 3) Rührwelle (Abb. 43) nach aussen ziehen, darauf achten dass das Lager und die Deckscheibe auf der Gegenseite nicht herausfallen.
- 4) Durch leichtes Verkanten der Welle und Druck nach innen das Lager und die Deckscheibe aus dem Lagersitz druecken (Abb. 44). Gleiche Arbeit auf der Gegenseite ausfuehren.

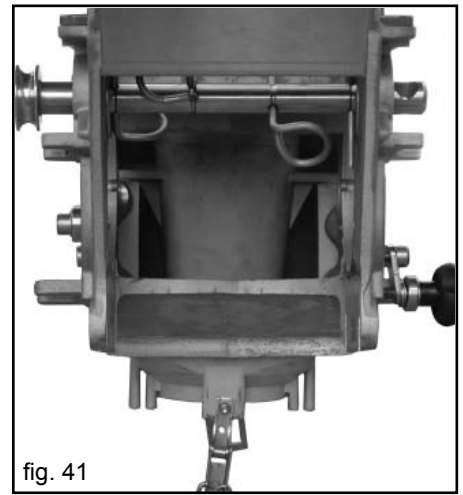


fig. 41



fig. 42

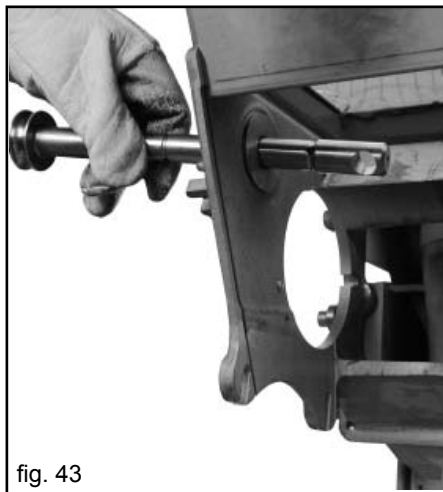


fig. 43

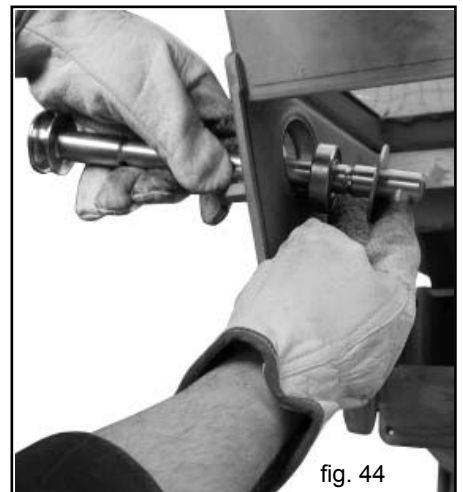


fig. 44

Bei ausgebauter Rührwelle (Abb. 45) alle Teile, insbesondere die Lagergehäuse, sorgfältig reinigen.

Einbau Rührwelle:

- 1) Rührwelle ins Lagergehäuse einsetzen (Abb. 46);
- 2) vom Dosierkörperinnern her das Lager und die Schutzscheibe links auf der Welle einfügen und die letzte Hakennadel auf der rechten Seite einsetzen (A, Abb. 47).
- 3) Im Lagergehäuse rechts zuerst das Lager und danach die Schutzscheibe einsetzen, schließlich die Welle einfügen.
- 4) Die Welle auf der linken Seite mit der Hakennadel fixieren (Abb. 48). Danach den Rest der Hakennadeln auf der Rührwelle montieren.

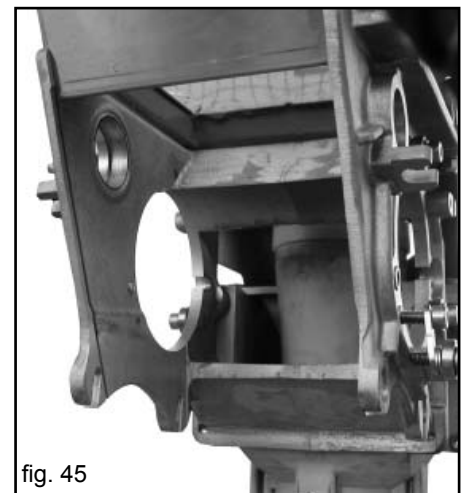


fig. 45

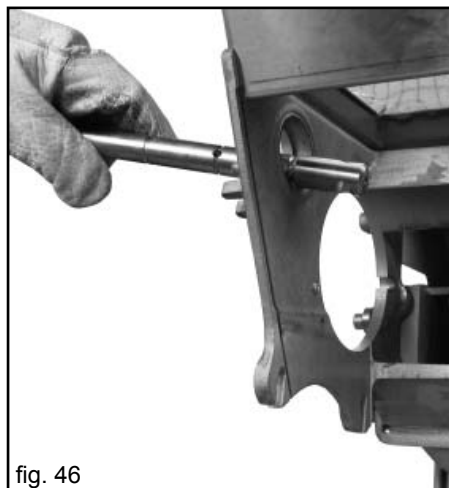


fig. 46



fig. 47



fig. 48

REINIGUNGSWELLE

Die Reinigungsfedern zur Saeuberung des Zellenrades (A, Fig. 49) werden benutzt wenn die Gefahr der Oelbildung des Saatgutes (z.B. Raps) besteht.

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

Zum Ein- und Ausschwenken der Reinigungselemente das Handrad (B, Fig. 49) etwas loesen und durch beidseitiges Ziehen an den Oesen die Welle nach vorne schwenken bis sie einrastet.

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

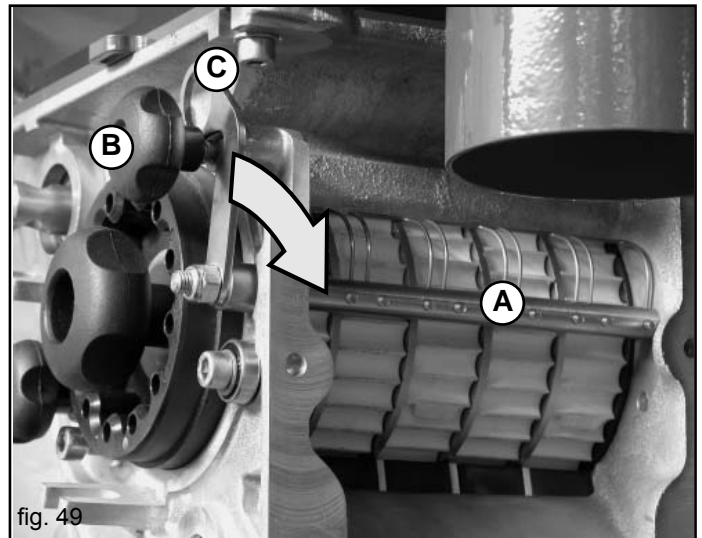


fig. 49

USURA

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

Wechseln der Reinigungsfedern

- 1) Nach Entnahme des Dosierrades (bei leerem Tank und ausgeschalteter Reinigungswelle!)
- 2) Handrad weit loesen oder ganz abschrauben. (Fig.50).
- 3) Stopmuttern M8 beidseitig mit dem beiliegenden Universalschluessel soweit loesen. (Fig. 51).
- 4) Reinigungswelle nach vorne ziehen und aus dem Dosiergeraet entnehmen. (Fig. 52).
- 5) Mit dem Universalschluessel und einem zusaetzlichen Sechskantschluessel (nr. 3) wie im Bild gezeigt die Halteschrauben loesen, ein vollstaendiges Abschrauben ist nicht erforderlich. (Fig. 53).
- 6) Reinigungsfedern durch Originalersatzteile ersetzen. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

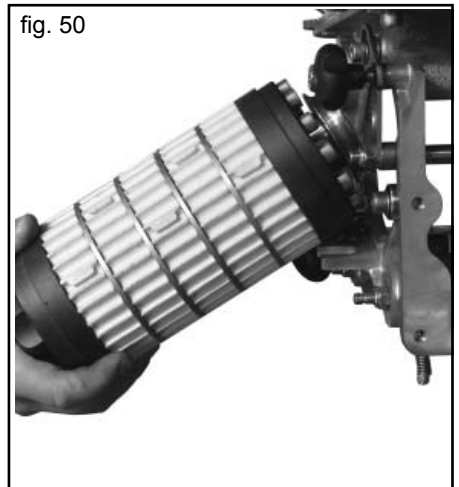


fig. 50

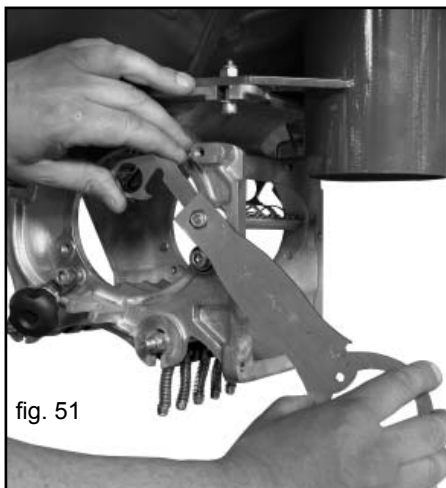


fig. 51

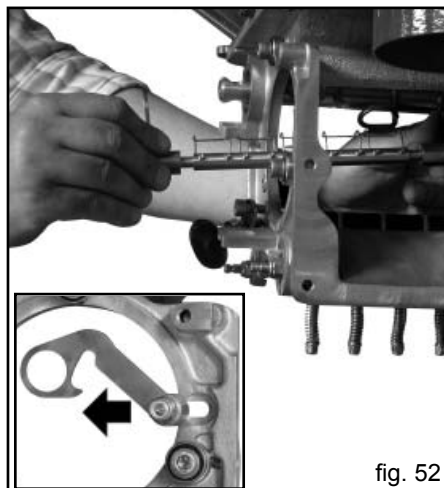


fig. 52

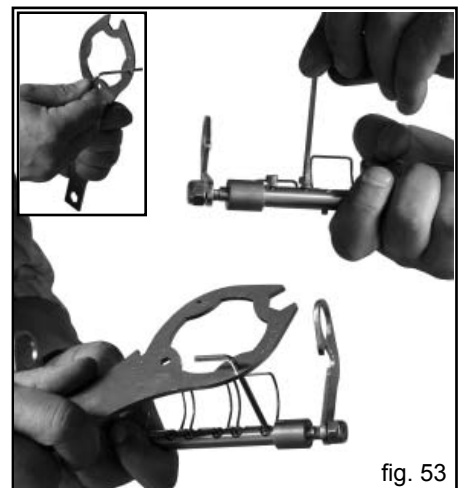


fig. 53

STREUUNG FEINES SAATGUT

Streuung einer unter 3 kg/ha liegenden Saatgutmenge.

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

Vorausgesetzt, dass jedes Element (A, Abb. 54) 20% der gesamten Dosierrolle verteilt, können die arbeitenden Elemente erhöhen werden, um die Drehgeschwindigkeit des Getriebes zu reduzieren und um dadurch eine gleichmäßigere Produktstreuung zu erhalten.

Nach dem Abbau der Dosierrolle von dem Gerät ist der Kugelgriff (B, Abb. 54) mit dem beigegebenen Schraubenschlüssel abzuschrauben und dann ist die Feststellnutmutter (C) zu entfernen. Das ausgeschlossene Element oder die ausgeschlossenen Elemente abziehen und um 180° gedreht wieder anbringen, **wobei die korrekte Position der einzelnen Elemente einzuhalten ist** (1-2-3-4-5, Abb. 54).

Beim Anbringen der Elemente ist derart vorzugehen, dass die Kehlen der aktiven Elemente bei der Arbeit zueinander verschoben sind (D, Abb. 54), um eine kontinuierliche Streuung zu gewährleisten.

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

Das Reinigungselement in der Arbeitsposition festspannen und sicherstellen, dass die Federn an den entsprechenden, auszuschließenden Elementen (E, Abb. 54) befestigt sind, um deren Drehung und folglich die Streuung zu verhindern.

Eine Abdrehprobe gemäß den Anleitungen in Kapitel 3.5.2 vornehmen, und dabei die Proportionen zwischen der Rolle mit 1 Element und der Anzahl effektiv arbeitender Elemente beachten.

ACHTUNG!

Es wird darauf hingewiesen, dass sich die in der Tabelle angegebenen Mengenwerte auf eine Dosierrolle mit 1, 3 und 5 effektiv arbeitende Elementen beziehen (1/5 - 3/5 - 5/5).

Bei gleicher auszustreuender Menge ist die Öffnung des Getriebes für jedes auszuschließende Element um 20% zu reduziert.

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

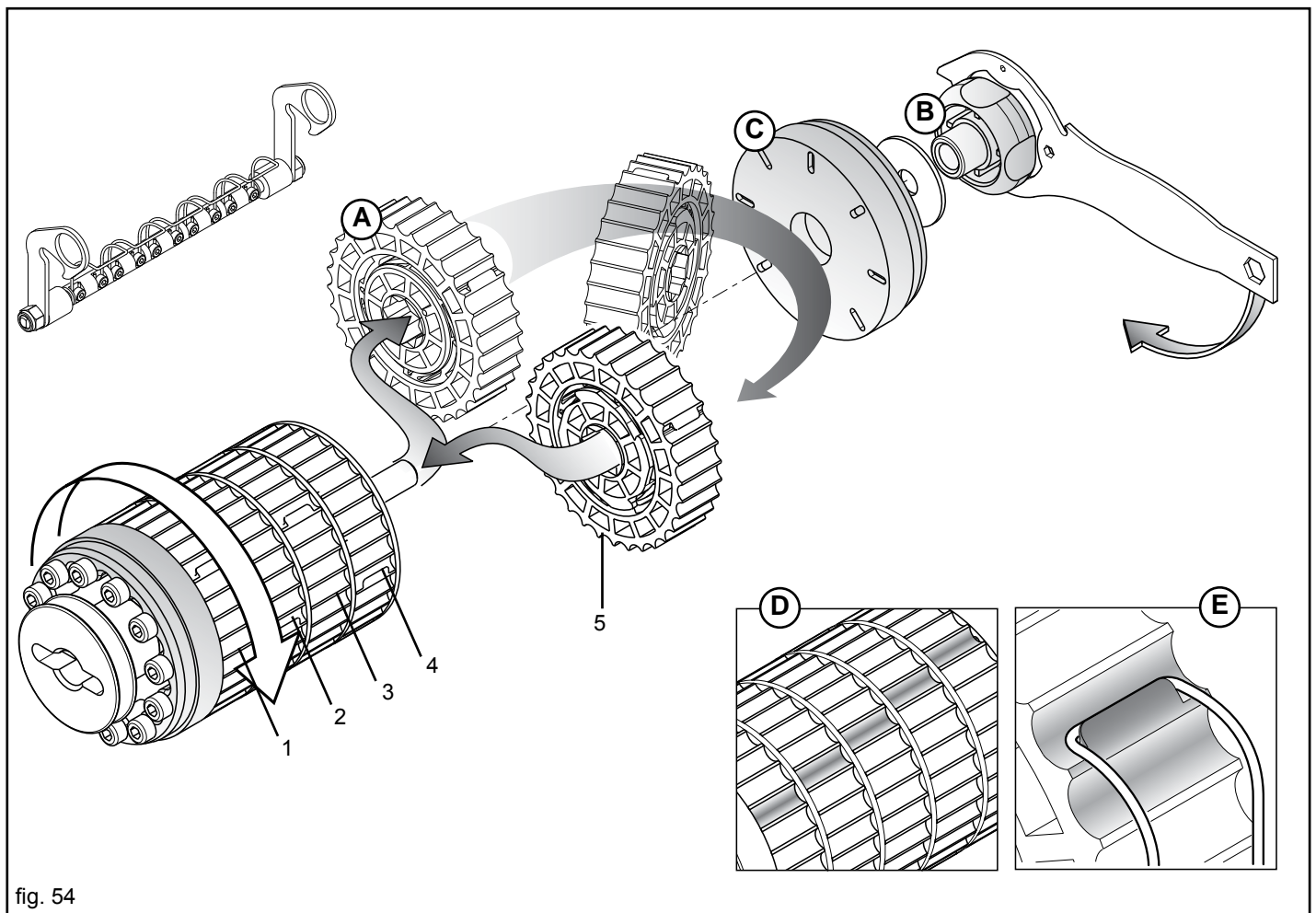


fig. 54

3.5.2 DOSIERPRÜFUNG

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

- 1) Eine geringe Menge Saatgut in den Behälter geben.
- 2) Den Bogen unter dem Einspritzerkanal entfernen (A, Fig. 55), durch Loesen des Schnellverschlusses ab.
- 3) Das beige stellte Sammelrohr (B, Abb. 55) in der gleichen Position anbringen, mit dem Schnellverschluss, am anderen Rohrende einen Sammelbehälter aufstellen (C, Fig. 55).
- 4) Der leicht unter dem in der *Tabelle 3* angegebenen Wert für die pro Hektar auszustreuende Menge liegt.

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

- 5) Die Abdrehtabelle ist auch an der Maschine angebracht. Die Abdrehtabelle gibt immer nur annähernde Ausbringungsmengen wieder. Es ist in jedem Falle eine Abdrehprobe durchzuführen!
- 6) Loesen Sie die Feststellschraube an der Getriebeverstellung und (Abb. 56) ...
- 7) ... den Hebel bis an das Ende der Skala «0» (Null) senken und ihn anschließend auf den gewünschten Wert bringen (Abb. 57).
- 8) Nach erfolgter Abdrehprobe die Verstellspindel mit der Feststellschraube wieder sichern.

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

Zur eigentlichen Abdrehprobe die Abdrehkurbel am Antriebskasten aufstecken und die gewünschte Anzahl Kurbelumdrehungen gegen den Uhrzeigersinn (Abb. 58) ausführen: **29 Umdrehungen** entsprechen 1/40ha.

Es können wahlweise auch 40 ausgeführt werden.

Danach Menge mit genauer Waage überprüfen und bei Bedarf korrigieren. Maschine durch rückwärtiges Ausführen obiger Schritte in den Betriebszustand bringen.

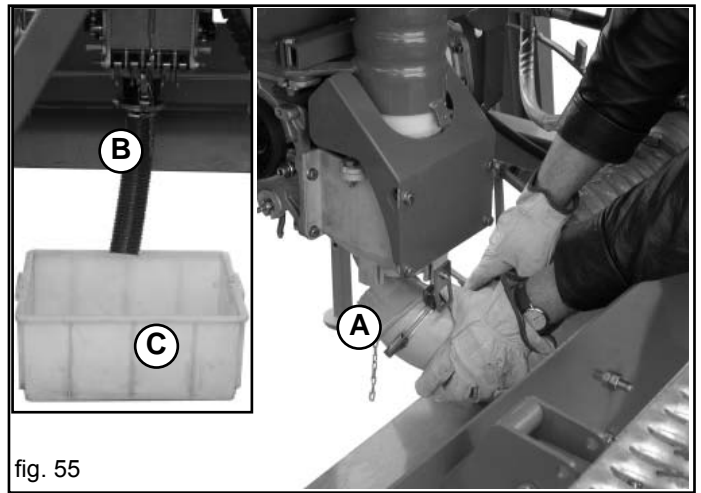


fig. 55

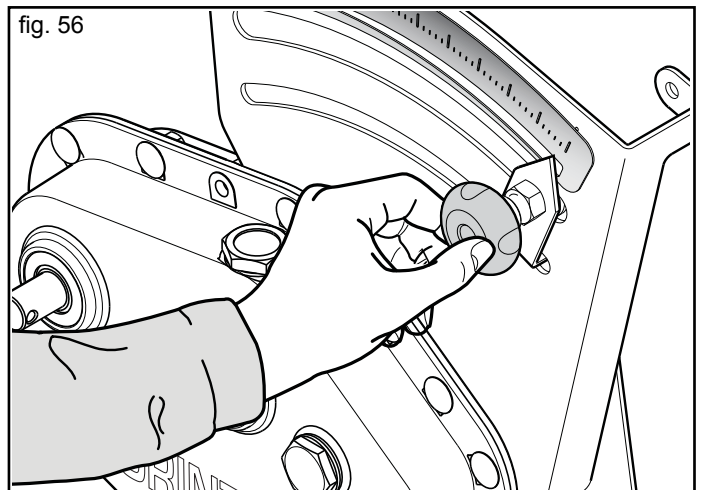


fig. 56

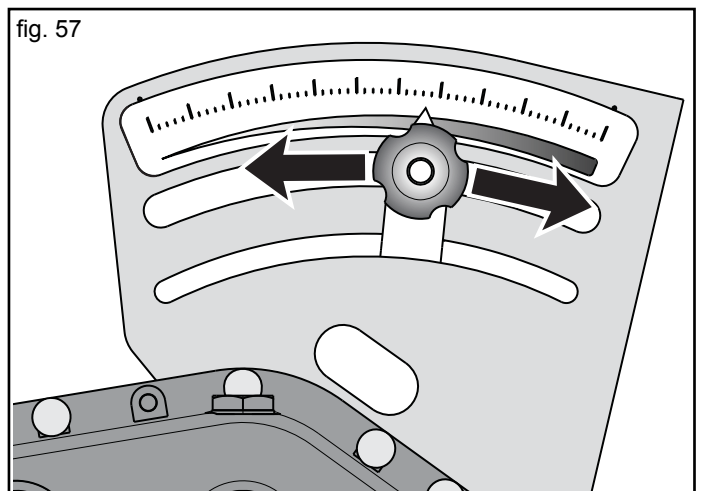


fig. 57

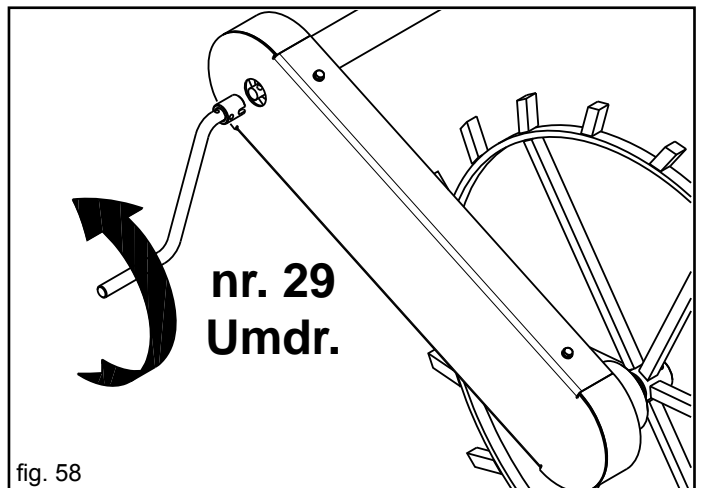
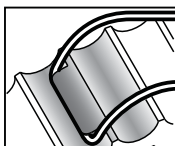


fig. 58

Tabelle 3

Cod. G19708580

Semente piccola Small seeds Feinsaat Semence petite Semilla pequeña Мелкие семена		F25-125		Giallo Yellow - Gelb Jaune Amarillo желтый					
Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура		Colza Colza Raps Colza Colza Рапс		Trifoglio Clover RoiKlee Trefle Alfalfa Клевер		Erba medica Lucerne Pflfementgraf Luzerne Alfalfa Люцерна			
Kg/dm³ (кг/дм³)		0,67		0,77		0,86			
Quantità - Quantity - Menge - Количество : kg/ha (кг/га)									
6	1,4	4,6	8,0	1,5	4,9	8,9	1,6	5,1	9,7
8	1,8	5,8	10,0	1,9	6,2	11,2	2,0	6,4	12,2
10	2,1	7,0	12,1	2,3	7,5	13,6	2,4	7,8	14,8
12	2,5	8,3	14,4	2,7	8,9	16,1	2,9	9,2	17,5
14	2,9	9,6	16,6	3,1	10,2	18,6	3,3	10,6	20,2
16	3,3	10,9	18,8	3,6	11,6	21,1	3,8	12,0	22,9
18	3,7	12,3	21,3	4,0	13,1	23,9	4,3	13,6	26,0
20	4,1	13,7	23,6	4,5	14,6	26,4	4,7	15,1	28,8
22	4,5	15,0	25,9	4,9	16,0	29,0	5,2	16,6	31,6
24	5,0	16,5	28,5	5,4	17,6	31,9	5,7	18,2	34,7
26	5,5	18,1	31,3	5,9	19,3	35,1	6,3	20,0	38,2
28	6,0	19,8	34,1	6,5	21,1	38,2	6,9	21,8	41,6
30	6,4	21,2	36,7	7,0	22,6	41,1	7,4	23,4	44,7
32	7,0	23,0	39,8	7,5	24,5	44,5	8,0	25,4	48,5
34	7,5	24,8	42,8	8,1	26,4	48,0	8,6	27,4	52,2
36	8,1	26,9	46,4	8,8	28,7	52,0	9,3	29,7	56,6
38	8,7	28,8	49,8	9,4	30,7	55,8	10,0	31,8	60,7
40	9,4	31,0	53,6	10,2	33,1	60,1	10,8	34,3	65,4
42	10,1	33,4	57,7	10,9	35,6	64,7	11,6	36,9	70,4
44	10,9	36,1	62,3	11,8	38,5	69,8	12,5	39,8	76,0
46	11,7	38,8	67,0	12,7	41,3	75,0	13,5	42,8	81,6
48	12,6	41,7	72,1	13,7	44,5	80,8	14,5	46,1	87,9
50	13,6	45,0	77,7	14,7	48,0	87,1	15,6	49,7	94,8

Semente normale Normal seeds Normalsaat Semence normale Semilla normal Средние семена		N500		Verde Green - Grün Vert - Verde зеленый	
Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура		Segala Rye Roggen Seigle Centeno Рожь		Soia Soya Soja Soja Soja Соя	
Kg/dm³ (кг/дм³)		0,85		0,77	
Quantità - Quantity - Menge - Количество : kg/ha (кг/га)					
6	24	21	22	10	0,43
8	30	26	27	13	
10	37	31	33	16	
12	44	37	39	18	
14	50	43	45	21	
16	57	49	51	24	
18	65	55	57	27	
20	72	61	64	30	
22	79	67	70	33	
24	86	74	77	37	
26	95	81	85	40	
28	103	88	92	44	
30	111	95	99	47	
32	121	103	107	51	
34	130	111	116	55	
36	141	120	125	60	
38	151	129	134	64	
40	163	139	145	69	
42	175	149	156	74	
44	189	161	168	80	
46	203	173	181	86	
48	219	186	195	93	
50	236	201	210	100	

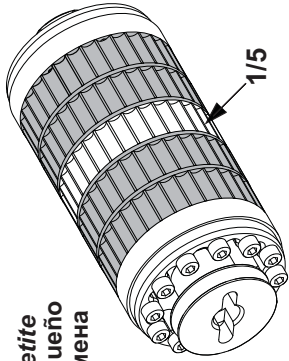
Semente normale Normal seeds Normalsaat Semence normale Semilla normal Средние семена		G1000		Rosso Red - Rot Rouge - Rojo красные	
Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура		Avena Oat Hafer Avoine Avena Овёс		Riso Rice Reis Riz Arroz Рис	
Kg/dm³ (кг/дм³)		0,75		0,68	
Quantità - Quantity - Menge - Количество : kg/ha (кг/га)					
6	41	37	28	31	41
8	52	46	36	39	51
10	63	56	43	47	62
12	75	66	51	56	74
14	86	77	59	64	85
16	98	87	67	73	96
18	110	98	76	83	109
20	122	109	84	91	121
22	134	120	92	100	133
24	148	132	101	110	146
26	162	145	111	121	160
28	177	158	121	132	175
30	190	169	130	142	188
32	206	184	141	154	204
34	222	198	152	166	220
36	241	215	165	180	238
38	258	230	177	193	255
40	278	248	190	208	275
42	299	267	205	224	296
44	323	288	221	242	320
46	347	309	238	260	343
48	374	333	256	279	370
50	403	359	276	301	399

GASPARDO

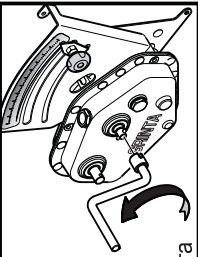
MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Distribution table - Streuungentabelle - Tablea de distribution
Tabla de distribución - Таблица распределения

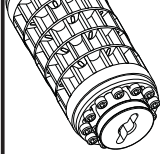
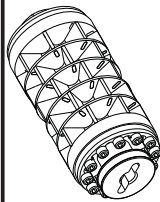
Semente piccola
Small seeds
Feinsaat
Semence petite
Semilla pequeña
Мелкие семена



29
Giri ~1/40 ha
Turns ~1/40 ha
Umdr. ~1/40 ha
Tours ~1/40 ha
Giros ~1/40 ha
Обороты ~1/40 га



Semente normale
Normal seeds
Normalsaat
Semence normale
Semilla normal
Средние семена



Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Ваульва мотрипоса - Дроссельный клапан

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Ваульва мотрипоса - Дроссельный клапан

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. Si raccomanda, pertanto, di compiere una prova di rotazione. La quantità misurata con tale prova, viene poi messa in misura sempre costante. The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. It is, therefore recommended that a rotation test be performed. The amount measured with that test is then constantly output. Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. Es ist daher empfohlen, eine Rotationsprobe durchzuführen. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grosseur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité relevée lors de cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante. Los valores de la tabla son solo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes. Por lo tanto, se aconseja hacer una prueba de rotación. La cantidad medida en dicha prueba luego se distribuye de manera siempre constante. Таблицы указаны для посева носят указательный характер, так как количество может значительно меняться из-за наличия пыли, влажности и специфического веса. Чтобы получить точный вес, рекомендуется провести пробный посев на стоящей машине так, чтобы при необходимости отрегулировать сеялку.

3.5.3 ANTRIEB DES GEBLÄSES

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

Nach der ersten Verteilungsphase, in der die auszustreuende Saatgutmenge mittels des Dosierers dosiert wird, ist in der zweiten Phase die Beförderung des Saatguts zu den Säscharenreißern von großer Bedeutung. Die Beförderung erfolgt durch den vom Gebläse erzeugten Luftstrom.

MECHANISCHER ANTRIEB DES GEBLÄSES

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



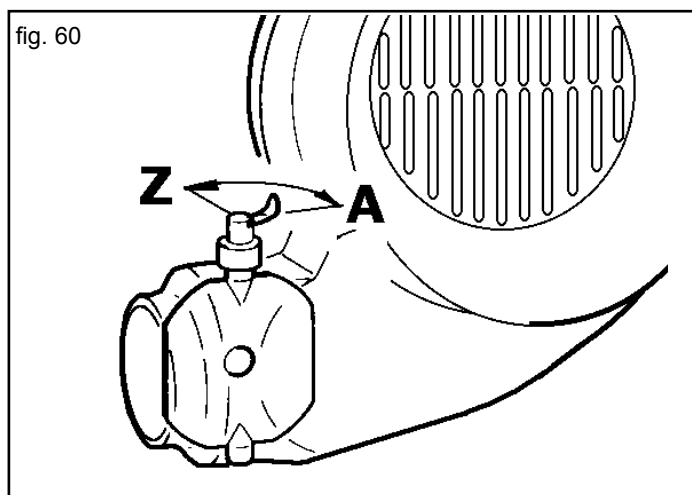
ACHTUNG

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

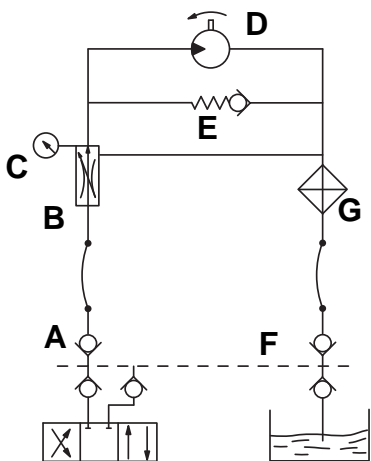
Der Luftdurchsatz kann auf der Basis des spezifischen Saatgutgewichts durch Drehen der Drosselklappe eingestellt werden (Abb. 60):

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

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



- A- Schnellkupplung d. Druckölzuleitung;
- B- Dreiwege- Druckregelventil;
- C- Manometer;
- D- Hydromotor;
- E- Sicherheitsventil;
- F- Schnellkupplung d. Rücklaufleitung;
- G- Kühltank (Zubehör).



Am Schlepper

fig. 61

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.



ACHTUNG

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

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

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.
- **Ölstrom des Schleppers:** Der Antrieb des Gebläses benötigt circa 32 Liter/Minute bei einem Höchstdruck von 150 bar.
- Für einen sachgemäßen Antrieb des Gebläses und eine ausreichende Kühlung des Öls wird empfohlen, einen Kreislauf für eine Ölmenge von 55 - 60 Litern vorzusehen.
- **Ölkühlung:** Falls der Schlepper nicht mit einem Ölkühler ausgerüstet ist, muß man:
 - a) Einen Ölkühler installieren.
 - b) Die Ölmenge durch einen zusätzlichen Ölvorratsbehälter erhöhen (Verhältnis 1:2 zwischen Pumpenfördermenge /Minute und Ölreserve).
- **Der Ölrücklauf muß mit Niederdruck max. 10 bar erfolgen.**
- **Schlepper:** Es ist zu prüfen, ob der Schlepper die oben genannten Voraussetzungen erfüllt. Falls erforderlich, den Schlepper vom Fachbetrieb entsprechend nachrüsten lassen.
- **Ölversorgung:** Die Angaben der Übersichtszeichnung in Abb. 61 beachten. Die öldynamischen Schläuche unter Befolgen der an jedem Schlauch angebrachten Anleitungen korrekt an den Verteilern des Schleppers anschließen.

Beschreibung der Funktionsweise

Der zum Antrieb des Gebläses erforderliche Ölstrom fließt vom Steuergerät des Schleppers durch die Druckleitung zu einem Dreibege-Druckregelventil. Die Drehzahl des Hydromotors und damit also des Gebläses ist direkt proportional vom Öldruck abhängig, der am Manometer ablesbar ist (Tabelle 4). Ein Sicherheitsventil auf der Hydraulikanlage sorgt dafür, daß das Laufrad auch nach dem Absperrn bzw. nach einem plötzlichen Ausfall der Ölversorgung aufgrund seiner Massenträgheit nachlaufen kann. Der Ölrücklauf, in den auf Anfrage ein Ölkühler eingesetzt werden kann, muß mit Niederdruck (max. 10 bar) erfolgen, andernfalls wird der Öldichtring des Hydromotors beschädigt. Die Verwendung einer Rücklaufleitung mit 3/4 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 Drehzahlchwankungen des Gebläses zu vermeiden. Den Druck erst regulieren, nachdem das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat und keine Drehzahlchwankungen des Gebläses mehr auftreten. Falls das Anbaugerät an verschiedenen Schleppern - daher also auch mit unterschiedlichen Steuergeräten und Ölsorten - betrieben wird, muß diese Einstellung an jedem Schlepper neu vorgenommen werden. Bei den Schleppern mit Verstellförderpumpe (geschlossener Hydraulikkreis) mit Öldurchsatzregler ist der 3-Wege-Regler (B Abb. 62) vollständig zu öffnen und bei niedrigem Öldurchsatz ist der interne Regler des Schlepperkreises dann schrittweise zu öffnen, bis der gewünschte Druck, der auf dem Manometer (C Abb. 61) angezeigt wird, erhalten wird.

Druckeinstellung

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

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

Tabelle 4

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

Tabelle 5

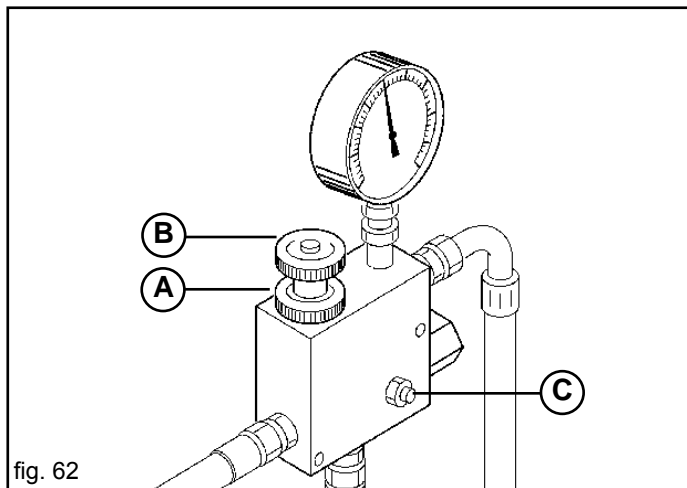


fig. 62

Wenn man die Gebläseumdrehungen für die Verteilung von schwereren Samen erhöhen will, mit Vorsicht und Achtung wie folgt vorgehen (Abb. 62):



ACHTUNG

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

- Die Feststellnutmutter lockern (A Abb. 62);
- Regelventil (B Abb. 62) im Uhrzeiger- oder Gegensinn drehen um den Druck zu senken oder zu erhöhen und daher die Gebläseumdrehungen zu ändern.
- Nach der Einstellung ist die Feststellnutmutter wieder festzuziehen.



ACHTUNG

Es ist für irgendwelchen Grund verboten die Höchstdruckventilschraube (C Abb. 62) zu verstellen, da sich die Einstellung der Anlage ändern würde und deshalb Motor, Pumpenbruch -oder Gebläse verursachen.

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

Ölkühlung

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



ACHTUNG

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

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

3.5.4 EINSTELLUNG DER AUSSAATTIEFE

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

Schleppschar und Scheibenschar COREX

Die Aussaattiefe wird mit einer Kurbel gleichzeitig für alle Scharren eingestellt. Beim Drehen dieser Kurbel (A, Abb. 63) im Uhrzeigerichtung üben die Scharren mittels der Zugfedern einen größeren Druck auf den Boden aus und das Saatgut fällt automatisch tiefer in den Boden.

Es ist möglich der Druck einzeln weiter einstellen, beim die Stellung der Spannstange ändern (B, Abb 63).

Nur mit Stiefelscharenreißern ist als Zubehör eine Feder (C, Abb. 63) verfügbar, die das Gewicht des einzelnen komplett entlasteten Federelements (D) annulliert. Dadurch wird eine oberflächliche Saatgutsstreuung ermöglicht.

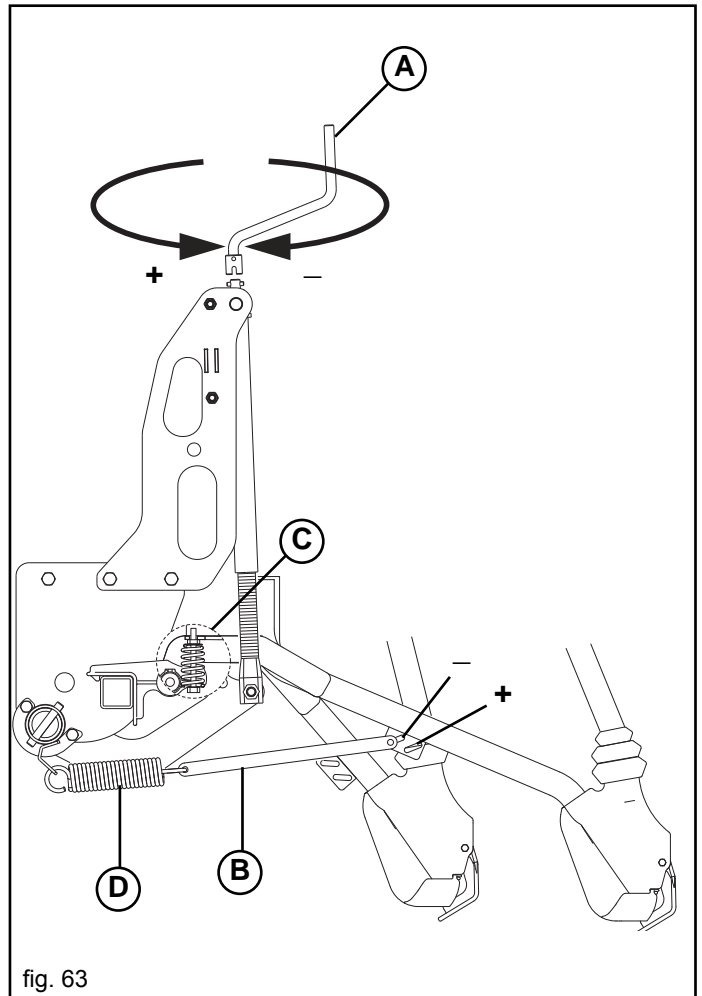


fig. 63

Scheibenschar COREX

Mit den Scheibenscharen ist es möglich eine hintere Gummirolle aufstellen (Abb. 64), die Saattiefe zu kontrollieren gestattet. Es ist auch möglich durch eine Reihe von Löcher, die gleiche Saattiefe für alle die Scharelemente gestattet (Abb. 64).

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

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

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

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

Die Blöcke (A-B, Abb. 65) begrenzen jeweils des Höchst- und Mindestdruck der Säscharenreißer und dienen als Endanschlag des ölhydraulischen Zylinders.

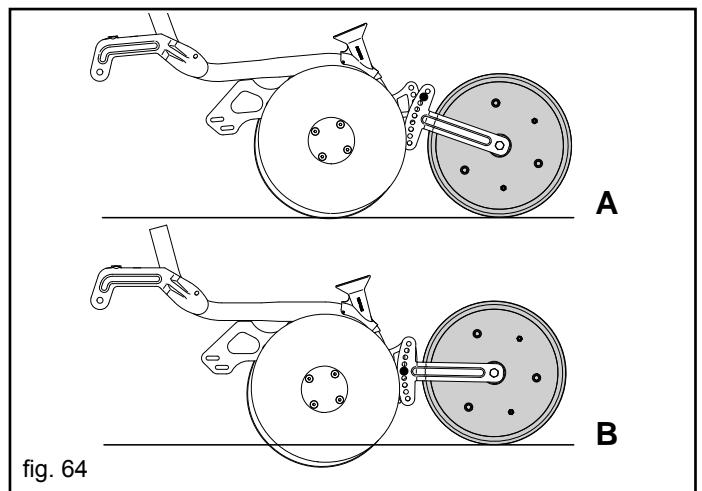


fig. 64

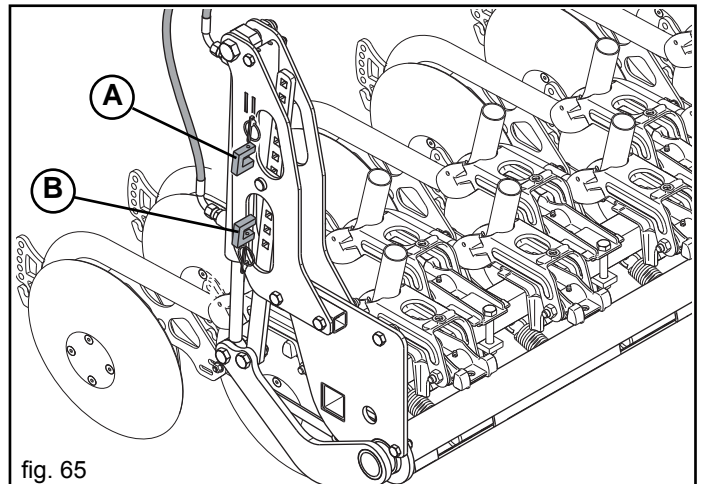


fig. 65

3.5.5 HYDRAULISCHES ANHEBEN DES FURCHE ÖFFNER-LAGER-RAHMENS

Vorrichtung wird anstatt der manuellen Justageverbindungsstange (A Fig. 66) gepaßt und angeschlossen durch spezielle hydraulische Schläuche an den Traktorverteiler (doppelter Effekt).

Die mitgelieferten öldynamischen Anlagen sind mit Flußreglern (Abb. 66-67) ausgestattet, die eine Einstellung der Ölmenge beim Öffnen oder Schließen je nach Montagerichtung derselben ermöglichen:

Fluß von **A** nach **B** frei (Abb. 67);

Fluß von **B** nach **A** gedrosselt (eingestellt) (Abb. 67).

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



ACHTUNG

Beim Zusammenbau Sämaschine/Ausrüstung und in Anwesenheit der hydraulischen Hubvorrichtung des Sächarrenhalterahmens ist sicherzustellen, dass die Antriebsorgane der Sämaschine (Abb. 21) nicht mit dem normalen Betrieb anderer Teile der Gesamtheit interferieren oder interferieren können.

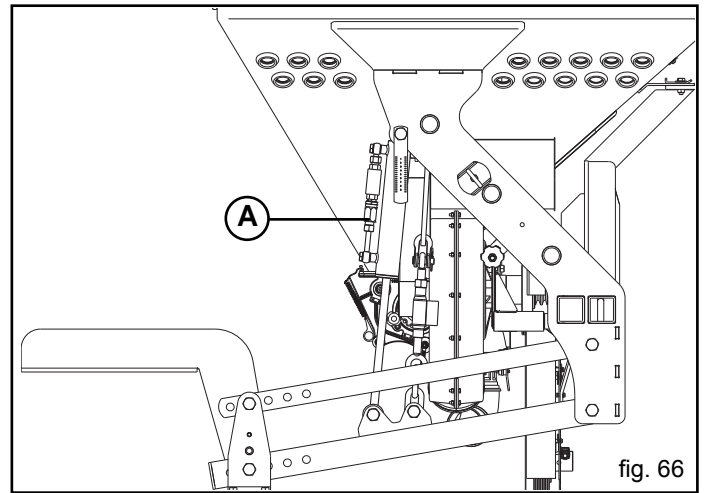


fig. 66

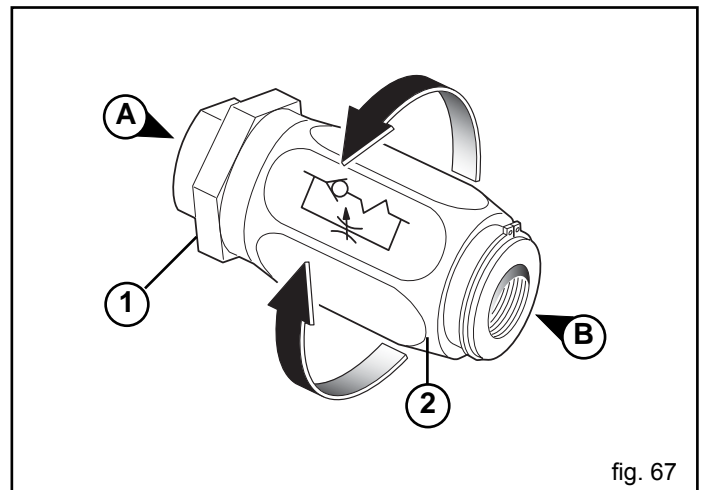


fig. 67

3.5.6 RÜCKWÄRTIGE EGGE MIT FEDERUNG

SAATSTRIEGEL STANDARDVERSION

Der Arbeitsdruck der gefederten Zähne der Egge kann mithilfe der Drehung der Feder, die sich auf dem oberen parallelen Ausleger befindet, verändert werden. (1, Abb. 68).

Der Angriffswinkel der Federzähne (Abb. 68) wird durch das Verschieben der Armstifte in den vier Bohrungen verändert.

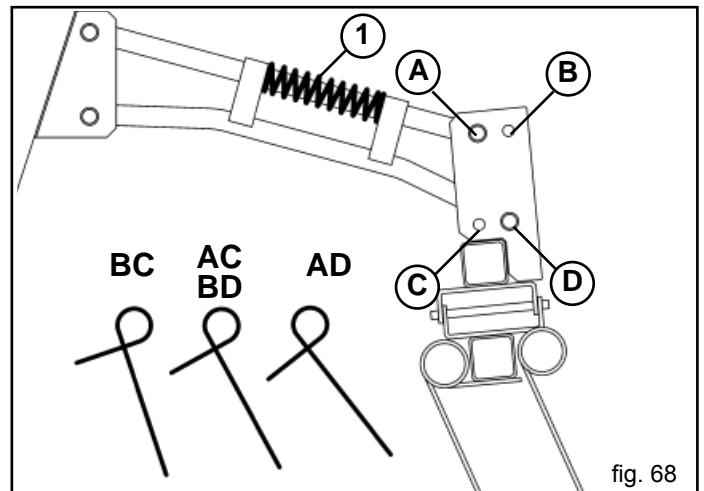


fig. 68

SAATSTRIEGEL MIT MEHRFACHER EINSTELLUNG

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

Der Arbeitsdruck der Federzähne der Saatgutabdeckegge kann durch Drehung der Feder (B) auf dem oberen Parallelarm verändert werden (Abb. 69).

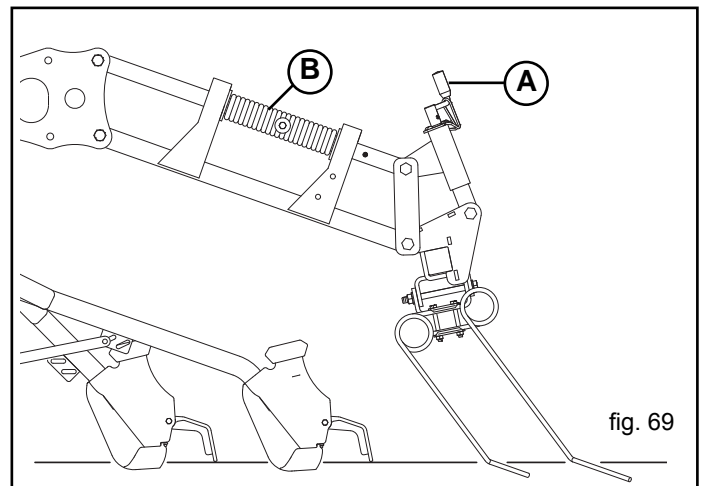


fig. 69

3.5.7 EINSTELLUNG DER SPURREISSERSCHEIBEN

Der Spurreißer ist eine Vorrichtung, die eine parallel zum Schlepperlauf liegende Bezugslinie auf dem Boden zieht. Wenn der Traktor den Lauf beendet und gewendet hat, fährt man mit der Traktormitte (L, Abb. 70) auf der Richtlinie, je nach benutztem Spurreißer. Bei jedem neuen Durchlauf muß die Sämaschine eine Bezugslinie auf der entgegengesetzten Seite des vorhergehenden Durchlaufs ziehen.

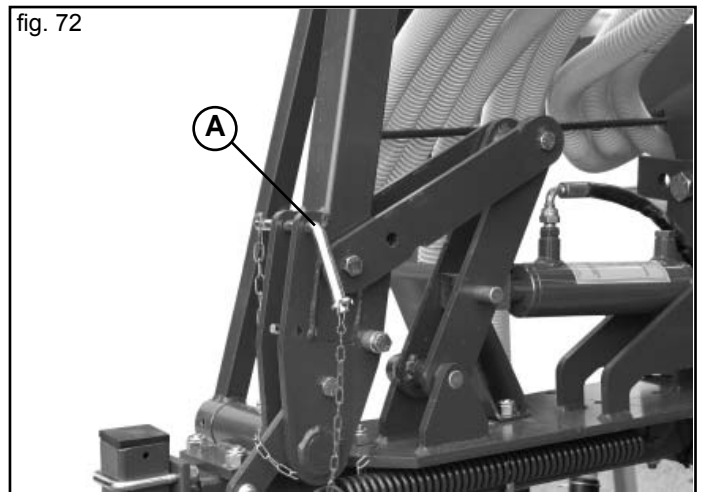
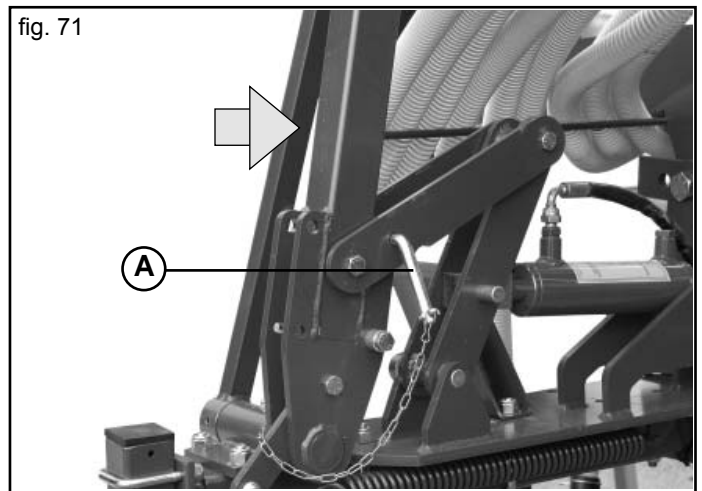
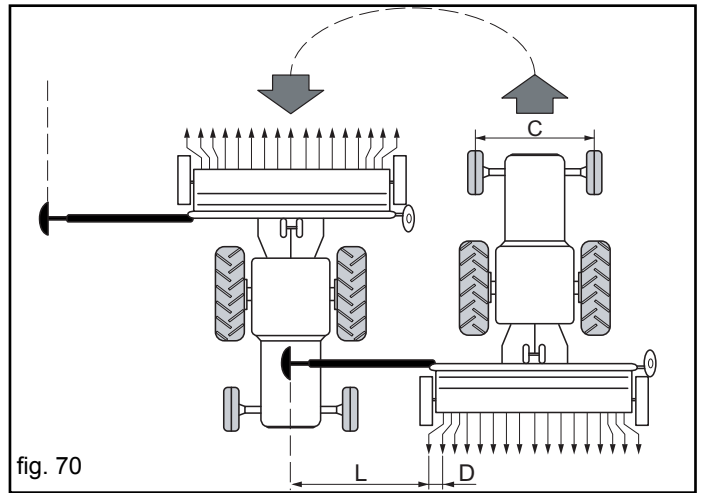
Die Umstellung des Spurreißerarme unabhängig einer von anderen ist; ihren Umstellung ist durch die Steuerung der öldynamischen Dosiereinrichtungen des Traktor.

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



ACHTUNG

Before operating the hydraulic system of the row marker, apply light pressure with your hand on the row marker arm in the direction of the arrow (Fig. 71), unhook the safety devices on both the arms (A Fig. 71), and then position them as shown in Figure 72. For travel on the road, lock the row marker arms in a vertical position with the safety devices (A Fig. 71).



EINREGULIERUNG DER ANLAGEN**Die Hydraulikanlage wird ohne Öl geliefert.**

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

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

- Bei geschlossenem Spurreißer (Abb. 73) den Stopfen (B) von beiden ölhydraulischen Zylindern entfernen.
- Die Sicherheitsvorrichtungen (Abb. 71) lösen und die Spurreißerarme von Hand öffnen, bis sie auf dem Boden aufliegen.
- Die Stopfen wieder an den Zylindern anbringen (B, Abb. 74) und die Spurreißerarme durch Einschalten der ölhydraulischen Anlage schließen.

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

Fluß von **A** nach **B** frei (Abb. 67);

Fluß von **B** nach **A** gedrosselt (eingestellt) (Abb. 67).

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

**ACHTUNG**

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

LÄNGE DES SPURREISSEARMES

Für die korrekte Einstellung der Armlänge muß auf Abb. 70 und auf folgende Regel Bezug genommen werden:

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

wo:

L= Abstand zwischen dem letzten Außenelement und dem Spurreißer.

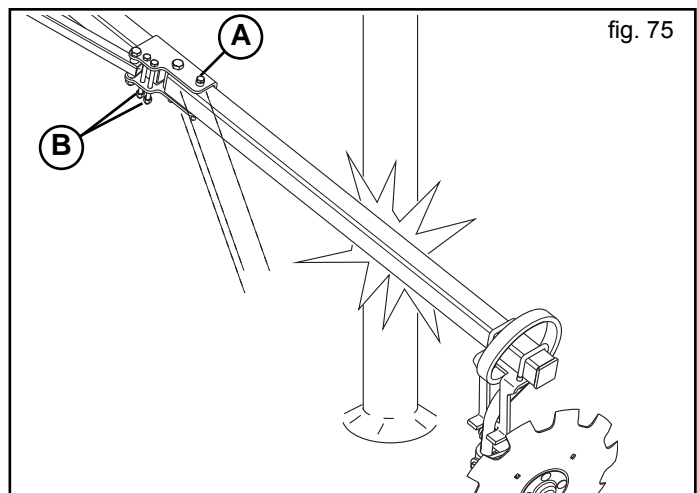
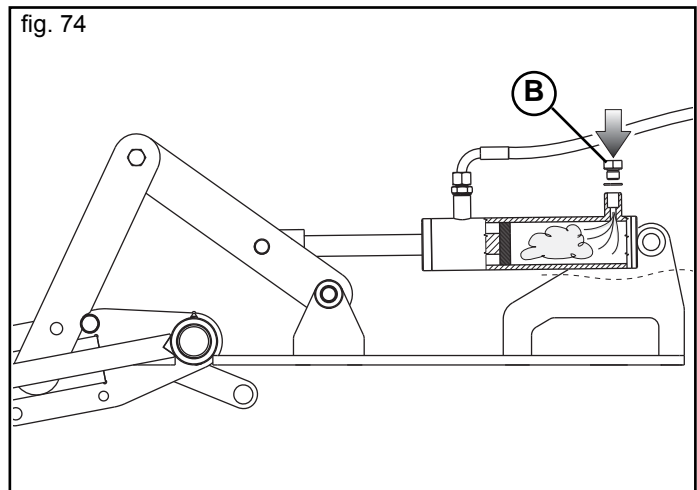
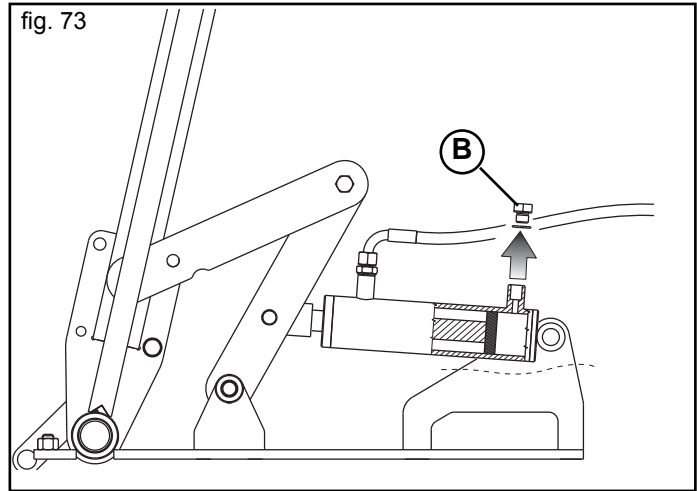
D= Abstand zwischen den Reihen.

N= Nummer der in Betrieb stehenden Elemente.

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

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

Die Spurreißer verfügen über einen Sicherungsbolzen (A Abb. 75) 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 Sicherungsbolzenschraube durch eine beige stellte Bolzenschraube ersetzen (B, Abb. 75).



3.5.8 VOR ARBEITSBEGINN

Vor Arbeitsbeginn sind alle auf dem Abziehbild Nr. 14 ("GREASE") auf Seite 90 dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren.

3.5.9 ARBEITSBEGINN

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

Befüllen der Behälter und Trichter

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



VORSICHT

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



Arbeitsanzug



Handschuhe



Schuhwerk



Brille



Ohrenschutz

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



WICHTIG

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

3.5.10 WÄHREND DES BETRIEBS

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

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



VORSICHT

- Die Form, Ausmasse und das Material der Spannhülsen der Antriebswellen wurden als Sicherheitsmaßnahme ausgewählt. Der Gebrauch von nicht Original- oder 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 Sämaschine bei fahrendem Schlepper absenken, um ein Verstopfen oder eine Beschädigung der Säescharren zu vermeiden. Aus dem gleichen Grund ist es zu vermeiden, bei auf dem Boden aufliegender Sämaschine rückwärts zu fahren.
- Es ist zu beachten, daß während der Samenfüllung keine anderen Körper (Schnüre, Sackpapier, usw.) eingegeben werden.



GEFAHR

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

3.5.11 AM ENDE DER AUSSAAT

Nach beendeter Arbeit alle beweglichen mechanischen Teile sichern, die Maschine auf den Boden abstellen, den Schleppermotor ausschalten, den Schlüssel entfernen und die Standbremse anziehen.

ABLASSEN DES SAATGUTES AUS DEM TRICHTER

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

Wird die Zuhaltfeder nicht ausgehaengt, kann durch leichtes Anheben des Schiebers auch eine beliebige Teilmenge des Tankinhaltes schnell und sicher entnommen werden (Abb. 76).

Wird die Zuhaltfeder ausgehaengt laesst sich der Schieber bis zum oberen Anschlag aufziehen und die Maschine kpl. entleeren (Abb. 77). Nicht vergessen vor dem erneuten Befuellen der Maschine den Schieber zu schliessen und mit der Zuhaltfeder sichern! Der Schieber oeffnet so weit (Abb. 78), dass fuer einen problematischen Betrieb mit bestimmten Saatguetern (bei evtl. Verwendung der Maschine auch als Saatgutfronttank) die Ruehrwirkung der Ruehrwelle leicht veraendert werden kann. (siehe Abschnitt Ruehrwelle).

VORBEREITUNG AUF DIE BEFÖRDERUNG AUF DER STRASSE

Nach beendeter Arbeit ist die Maschine für die Beförderung auf den öffentlichen Strassen vorzubereiten.

Alle beweglichen Teile einklappen und mit den entsprechenden Vorrichtungen sichern (Spurreisserarm, hintere Fahrgasse, usw.).

ACHTUNG!

Im entsprechenden Land gültige Straßenverkehrsnormen beachten.



fig. 77

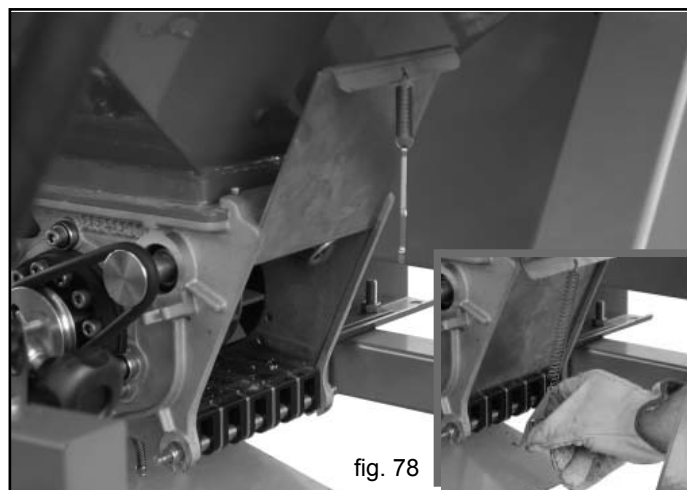


fig. 78

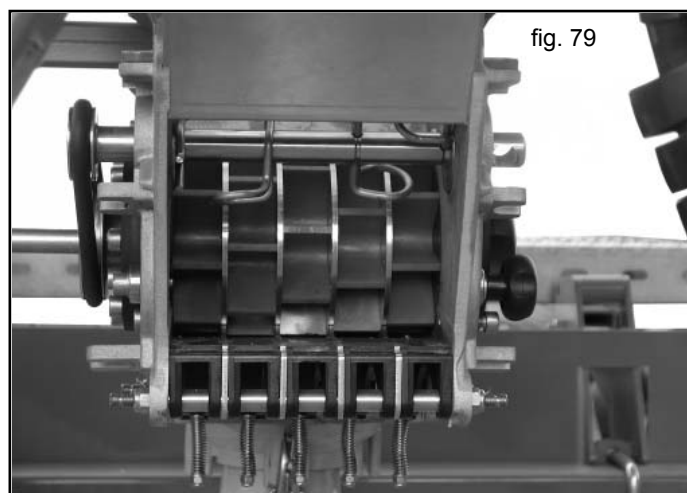


fig. 79

4.0 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.

Die Zeitabstände, die für die Durchführung der Wartungsarbeiten angegeben sind, sind nur Richtwerte und beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Sie können daher je nach Arbeitsweise, mehr oder weniger staubiger Umgebung, jahre szeitliche Faktoren, usw. schwanken. Im Fall von schwierigeren Arbeitsbedingungen müssen die Wartungsarbeiten häufiger durchgeführt werden.

Alle Tätigkeiten sind in sauberer, nicht staubiger Umgebung von erfahrener, mit Schutzhandschuhen ausgestatteter Fachpersonal durchzuführen.

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur bei am Schlepper angeschlossenen Gerät, angezogener Standbremse, ausgeschaltetem Motor, gezogenem Schlüssel und auf den Standstützen stehendem Gerät ausgeführt werden.



VERWENDUNG VON ÖLEN UND FETTEN

- Vor Einspritzen von Fett in die Schmiernippel müssen diese sorgfältig gereinigt werden, um zu vermeiden, daß sich Schlamm, Staub oder Fremdkörper mit dem Fett mischen, wodurch die Schmierwirkung verringert oder sogar aufgehoben würde.
- 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.

EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL

- Zur Schmierung wird allgemein empfohlen: **OL SAE 80W/90**.
- Für alle Fettpunkte wird empfohlen: **FETT AGIP GR MU EP 2** oder gleichartigens (Einzelangaben: DIN 51825 (KP2K)).

REINIGUNG

- Die Verwendung und die Entsorgung der für die Reinigung benutzten Produkte müssen den geltenden Gesetzen entsprechend erfolgen.
- Die für die Reinigung und Wartung entfernten Schutzvorrichtungen wieder installieren; dabei sind beschädigte Teile durch neue zu ersetzen.
- Die Elektrischen Teile nur mit einem trockenen Lappen reinigen.

VERWENDUNG VON HOCHDRUCKREINIGUNGSSYSTEMEN (Luft/Wasser)

- Die Richtlinien zur Verwendung von diesen Systemen sind immer einzuhalten.
- Elektrische Teile nicht reinigen.
- Verchromte Komponenten nicht reinigen.
- Die Düse nie in Kontakt mit den Geräteteilen, vor allem den Lagern, bringen. Eine Entfernung von mindestens 30 cm von der zu reinigenden Oberfläche einhalten.
- Das Gerät sorgfältig schmieren, vor allem wenn es mit Hochdrucksystemen gereinigt wurde.

ÖLHYDRAULISCHE ANLAGEN

- **Wartungsarbeiten auf den ölhydraulischen Anlagen dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden.**
- **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.**
- **Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Aufgrund der Unfallgefahr sind bei der Suche nach Leckagen geeignete Geräte zu verwenden.**
- **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.
- Mindestens einmal im Jahr den Abnutzungszustand der ölhydraulischen Rohrleitungen überprüfen lassen.
- ölhydraulische Rohre ersetzen, wenn sie beschädigt oder alterungsbedingt abgenutzt sind.
- Ölhydraulische Rohre dürfen nicht länger als 5 Jahre verwendet werden, auch wenn sie nicht benützt werden (natürliche Alterung).
Auf Abbildung 79 (A) ist ein Beispiel zum Produktionsjahr der ölhydraulischen Rohre angegeben.

Nach den ersten 10 Arbeitsstunden, und danach nach jeden weiteren 50 Arbeitsstunden:

- alle Elemente der ölhydraulischen Anlage auf ihre Dichtheit;
- alle Verbindungen auf ihre Spannung überprüfen;

Vor jeder Inbetriebnahme:

- den sachgemässen Anschluss der ölhydraulischen Rohre;
- die korrekte Positionierung der Rohre und deren Bewegungsfreiheit während der normalen Arbeitsmanöver; überprüfen.
- Ggf. beschädigte oder abgenutzte Teile ersetzen.

Ölhydraulische Rohre ersetzen, falls:

- äußerliche Schäden wie: Schnitte, Risse, Verschleiß durch Reinigung usw.;
- Außenbeschädigungen;
- nicht der natürlichen Form der rohre entsprechende Verformungen wie: Quetschungen, Blasenbildung usw.;
- Lecks in der Nähe der Einlagen (B, Abb. 79);
- Korrosion der Einlagen (B, Abb. 79);
- mehr als 5 Jahre seit dem Produktionsdatum vergangen sind (A, Abb. 79).

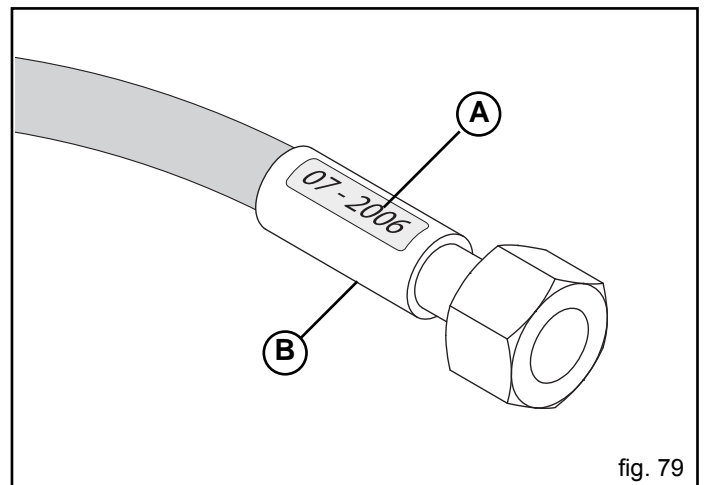


fig. 79

4.1 WARTUNGSPLAN - Übersichtstabelle

ZEITRAUM	TÄTIGKEIT
BEI NEUER MASCHINE	<ul style="list-style-type: none"> - Alle Antriebsketten mit Mineralöl (SAE 80W/90) schmieren (Abb. 80). - Dem Abziehbild Nr. 14 ("GREASE") auf Seite 90 dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren. - Nach den ersten acht Betriebsstunden den Anzug aller Schrauben prüfen. - Den Anzug der Mutterschrauben der Säscharenreisser überprüfen (A-B, Abb. 81). - Alle die Scharelemente (C, Fig. 81) schmieren.
BEI BEGINN DER AUSSAATSAISON	<ul style="list-style-type: none"> - Alle Antriebsketten mit Mineralöl (SAE 80W/90) schmieren (Abb. 80). - Zu jeder Jahreszeit einen kompletten Ölwechsel mit SAE 10W (2 Kg) durchführen: Ölablaufstutzen, 2 Abb. 83; Öleinfüllstutzen, 3 Abb. 83. - Überprüfen, dass das Getriebe ohne Hindernisse frei läuft. - Die Sämaschine leer anlassen, der Luftdurchfluss befreit die Leitungen von Kondenswasser und entfernt eventuelle Fremdstoffe (Abb. 82). - Alle die Scharelemente (C, Fig. 81) schmieren.
ALLE 20/30 BETRIEBSSTUNDEN	<ul style="list-style-type: none"> - Den Anzug der Mutterschrauben der Säscharenreisser überprüfen (A-B, Abb. 81). - Treibketten (Abb. 80), Zahnräder und Kettenspanner reinigen und schmieren. - Riemenspannung überprüfen (Abb. 84). Im mittleren Abschnitt zwischen den beiden Riemenscheiben mit einer Kraft von 5 kg auf den Riemen drücken. Der einzelnen Riemen muß sich um 1 cm (max.) eindrücken lassen (Abb. 84) (siehe Seite 98). Falls die Riemen Zeichen von Abnutzung oder Alterung aufweisen müssen sie ersetzt werden. Die Riemen müssen immer paarweise mit Original-Ersatzteilen ersetzt werden. Treibriemen alle 400 Arbeitshektaren ersetzen!
ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN	<ul style="list-style-type: none"> - Alle die Scharelemente (C, Fig. 81) schmieren. - Den Dosiervorrückungskörper vollständig und sorgfältig reinigen (siehe Kap. 3.5.1). - Streukopf vollständig und sorgfältig reinigen (Fig. 85): <ul style="list-style-type: none"> • Flügelmutterschrauben lösen und entfernen (A); • Deckel des Streuers abnehmen (B); • die Metallteile mit einer Bürste und die Kunststoffteile mit einem Lappen reinigen; • Deckel aufsetzen und mit den Flügelmutterschrauben festmachen. - Korrekte Ausrichtung der Zahnräder und die Spannung der Antriebsketten kontrollieren, um einen schnellen Verschleiß oder den Bruch der Antriebselemente zu verhindern.

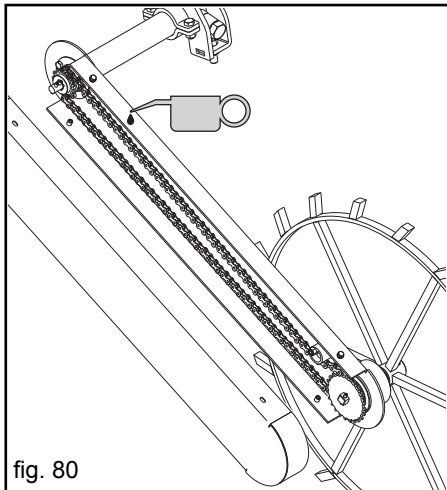


fig. 80

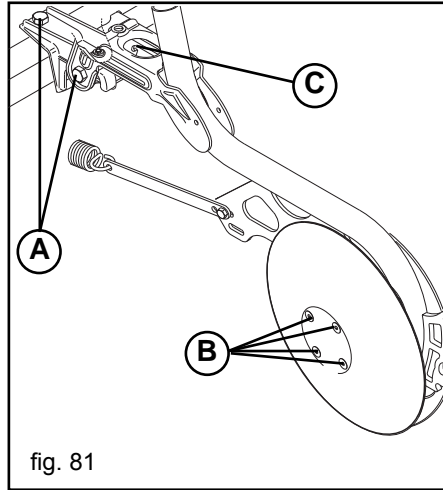


fig. 81

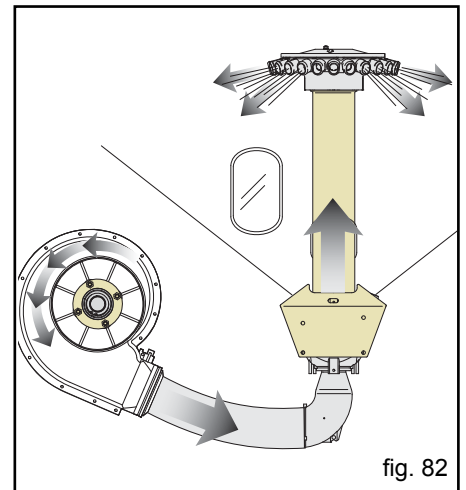


fig. 82

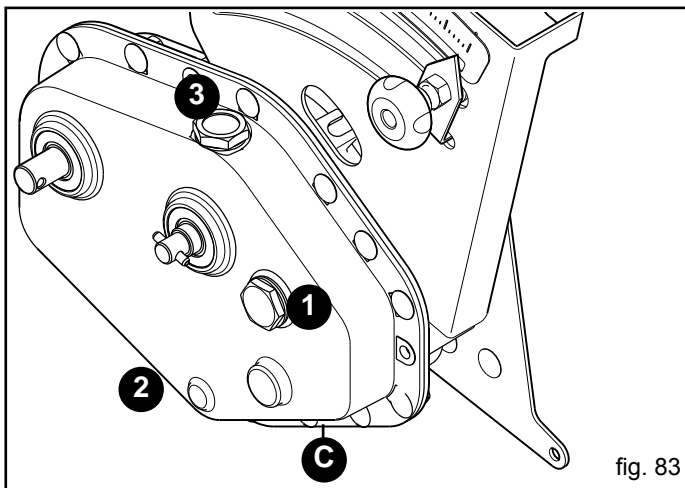


fig. 83

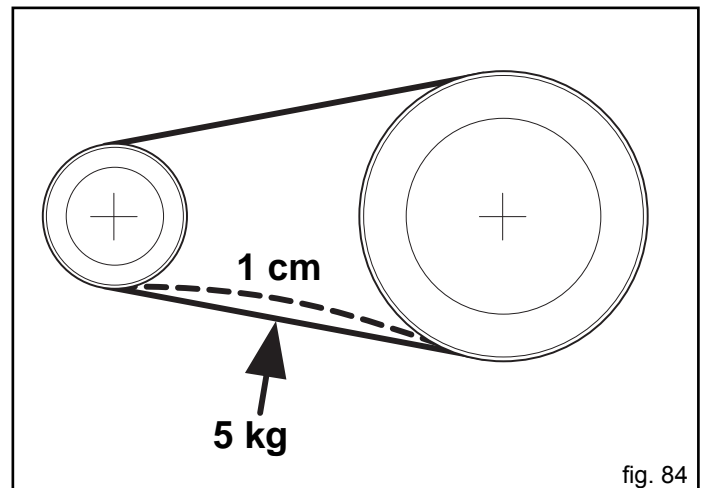


fig. 84

ZEITRAUM	TÄTIGKEIT
ALLE 50 ARBEITSSTUNDEN	<ul style="list-style-type: none"> - Den Bolzen des Spurreisserarms schmieren (Abb. 86). - Die Rutschkupplung des Gebläses mit einem Luftstrahl reinigen (Abb. 87). - Die Antriebsübersetzung der Gelenkwellen schmieren (Abb. 88). - Den Ölstand im Getriebegehäuse überprüfen und gegebenenfalls bis zum Stand auffüllen (1, Abb. 83). Es wird empfohlen, den gleichen Öltyp (SAE 10W) zum Auffüllen zu verwenden. ACHTUNG!!! Während der Einstellarbeiten und bei Wartungsmaßnahmen auf dem Getriebe darf die Schraube (C, Abb. 83) unter keinen Umständen verstellt werden. Damit gingen alle Eichwerte verloren und dies hätte negative Folgen für die Ausbringung.
ALLE 5 JAHRE	<ul style="list-style-type: none"> - Alle Schläuche der Hydraulikanlagen ersetzen.
RUHEPERIODEN	<p>Am Ende der Saison oder wenn eine lange Ruhezeit vorgesehen ist, wird folgendes empfohlen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Das Saatgut mit Sorgfalt aus dem Trichter und allen Verteilungsorganen entfernen (siehe Kap. 3.5.11). 2) Gerät mit viel Wasser reinigen, besonders den Behälter und den Dosierer, danach mit Luftstrom trocknen. Die Elektrischen Teile nur mit einem trockenen Lappen reinigen. 3) Die beschädigten oder verschleisssten Teile genau prüfen und eventuell wechseln. 4) Verificare lo stato d'usura delle catene di trasmissione e delle ruote dentate. Se necessario, sostituire le parti danneggiate od usurate. Pulire con del solvente le catene di trasmissione, le ruote dentate ed i tendicatena. Lubrificare con olio minerale (SAE 80W/90) dopo l'asciugatura. 5) Überprüfen, dass der Dosierer relativ mühelos dreht, eventuell Lager überprüfen. 6) Alle Schrauben und Bolzen-schrauben gut festziehen. 7) Alle nicht lackierten Maschinenteile mit schützendes Öl einstreichen (Abb. 89). 8) Die Maschine mit einer Plane abdecken. 9) Die Maschine dann standfest in einem geschützten trockenen Raum lagern und Unbefugten den Zugang untersagen.

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

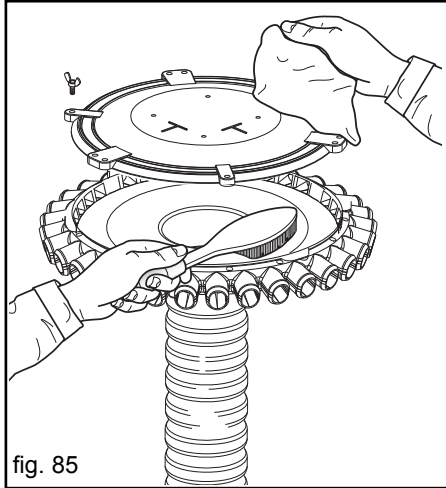


fig. 85

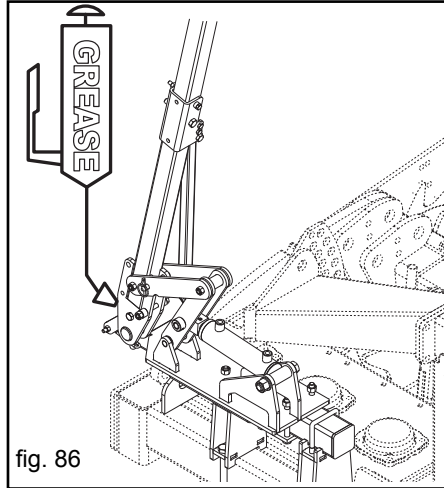


fig. 86

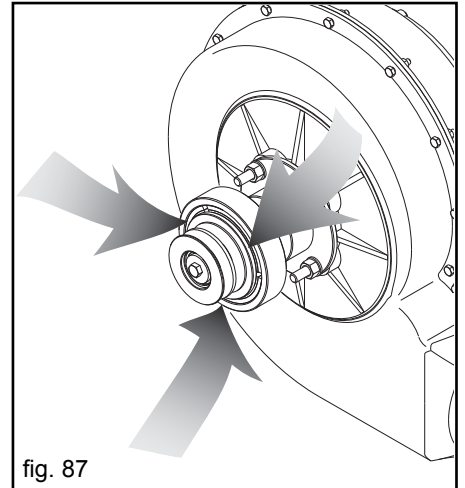


fig. 87

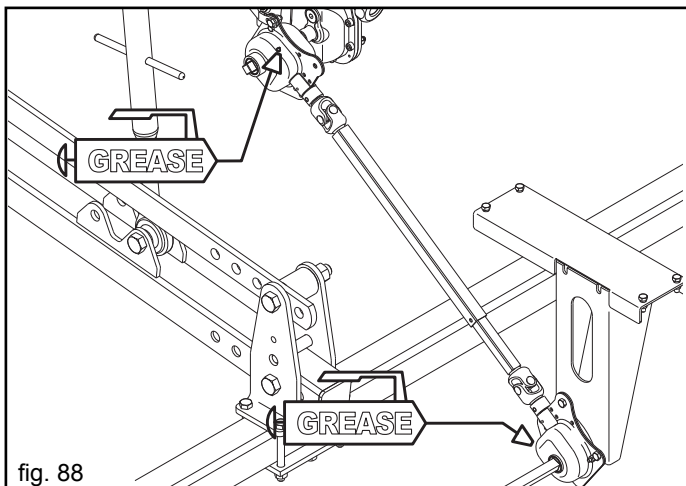


fig. 88

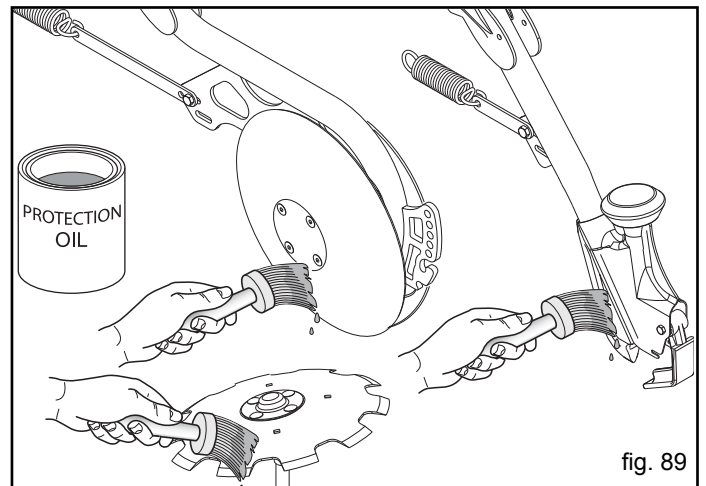


fig. 89

4.2 RATSCHLÄGE BEI STÖRUNGEN

URSACHEN	BEHEBUNG
<p>VERSTOPFUNG DER ROHRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entsprechend der Tabelle der Rotationsprobe die Position der Drosselklappen überprüfen (Abb. 60, Seite 110). - Die Pflugmesser sind mit feuchter Erde verstopft. - Die Verteilerrohre sind auf irgendeiner Stelle gebogen. - Fremdkörper befinden sich im Säapparat oder am Pflugmesser. - Die U./Min. 540 oder 1000 der Zapfwelle einhalten. - Die Drehzahl der Gebläsemaschine hat wegen abgenutzter Keilriemen abgenommen.
<p>DIE SAMENMENGE IN KG/HA. ENTSPRICHT NICHT DEN WERTEN DER ROTATIONSPROBE Die Ursachen für die übermäßig zerstreute Saatmenge können folgende sein:</p> <p>Die Ursachen, für eine ungenügend zerstreute Samenmenge können folgende sein:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - die Dichtlippen haften wegen Abnutzung oder wegen der Wirkung von Mäusen nicht mehr an. - während der Rotationsprobe wurde das Treibrad zu schnell gedreht. - Der Zugang zum Dosierapparat ist durch Fremdkörper verstopft. - Bei der Rotationsprobe wurde das Leergewicht des Sammelbehälters nicht berücksichtigt und abgezogen. <p>Die durch Gleiten bedingte Differenzen oder Überverteilung am Beginn der Felder sind in der Größenordnung von 2-4%. Größere Abweichungen sind ausschließlich auf Fehler bei der Rotationsprobe, auf ein falsches Übersetzungsverhältnis oder ähnliche Ursachen zurückzuführen.</p>

5.0 ZERLEGEN UND ENTSORGEN DER MASCHINE

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

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

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



ACHTUNG

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

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



ATTENTION

- **L'Entreprise Constructrice se réserve le droit de modifier l'équipement sans mettre à jour immédiatement cette publication. En cas de contestation, le texte de référence valide demeure le texte italien.**
- La machine a été construite pour le dosage et l'épandage de la qualité de semis se trouvant habituellement dans le commerce.
- La machine est destinée à un usage professionnel; seuls les opérateurs spécialisés peuvent s'en servir.
- La machine ne peut être utilisée par des personnes mineures, analphabètes ou dont les facultés physiques ou mentales sont altérées.
- La machine ne peut être utilisée par des personnes sans permis de conduire adéquat ou insuffisamment informées ou formées.
- L'opérateur est responsable du contrôle du fonctionnement de la machine, du remplacement et de la réparation des pièces sujettes à l'usure qui pourraient causer des dommages.
- 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

La garantie est valable pour un an contre tout défaut du matériel, à partir de la date de livraison de l'équipement.

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 DE LA MACHINE

Cet équipement agricole, peut travailler uniquement au moyen d'un tracteur muni de groupe de relevage, avec n'importe quel type de semis sur sols labourés. Le semoir est indiqué pour être utilisé seul ou en combinaison avec des machines pour la préparation du terrain (herse).

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

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

Pour des grosses graines: soja, pois.

Les semences sont déposées au sol par le biais de rayonneurs, d'un soc ou d'un disque et elles sont distribuées de manière continue. Les quantités devant être distribuées sont réglées par le biais d'un doseur dont le mouvement est engendré par la roue motrice par adhérence. Les bras des organes traceurs, qui sont indépendants les uns des autres, disposent d'une vaste marge d'oscillation pour se conformer à la superficie du terrain.



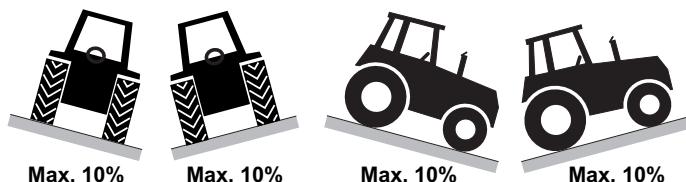
ATTENTION

Le semoir n'est prévu que pour l'usage indiqué. La vitesse de travail conseillée est d'environ 6-8 km/h. Le transport sur route du semoir 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.

Mode d'emploi

- La machine a été construite pour le dosage et l'épandage de la qualité de semis se trouvant habituellement dans le commerce.
- Elle doit être utilisée en conjonction avec un équipement destiné au travail du terrain (herse rotative) relié à un tracteur au moyen d'un attelage à trois points et manœuvré par un opérateur.
- La machine est destinée à un usage professionnel. Seuls les opérateurs spécialisés sont autorisés à l'utiliser.
- La machine doit être manœuvrée par un seul opérateur.
- La machine n'est pas indiquée pour être utilisée dans des secteurs autres que le secteur agricole.

Il est possible de semer des surfaces dont la pente va jusqu'à 10%.



En cas de nécessité de semer dans des conditions de pente supérieure à 10%, le fonctionnement correct de la machine n'est pas garanti.

Il est recommandé d'utiliser les astuces suivantes :

- réduire la vitesse d'avancement ;
- augmenter jusqu'au régime maximum (voir tableau de ce manuel) les vitesses de rotation de la soufflerie ;
- contrôler fréquemment qu'il n'y ait pas de tubes bouchés par les graines ;
- contrôler que la quantité de semis consommé par hectare de semis corresponde à celle qui est configurée ;
- ne jamais travailler sur des pentes pouvant compromettre la stabilité de la machine.

Font également partie des conditions pour une utilisation conforme:

- le respect de toutes les indications du présent manuel;
- l'exécution des opérations d'inspection et d'entretien figurant dans le présent manuel;
- l'utilisation exclusive des pièces de rechange originales GASPARDO.

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.

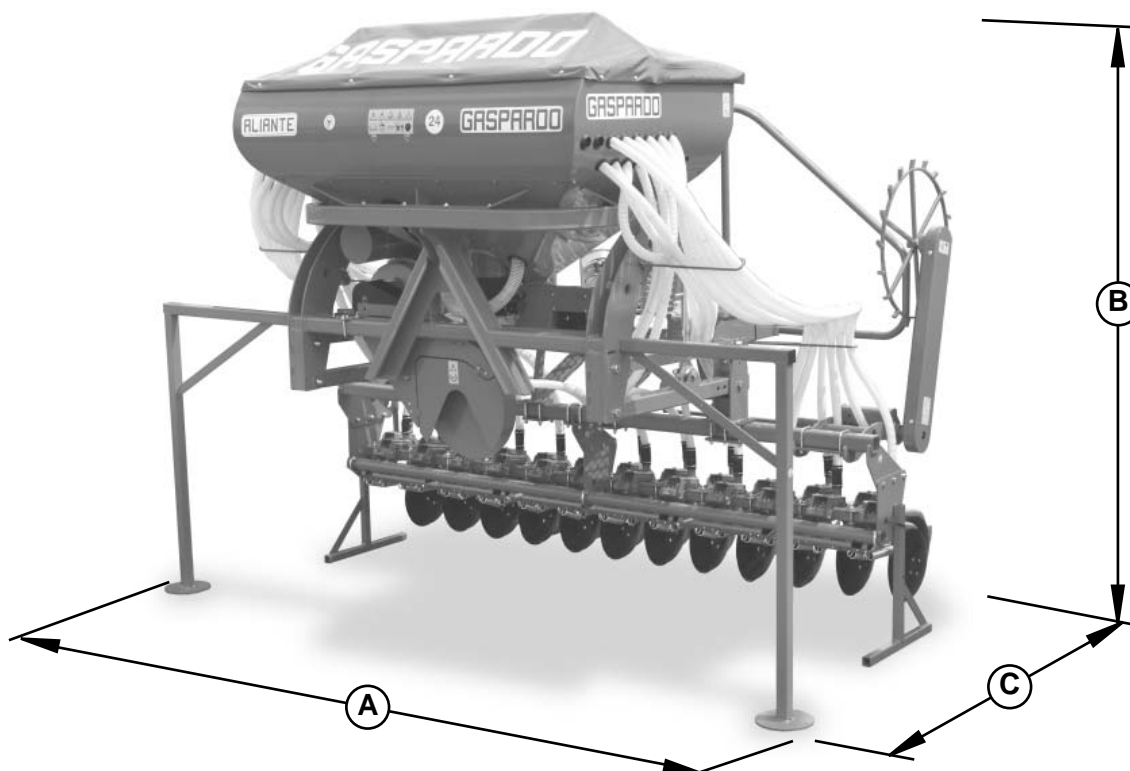
Les dommages causés par une utilisation non conforme incombent exclusivement à l'utilisateur.

1.5 DONNES TECHNIQUES DE LA SEMOIR

	U.M.	ALIANTE 300	ALIANTE 350	ALIANTE 400	ALIANTE 450	
Largeur de transport	[m]	3,00	3,50	4,00	4,50	
Largeur de travail	[m]	3,00	3,50	4,00	4,50	
Vitesse de travail	[Km/h]	8 (max)				
Nombre de rangs	[nr.]	24	28	32	32	
Ecartement	[cm]	12,5	12,5	12,5	14,0	
Capacité de la trémie graines	[l]	1000				
Tour prise de force	[r.p.m.]	1000				
Puissance demandée	[kw]	120	150	180	200	
Poids (version a soc)	[kg]	1090	1140	1180	1230	
Poids (version a disque Corex et a disque simple)	[kg]	1160	1250	1360	1500	
Niveau de pression acoustique LpAm (A) (*)	[dB]	83,8				
Niveau de puissance acoustique LwA (A) (*)	[dB]	103,5				
Installation électrique	[V]	12				
Pression d'exercice max. (oléodynamique)	[bar]	180				
Pression d'exercice max. (souffleur oléodynamique)	[bar]	150				
Installation oléodynamique soufflante	[litri/min.]	32				
Dimensions transport	(A)	[m]	3,20	3,70	4,20	4,70
	(B)	[m]	2,45	2,45	2,45	2,45
	(C)	[m]	2,20	2,20	2,20	2,20
CARACTÉRISTIQUES REQUISES PAR LE TRACTEUR						
Puissance demandée	[kw]	120	150	180	200	
Categorie attelage	[nr.]	II - III	II - III	II - III	II - III	
Tension de la batterie	[V]	12				
Pression de la pompe du tracteur (max)	[bar]	180				
Connexions oléodynamiques tracteur-	Traceur:	n° 1 double effet;				
	Levage châssis porte-soc:	n° 1 double effet;				
	Réglage pression soc:	n° 1 double effet;				
	Entraînement oléodynamique soufflant:	n° 1 double effet + n° 1 vidange (hors pression - max 10 bars).				
Connexions électriques à 12 V	Kit éclairage	connecteur à 7 pôles;				

(*) NIVEAU SONORE DE L'ASSOCIATION **DM R - ALIANTE**. Niveaux de bruit à vide, (UNI EN 1553/2001)

Les données techniques et les modèles indiqués ne sont pas contraignants. 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:

PLAQUETTE D'IDENTIFICATION POUR MACHINE COMBINÉE (A)

- 1) Marque et adresse du Constructeur;
- 2) Type et modèle de la machine combinée;
- 3) Masse à vide de la machine combinée avec herse ayant une masse supérieure, (Kg);
- 4) Charge utile maximum de la machine combinée, (Kg);
- 5) matricule de la machine combinée;
- 6) Année de construction de la machine combinée;
- 7) Marquage **CE**.

PLAQUETTE D'IDENTIFICATION POUR SEMOIR (B)

- 1) Marque et adresse du Constructeur;
- 2) Type et modèle du semoir;
- 3) Masse à vide du semoir, (Kg);
- 4) Charge utile maximum du semoir, (Kg);
- 5) matricule du semoir;
- 6) Année de construction du semoir.

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

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

Date d'achat

Concessionnaire

Masse de la Herse rotative (*).....	_____	+
Masse du Rouleau arrière (*).....	_____	+
Masse à vide du Semoir (**)	_____	=
Masse à vide de la machine combinée.....	_____	+
Charge maximum du semoir (**)	_____	=
Masse à pleine charge de la machine combinée.....	_____	

(*) voir «Donnes Techniques» sur le manuel de la herse rotative.

(**) voir «Donnes Techniques» sur est manuel.



ATTENTION

Ne pas retirer, modifier ou rendre illisible le marquage “ CE “ de la machine.

Se référer aux données contenues sur le marquage “ CE “ de la machine, pour tout rapport avec le Constructeur (par exemple, pour la demande de pièces de rechange, etc.).

Au moment de la démolition de la machine, le marquage “ CE “ devra être détruit.

1.5 MOVIMENTATION

En cas de manutention de la machine, soulever celle-ci en la fixant aux crochets spéciaux (Fig. 2) par un palan ou une grue appropriés ayant une capacité suffisante. Cette opération, qui est dangereuse, sera effectuée par un personnel expert et responsable. La masse de la machine apparaît dans la plaque d'identification (Figure 1). Tendre le câble pour niveler la machine. Les points d'attelage sont identifiés par la présence du symbole graphique «crochet» (13, Figure 4).

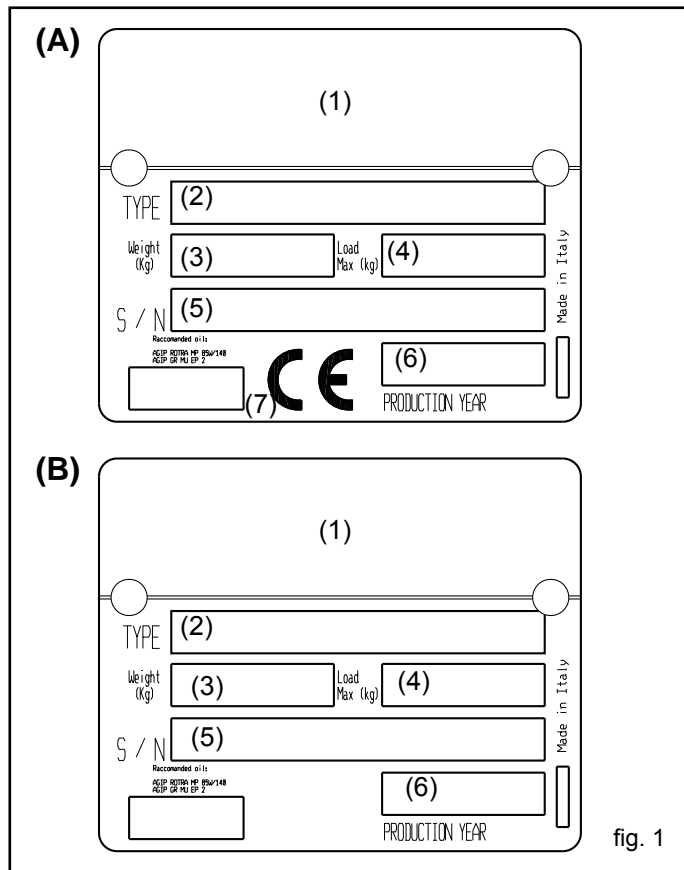


fig. 1

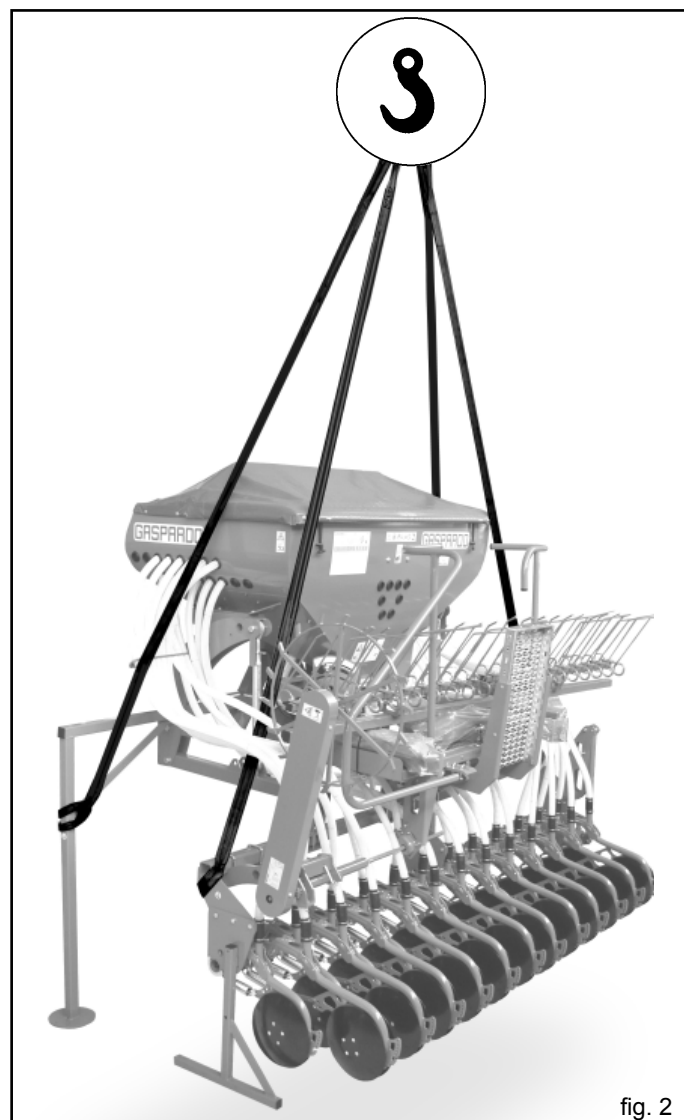


fig. 2

1.6 IDENTIFICATION DES PIÈCES

- | | | | |
|----|---------------------------------|----|---|
| 1 | Trémie; | 14 | Distributeur 32 sorties; |
| 2 | Soufflerie; | 15 | Distributeur 24 sorties avec dispositif électrique d'exclusion des rangs; |
| 3 | Soc à sabot; | 16 | Grille de protection doseur; |
| 4 | Plate-forme; | 17 | Groupe doseur et boîte de vitesse; |
| 5 | Doseur; | 18 | Rouleau doseur pour semences NORMALES; |
| 6 | Raccord rapide; | 19 | Rouleau doseur pour PETITES semences; |
| 7 | Rue de transmission; | 20 | Fermeture toile couv্রে-trémie; |
| 8 | Plaque d'identification; | 21 | Entraînement mécanique de la turbine; |
| 9 | Châssis porte-socs; | 22 | Entraînement hydraulique de la turbine; |
| 10 | Herse de recouvrement; | 23 | Soc; |
| 11 | Réglages herse de recouvrement; | 24 | Disque Corex; |
| 12 | Traceur à disque; | 25 | Réglage de la profondeur de semis centralisé. |
| 13 | Lumières de j'encombre; | | |

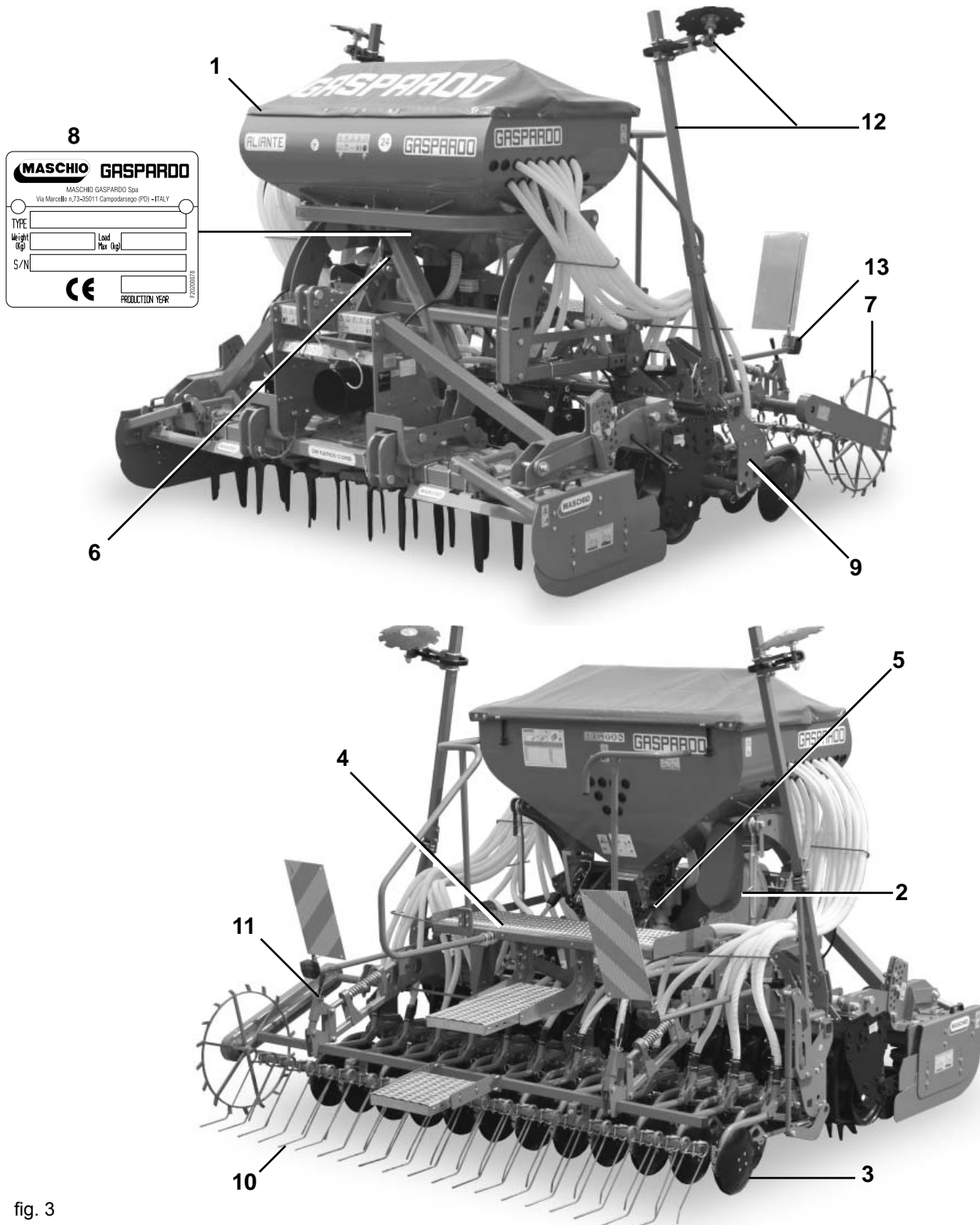
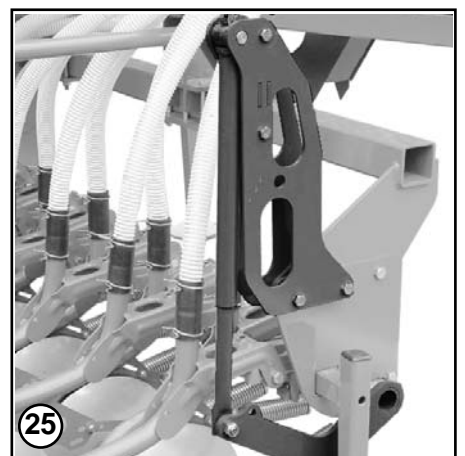
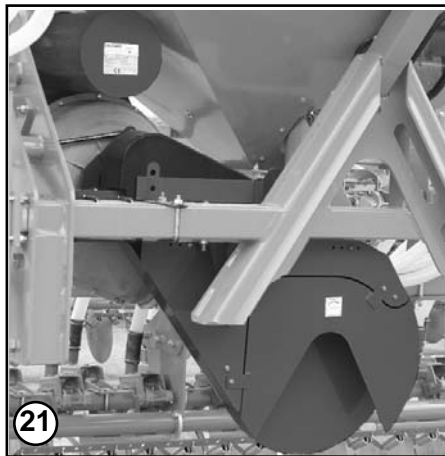
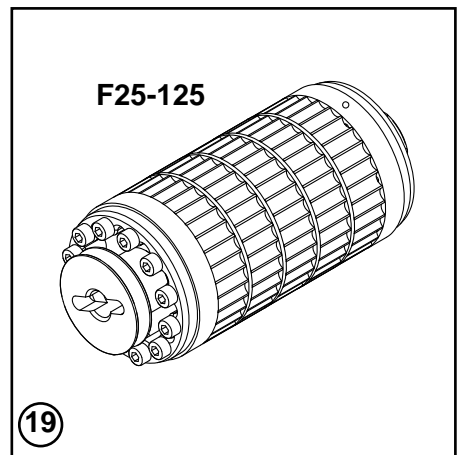
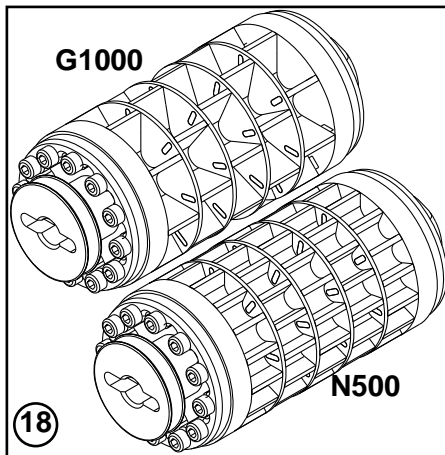
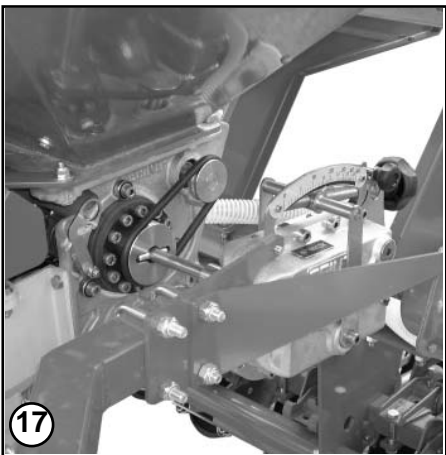
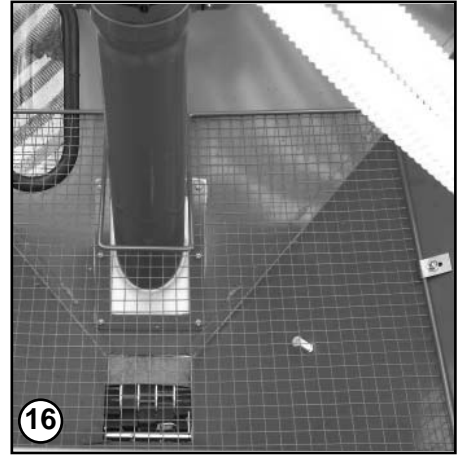
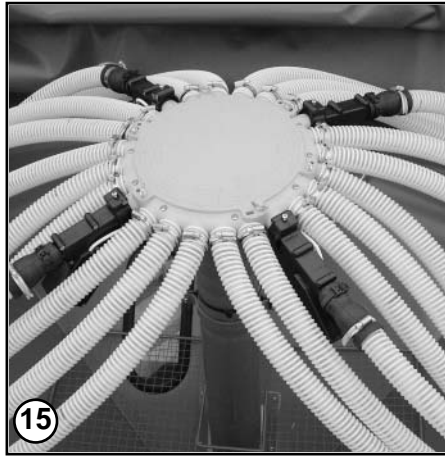


fig. 3



1.7 SIGNAUX DE SECURITE D'INDICATION

Les signaux décrits dans sont indiqués sur la machine (Fig. 4). 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) Risque d'écrasement en phase d'ouverture. Maintenir une distance de sécurité de la machine.
- 4) Niveau sonore élevé. Se munir de protections acoustiques adéquates.
- 5) Risque de chute. Ne pas monter sur la machine.
- 6) Danger de cisaillement des jambes. Maintenez une distance de

sécurité de la machine.

- 7) Danger de cisaillement des mains. Ne vous approchez pas des parties en mouvement.
- 8) Danger d'enroulement. Ne pas retirer les protections avec la machine en marche (organes en mouvement).
- 9) Risque d'écrasement en phase de fermeture. Maintenir une distance de sécurité de la machine.
- 10) Gefahr des Einatmens schädlicher Substanzen. Eine Staubschutzmaske benutzen, falls der Traktor ohne Kabine und Filter benutzt wird.
- 11) Schläuche mit unter Hochdruck stehenden Flüssigkeiten. Bei einem Bruch der Schläuche auf ausspritzendes Öl achten. Lesen Sie die Gebrauchsanleitung durch.

1.7.3 SIGNAUX DE INDICATION

- 12) Porter des vêtements de sécurité contre les accidents du travail.
- 13) Point d'attelage pour le relevage (indication de la portée maxi).
- 14) Point de graissage.

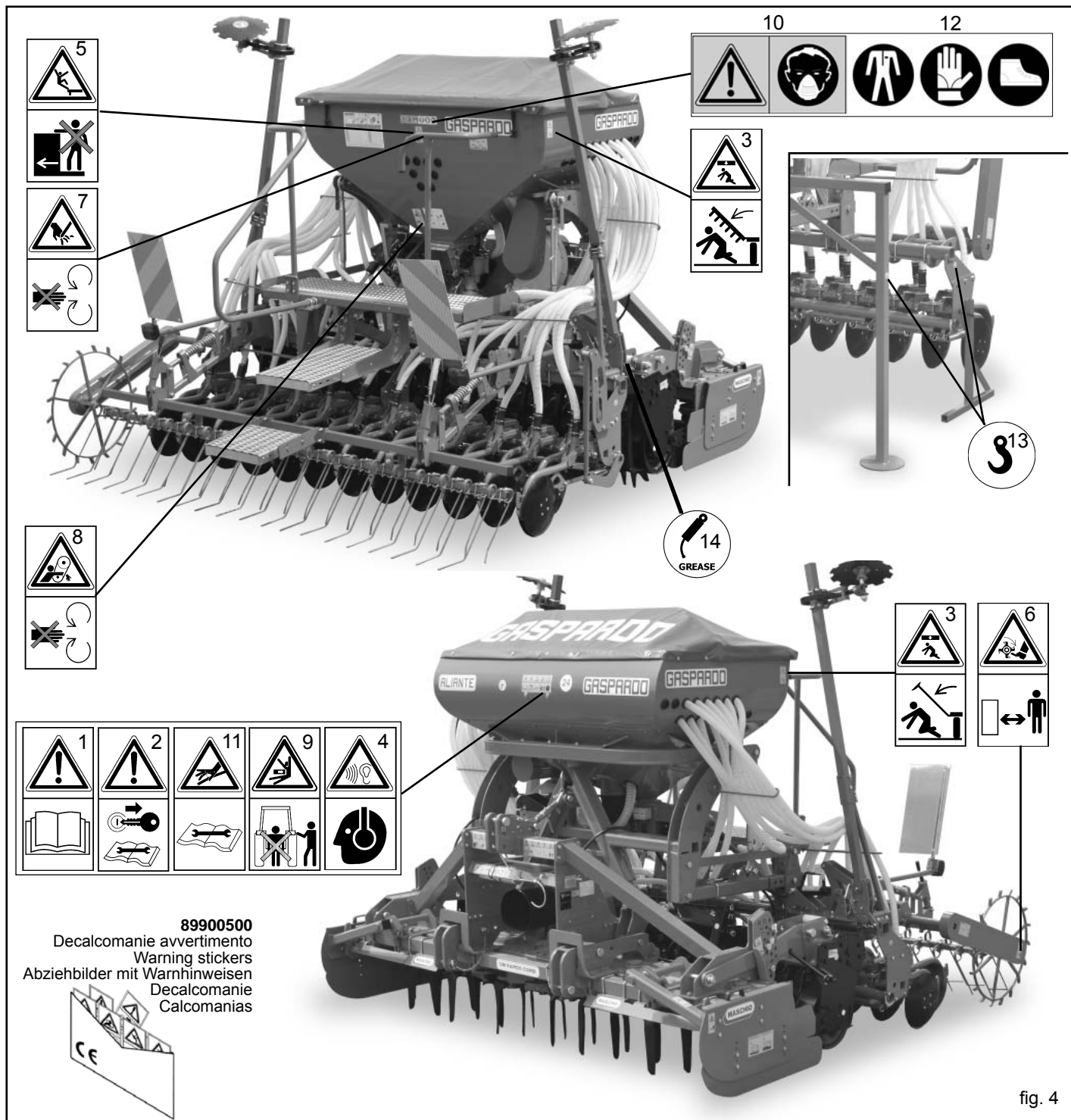


fig. 4

2.0 NORMES DE SECURITE ET DE PREVENTION DES ACCIDENTS

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



Les signaux de danger sont de trois niveaux:

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

Pour compléter la description des différents niveaux de danger, nous reportons ci-dessous, la description des différentes situations et les définitions spécifiques pouvant impliquer directement la machine ou les personnes.

- **ZONE DANGEREUSE:** Toute zone à l'intérieur et/ ou à proximité d'une machine où la présence d'une personne exposée constitue un risque pour la sécurité et la santé de cette personne.
- **PERSONNE EXPOSÉE:** Toute personne se trouvant entièrement ou en partie dans une zone dangereuse.
- **OPÉRATEUR:** La ou les personnes chargées d'installer, de faire fonctionner, de régler, d'effectuer l'entretien, de nettoyer, de réparer et de transporter une machine.
- **UTILISATEUR:** L'utilisateur est la personne, l'organisme ou la société qui a acheté ou loué la machine et qui veut s'en servir pour les usages prévus.
- **PERSONNEL SPÉCIALISÉ:** Ce terme indique les personnes ayant reçu une formation appropriée et qui sont aptes à effectuer des opérations d'entretien ou de réparation qui demandent une connaissance particulière de la machine, de son fonctionnement, des dispositifs de sécurité, des modalités d'intervention. Ces personnes sont en mesure de reconnaître les dangers dérivant de l'utilisation de la machine et peuvent donc les éviter.
- **SERVICE APRÈS-VENTE AGRÉÉ:** Le Service après-vente agréé est une structure, autorisée légalement par le Constructeur, qui dispose de personnel spécialisé et apte à effectuer toutes les opérations d'assistance, d'entretien et de réparation, même assez complexes, qui sont nécessaires pour conserver la machine en parfait état.

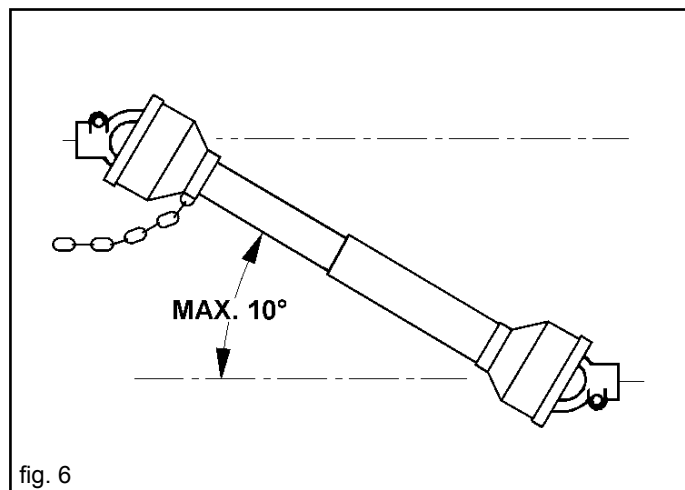
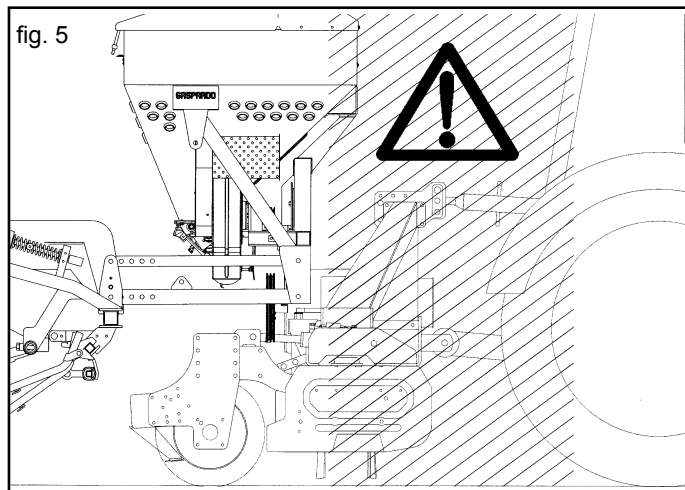
Lisez attentivement toutes les instructions avant d'utiliser la machine; en cas de doutes, contacter directement les techniciens des Concessionnaires de la Maison Constructrice, qui décline toute responsabilité en cas de non- respect des normes de sécurité et de prévention des accidents décrites ci dessous.

Normes générales

- 1) Faire attention aux symboles de danger indiqués dans ce manuel et sur la machine.
- 2) Les étiquettes avec les instructions, appliquées sur la machine, donnent les conseils utiles essentiels pour éviter les accidents.
- 3) Respecter scrupuleusement les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents selon les instructions.
- 4) Evitez absolument de toucher les parties en mouvement.
- 5) Les opérations et les réglages concernant l'équipement doivent toujours être effectués lorsque le moteur est arrêté et le tracteur est bloqué.
- 6) Il est absolument interdit de transporter des personnes ou des animaux sur l'équipement.
- 7) Il est absolument interdit de conduire ou de faire conduire le tracteur, avec l'attelage de l'équipement, par des personnes sans permis, inexpérimentées ou ayant des problèmes de santé.
- 8) Avant la mise en marche du tracteur et de l'équipement, contrôler si tous les dispositifs de sécurité pour le transport et l'utilisation sont dans des conditions parfaites.
- 9) Avant la mise en marche de l'équipement, vérifier l'absence de personnes, notamment d'enfants et d'animaux domestiques autour de la machine. S'assurer d'avoir toujours une très bonne visibilité.
- 10) Porter toujours des vêtements appropriés. Eviter absolument des vêtements amples qui pourraient se prendre dans des parties rotatives ou en mouvement.
- 11) Avant de commencer le travail, apprendre à utiliser les dispositifs de commande et leurs fonctions.
- 12) Il ne faut commencer à travailler avec l'équipement que si tous les dispositifs de protection sont dans des conditions parfaites, installés et en position de sécurité.
- 13) Il est absolument interdit de rester dans la zone de travail de la machine et notamment près des organes de mouvement.
- 14) Il est absolument interdit d'utiliser l'équipement sans les protections et les couvercles des réservoirs.
- 15) Avant de quitter le tracteur, abaisser l'équipement attelé au groupe élévateur, arrêter le moteur, enclencher le frein de stationnement et enlever la clef d'allumage du tableau de commande. Personne ne doit s'approcher des substances chimiques.
- 16) Ne pas quitter le poste de conduite quand le tracteur est en marche.
- 17) Avant la mise en marche de l'équipement, contrôler que les pieds de support ne se trouvent pas sous la machine et vérifier l'assemblage et le réglage correct de celle-ci. Contrôler que la machine soit en parfait état et que tous les organes soumis à usure et détérioration soient performants.
- 18) Avant de décrocher l'équipement de l'attelage à trois points, mettre en position de blocage le levier de commande élévateur et abaisser les pieds de support.
- 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

- 1) 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.
- 2) La catégorie des pivots d'attelage de l'équipement doit correspondre à celle de l'attelage de l'élévateur.
- 3) Faire attention quand on travaille dans la zone des bras de levage: c'est une zone très dangereuse.
- 4) Faire bien attention pendant les phases d'attelage et de dételage de l'équipement.
- 5) Il est absolument interdit de se mettre entre le tracteur et l'attelage pour manoeuvrer la commande de levage de l'extérieur (Fig. 5).
- 6) 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. Il n'est possible de s'interposer entre le tracteur et l'équipement qu'après avoir actionné le frein de stationnement et avoir inséré, sous les roues, une cale en bois ou un caillou de blocage de dimensions appropriées.
- 7) 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.
- 8) 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**

- 1) Pour la circulation routière, il faut respecter les normes du code de la route en vigueur dans le pays en question.
- 2) Tout accessoire pour le transport sera doté de signaux et de protections adéquats.
- 3) N'oubliez jamais que la tenue de route, la capacité de direction et de freinage peuvent être modifiées considérablement par des équipements traînés ou portés.
- 4) 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 supérieure à 30 % du poids du tracteur.
- 5) Dans les tournants, veiller à la force centrifuge du centre de gravité exercée dans les différentes positions, avec ou sans équipement. Faire également très attention sur les routes ou sur les terrains présentant des déclivités.
- 6) 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.
- 7) Effectuer les déplacements sur route avec tous les réservoirs vides.
- 8) Tout déplacement hors de la zone de travail sera effectué avec l'équipement en position de transport.
- 9) Sur demande, le Fabricant fournit les supports et les plaques pour la signalisation de l'encombrement.
- 10) 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.

Arbre à cardans

- 1) L'équipement attelé ne peut être commandé que par un arbre à cardans doté des dispositifs de sécurité nécessaires pour les surcharges et des protections fixées.
- 2) Utiliser exclusivement l'arbre à cardans prévu par le Constructeur.
- 3) L'installation et le démontage de l'arbre à cardans seront toujours effectués quand le moteur est arrêté.
- 4) Contrôler soigneusement l'assemblage correct et la sécurité de l'arbre à cardans.
- 5) Bloquer la rotation de la protection de l'arbre à cardans par la chaîne prévue à cet effet.
- 6) Contrôler soigneusement la protection de l'arbre à cardans, en position de transport et de travail.
- 7) Contrôler souvent et régulièrement la protection de l'arbre à cardans; elle doit être toujours en parfait état.
- 8) Avant d'enclencher la prise de force, contrôler que le nombre de tours corresponde à celui indiqué par la décalcomanie appliquée sur l'équipement.
- 9) Avant d'enclencher la prise de force, vérifier l'absence de personnes ou d'animaux dans la zone de travail; contrôler que le régime choisi corresponde au régime autorisé. Il ne faut jamais dépasser la limite maximum prévue.
- 10) Faire attention au cardan en rotation.
- 11) Ne pas enclencher la prise de force si le moteur est arrêté ou synchronisé avec les roues.
- 12) Débrayer toujours la prise de force quand l'arbre à cardans est trop ouvert (jamais plus de 10 degrés - Figure 6) et quand la prise de force n'est pas utilisée.
- 13) Nettoyer et graisser l'arbre à cardans seulement si la prise de force est débrayée, le moteur est arrêté, le frein de stationnement est enclenché et après avoir enlevé la clef.
- 14) Quand on n'utilise pas l'arbre à cardans, le poser sur le support prévu à cet effet.
- 15) Après le démontage de l'arbre à cardans, remettre le couvercle de protection sur l'arbre de la prise de force.

Mesures de sécurité concernant la commande hydraulique

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) Pour ne jamais effectuer les pertes de recherche avec les doigts ou les mains. Les liquides qui sortent des trous peuvent être presque non évadents.
- 5) Pendant le transport sur route, les raccordements hydrauliques entre tracteur et machine agricole doivent être déconnectés et fixés dans le support approprié.
- 6) N'utiliser en aucun cas des huiles végétales. Elles pourraient entraîner des risques d'endommagement des garnitures des cylindres.
- 7) Les pressions de service de l'installation hydraulique doivent être comprises entre 100 et 180 bars.
- 8) Ne jamais dépasser la pression prévue de l'installation hydraulique.
- 9) Dans le cas contraire, cela pourrait endommager les pièces de l'installation.
- 10) 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.
- 11) En cas de participation sur le circuit hydraulique, pour décharger la pression hydraulique portant tous les commandos hydrauliques en toutes les positions quelques fois pour s'être éteint ensuite le moteur.

Entretien en conditions de sécurité

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



Combinaison Gants Chaussures Lunettes Protections auditives

- 1) 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.
- 2) 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 (tableau 1).
- 3) Pendant les travaux d'installation, d'entretien, de nettoyage, d'assemblage etc., avec la machine soulevée, doter l'équipement de supports adéquats par précaution.
- 4) Les pièces détachées devront répondre aux exigences définies par le Constructeur. **N'utiliser que des pièces de rechange originales.**

Tableau 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico 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

3.0 NORMES D'EMPLOI

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



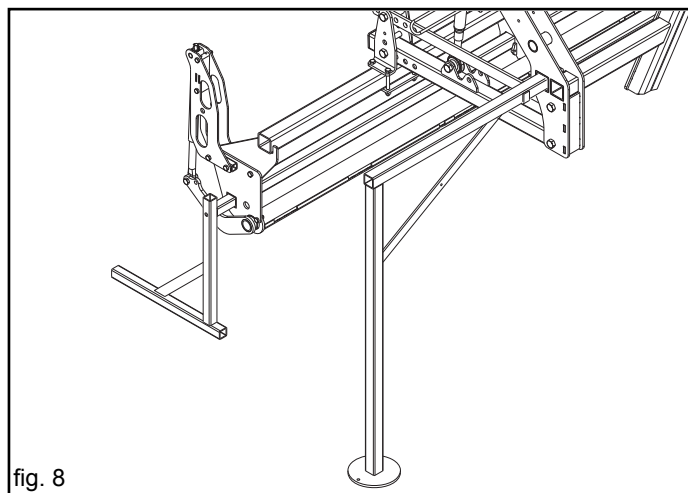
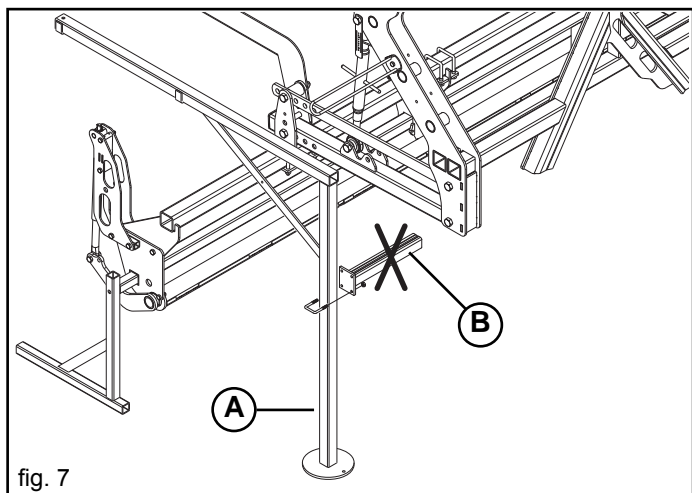
ATTENTION

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

3.1 MONTAGE DE LA MACHINE

Au moment de l'expédition, le semoir est configuré avec des pieds de support en position de transport. Avant d'accoupler le semoir avec l'équipement, il faut configurer les pieds de support en position de stationnement, comme suit:

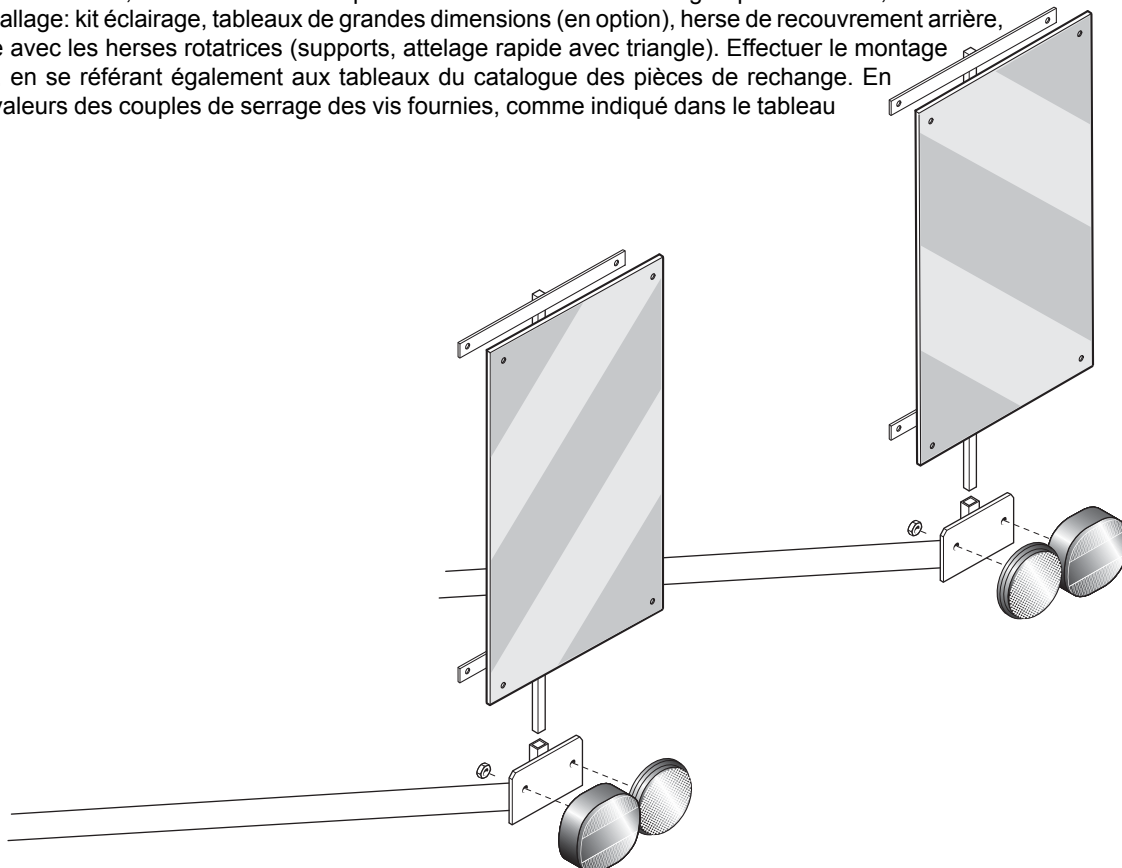
- soulever le semoir en l'accrochant aux attelages destinés à cet usage, moyennant un palan ou une grue ayant la capacité nécessaire (Fig. 2);
- extraire les pieds de support avant (A, Fig. 7) (à droite et à gauche);
- dévisser les écrous et retirer l'attelage (B, Fig. 7);
- insérer les pieds de support avant en position de stationnement (Fig. 8).



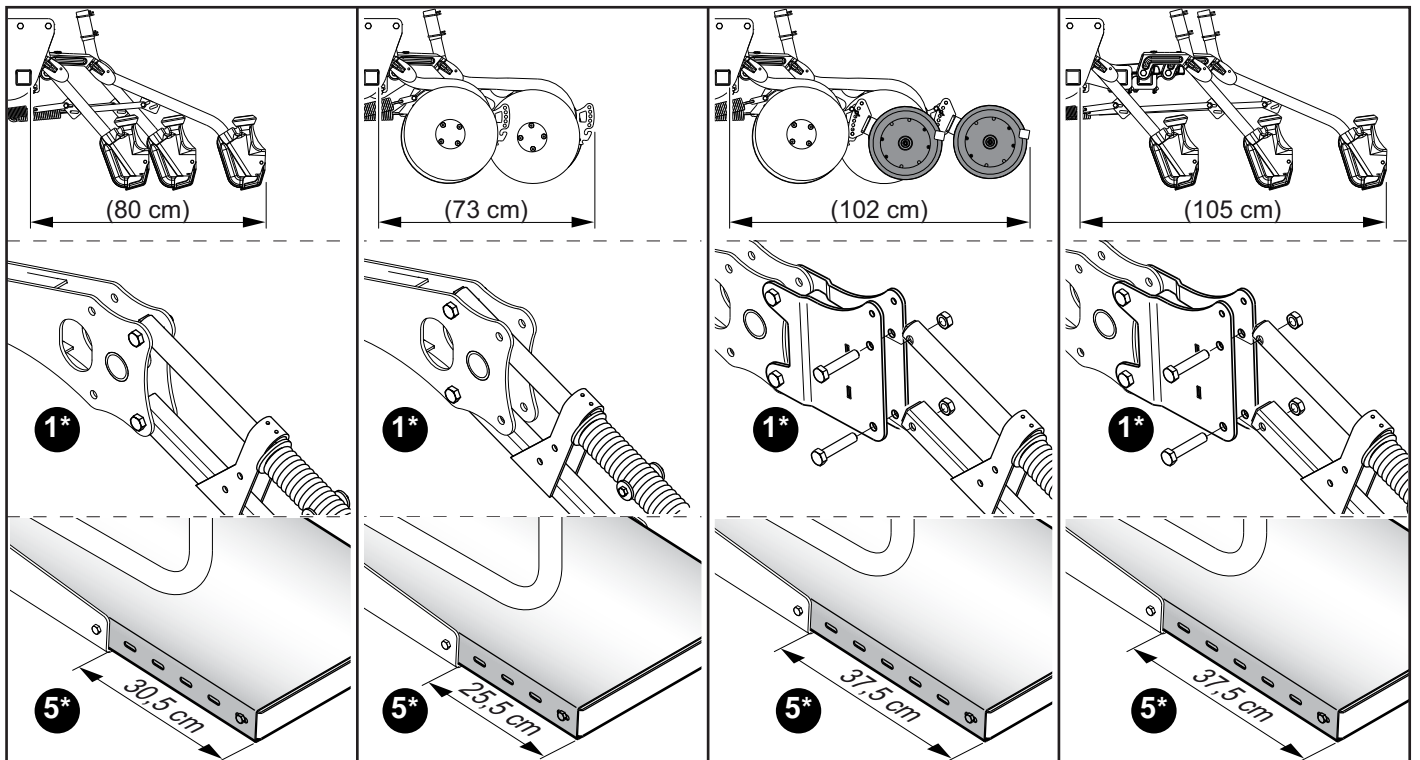
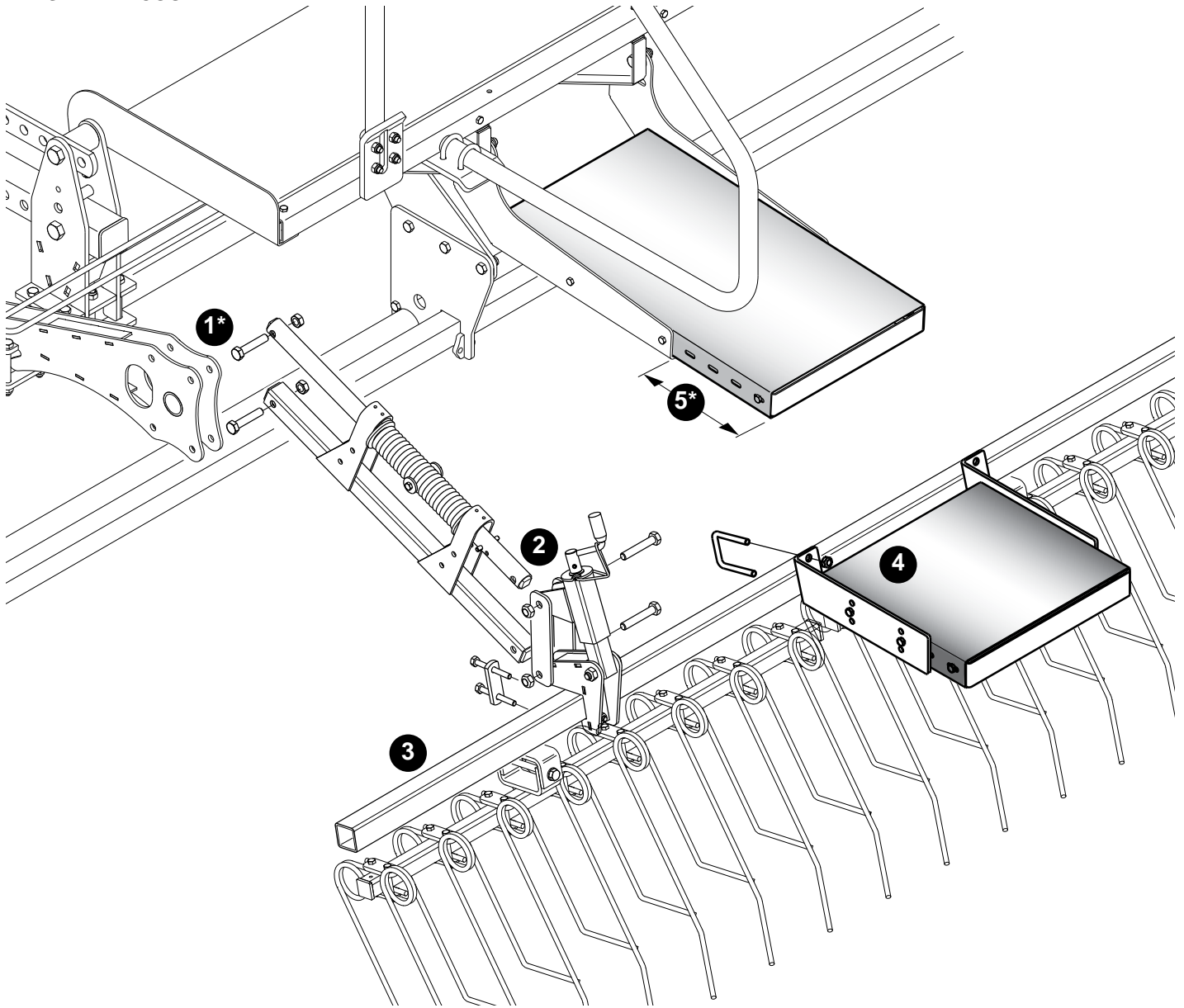
3.1.1 MACHINES FOURNIES PARTIELLEMENT MONTÉES

Pour des impératifs d'encombrement, certaines machines peuvent être fournies avec des groupes détachés, contenus néanmoins dans le même emballage: kit éclairage, tableaux de grandes dimensions (en option), herse de recouvrement arrière, pièces pour l'assemblage avec les herses rotatives (supports, attelage rapide avec triangle). Effectuer le montage de ces pièces avec soin, en se référant également aux tableaux du catalogue des pièces de rechange. En particulier, respecter les valeurs des couples de serrage des vis fournies, comme indiqué dans le tableau de la page 131.

KIT ÉCLAIRAGE



HERSE DE RECOUVREMENT ARRIÈRE



3.2 ATTELAGE AU EQUIPEMENT

3.2.1 APPLICATION DU TRIANGLE RACCORD RAPIDE

Le triangle pour l'accrochage et le décrochage rapide du semoir de la machine à laquelle il est assemblé peut être fourni avec la machine. Le triangle est monté de façon stable sur la machine (Fig. 9). De manière à garantir un accouplement correct entre le semoir et les équipements MASCHIO (Voir exemple d'assemblage à la page 134), enregistrer la longueur (L) du tirant troisième point, comme l'indique la Figure 9.

Tous les assemblages figurent aux pages 4-5-6-7.

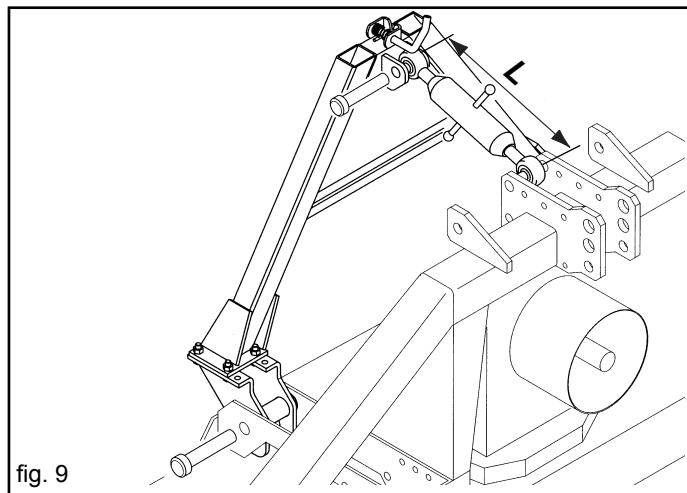
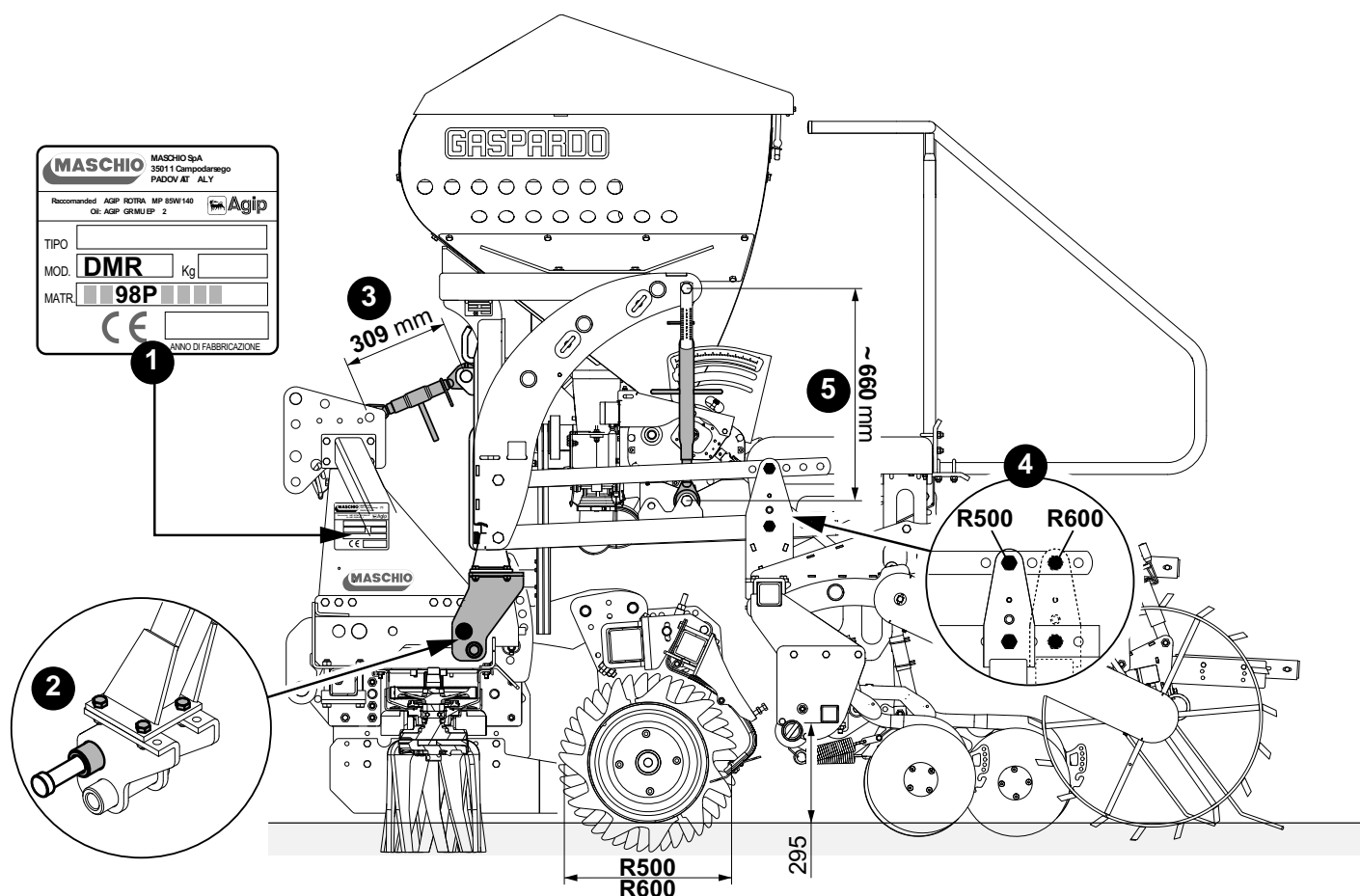


fig. 9



➔ 1) IDENTIFIER LE MODÈLE DES HERSE ROTATIVE MASCHIO.

(NOM ET MATRICULE)

➔ 2) MONTER LE SUPPORT ET LE TRIANGLE RACCORD RAPIDE SUR HERSE ROTATIVE.

➔ 3) RÉGLER LA LONGUEUR DE TIRANT TROISIÈME POINT.

(LE TRIANGLE DOIT ÊTRE PERPENDICULAIRE AU TERRAIN)

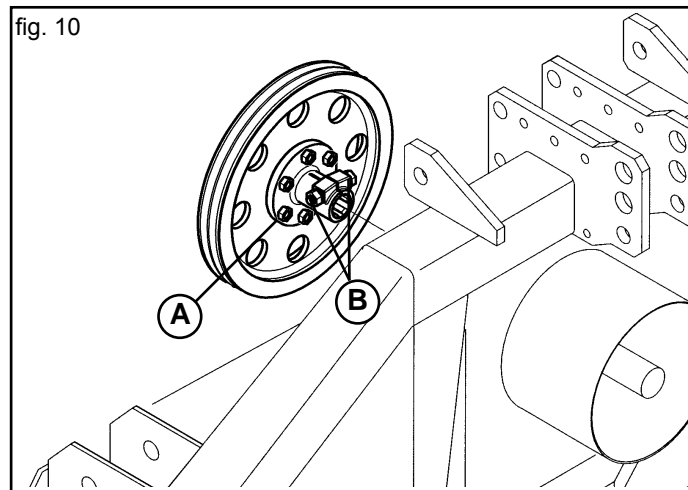
➔ 4) RÉGLER LA POSITION DU BARRE DE SUPPORT DES ÉLÉMENTS.

➔ 5) RÉGLER LA LONGUEUR DE TIRANT.

➔ 6) COUPLER LES ÉQUIPEMENTS COMME DE SUIVI DÉCRIT.

3.2.2 MONTAGE DE LA POULIE CONDUCTRICE SUR L'ÉQUIPEMENT

Insérer la poulie conductrice équipée de moyeu sur l'arbre arrière de la prise de puissance de l'équipement (Fig. 10). La bloquer moyennant la vis de fixation située à la hauteur de la rainure de l'arbre en question. Après les trois premières heures de service, il est important de vérifier si les boulons (A, B Fig. 10) sont bien serrés (Tableau 1, pagé 131).



3.2.3 ATTELAGE SEMOIR-EQUIPEMENT



DANGER

L'application du semoir à l'équipement est une opération très dangereuse. Faire bien attention et respecter les instructions.

Cette opération doit être effectuée sur une surface horizontale et solide et le semoir doit reposer sur les pieds de support.

- 1) Démonter les protections des poulies et des courroies (A, B Fig. 11).
- 2) Lubrifier avec de la graisse (C Fig. 12) les guides du triangle pour faciliter l'embrayage et vérifier que le pivot à ressort se trouve dans la position indiquée par la Figure 12, réf. B.
- 3) Approcher le tracteur du semoir, en agissant sur le dispositif de soulèvement, porter le triangle d'accrochage rapide à la verticale du triangle d'accouplement du semoir (Fig. 12).

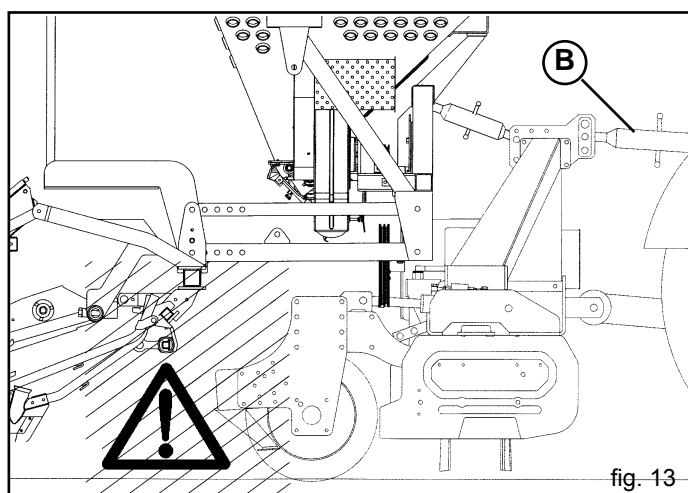
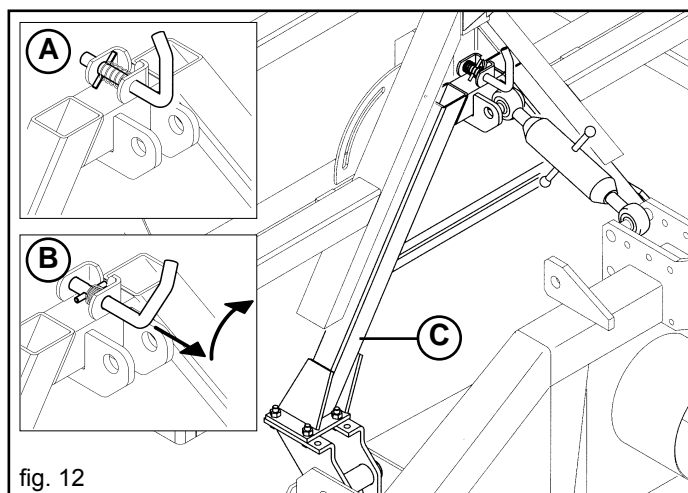
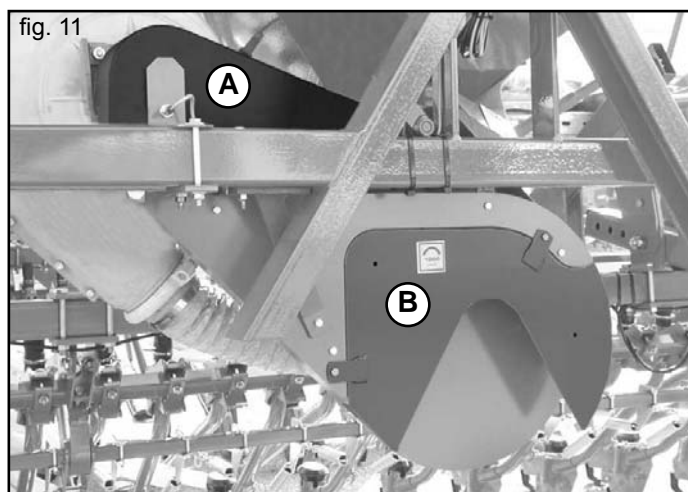


ATTENTION

Pendant la phase d'attelage entre le semoir et l'équipement, il est interdit de stationner dans la zone intermédiaire entre les deux éléments.

- 4) Avant de soulever la machine afin qu'elle s'accroche au semoir, contrôler qu'il n'y ait pas (ou qu'il ne puisse pas y avoir) d'interférences entre les organes mécaniques des deux machines. Contrôler en particulier la zone entre le rouleau arrière et les bras des ancres d'ensemencement (Fig. 13).
- 5) Soulever la machine jusqu'à ce que les deux parties soient parfaitement assemblées long des glissières du triangle avec l'assemblage du goujon à ressort (A Fig. 12).
- 6) Enlever les pieds d'arrêt (Fig. 8).
- 7) Abaisser le dispositif de soulèvement en mettant les machines combinées en position de travail, contrôler que tous les organes d'ensemencement soient libres d'osciller, ainsi que les roues motrices et la herse couvre-graines. Contrôler que l'équipement est en position correcte, perpendiculaire au terrain. Agir éventuellement sur le troisième point de l'équipement (B Fig. 13).

Vérifier périodiquement, au cours du travail, la perpendicularité de l'équipement.



3.2.4 MONTAGE COURROIES DE TRANSMISSION

Cette opération doit être effectuée avec moteur du tracteur éteint, frein de stationnement tiré et équipement reposant au sol.

- 1) Les courroies doivent être introduites entre la poulie montée sur la prise de puissance arrière de la herse (A) et la poulie avec l'embrayage centrifuge du souffleur (B) (Fig. 14).

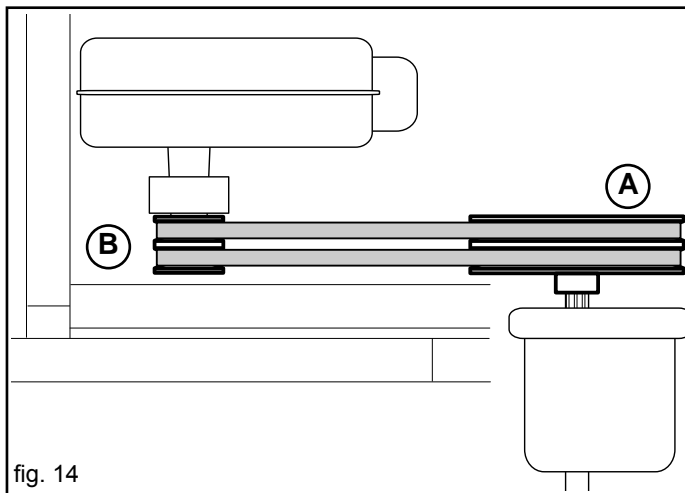


fig. 14

- 2) Régler la tension de les courroies avec la manivelle (A Fig. 15). Appuyer sur la courroie, dans la zone centrale entre les deux poulies, en exerçant une force de 5 kg. La force exercée doit provoquer une déformation sur la courroie concernée de 1 cm max. (Fig. 16).

Pour le remplacement des courroies desserrer complètement le tendeur A (Fig. 15).

Attention: NE PAS DESSERER l'écrou B (Fig. 15).

Les courroies doivent toujours être remplacées en couple en utilisant des pièces de rechange d'origine.

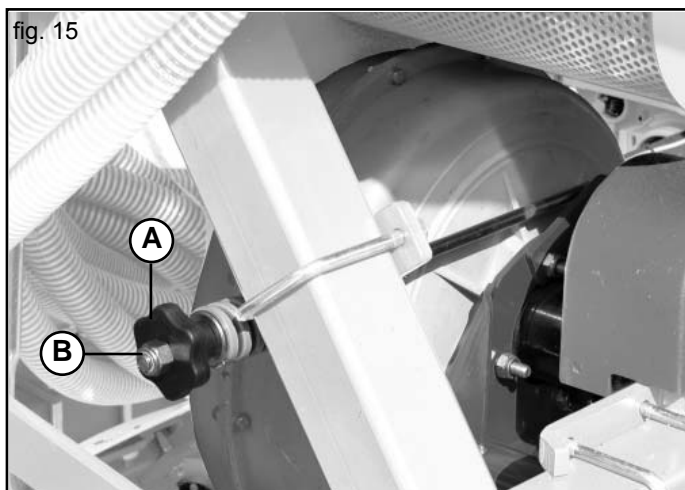


fig. 15

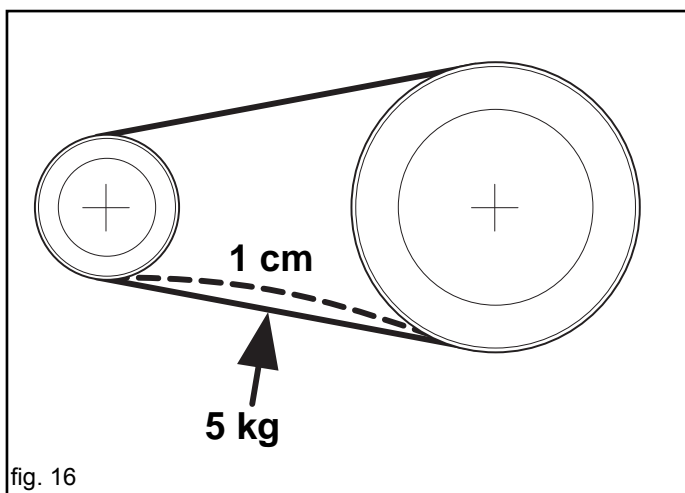


fig. 16

Si le capteur de la vitesse de rotation du souffleur (rpm - t/m) est installé, il faudra contrôler que celui-ci soit placé correctement devant le champ de lecture (pour ce faire, consulter le Livret d'instructions accessoire). Déplacer éventuellement le support du capteur (A, Fig. 17) en desserrant les vis (B).

- 3) Après avoir monté les courroies trapézoïdales, vérifier que l'alignement entre la poulie conductrice et la poulie conduite est correct. La précision de l'alignement permet de rendre uniforme le glissement des courroies et accroît leur durée.
- 4) Remonter les protections des poulies et des courroies (A-B, Fig. 11) et contrôler qu'elles sont positionnées et fixées correctement.

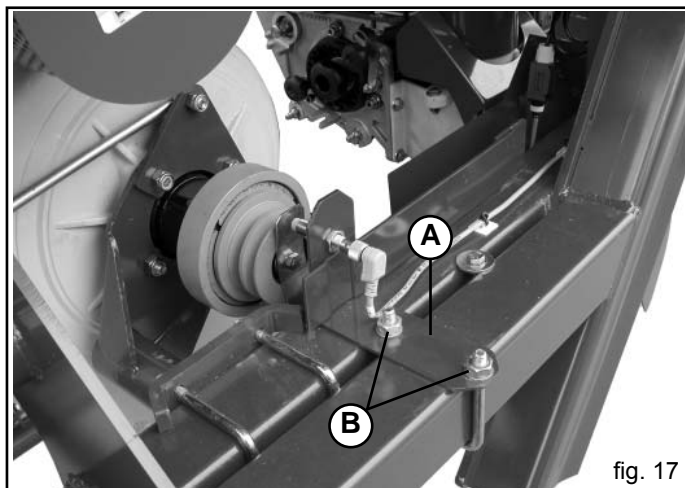


fig. 17

3.2.5 POSITION DU SEMOIR

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



DANGER

Positionner le semoir sur l'équipement est une phase très dangereuse. Faire très attention au cours de toute cette opération et s'en tenir aux instructions.

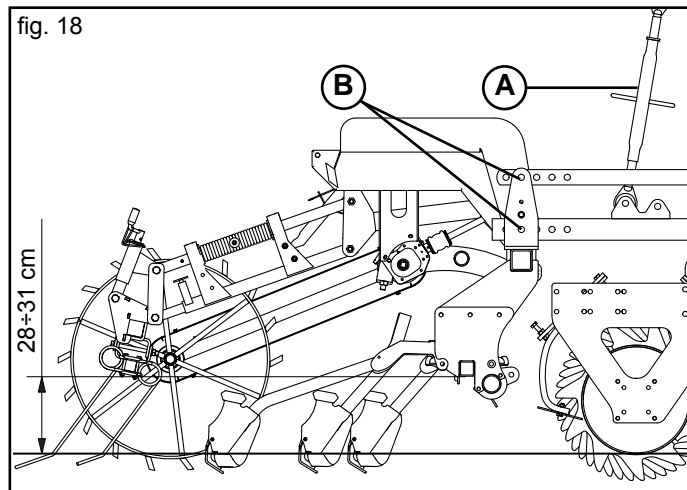
- 1) Avant de positionner le semoir, il est important de régler l'équipement en position de travail.
- 2) Régler les points (A) et (B) Fig. 18 du semoir de manière à ce que la barre de support des éléments d'ensemencement se trouve à environ 28÷31 cm de hauteur du terrain (Fig. 18-20) et veiller également à ce qu'elle n'interfère pas avec le rouleau arrière de l'équipement.



ATTENTION

En cas de variation de la position de travail de l'équipement, repositionner le semoir en suivant les instructions du point 2.

- 3) Raccorder et fixer les tubes de descente des graines aux éléments socs (Fig. 19) moyennant la bague correspondante et vérifier leur longueur: en phase de travail, il faut éviter que ne se forment des coudes et des pliures pouvant provoquer des ruptures. Au besoin, les adapter en modifiant leur longueur, comme l'indique la Figure 20.



3.2.6 TRANSMISSION

Utiliser l'arbre à cardans fourni pour raccorder la roue motrice au doseur, conformément à la Figure 21.

IMPORTANT! Ne pas serrer à fond la vis (A, Fig. 21) supportant la boîte (B, Fig. 21): l'oscillation est prévue.



ATTENTION

Durant les opérations de montage du semoir / équipement et en présence du dispositif de levage hydraulique du châssis porte-socs, changer l'accouplement de l'arbre à cardans selon les indications qui figurent dans le Tableau 2:

- Après avoir réglé l'équipement en position de travail, relever la position B de la Figure 18.
- Vérifier la longueur des cardans (Tableau 2) et, si nécessaire, la modifier.
- Raccorder la transmission entre la roue motrice et le doseur.

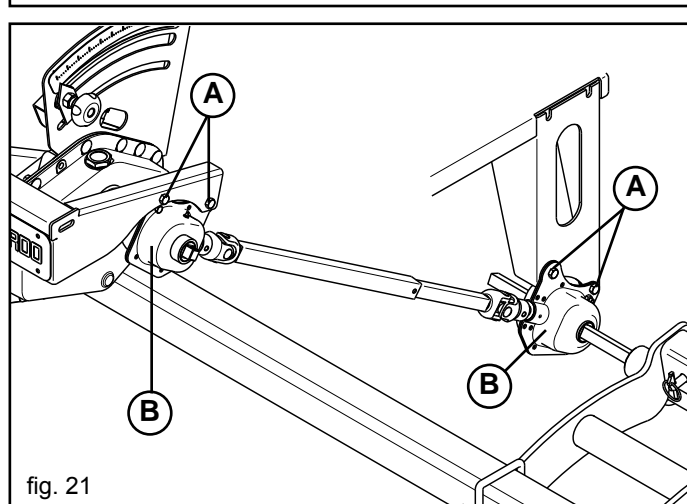
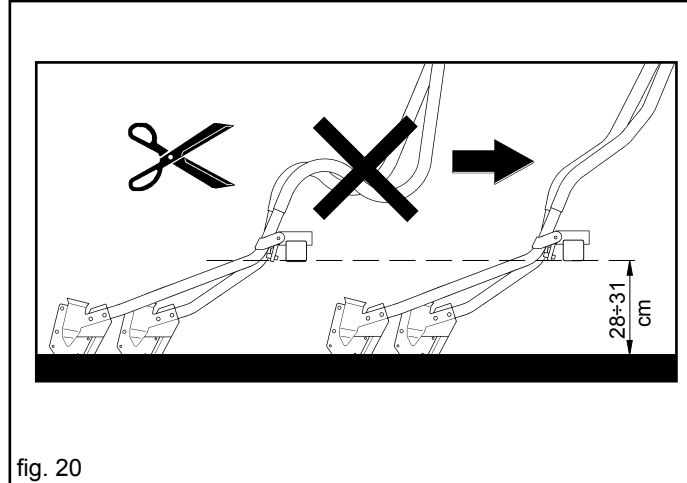


Tableau 2

B (Fig. 18)	mm	
	□ 20x20 mm	□ 25x25 mm
1	475	475
2	445	445
3	405	405
4	365	365
5	335	335

3.2.7 DETELAGE DU SEMOIR - EQUIPEMENT

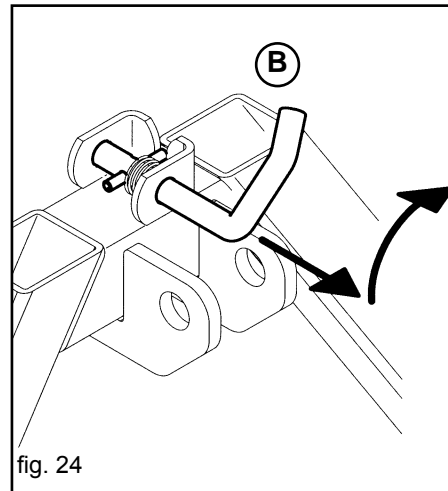
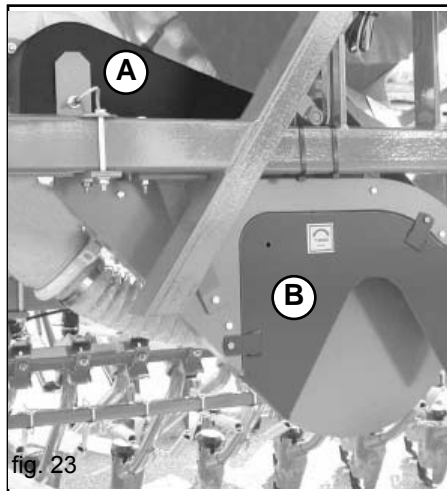
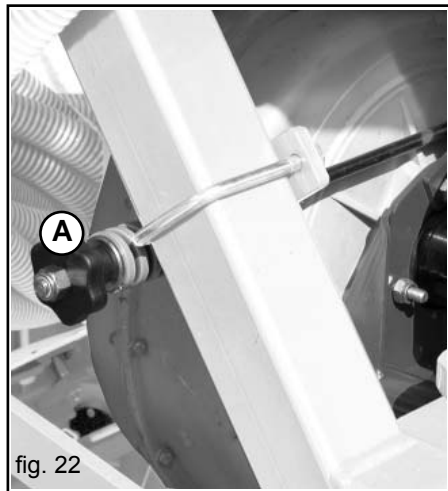


DANGER

Le décrochage de l'élément semoir du tracteur est une phase très dangereuse. Cette opération doit être effectuée avec moteur du tracteur éteint, frein de stationnement tiré et équipement reposant au sol. Faire très attention au cours de toute cette opération et s'en tenir aux instructions.

Pour un décrochage correct de l'élément semoir, il est important d'agir sur une surface horizontale.

- 1) Déconnecter toutes les connexions oléodynamiques et électriques concernées.
- 2) Desserrer les courroies moyennant le levier avec rouleau (A, Fig. 22), démonter les protections (A-B, Fig. 23) et retirer les courroies de transmission.
- 3) Après avoir soulevé la machine, insérer les pieds de stationnement et préparer le pivot (B, Fig. 24) au décrochement.
- 4) Abaisser lentement l'équipement.
- 5) L'équipement ne pourra être déplacé qu'après avoir été complètement dételé.



3.3 STABILITE PENDANT LE TRANSPORT SEMOIR-TRACTEUR

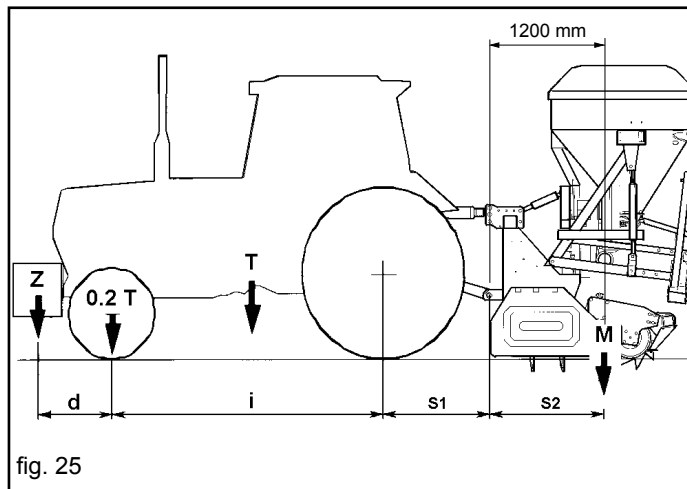
Lorsqu'un semoir est attelé à un tracteur, devenant pour la circulation routière partie intégrante de ce dernier, la stabilité de l'ensemble tracteur-semoir peut varier entraînant des difficultés de conduite ou de travail (cabrage ou embardée du tracteur). La condition d'équilibre peut être rétablie 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. 25):

- M** (Kg) Poids en pleine charge supporté par les bras de levage (poids + masse de charge, voir cap. 1.4 Identification).
- 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'attachement 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'attachement 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.

3.4 TRANSPORT

S'il faut transporter la machine sur un long parcours, on peut le charger aussi bien sur un wagon de chemin de fer que sur un camion. Dans ce but, consulter les «Donnes Techniques» pour le poids et les dimensions spécifiques.

Ces dernières sont très utiles pour contrôler si la machine peut passer dans des endroits étroits.

Le machine est normalement fourni en position horizontale et sans emballage, il faut donc adopter un système de soulèvement avec grue et cordes ou chaînes, ayant une charge appropriée, en l'accrochant aux points de soulèvement prévus et qui sont signalés par le symbole «crochet» (13, Fig. 4).



PRUDENCE

Avant de procéder aux opérations de soulèvement, contrôler que les éléments mobiles éventuels de machine soient bien bloqués. Contrôler que la grue ait une charge appropriée au soulèvement de machine. Soulever le machine avec beaucoup de précaution et le déplacer lentement, sans secousses ni mouvements brusques.



DANGER

Les opérations de soulèvement et de transport peuvent être très dangereuses si elles ne sont pas effectuées avec beaucoup de précaution: il faut donc éloigner les personnes étrangères au service; nettoyer, débarrasser et délimiter la zone de déplacement;

contrôler l'intégrité et la conformité des moyens à disposition; ne pas toucher les chargements suspendus et se tenir à une distance de sécurité.

Par ailleurs, il faut contrôler que la zone où l'on opère soit libre d'obstacles et qu'il y ait un «espace de fuite» suffisant, c'est-à-dire une zone libre et sûre pour pouvoir s'y réfugier rapidement si le chargement devait tomber.

La plate-forme sur laquelle on veut charger le broyeur doit être horizontale pour éviter les déplacements possibles du chargement.

Après avoir placé le machine sur le moyen de transport éventuel, contrôler qu'il reste bien bloqué dans cette position.

Fixer le machine à la plate-forme sur laquelle il est posé à l'aide de cordes appropriées à la masse dont on veut bloquer le mouvement (pour le poids, voir «Donnes Techniques»).

Ces cordes doivent être fixées solidement au machine et doivent être bien tendues vers le point d'ancrage sur le plan d'appui. Après avoir effectué le transport et avant de détacher le machine, contrôler que l'état et la position de celui-ci ne représentent pas un danger.

Enlever ensuite les cordes et décharger de la même façon et en utilisant les mêmes moyens que pour le chargement.

Déplacement et circulation sur les voies publiques

Pour la circulation routière, il faut respecter les normes du code de la route en vigueur dans le pays en question.

Lors d'un déplacement sur la voie publique il faut monter les triangles arrière réfléchissant, les feux de signalisation des gabarits, le gyrophare, le clignotant et vérifier les lois et les réglementations en vigueur pour la circulation.

Vérifier en outre que les parties encombrantes de la machine, durant la phase de transport, n'empêchent pas le transport en toute sécurité, même en présence de passage sous un pont, de rétrécissement de la chaussée, de lignes électriques aériennes, etc.



ATTENTION

Le transport sur route du semoir doit s'effectuer avec les trémies et réservoirs vides, et à une vitesse maximale de 25 km/h. Avant de s'engager sur les voies publiques avec la machine attelée au tracteur, vérifier la présence et l'efficacité des dispositifs décrits ci-dessus ou du signal de véhicule lent ou de charge en saillie. Ces signalisations doivent être fixées à l'arrière de la machine dans une position bien visible par tout véhicule provenant par l'arrière.

La puissance du tracteur utilisé pour transporter l'équipement doit correspondre aux chiffres figurant dans les tableaux **Caractéristiques Techniques**. Il est possible de redistribuer les poids en ajoutant des lests qui permettent de redonner équilibre et stabilité à l'ensemble de la machine (voir Chap. 3.3).

Tout déplacement hors de la zone de travail sera effectué avec l'équipement en position de transport:

- Si possible, insérer les parties mobiles dans l'encombrement routier et les bloquer à l'aide des sécurités prévues à cet effet (châssis, bras traceurs, disques traceurs, etc.).
- Effectuer les déplacements sur route avec tous les réservoirs vides.
- Tout accessoire pour le transport sera doté de signaux et de protections adéquats.

Sur demande, le Fabricant fournit les supports et les plaques pour la signalisation de l'encombrement.

3.5 RÉGLAGES

3.5.1 DOSEUR (Fig. 26)

Il doseur volumétrique GRINTA est essentiellement composé de quatre éléments pour la distribution de graines:

- A) Châssis monobloc en aluminium;
- B) Agitateur;
- C) Rouleaux doseurs;
- D) Tâteur

CHÂSSIS MONOBLOC

Le châssis monobloc construit en aluminium, offre les avantages suivants:

- réalisation de haute précision et qualité dans le temps;
- résistance aux effets des rayons UV ou aux problèmes liés aux rigoureuses températures extérieures.
- haute résistance à la corrosion;
- entretien rapide et simple: les composants du doseur peuvent être démontés en quelques minutes sans besoin de dévisser complètement les vis et grâce à une seule clé fixe.

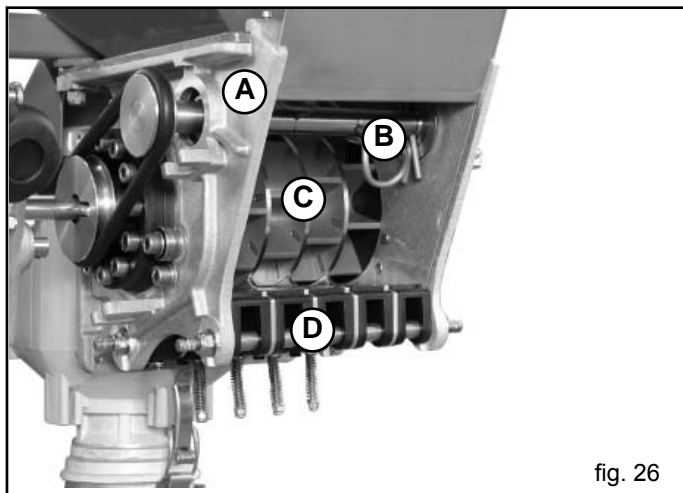


fig. 26

AGITATEUR

Garantie d'une alimentation continue des rouleaux doseurs.

L'agitateur présente un diamètre de 85 mm et est composé de 4 éléments (**épingles courbées**). Lorsque l'intervention de l'agitateur est excessive, retirer les deux épingles centrales (B, Fig. 26) pour diminuer de 50% l'effet de mélange.

Il se peut qu'en retirant simplement la courroie de transmission l'agitateur se désactive.

- Pour désactiver l'agitateur, soulever la courroie ronde sur le bord de la poulie motrice et, sur le côté opposé, tourner facilement le rouleau doseur dans la direction d'entraînement. La courroie sautera (Fig. 27).
- Laisser simplement la courroie sur l'arbre de transmission (Fig. 28).

(Pour le montage de la courroie, voir le chapitre relatif au rouleau doseur).

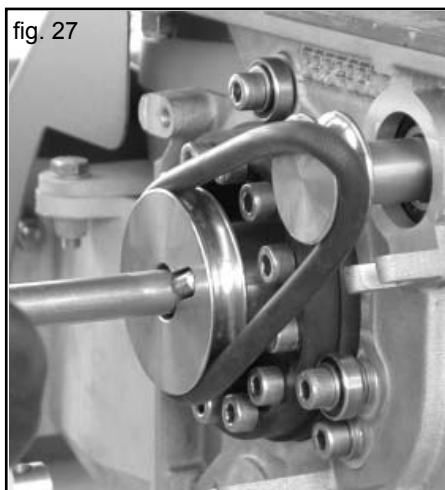


fig. 27

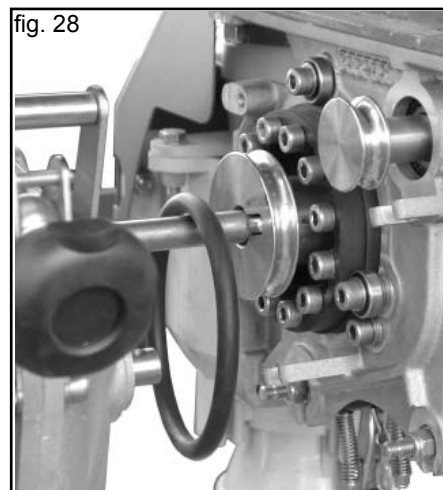


fig. 28

ROULEAUX DOSEURS

- Grand diamètre pour réduire le nombre de tours et éviter toute perte de charge;
- Grand nombre de cellules décalées afin de garantir un dosage continu.

Montage et démontage du rouleau doseur :

Tous les rouleaux doseurs sont des unités compactes formées d'un seul bloc (à l'exception du rouleau doseur pour les graines fines, jaune). Ne jamais fixer les rouleaux doseurs avec les vis en desserrant le volant! Les roues qui sont calibrées après le montage perdraient ainsi leur précision radiale!



ATTENTION

Toujours utiliser des gants : après le calibrage, les rouleaux doseurs neufs pourraient présenter des bords pointus et blesser l'opérateur!

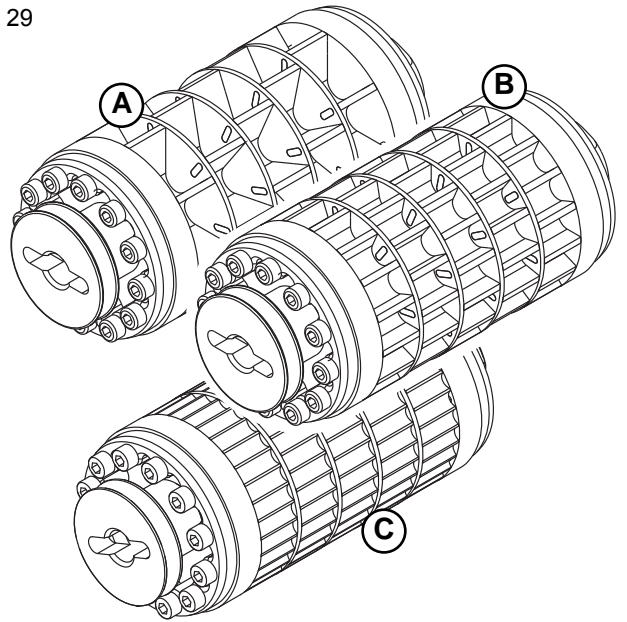
Les roues standard sont décalées sur deux lignes. Il existe plusieurs roues permettant différentes utilisations, elles sont regroupées en trois familles de produit (Fig. 29):

- (A) 5 roues, 8 chambres par roue, (mod. G1000 - rouges).
Distribution de semence Normal plus de 200 Kg/Ha.
- (B) 5 roues, 16 chambres par roue (mod. N500 - vert).
Distribution de semence Normal jusqu'à 200 Kg/Ha.
- (C) 5 roues, 32 chambres par roue, (mod. F25-125 - jaunes)
Distribution de semence petite.

Comme décrit ci-dessus, retirer la courroie ronde de l'agitateur, puis fixer le volant avec les vis sur le côté du rouleau doseur (Fig. 30), procéder lorsque la machine est complètement vide.

Lorsque la poignée de fixation est décrochée du rouleau doseur, elle reste raccordée à la boîte du doseur ce qui permet de ne pas la perdre accidentellement.

fig. 29

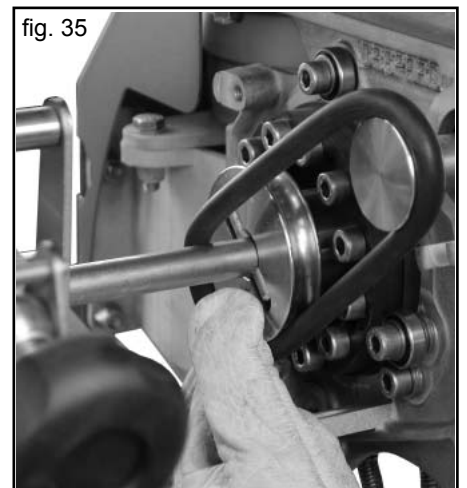
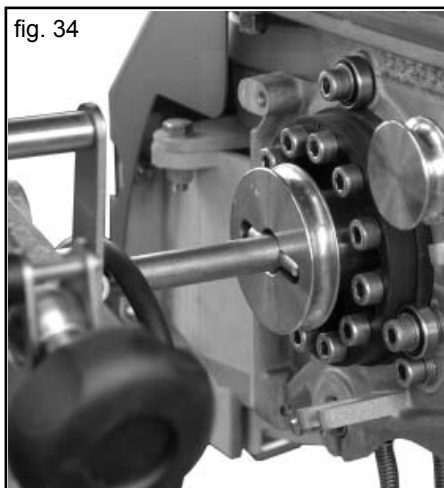
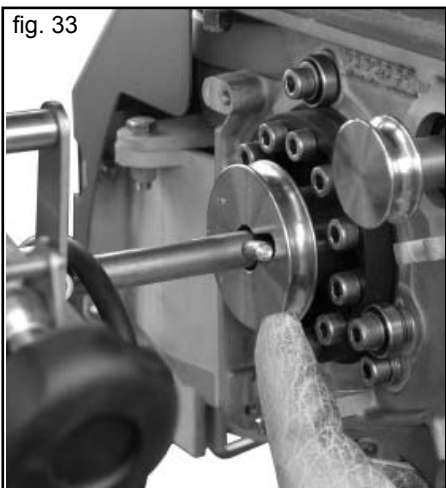
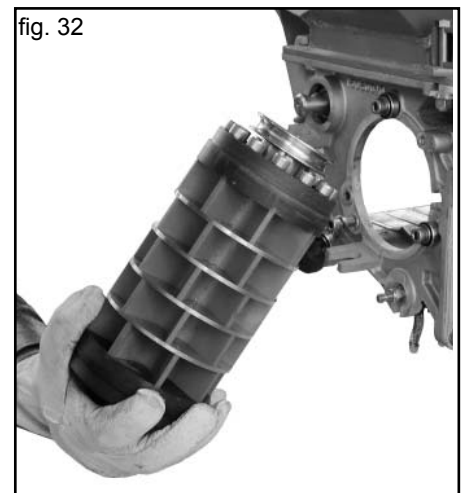
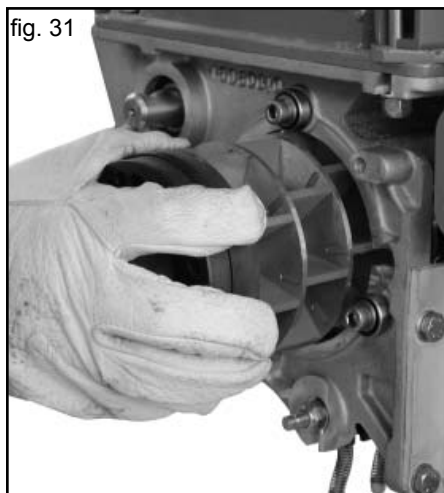
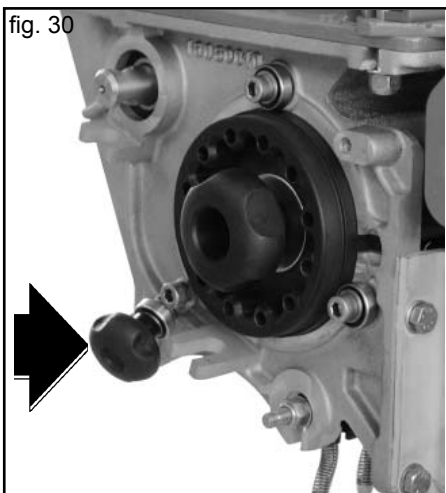


Extraire le rouleau doseur sur le côté (Fig. 31) et le sortir du doseur (Fig. 32).

Pour le montage, répéter les opérations dans le sens inverse.

Durant la phase de montage, tourner le rouleau doseur dans la direction d'entraînement et le pousser dans le doseur (Fig. 33), jusqu'à ce que le pivot d'entraînement soit bien fixé à la boîte de vitesse (Fig. 34).

Pour actionner l'agitateur, monter avant tout la courroie sur le petit disque de l'agitateur, puis exercer une pression sur le bord inférieur du rouleau doseur et, sur le côté opposé, tourner le rouleau doseur sur le volant dans la direction d'entraînement jusqu'à ce que la courroie saute (Fig. 35).



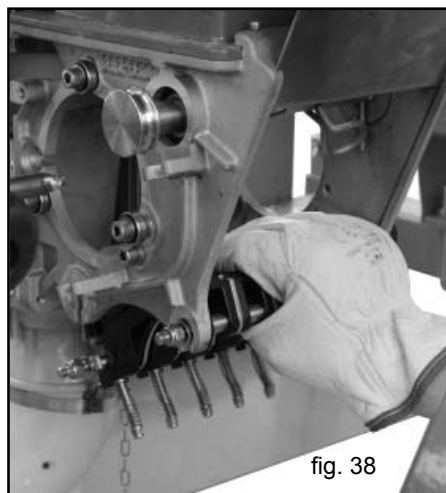
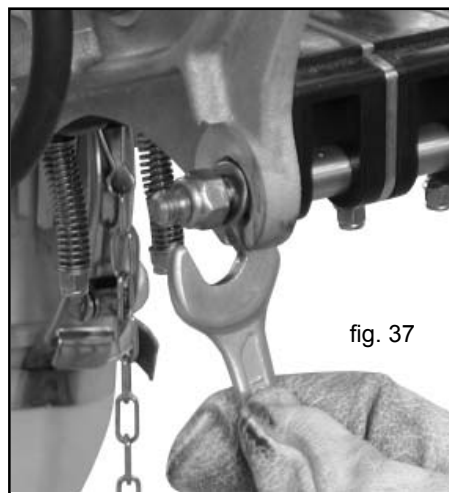
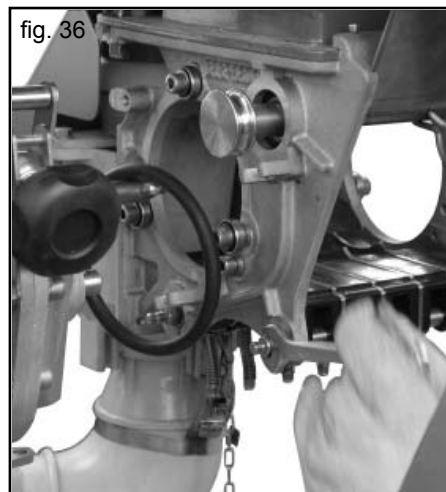
TÂTEURS

Le **groupe des tâteurs** est également simple à effectuer étant donné qu'il s'agit d'un bloc unique. Réalisé en l'espace de quelques minutes, le démontage permet d'effectuer les opérations de nettoyage. Le groupe est composé de 5 portes simples et la pression à ressort garantit une solide force de serrage. Les portes ne touchent pas la roue de semis lorsque le groupe est en marche! Les séparateurs fixés entre deux portes permettent d'actionner chaque élément indépendamment des autres. De plus, la forme des séparateurs sert de bouclier contre les corps étrangers qui pourraient endommager le rouleau doseur. Les portes peuvent être réglées, et leur forme a été conçue spécifiquement pour s'adapter aux graines.

**ATTENTION**

Toujours utiliser des gants. Les parties neuves en particulier pourraient présenter des bords pointus et blesser l'opérateur!

- 1) Pour démonter le groupe des tâteurs, desserrer les quatre écrous des essieux (avant et arrière) (Fig. 36) en utilisant la clé de 13 mm.
- 2) Jusqu'à pouvoir pousser à l'extérieur les disques introduits à l'intérieur, les extraire de leur logement (Fig. 37).
- 3) Extraire le groupe des tâteurs de la partie postérieure (Fig. 38) et extraire ensuite la partie antérieure (Fig. 39).

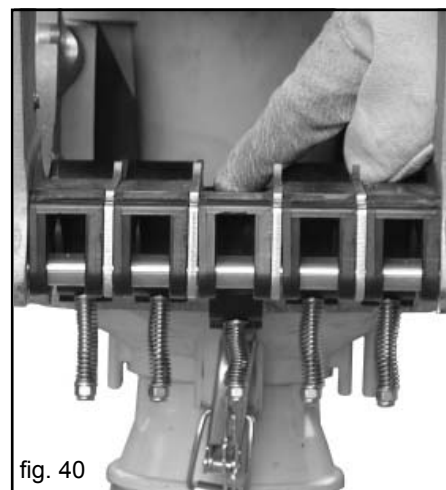


Lorsque le portillon est démonté, il est également possible de retirer le rideau de vidange, en l'extrayant par le bas.

Lorsque le nettoyage est effectué, remonter le tout en effectuant les mêmes opérations dans le sens inverse, en prêtant attention à la position des parties aplaties par les essieux! Une fois le groupe des tâteurs inséré, faire défiler d'abord les rondelles en les repositionnant dans leur emplacement et revisser ensuite les écrous à la main.

Lorsque le portillon est monté, les éléments doivent être mobiles. Pour s'en assurer, une simple pression du doigt suffit (Fig. 40). Si les éléments ne sont pas mobiles, ce qui peut facilement être le cas avec l'engrais, et si les portes ne se déplacent pas librement mêmes après plusieurs essais, il est recommandé de les démonter et de les nettoyer.

Durant la phase de montage, avant de resserrer les éléments, s'assurer que la partie arrière du portillon (du côté du ressort) ne soit pas introduite trop haut. Introduire éventuellement le rouleau doseur afin de vérifier si la hauteur est exacte ou non.



DÉMONTAGE DE L'AXE AGITATEUR

L'agitateur peut être extrait de son logement sans aucun outil, afin de faciliter les opérations de nettoyage ou pour remplacer les parties endommagées.

- 1) Doseur avec portillon de semis et roue de semis démontés (Fig. 41).
- 2) Extraire tous les éléments de l'agitateur (Fig. 42).
- 3) Extraire l'agitateur (Fig. 43), en prêtant attention à ne pas faire tomber le palier et le disque de protection sur le côté opposé.
- 4) Incliner légèrement l'arbre et en poussant vers l'intérieur, retirer de son logement le palier et le disque de protection (Fig. 44). Effectuer les mêmes opérations sur l'autre côté.

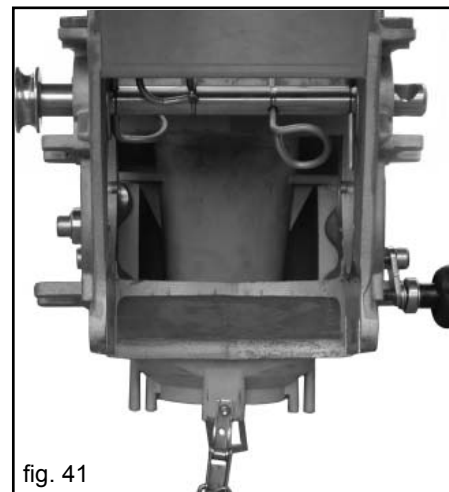


fig. 41



fig. 42

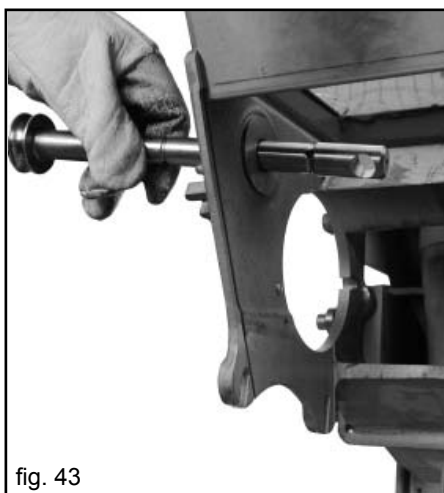


fig. 43



fig. 44

Lorsque l'agitateur est démonté (Fig. 45), laver avec soin toutes les pièces et en particulier les emplacements des roulements.

Insertion arbre agitateur:

- 1) insérer l'arbre dans l'emplacement du roulement (Fig. 46);
- 2) de l'intérieur du corps doseur, insérer sur l'arbre le roulement et le disque de protection du côté gauche et insérer la dernière épingle courbée dans la partie droite (A, Fig. 47).
- 3) Dans l'emplacement droit du roulement, insérer d'abord le roulement et ensuite le disque de protection suivi de l'arbre.
- 4) Fixer l'arbre au moyen de l'épingle recourbée du côté gauche (Fig. 48). Et ensuite, remonter le reste des épingles courbées sur l'arbre agitateur.

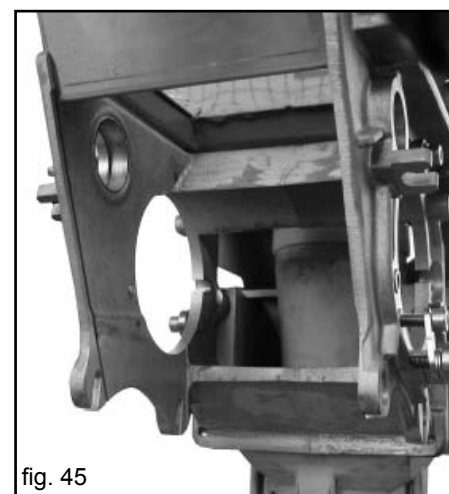


fig. 45

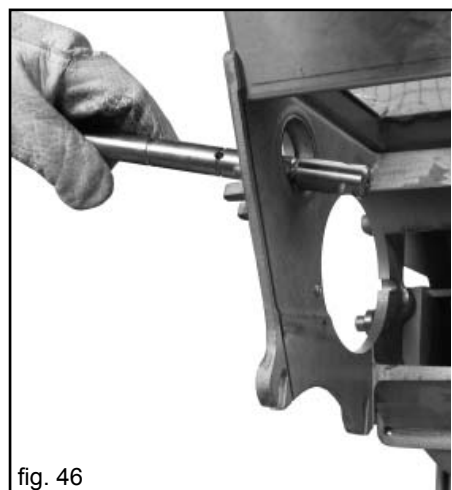


fig. 46



fig. 47



fig. 48

ÉLÉMENTS ELASTIQUES NETTOYANTS

Les éléments élastiques nettoyeurs (A, Fig. 49) sont employés pendant la distribution de graines oleagineuses avec le roulement de encemencement jaune mod. F25- 125.

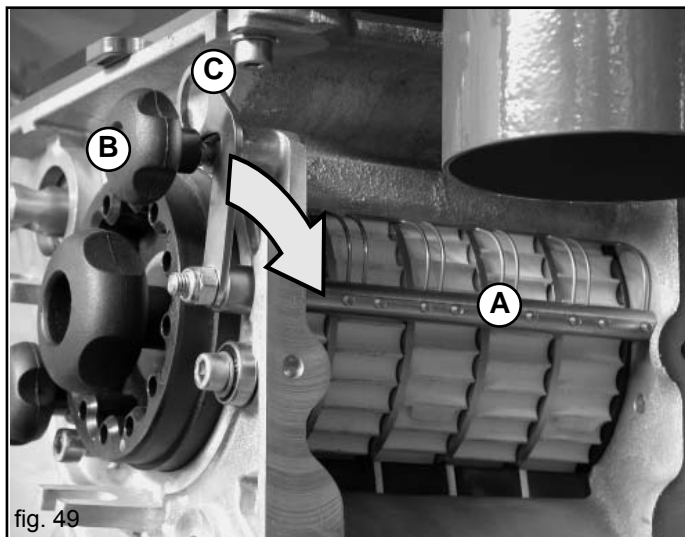
L'action principale des éléments élastiques est celle de maintenir libres les chambres du roulement de encemencement, en garantissant une régulière et constante distribution. L'arbre avec les éléments élastiques nettoyeurs est situé à l'extérieur de la chambre de dosage de la graine.

Pendant la distribution d'autres types de graines, les éléments élastiques nettoyeurs peuvent être exclus pour éviter une inutile usure:

... Desserrer la pomette (B, Fig. 49), extraire les leviers (C) de son siège et les déplacer dans le sens de des flèches.

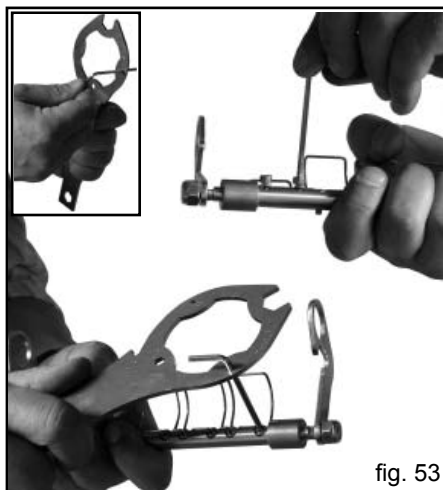
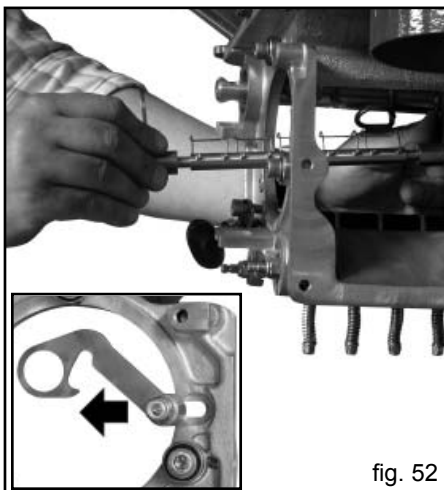
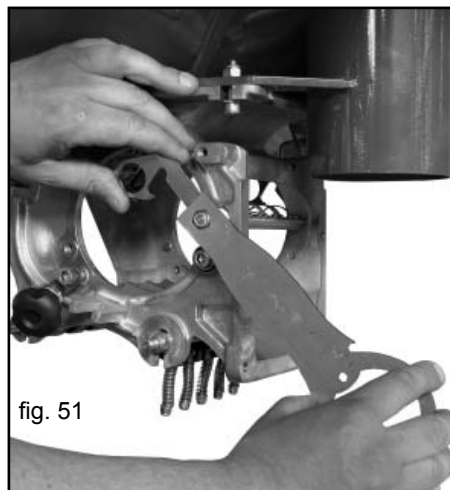
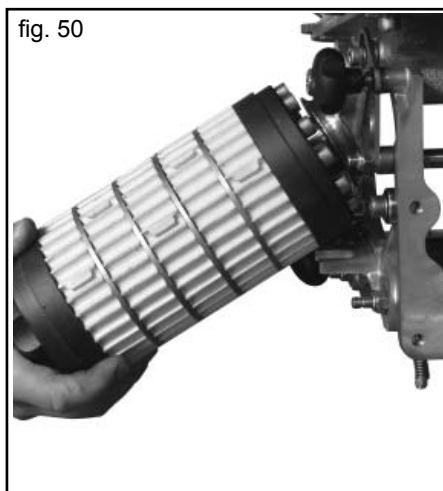
USURE

En présence d'une considérable couche oleagineus, les éléments élastiques s'usent rapidement, en perdant l'efficacité de leur fonction. L'usure peut être facilement contrôlée en externe.



SUBSTITUTIONS ÉLÉMENTS ELASTIQUES

- 1) Desserrer et enlever la pomette (B, Fig. 49), et déplacer le levier (C) dans le sens de lancement des flèches.
- 2) Extraire le roulement de encemencement (Fig. 50) comme décrit et indiqué précédemment.
- 3) Desserrer les dés M8 (Fig. 51) avec la clé à usage multiple en dotation.
- 4) Extraire l'arbre des éléments élastiques des sièges (Fig. 52).
- 5) Utiliser la clé à usage multiple en dotation et une clé alan' (nr. 3) pour desserrer les vis de blocage des éléments élastiques, comme indiqué en Figure 53.
- 6) Substituer l'élément élastique avec rechange original, et monter le tout en parcourant en arrière les phases sur décrites.



DISTRIBUTION SEMENCES FINES

Distribution de quantité inférieurs à 3 kg/a.

Pendant l'épreuve de dosage, pour réduire le nombre de tours de la boîte de vitesse lié à la petite quantité de produit à distribuer, l'utilisateur peut relever une distribution irrégulière de produit. Dans cette situation il est possible d'intervenir comme de suivi indiqué.

Dit d'abord que chaque secteur (A, Fig. 54) distribue le 20% de produit de l'entier roulement distributif, est possible d'augmenter les secteurs en travail et réduire la vitesse de rotation de la boîte de vitesse, en obtenant une distribution homogène.

Après avoir démonté le roulement de dosage de l'équipement, utiliser la clé en dotation pour dévisser la pomette (B, Fig. 54) et enlever l'embout de blocage (C). Ôter le secteur ou les secteurs à activer et monter renversés de 180° en respectant les positions (1-2-3-4-5, Fig. 54).

Pour monter les secteurs, faire de façon que en conditions de travail ceux actifs présentent les gorges distributives ne soit pas alignées (D, Fig. 54), pour garantir la continuité à la distribution.

Monter l'embout de blocage, serrer la pomette avec la clé en dotation et monter le roulement sur l'équipement.

Bloquer l'élément nettoyant dans la position de travail, en vérifiant que les ressorts crochètent les respectifs secteurs exclus (E, Fig. 54) en bloquant la rotation et donc la distribution.

Exécuter l'épreuve de dosage, selon l'explication du chapitre 3.5.2, faire attention la proportion entre le roulement à 1 secteur et le effectif nombre secteur dans travail.

IMPORTANT!

Il se rappelle de que les valeurs de la quantité indiquées en tableau sont référées à un roulement distributif avec 1, 3 et 5 secteurs effectifs en travail (1/5 - 3/5 - 5/5).

À parité de quantité à distribuer, réduire l'ouverture de la boîte de vitesse du 20% pour chaque secteur activé.

Pour rétablir la distribution sur certains ou tous les secteurs, démonter le roulement et ses parties, renverser les secteurs précédemment exclus.

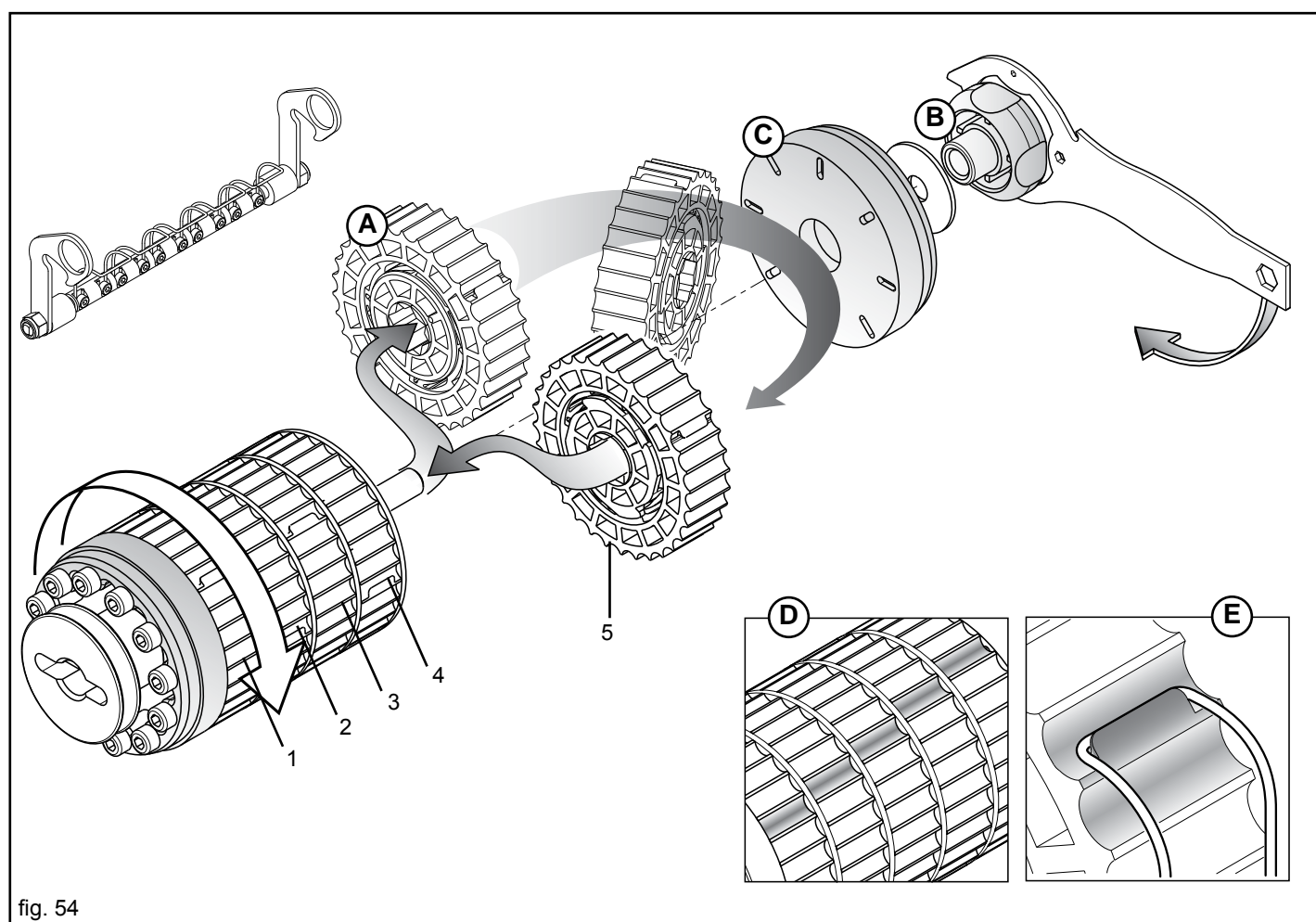


fig. 54

3.5.2 ESSAI DE DOSAGE

Régler le doseur avec l'équipement au sol, le moteur éteint et le tracteur bloqué. 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.

- 1) Ajouter une petite quantité de semences à l'intérieur du réservoir.
- 2) Retirer la courbe placée sous le canal de l'injecteur (A, Fig. 55), desserrer le dispositif de fermeture rapide.
- 3) Raccorder à sa place le tube de récolte fourni en dotation (B, Fig. 55) et à l'autre extrémité du tube, placer un bac de récolte (C, Fig. 55).
- 4) La valeur d'ouverture de la boîte de vitesse peut être déduite du *Tableau 3* (page 147), selon le type de semence et la quantité à distribuer.

ATTENTION: Vérifier je l'utilise du roulement de sème apte.

- 5) Le tableau de semis est également affiché sur la machine. Le tableau de semis permet toujours d'obtenir les quantités approximatives de distribution. Dans tous les cas, il est nécessaire d'effectuer un essai de semis!
- 6) Desserrer la vis de fixation placée sur le régleur de la boîte de vitesse (Fig. 56)...
- 7) ... porter le levier au fond de l'échelle «0» (zéro) et le reporter ensuite en correspondance de la valeur choisie (en fonction de la quantité de produit à distribuer) (Fig. 57).
- 8) Lorsque l'essai de semis est effectué avec succès, fixer à nouveau la vis de fixation du régleur de la boîte de vitesse.

ATTENTION: ne pas utiliser d'outils pour resserrer la poignée. Ne pas resserrer trop fort, un léger effet "mâchoire" du frein suffit.

Pour la phase effective d'essai de semis, introduire la manivelle de semis dans la boîte de transmission et faire tourner la manivelle dans le sens anti-horaire (Fig. 58), comme indiqué sur l'autocolant: **29 tours**.

Les tours de manivelle correspondent à 1/40 d'hectare.

À l'aide d'une balance, vérifier ensuite la quantité de produit collecté, et multiplier par 40 pour obtenir la quantité (en kg/ha) distribuée. Effectuer les corrections nécessaires. Mettre la machine en marche, et refaire les phases décrites ci-dessus dans le sens inverse.

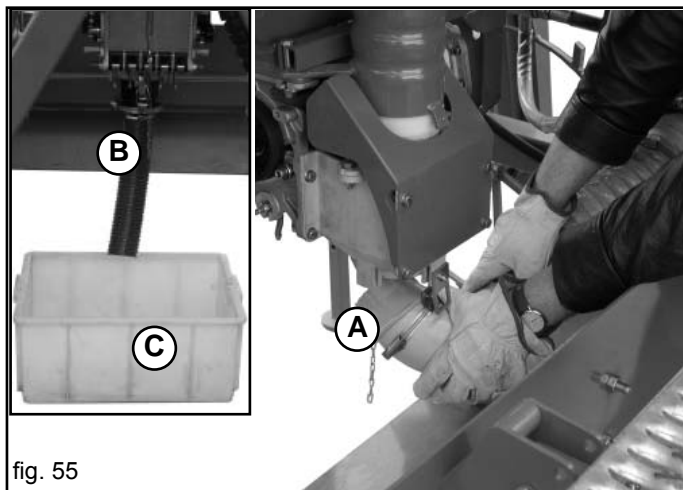


fig. 55

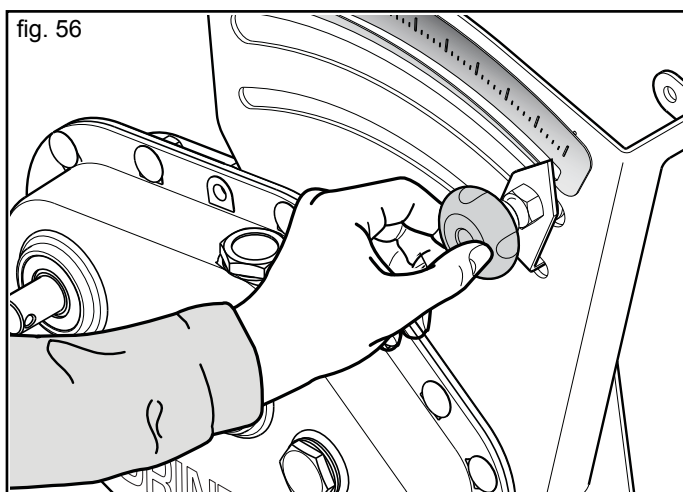


fig. 56

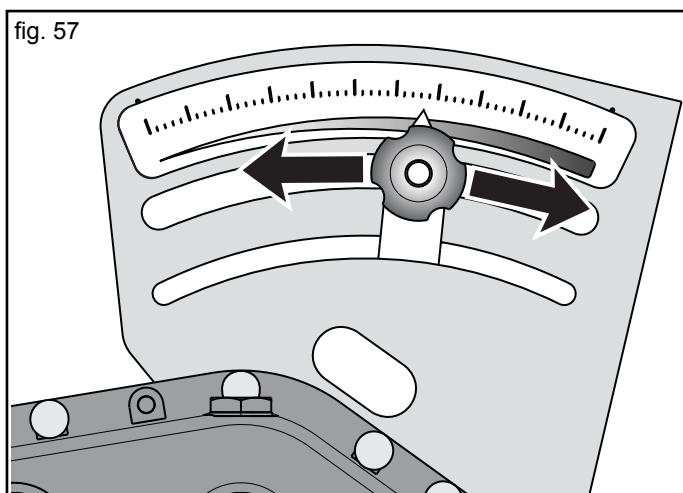


fig. 57

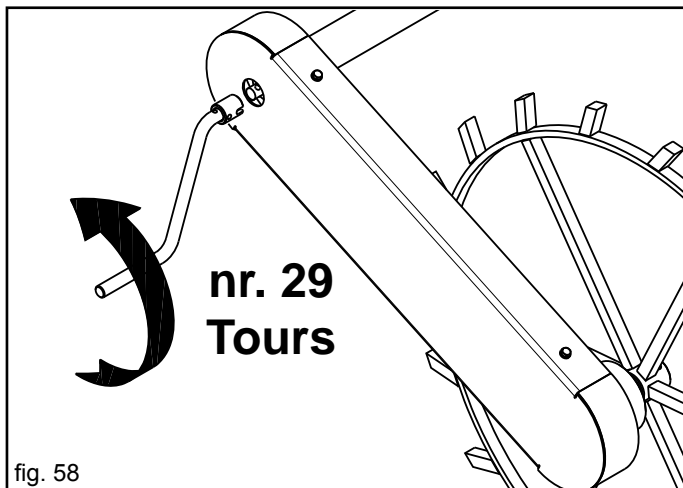


fig. 58

Cod. G19708580

Semente piccola
Small seeds
Feinsaat
Semence petite
Semilla pequeña
Мелкие семена

F25-125
 Giallo
 Yellow - Gelb
 Jaune
 Amarillo
 желтый

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура Kg/dm³ (кг/дм³)	Colza		Trifoglio		Erba medica				
	Colza	Raps	Clover	Roiklee	Lucerne	Pfirsmentgraf			
	0,67	0,77	0,77				0,86		
Quantità - Quantity - Menge - Количество : kg/ha (кг/га)									
6	1,4	4,6	8,0	1,5	4,9	8,9	1,6	5,1	9,7
8	1,8	5,8	10,0	1,9	6,2	11,2	2,0	6,4	12,2
10	2,1	7,0	12,1	2,3	7,5	13,6	2,4	7,8	14,8
12	2,5	8,3	14,4	2,7	8,9	16,1	2,9	9,2	17,5
14	2,9	9,6	16,6	3,1	10,2	18,6	3,3	10,6	20,2
16	3,3	10,9	18,8	3,6	11,6	21,1	3,8	12,0	22,9
18	3,7	12,3	21,3	4,0	13,1	23,9	4,3	13,6	26,0
20	4,1	13,7	23,6	4,5	14,6	26,4	4,7	15,1	28,8
22	4,5	15,0	25,9	4,9	16,0	29,0	5,2	16,6	31,6
24	5,0	16,5	28,5	5,4	17,6	31,9	5,7	18,2	34,7
26	5,5	18,1	31,3	5,9	19,3	35,1	6,3	20,0	38,2
28	6,0	19,8	34,1	6,5	21,1	38,2	6,9	21,8	41,6
30	6,4	21,2	36,7	7,0	22,6	41,1	7,4	23,4	44,7
32	7,0	23,0	39,8	7,5	24,5	44,5	8,0	25,4	48,5
34	7,5	24,8	42,8	8,1	26,4	48,0	8,6	27,4	52,2
36	8,1	26,9	46,4	8,8	28,7	52,0	9,3	29,7	56,6
38	8,7	28,8	49,8	9,4	30,7	55,8	10,0	31,8	60,7
40	9,4	31,0	53,6	10,2	33,1	60,1	10,8	34,3	65,4
42	10,1	33,4	57,7	10,9	35,6	64,7	11,6	36,9	70,4
44	10,9	36,1	62,3	11,8	38,5	69,8	12,5	39,8	76,0
46	11,7	38,8	67,0	12,7	41,3	75,0	13,5	42,8	81,6
48	12,6	41,7	72,1	13,7	44,5	80,8	14,5	46,1	87,9
50	13,6	45,0	77,7	14,7	48,0	87,1	15,6	49,7	94,8

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe
 Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан

29
 Giri ~1/40 ha
 Turns ~1/40 ha
 Umdr. ~1/40 ha
 Tours ~1/40 ha
 Giros ~1/40 ha
 Обороты ~1/40 га

N500
 Verde
 Green - Grün
 Vert - Verde
 зелёный

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура Kg/dm³ (кг/дм³)	Segala		Fruento		Soia	
	Rye	Roggen	Wheat	Weizen	Soya	Soja
	0,77	0,77	0,85	0,77	0,77	0,43
Quantità - Quantity - Menge - Количество : kg/ha (кг/га)						
6	24	21	22	10		
8	30	26	27	13		
10	37	31	33	16		
12	44	37	39	18		
14	50	43	45	21		
16	57	49	51	24		
18	65	55	57	27		
20	72	61	64	30		
22	79	67	70	33		
24	86	74	77	37		
26	95	81	85	40		
28	103	88	92	44		
30	111	95	99	47		
32	121	103	107	51		
34	130	111	116	55		
36	141	120	125	60		
38	151	129	134	64		
40	163	139	145	69		
42	175	149	156	74		
44	189	161	168	80		
46	203	173	181	86		
48	219	186	195	93		
50	236	201	210	100		

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe
 Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан

G1000
 Rosso
 Red - Rot
 Rouge - Rojo
 красные

Tabella di distribuzione
Tableau de distribution
Tabla de distribución
Таблица распределения

Semente normale
Normal seeds
Normalsaat
Semence normal
Semilla normal
Средние семена

Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура Kg/dm³ (кг/дм³)	Orzo		Avena		Riso		Piselli	
	Barley	Gerste	Oat	Hafer	Rice	Weizen	Peas	Erbsen
	0,75	0,61	0,68	0,83	0,68	0,77	0,83	0,83
Quantità - Quantity - Menge - Cantidad - Количество : kg/ha (кг/га)								
6	41	37	36	28	31	41	41	41
8	52	46	45	36	39	51	51	51
10	63	56	55	43	47	62	62	62
12	75	66	65	51	56	74	74	74
14	86	77	75	59	64	85	85	85
16	98	87	85	67	73	96	96	96
18	110	98	96	76	83	109	109	109
20	122	109	106	84	91	121	121	121
22	134	120	117	92	100	133	133	133
24	148	132	128	101	110	146	146	146
26	162	145	141	111	121	160	160	160
28	177	158	154	121	132	175	175	175
30	190	169	165	130	142	188	188	188
32	206	184	179	141	154	204	204	204
34	222	198	193	152	166	220	220	220
36	241	215	209	165	180	238	238	238
38	258	230	224	177	193	255	255	255
40	278	248	241	190	208	275	275	275
42	299	267	260	205	224	296	296	296
44	323	288	281	221	242	320	320	320
46	347	309	301	238	260	343	343	343
48	374	333	324	256	279	370	370	370
50	403	359	350	276	301	399	399	399

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe
 Vanne papillon - Valvula mariposa - Дроссельный клапан

3.5.3 ACTIONNEMENT DE LA SOUFFLANTE

Le souffleur représente l'un des principaux organes qui permet d'obtenir une parfaite distribution des graines.

Après la première phase de la distribution, durant laquelle le doseur détermine la quantité de graines, le transport des graines vers les organes de rayonnage représente une étape essentielle de la deuxième phase.

NOMBRE DE TOURS DE LA PRISE DE FORCE

La pompe pneumophore est actionnée par la prise de force du tracteur. 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.



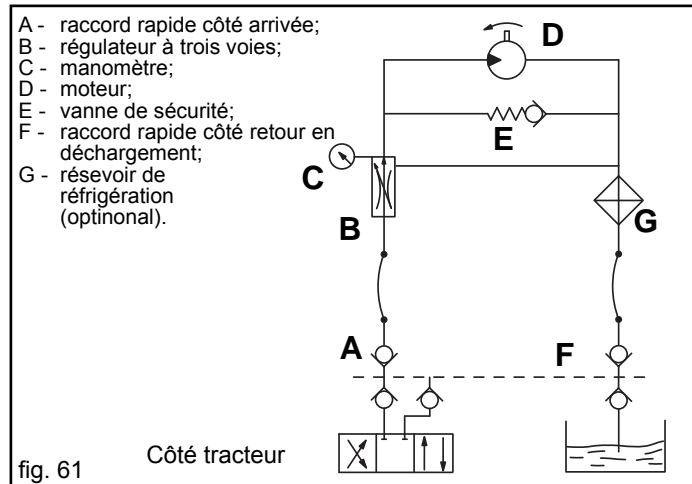
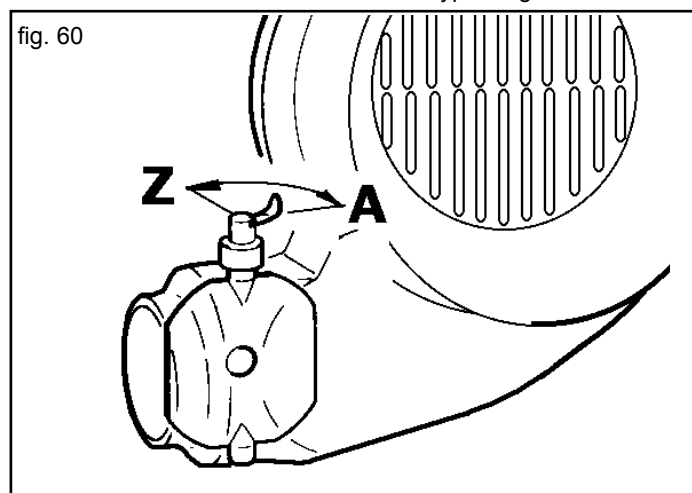
ATTENTION

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.

Elles sont transportées par le flux d'air généré par le souffleur. Il est possible, mais également nécessaire, de modifier le débit d'air en fonction du poids des graines. Pour ce faire, tourner la vanne papillon (Fig. 60) :

- A) Graines normales;
- Z) Graines fines.

Les données de référence A et Z sont indiquées dans le tableau de distribution de ce semoir en fonction du type de graines utilisées.



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 raccordements oléodynamiques qu'après les avoir dépressurisés.



ATTENTION

La fuite d'huile à haute pression peut provoquer des blessures cutanées mêmes 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.

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.
- **Consommation huile du tracteur:** la demande en huile pour actionner le souffleur est de 32 litres/minute environ pour une pression max de 150 bars.
- Pour un fonctionnement correct du souffleur et un refroidissement suffisant de l'huile, il est conseillé de disposer pour le circuit d'une quantité d'huile d'au moins 55 à 60 litres.
- **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).
- **Le circuit de retour doit être à basse pression (max. 10 bars).**
- **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. 61. Raccorder correctement les tuyaux oléohydrauliques aux distributeurs du tracteur, en suivant l'indication figurant sur chaque tuyau.

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 4). 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 dotés de régulateur de débit de l'huile, il faut ouvrir complètement le régulateur à trois voies (B Fig. 62) et commencer par un faible débit d'huile en ouvrant graduellement le régulateur à l'intérieur du circuit du tracteur jusqu'à ce que l'on atteigne la pression souhaitée, indiquée par le manomètre (C Fig. 61).

Réglage de la pression:

Le semoir est livré avec la pression correspondante à la largeur de la machine (Tableau 5).

Pression (bar)	Soufflante (N giri)
80	~ 3200
90	~ 3800
120	~ 4000
140	~ 4800

Tableau 4

Largeur de travail	Pression demandée
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

Tableau 5

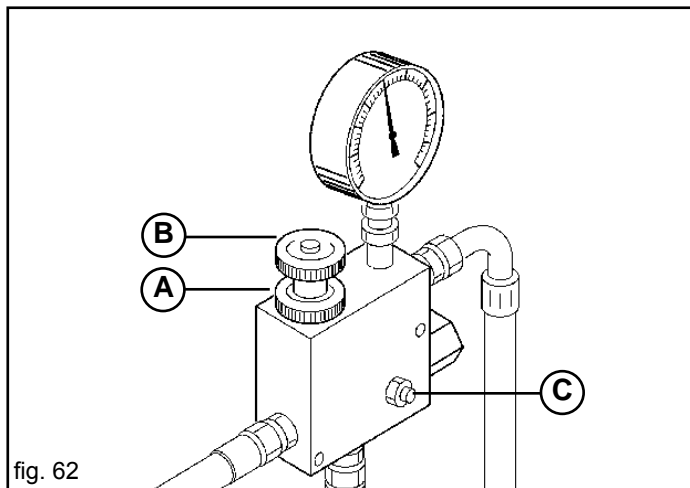


fig. 62

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. 62):



ATTENTION

Si le mouvement est dérivé de la prise de force arrière d'une herse pivotante ou d'une fraise, déclencher si possible les organes de mouvement des couteaux. S'assurer éventuellement que personne ne puisse s'approcher de l'outil à l'arrière.

- a) desserrer le collier de serrage (A Fig. 62);
- b) tourner en sens horaire ou contraire le volant (B) pour diminuer ou augmenter la pression et par conséquent le nombre de tours de la turbine.
- c) Une fois le réglage terminé, resserrer le collier de serrage.



ATTENTION

Il est interdit pour quelque motif que ce soit de toucher à la vis (C Fig. 62) 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.

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.



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.

3.5.4 REGLAGE DE LA PROFONDEUR DE L'ENSEMENCEMENT

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

Socs à sabot, socs à disque COREX

La profondeur d'ensemencement est réglée en même temps pour tous les rayonneurs moyennant une manivelle (Fig. 63) qui permet, si tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, d'exercer grâce à des ressorts de traction une pression supérieure des rayonneurs sur le terrain et de conséquence une chute plus profonde de la semence.

On peut ultérieurement régler la pression, séparément, en changeant la position de la tringle (B Fig. 63).

Uniquement pour la version avec les socs en sabot, un accessoire est disponible : il s'agit d'un ressort (C, Fig. 63) qui permet de remettre à zéro le poids de chaque élément lorsque le ressort (D) est complètement déchargé. Dans ce cas, il est possible d'effectuer des semis superficiels.

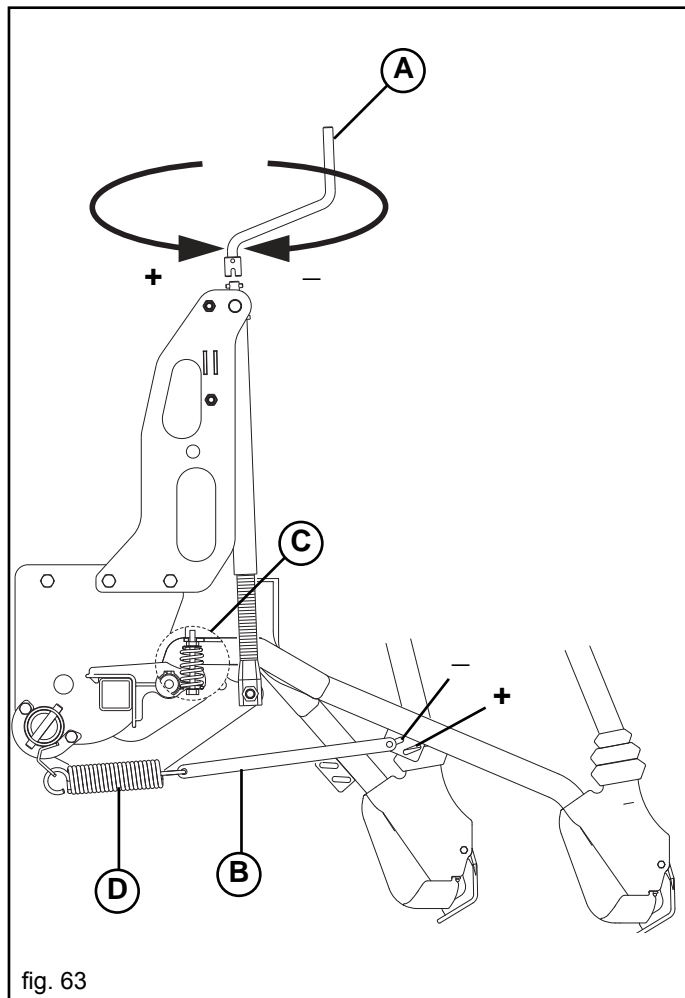


fig. 63

Sols à disque COREX

Avec socs à disque il est possible monter postérieurement un rouet en chaoutchouc (Fig. 64), 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. 64).

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

B) profondeur maximum: 8 cm

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

Sur demande, le semoir peut être équipé de réglage hydraulique de la pression des socs (Fig. 65). Ce dispositif est monté à la place de la vis de réglage manuel (Fig. 63) et il est raccordé moyennant les tubes hydrauliques au distributeur (double effet) du tracteur. Pour actionner ce dispositif, agir sur le levier de distribution du tracteur.

Durant le fonctionnement, il est possible d'augmenter la pression exercée sur le soc dans les zones où le sol est plus difficile à pénétrer.

Les blocs (A-B, Fig. 65) déterminent respectivement la pression maximale et minimale qu'il est possible d'exercer sur les socs servant de fin de course au cylindre oléodynamique.

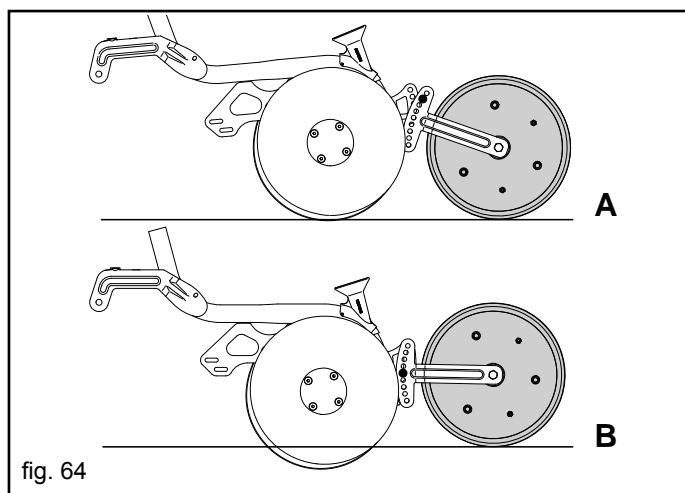


fig. 64

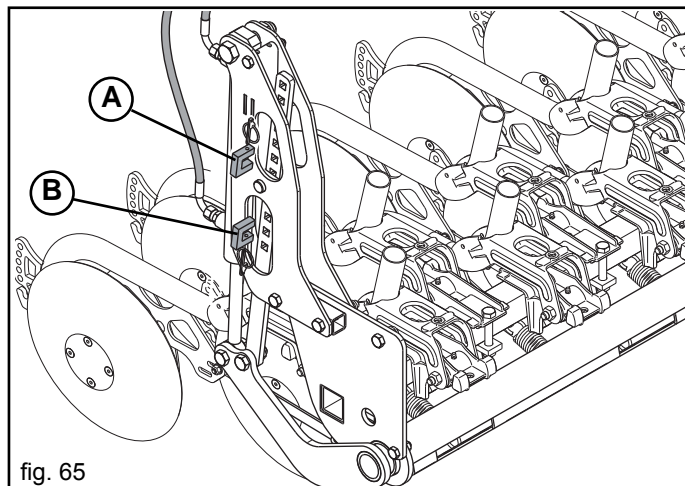


fig. 65

3.5.5 LEVAGE HYDRAULIQUE CHASSIS PORTE-SOCS

Sur demande, le semoir peut être équipé d'un dispositif de levage hydraulique (Fig. 66) du châssis porte-socs (9 Fig. 3). Ce dispositif est monté à la place du tirant de réglage manuel (A Fig. 66) et il est raccordé moyennant les tubes hydrauliques au distributeur (double effet) du tracteur.

L'équipement oléohydraulique en dotation est doté d'un régulateur de flux unidirectionnel (A Fig. 66-67). Celui-ci, réglé de manière appropriée, permet de soulever le châssis porte-socs parallèlement au terrain.

Flux de A à B libre (Fig. 67);

Flux de B à A étranglé (réglé) (Fig. 67).

Desserrer le collier de serrage (1) et tourner la poignée (2) pour le réglage. Une fois le réglage terminé, resserrer le collier de serrage.



ATTENTION

Au cours des opérations d'assemblage semoir/équipement, si le dispositif de levage hydraulique du châssis porte-socs est monté, vérifier que les organes de transmission du semoir (Fig. 21) n'entravent en aucun cas les opérations normales de travail et qu'ils n'interfèrent pas avec les autres pièces du groupe.

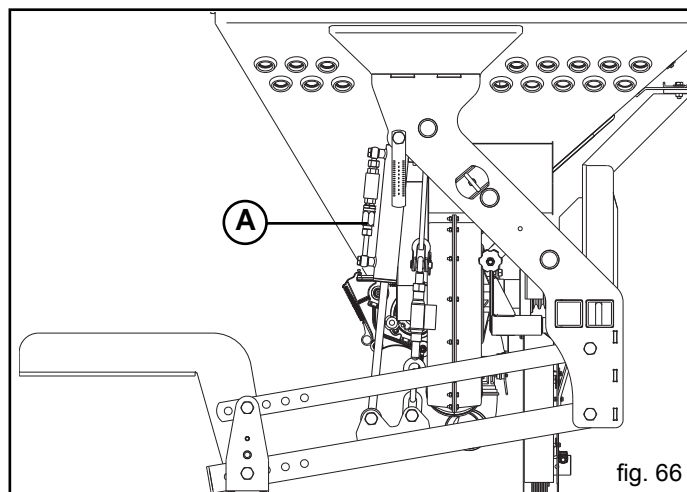


fig. 66

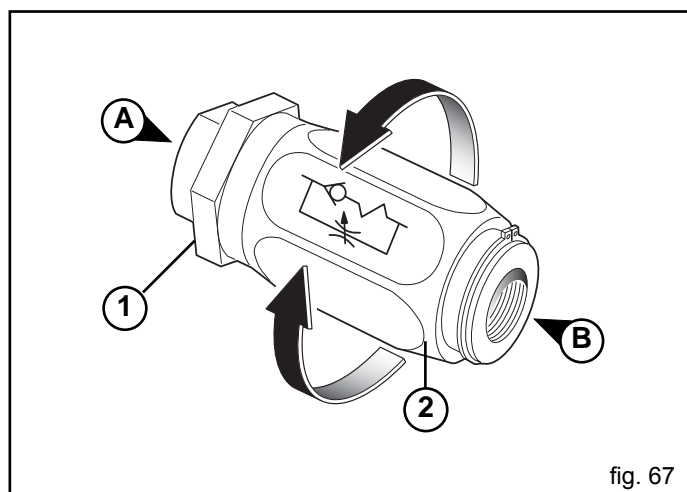


fig. 67

3.5.6 HERSE ARRIERE A RESSORTS

HERSE FLEXI-DENT (STANDARD)

La pression de travail des dents à ressorts de la herse couvre-graines peut être modifiée à l'aide de la rotation du ressort qui se trouve sur le bras parallèle supérieur (Fig. 68).

En déplaçant la position des pivots des bras sur les quatre trous, on varie l'angle d'incidence des dents à ressort (Fig. 68).

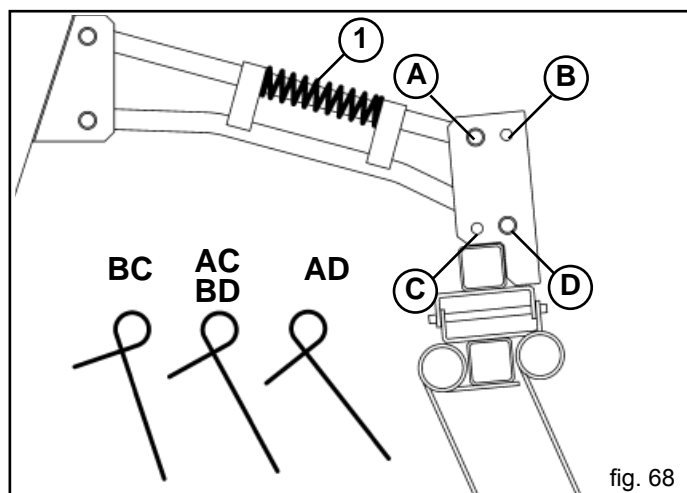


fig. 68

HERSE FLEXI-DENT MULTI RÉGLAGES

La position de travail normale de la herse est indiquée sur la Figure 69. Dans cette position, l'usure de la dent courte et de la dent longue est identique. Grâce à la poignée de réglage (A), il est possible de modifier l'inclinaison de la herse.

Pour modifier la pression de travail des dents à ressort de la herse recouvre-graines, faire tourner le ressort (B) placé sur le bras parallèle supérieur (Fig. 69).

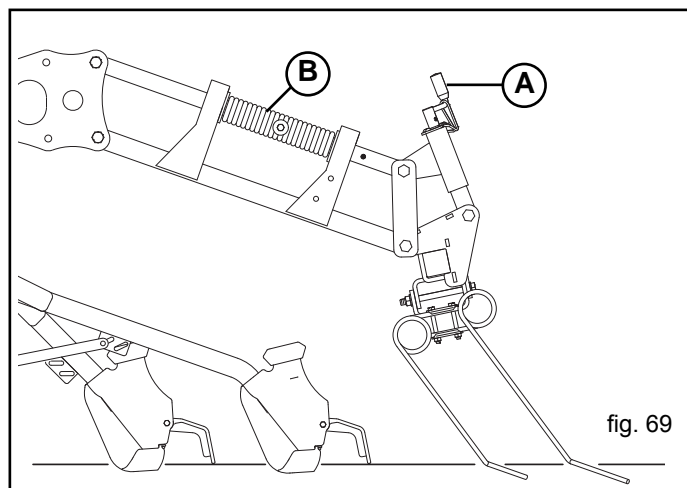


fig. 69

3.5.7 REGLAGE DES 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. 70) selon le traceur utilisé.

A chaque nouveau passage, le semoir devra tracer une ligne de référence du côté opposé au passage précédent. Les bras traceurs s'invertent indépendamment les uns des autres et l'inversion est actionnée par le moyen de la commande des distributeurs oléodynamiques du tracteur. Quand le système n'est pas utilisé, protéger le raccord rapide avec le capuchon prévu à cet effet.



ATTENTION

Avant de mettre en marche l'installation hydraulique du traceur, exercer une légère pression avec la main sur le bras traceur dans le sens de la flèche (Fig. 71). Puis, décrocher les sécurités montées sur les deux bras (A Fig. 71) et les placer comme l'indique la Figure 72. Lors des déplacements routiers, bloquer les bras traceurs en position verticale, moyennant les dispositifs de sécurité prévus (A Fig. 71).

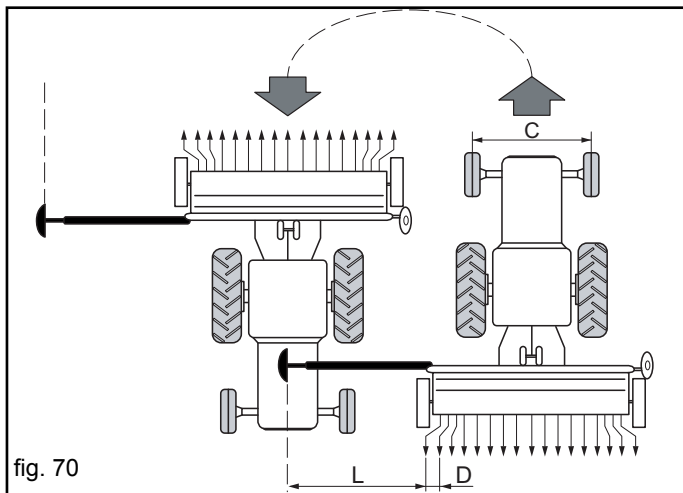


fig. 70

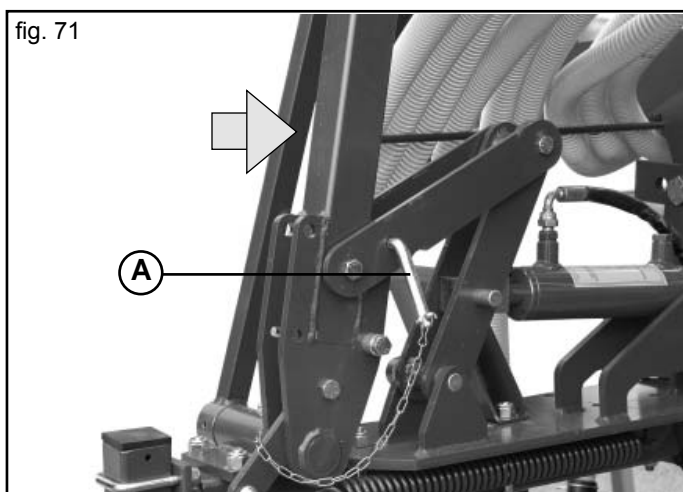


fig. 71

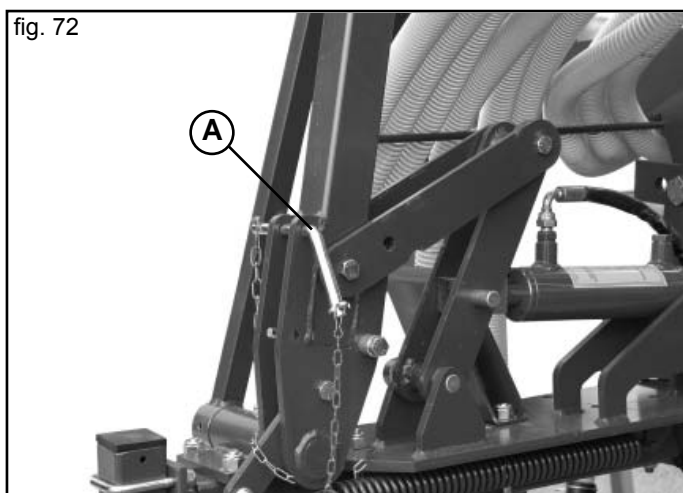


fig. 72

RÉGLAGE DES INSTALLATIONS

L'installation hydraulique ne contient pas d'huile au moment de la livraison.

Par conséquent, avant de l'utiliser, s'assurer que tous les cylindres hydrauliques sont activés lentement dans les deux directions jusqu'à ce que les conduites et les cylindres se remplissent d'huile.

Au premier démarrage de l'installation et au début de chaque station, agir de la façon suivante:

- Le traceur fermé (Fig. 73), enlever le bouchon (B) des deux cylindres oléodynamiques.
- Décrocher les sécurités (Fig. 71) et ouvrir manuellement les bras traceurs jusqu'à ce qu'ils reposent au sol.
- Remettre les bouchons sur les cylindres (B, Fig. 74) et refermer les bras traceurs en activant l'installation oléodynamique.

Les installations oléodynamiques en dotation sont équipées de régulateurs de flux unidirectionnels (Fig. 67) permettant de régler la quantité d'huile, en phase d'ouverture ou de fermeture selon leur sens de montage:

Flux de A à B libre (Fig. 67);

Flux de B à A étranglé (réglé) (Fig. 67).

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.

LONGUEUR DU BRAS TRACEUR DE RANGEES

Pour un réglage correct de la longueur des bras voir Fig. 70 et la règle suivante, où:

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

L= distance entre le dernier élément extérieur et le disque à tracer

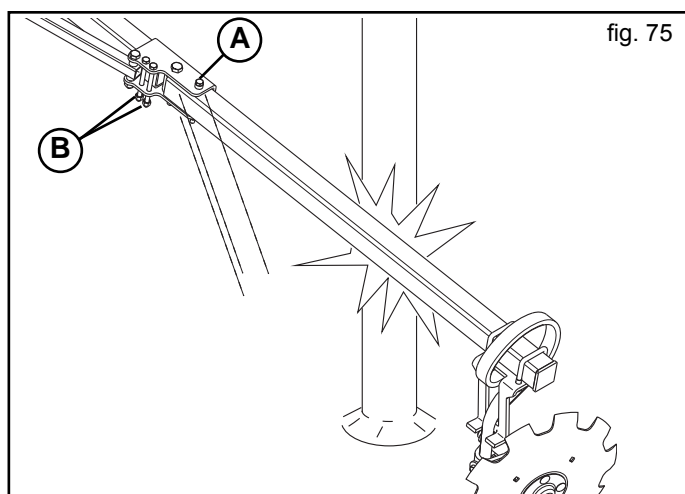
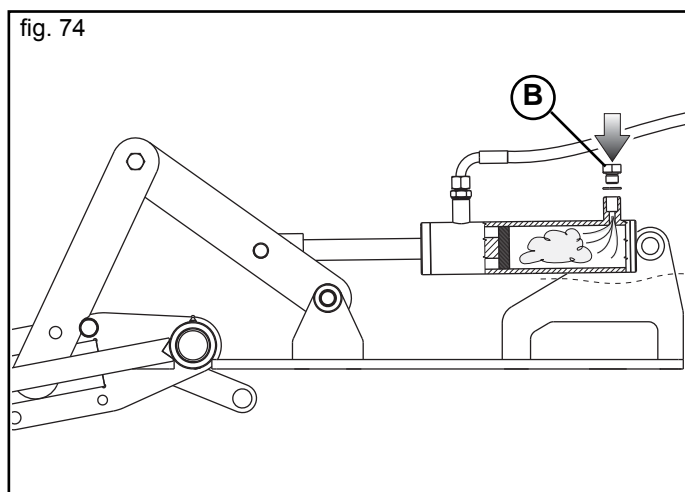
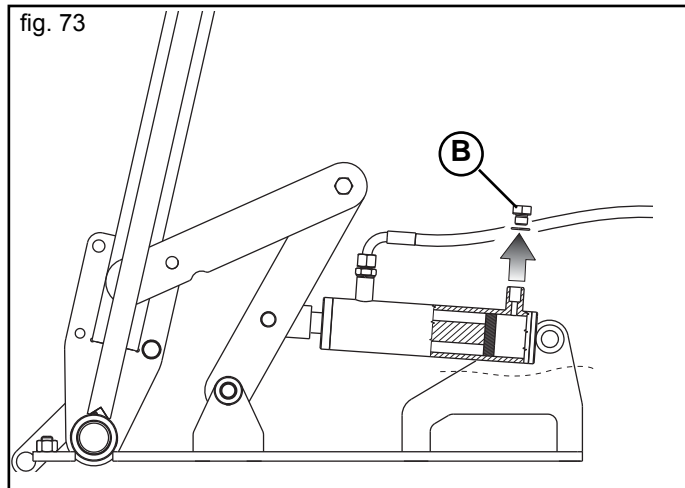
D= distance d'ensemencement

N= nombre d'éléments en fonction

Exemple: D = 13 cm; N = 23 éléments.

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

Les bras traceurs sont équipés d'un boulon de sécurité (cf. A Fig. 75) 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. 75).



3.5.8 AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL

Avant de commencer à travailler, graisser tous les points marqués par la décalcomanie n° 14 (GREASE) à la page 128 de la présente brochure.

3.5.9 DEBUT DU TRAVAIL

Si le climat est humide, actionner le ventilateur à vide pendant quelques minutes de manière à sécher les conduits.

Chargement des trémies et réservoirs

Le chargement des trémies et réservoirs peut s'effectuer à la main ou au moyen d'un élévateur d'une capacité supérieure à 200 kg et régulièrement homologué par les organismes préposés. A noter que le soulèvement de poids supérieurs à 25 kg requiert l'intervention de plusieurs opérateurs ou l'emploi de l'élévateur mécanique susmentionné, en suivant les instructions figurant dans le manuel d'utilisation et de maintenance de ce dernier.



ATTENTION

- Toutes les opérations de chargement et de déchargement des réservoirs pour l'épandage d'engrais doivent être effectuées avec le semoir à l'arrêt et à terre, et le châssis ouvert, actionner le frein de stationnement, arrêter le moteur et retirer la clé de contact du tableau de bord. S'assurer que personne ne peut s'approcher des substances chimiques.
- Toutes les opérations doivent être exécutées par un personnel expert, muni des protections adéquates (combinaisons, gants, bottes, masques, etc.), dans un environnement propre et non poussiéreux.



Combinaison



Gants



Chaussures



Lunettes



Protections
auditives

- Accéder au chargement par les dossiers latéraux externes.
- Pendant le remplissage des réservoirs de graines, de fertilisants et d'insecticide, aucun corps étranger ne doit entrer (ficelles, papier du sac etc.)
- La machine peut transporter des substances chimiques. Il est donc interdit aux personnes, aux enfants et aux animaux domestiques de s'approcher.



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.

3.5.10 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:

- Maintenir le dispositif de soulèvement hydraulique dans sa position inférieure.
- Lors de l'ensemencement, maintenir toujours le nombre de tours requis pour la prise de force.
- 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. 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.

3.5.11 FIN DE TRAVAIL

Une fois le travail terminé, arrêter en toute sécurité toutes les pièces mécaniques en mouvement, appuyer la machine sur le sol, arrêter le moteur du tracteur, retirer la clé et activer le frein de stationnement.

DECHARGE DES SEMENCES DE LA TREMIE

Sur toute la largeur du rouleau doseur, le rideau de vidange ouvre le doseur permettant ainsi d'effectuer la vidange rapide et fiable de la machine.

Soulever légèrement le rideau. Si le ressort de retenue ne se décroche pas, il est possible de prélever rapidement et en toute sécurité également une petite quantité souhaitée du contenu de la trémie (Fig. 76).

Si le ressort de retenue est décroché il est possible de lever le rideau jusqu'au prochain déclenchement et vider complètement la machine (Fig. 77). Ne pas oublier de fermer le rideau et de le fixer avec le ressort de retenue, avant de remplir à nouveau la machine!

La largeur d'ouverture du rideau (Fig. 78) permet de changer facilement l'intensité d'actionnement de l'agitateur, lorsque des graines particulièrement problématiques sont utilisées (éventuellement utiliser la machine comme trémie avant de distribution des graines) (voir le chapitre relatif à l'agitateur).

PRÉPARATION AU TRANSPORT SUR ROUTE

Une fois le travail terminé, préparer la machine au transport par voie publique.

Toutes les pièces mobiles doivent rentrer dans l'encombrement de la machine et doivent être bloquées au moyen des dispositifs de sécurité prévus à cet effet (bras traceur, trace-sillons arrière, etc.).

IMPORTANT!

Respecter les normes en vigueur relatives au transport dans le pays où le transport a lieu.



fig. 76

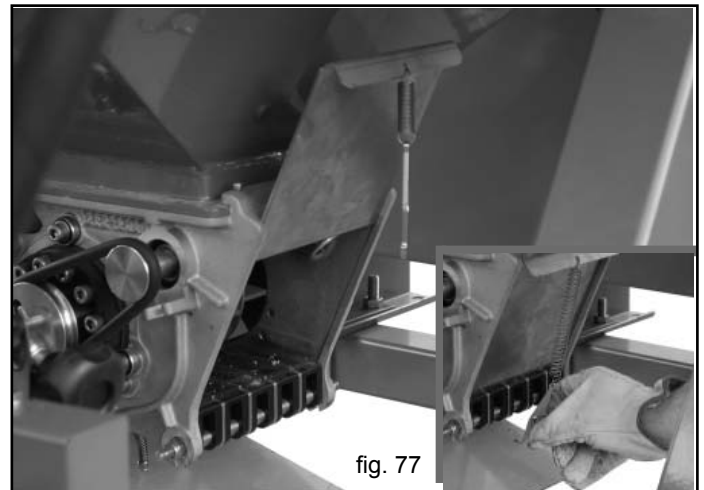


fig. 77

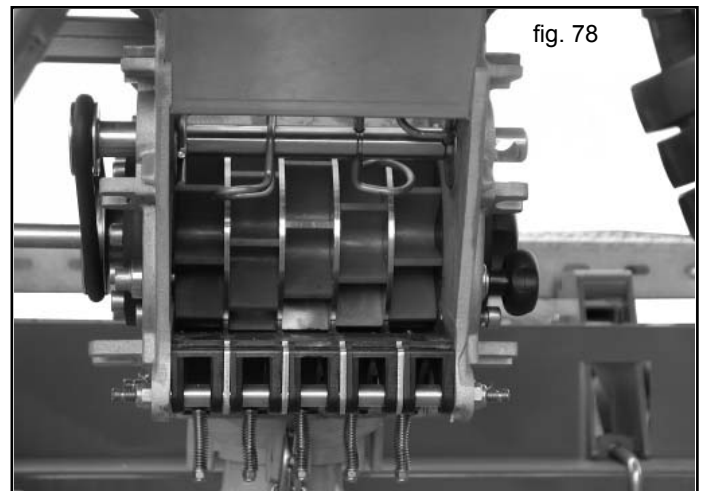


fig. 78

4.0 ENTRETIEN

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

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.

Toutes les opérations seront réalisées par un personnel expert, muni de gants de protection, dans un endroit propre et sans poussière.

Toutes les opérations d'entretien doivent impérativement être effectuées lorsque l'équipement est accroché au tracteur, le frein de stationnement est actionné, le moteur est éteint, la clé est retirée et l'équipement est appuyé sur le sol sur les étrépillons de support.



ATTENTION

UTILISATION D'HUILES ET DE GRAISSES

- 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.
- 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.

LUBRIFIANTS CONSEILLÉS

- Pour la lubrification en général nous conseillons: **HUILE SAE 80W/90**.
- Pour tous les points de graissage, nous conseillons; **GRAISSE AGIP GR MU EP 2** ou équivalent (spécifications: DIN 51825 (KP2K)).

NETTOYAGE

- L'utilisation et l'élimination des produits utilisés pour le nettoyage doivent s'effectuer conformément aux lois en vigueur.
- Installer les protections enlevées préalablement pour effectuer le nettoyage et l'entretien; les remplacer par de nouvelles protections si elles sont endommagées.
- Nettoyer les composants électriques seule avec un chiffon secs.

UTILISATION DE SYSTÈMES DE NETTOYAGE ET DE PRESSION (Air/Eau)

- Veiller à toujours respecter les normes d'utilisation de ces systèmes.
- Ne pas nettoyer les composants électriques.
- Ne pas nettoyer les composants chromés.
- Ne jamais mettre le gicleur en contact avec des pièces de l'équipement et surtout avec les roulements. Rester à une distance d'au moins 30 cm de la surface à nettoyer.
- Lubrifier avec soin l'équipement surtout après l'avoir nettoyé au moyen des systèmes de nettoyage à pression.

INSTALLATIONS OLÉODYNAMIQUES

- Les interventions d'entretien sur les installations oléodynamiques doivent être effectuées exclusivement par un personnel formé à cet effet.
 - En cas de participation sur le circuit hydraulique, pour décharger la pression hydraulique portant tous les commandos hydrauliques en toutes les positions quelques fois pour s'être éteint ensuite le moteur.
 - 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.
 - 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.
- Au moins une fois par an, faire contrôler par un expert l'état d'usure des tuyaux oléodynamiques.
 - Remplacer les tuyaux oléodynamiques s'ils sont endommagés ou usés en raison de leur vétusté.
 - La durée de vie des tuyaux oléodynamiques ne peut dépasser 5 ans, même s'ils ne sont pas utilisés (usure naturelle). La figure 79 (A) donne un exemple de l'année de production des tuyaux oléodynamiques.

Après les premières 10 heures de travail et ensuite toutes les 50 heures, contrôler:

- l'étanchéité de tous les éléments de l'installation oléodynamique;
- le serrage de tous les joints;

Avant chaque mise en marche, contrôler:

- le raccordement correct des tuyaux oléodynamiques;
- le positionnement correct des tuyaux. Vérifier également leur liberté de mouvement pendant les manœuvres normales de travail;
- remplacer éventuellement les pièces endommagées ou usées.

Remplacer les tuyaux oléodynamiques lorsque les conditions suivantes se manifestent:

- dommages extérieurs tels que: entailles, déchirements dus à l'usure et aux frottements, etc.;
- détérioration externe;
- déformations altérant la forme naturelle des tuyaux: écrasement, formation de bulles, etc.;
- pertes autour de l'armature du tuyau (B, Fig. 79).
- corrosion de l'armature (B, Fig. 79);
- échéance de 5 ans à compter de la production (A, Fig. 79).

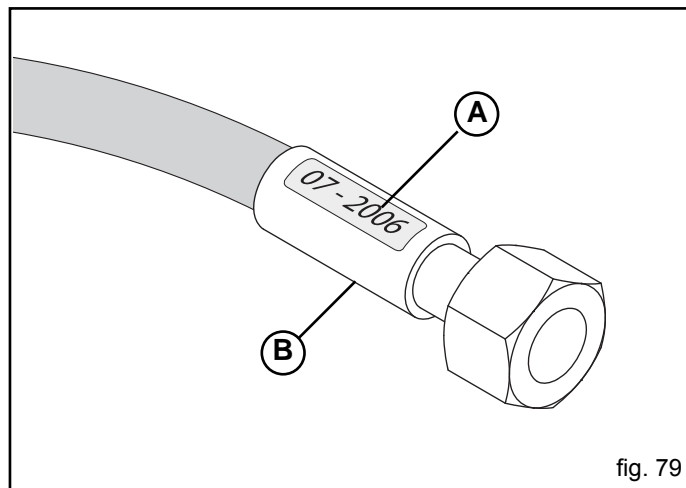


fig. 79

4.1 PLAN D'ENTRETIEN - Tableau récapitulatif

PÉRIODE	INTERVENTION
QUAND LA MACHINE EST NEUVE	<ul style="list-style-type: none"> - Lubrifier avec de l'huile minérale (SAE 80W/90) toutes les chaînes de transmission (Fig. 80). - Graisser tous les points marqués par la décalcomanie n° 14 (GREASE) à la page 128 de la présente brochure. - Après les huit premières heures de travail, contrôler le serrage de toutes les vis. - Contrôler les serrage des boulons rayonneurs (A-B, Fig. 81). - Graisser tous les éléments rayonneurs (C, Fig. 81).
DEBUT SAISON D'ENSEMENCEMENT	<ul style="list-style-type: none"> - Lubrifier avec de l'huile minérale (SAE 80W/90) toutes les chaînes de transmission (Fig. 80). - Vidanger complètement et remplacer l'huile de la boîte de vitesses avec de l'huile type SAE 10W (2 Kg): bouchon vidange huile, 2 Fig. 83; bouchon remplissage huile, 3 Fig. 83. - Contrôler que la transmission tourne librement sans entrave. - Actionner la machine à vide: la circulation de l'air fait sortir l'eau de condensation et toute impuretés des conduits (Fig. 82). - Graisser tous les éléments rayonneurs (C, Fig. 81).
TOUTES LES 20/30 HEURES DE TRAVAIL	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôler les serrage des boulons rayonneurs (A-B, Fig. 81). - Nettoyer et lubrifier les chaînes de transmission (Fig. 80), engrenages et tendeur de chaîne. - Contrôler la tension des courroies. Appuyer sur la courroie, dans la zone centrale entre les deux poulies, en exerçant une force de 5 kg. La force exercée doit provoquer une déformation sur la courroie concernée de 1 cm max. (Fig. 84) (voir la page 136). Si les courroies présentent des signes d'usure, procéder à leur remplacement. Les courroies doivent toujours être remplacées en couple, en utilisant les pièces de rechange originales. Remplacer les courroies de transmission tous les 400 hectares de travail!
TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL	<ul style="list-style-type: none"> - Graisser tous les éléments rayonneurs (C, Fig. 81). - Effectuer un nettoyage complet et soigné du corps du doseur (voir cap. 3.5.1). - Effectuer un nettoyage complet et minutieux de la tête de distribution (Fig. 85): <ul style="list-style-type: none"> • Dévisser et enlever les écrous à ailettes (A); • Enlever le couvercle du distributeur (B); • Nettoyer avec une brosse les pièces en métal et avec un chiffon les pièces en plastique; • Remonter le couvercle et le fixer au moyen des écrous à ailettes. - Contrôler le bon alignement des roues dentées et la tension des chaînes de transmission pour éviter une usure rapide ou la rupture des organes de transmission.

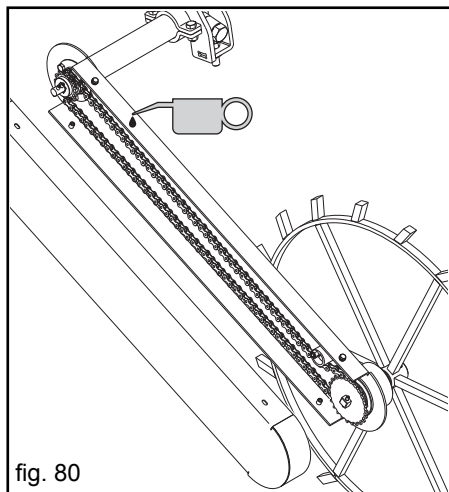


fig. 80

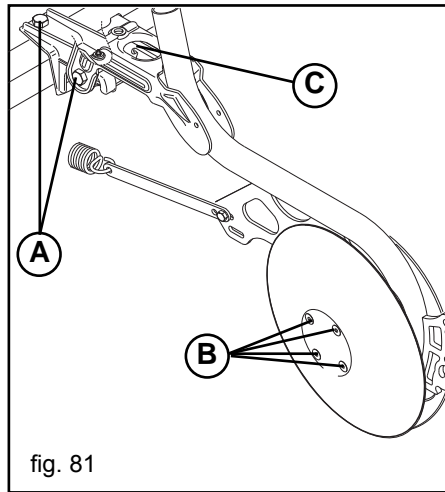


fig. 81

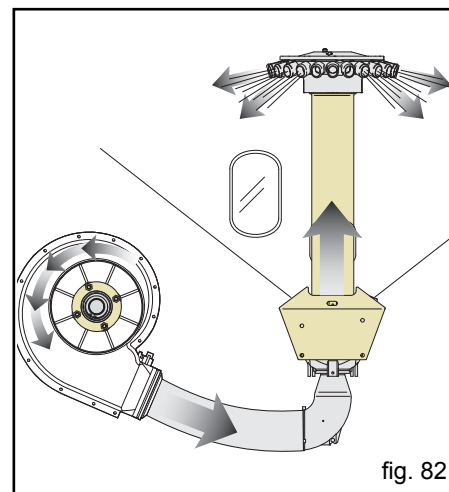


fig. 82

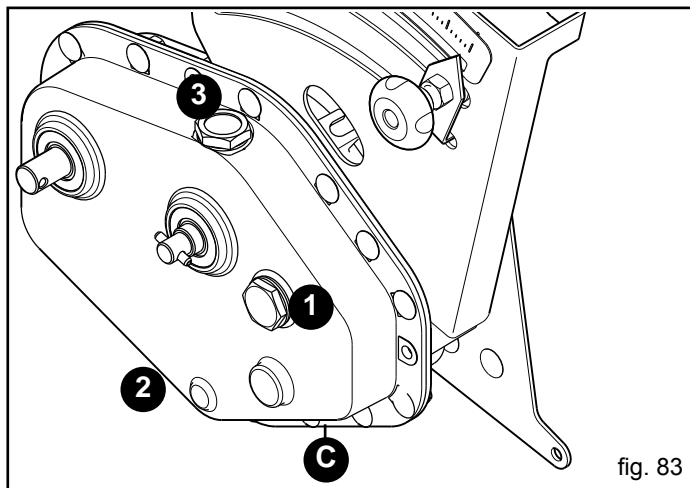


fig. 83

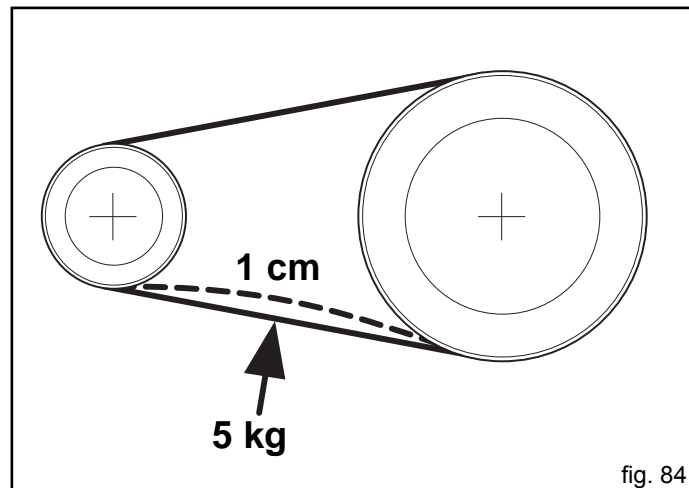


fig. 84

PÉRIODE	INTERVENTION
TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL	<ul style="list-style-type: none"> - Graisser la cheville du bras à tracer (Fig. 86). - Nettoyer la friction du souffleur au moyen d'un jet d'air (Fig. 87). - Graisser le couple conique des arbres à cardans (Fig. 88). - Contrôler le niveau d'huile dans la boîte de vitesse, et remplir le cas échéant jusqu'au niveau prévu (1, Fig. 83). Pour cette opération, nous conseillons d'utiliser le même type d'huile (SAE 10W). <p>ATTENTION!!! Au cours des opérations de réglage et d'entretien de la boîte de vitesses, il est absolument interdit d'agir sur la vis (C, Fig. 83): cela provoquerait en effet le dérèglement de la pièce en entraînant de conséquence des effets négatifs sur la distribution.</p>
TOUS LES CINQ ANS	- Substituer tous les tubes des installations hydrauliques.
REMISSAGE	<p>A la fin de la saison, ou si l'on prévoit une longue période d'arrêt, nous conseillons de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Décharger avec soin toutes les semences de la trémie et des organes distributeurs (voir cap. 3.5.11). 2) Laver abondamment l'équipement à l'eau, surtout la trémie et le doseur et les essuyer ensuite avec moyen de jets d'air. Nettoyer les composants électriques seule avec un chiffon secs. 3) Contrôler soigneusement la machine et le cas échéant remplacer les parties endommagées ou usées. 4) Vérifier l'état d'usure des chaînes de transmission et des roues dentées. Si nécessaire, remplacer les parties endommagées ou usées. Nettoyer avec du solvant les chaînes de transmission, les roues dentées et les tendeurs de chaîne. Lubrifier avec de l'huile minérale (SAE 80W/90) après le séchage. 5) Veiller à ce que le doseur puisse tourner sans effort excessif, éventuellement vérifier l'intégrité des roulements. 6) Serrer à fond toutes les vis et les boulons. 7) Appliquer l'huile protectrice sur toutes les parties sans peinture (Fig. 89). 8) Protéger l'équipement avec une bâche. 9) Placer l'équipement dans un local sec et hors de la portée de personnes inexpertes.

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

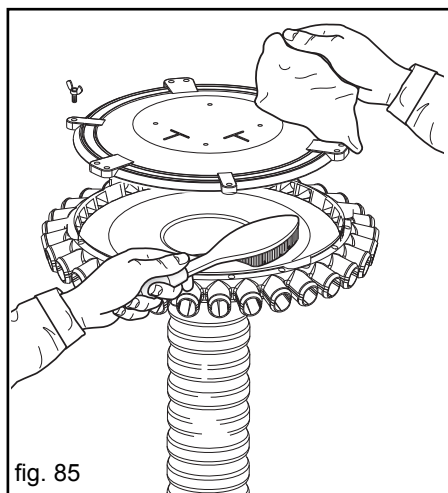


fig. 85

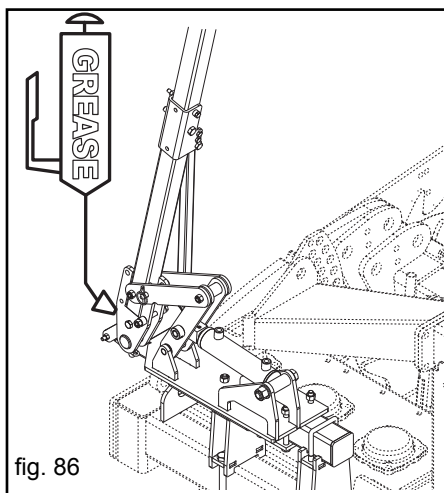


fig. 86

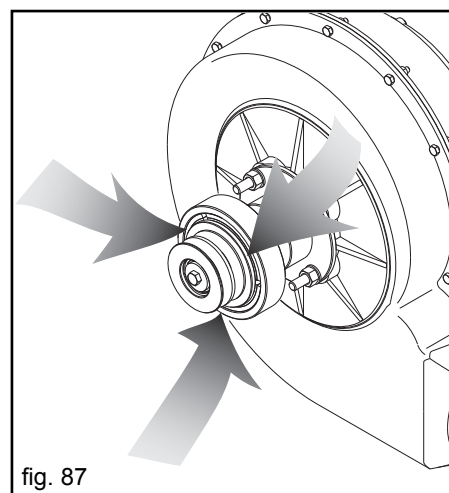


fig. 87

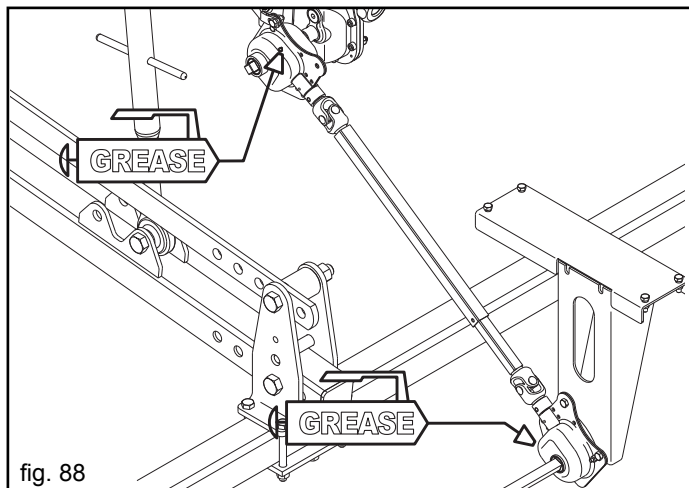


fig. 88

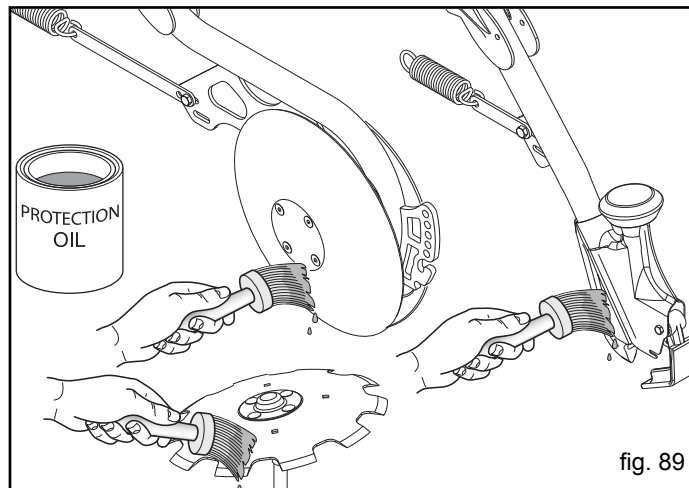


fig. 89

4.2 CONSEILS EN CAS D'INCONVENIENTS

CAUSES	REMÈDES
<p>OBSTRUCTION DES TUBES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A partir du tableau de l'essai de rotation, vérifier la position des vannes papillon (Fig. 60, page 148). - 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. - Le nombre de tours de la pompe pneumophore a diminué à cause des courroies trapézoïdales usées.
<p>LA QUANTITÉ DE GRAINES EN KG/HA NE CORRESPOND PAS AUX VALEURS DE L'ESSAI DE ROTATION Les causes qui ont pu provoquer une quantité excessive de graines dispersé peuvent être les suivantes:</p> <p>Les causes qui ont pu provoquer une quantité insuffisante de graines dispersé peuvent être les suivantes:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - les lèvres de tenue n'adhèrent plus à cause de l'usure ou de l'action des rats. - pendant l'essai de rotation, la roue de transmission a été tournée trop rapidement. - accès à l'appareil de dosage obstrué par des corps étrangers. - lors de l'essai de rotation, on n'a pas tenu compte du poids à vide du récipient de recueil en le retirant. <p>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.</p>

5.0 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.

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 opúsculo describe las normas de manejo y mantenimiento de la sembradora. El presente opúsculo constituye parte integrante del producto y tiene que guardarse en un lugar seguro para que pueda consultarse durante la duración de la máquina.



CUIDADO

- **El Fabricante se reserva el derecho de modificar el equipo sin tener que actualizar inmediatamente este manual. En caso de controversia, el texto de referencia válido es aquel en idioma italiano.**
- La máquina ha sido diseñada y construida para dosificar y esparcir las calidades de semillas normalmente disponibles en el comercio.
- La máquina está destinada a usuarios profesionales y sólo puede ser utilizada por operadores especializados.
- No se admite el uso por parte de menores, analfabetos o personas en condiciones físicas o síquicas alteradas.
- No se admite el uso por parte de personal sin carné de conducir adecuado o insuficientemente informado y capacitado.
- El operador es responsable de controlar el funcionamiento de la máquina, así como de sustituir y reparar las piezas sujetas a desgaste que podrían provocar daños.
- 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

La garantía tiene validez por un año contra cualquier defecto de los materiales, contado a partir de la fecha de entrega del equipo.

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 LA SEMBRADORA

Este apero agrícola, puede operar sólo mediante un tractor agrícola con grupo elevador, con enganche universal de tres puntos. La sembradora puede emplearse ,o combinada con equipos para el labrado de la tierra (grada).

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 semillas vienen depositadas en el terreno a través de los aparatos surcadores, hoces o disco y distribuidos en forma continua. Las cantidades que se deben distribuir vienen graduadas mediante un dosificador que se mueve, por adherencia, por medio de la rueda motriz. Los brazos de los órganos surcadores, independientes entre sí, disponen de un margen de oscilación amplio para adecuarse a la superficie del terreno.



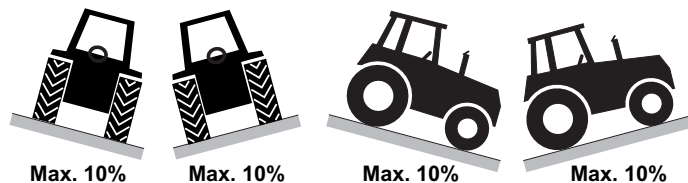
CUIDADO

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

Modo de empleo

- La máquina ha sido construida para dosificar y esparcir las calidades de semillas (abono) normalmente disponibles en el comercio.
- Debe combinarse con un equipo para labrar el terreno (grada giratoria) conectado a un tractor mediante enganche de tres puntos y maniobrado por un operador.
- La máquina está destinada a usuarios profesionales y sólo puede ser utilizada por operadores especializados.
- La máquina debe ser maniobrada por un operador solo.
- La máquina no puede ser utilizada en otros sectores que no sea el sector agrícola.

Se pueden recorrer o sembrar/distribuir superficies con una inclinación de hasta el 10%.



En caso de que fuera necesario sembrar en condiciones de inclinación superior al 10% no está garantizado que la máquina funcione correctamente.

Se recomienda utilizar las precauciones siguientes:

- reducir la velocidad de avance;
- aumentar hasta el régimen máximo (vea la tabla del presente manual) las velocidades de rotación del soplador;
- controlar con frecuencia que no haya tubos obstruidos por las semillas;
- controlar que la cantidad de semillas consumidas por Ha sembrada corresponda a la configurada;
- no trabaje nunca con inclinaciones que puedan poner en peligro la estabilidad de la máquina.

El uso conforme también está constituido por:

- el respeto de todas las indicaciones presentes en este manual;
- la ejecución de las operaciones de inspección y mantenimiento descritas en este manual;
- el uso exclusivo de repuestos originales GASPARDO.

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.

En caso de daños que deriven de un uso disconforme, la responsabilidad será exclusivamente del usuario.

1.3 DATOS TECNICOS DE LA SEMBRADORA

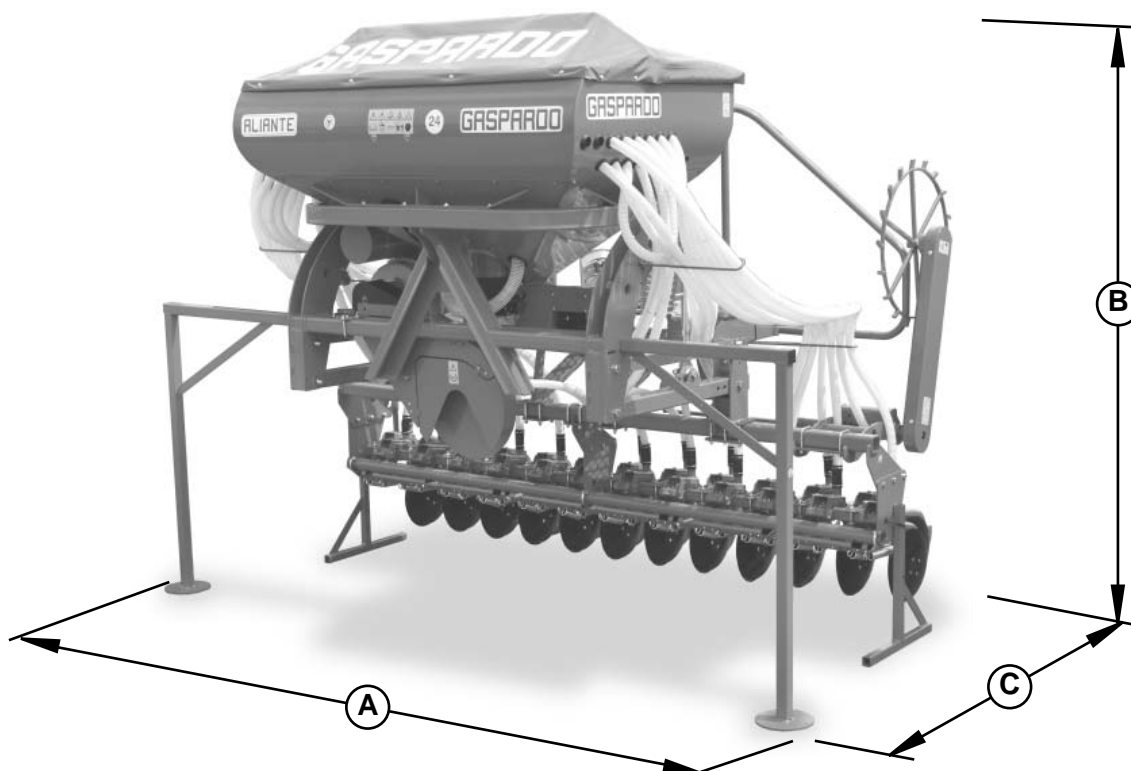
	U.M.	ALIANTE 300	ALIANTE 350	ALIANTE 400	ALIANTE 450	
Anchura de transporte	[m]	3,00	3,50	4,00	4,50	
Anchura de trabajo	[m]	3,00	3,50	4,00	4,50	
Velocidad para el labrado	[Km/h]	8 (max)				
Numero de hileras	[nr.]	24	28	32	32	
Distancia entre las líneas	[cm]	12,5	12,5	12,5	14,0	
Capacidad del deposito de la semilla	[l]	1000				
Vuelta toma de fuerza	[r.p.m.]	1000				
Potencia requerida	[kw]	120	150	180	200	
Peso (versión bota)	[kg]	1090	1140	1180	1230	
Peso (versión disco Corex y disco simple)	[kg]	1160	1250	1360	1500	
Nivel de presión acústica LpAm (A) (*)	[dB]	83,8				
Nivel de potencia acústica LwA (A) (*)	[dB]	103,5				
Instalación eléctrica	[V]	12				
Presión de funcionamiento máx. (hidráulica)	[bar]	180				
Presión de funcionamiento máx. (soplador hidráulico)	[bar]	150				
Instalación hidráulica del soplador	[litri/min.]	32				
Dimensiones de transporte	(A)	[m]	3,20	3,70	4,20	4,70
	(B)	[m]	2,45	2,45	2,45	2,45
	(C)	[m]	2,20	2,20	2,20	2,20

CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS PARA EL TRACTOR

Potencia requerida	[kw]	120	150	180	200
Categoría gancho universal de tres puntos	[nr.]	II - III	II - III	II - III	II - III
Tensión de la batería	[V]	12			
Presión de la bomba del tractor (máx.)	[bar]	180			
Conexiones hidráulicas del tractor	Marcador de surcos:	n.º 1 doble efecto;			
	Elevación bastidor porta surcadores:	n.º 1 doble efecto;			
	Regulación presión surcadores:	n.º 1 doble efecto;			
	Accionamiento hidráulico del soplador:	n.º 1 doble efecto + n.º 1 descarga (sin presión - máx. 10bar).			
Conexiones eléctricas de 12 V	Kit de luces	conector de 7 polos;			

(*) NIVEL SONORO DE LA COMBINACION **DMR - ALIANTE**. Detección del nivel de ruido al vacío, (UNI EN 1553/2001)

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:

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN PARA LA MÁQUINA COMBINADA (A)

- 1) Marca y dirección del Fabricante;
- 2) Tipo y modelo de la máquina combinada;
- 3) Peso seco, en kilogramos, combinada con grada rotativa de masa mayor (kg);
- 4) Peso a plena carga de la máquina combinada, (Kg);
- 5) Matricula de la máquina combinada;
- 6) Año de fabricación de la máquina combinada;
- 7) Marca del **CE**.

TARJETA DE IDENTIFICACIÓN PARA LA SEMBRADORA (B)

- 1) Marca y dirección del Fabricante;
- 2) Tipo y modelo de la máquina;
- 3) Peso seco, de la máquina, (Kg);
- 4) Peso a plena carga de la máquina, (Kg);
- 5) Matricula de la máquina;
- 6) Año de fabricación de la máquina.

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

Se recomienda anotar los propios datos que bajo con la fecha de compra y el nombre del concesionario.

Fecha de compra

Concesionario

Masa de la grada rotativa (*).....	_____	+
Masa del rodillo posterior (*).....	_____	+
Peso seco de la sembradora (**)	_____	=
Peso seco de la de la máquina combinada	_____	+
Peso a plena carga de la sembradora (**)	_____	=
Peso a plena carga de la sembradora.....	_____	

(*) vea la sección «Datos Técnicos» del manual de la grada giratoria.
 (**) vea sección «Datos Técnicos» de este manual.



CUIDADO

No quite, altere ni arruine la marca “CE” de la máquina.
 Consulte los datos indicados en la marca “CE” de la máquina para cuando deba contactar con el Fabricante (por ejemplo: para solicitar piezas de repuesto, etc.).
 En el momento del desguace de la máquina habrá que destruir la marca “CE”.

1.5 MANIPULACIÓN

En caso de manipulación de la máquina, se precisa elevar la misma enganchándola a los ganchos (Fig. 2) al efecto mediante aparejo o grúa idóneos con suficiente capacidad. Esta operación, debido a su peligrosidad, deberá ser realizada por personal capacitado y responsable. El peso de la máquina está indicado en la plaqueta de identificación (Fig. 1).

Halar el cable para nivelar la máquina. Los puntos de enganche se identifican mediante el símbolo gráfico «gancho» (13 Fig. 4).

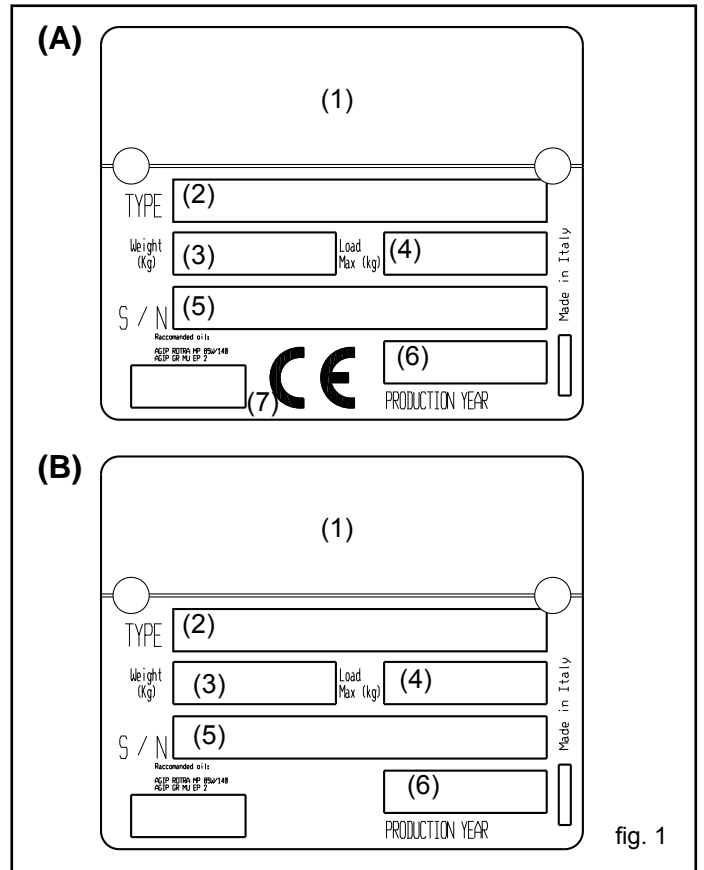


fig. 1

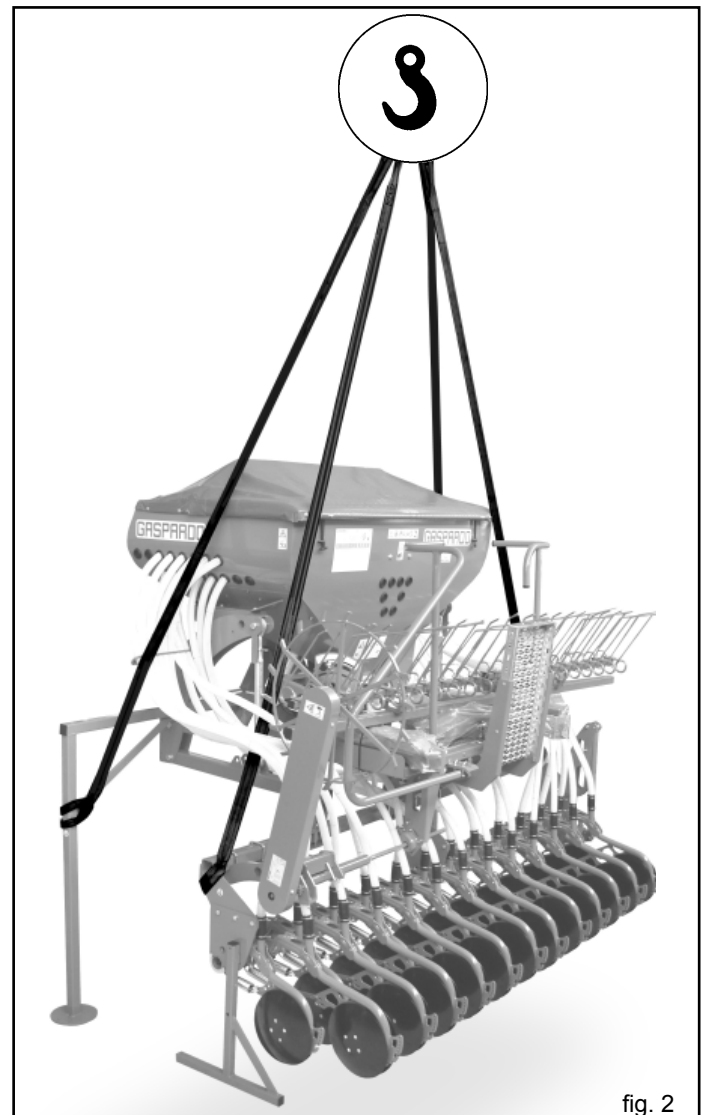


fig. 2

1.6 IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS

- 1 Tolva semillas;
- 2 Soplador;
- 3 Surcador a reja;
- 4 Plataforma;
- 5 Dosificador;
- 6 Acoplamiento rápido;
- 7 Rueda de transmision;
- 8 Placa de identificacion;
- 9 Bastidor porta-surcadores;
- 10 Grada cubresemillas;
- 11 Regulación de la grada cubresemillas;
- 12 Marcador de hileras;
- 13 Luces de entorpezco;
- 14 Distribuidor 32 Salidas;
- 15 Distribuidor 24 Salidas con dispositivos eléctricos de exclusión de hileras;
- 16 Rejilla de protección del dosificador;
- 17 Grupo dosificador y cambio;
- 18 Rodillo dosificador para semillas NORMALES;
- 19 Rodillo dosificador para semillas PEQUEÑAS;
- 20 Cierre de la lona de protección de la tolva;
- 21 Accionamiento mecánico del soplador;
- 22 Accionamiento hidraulico del soplador;
- 23 Surcador de bota;
- 24 Surcador de Disco Corex;
- 25 Regulación de la profundidad de siembra centralizada.

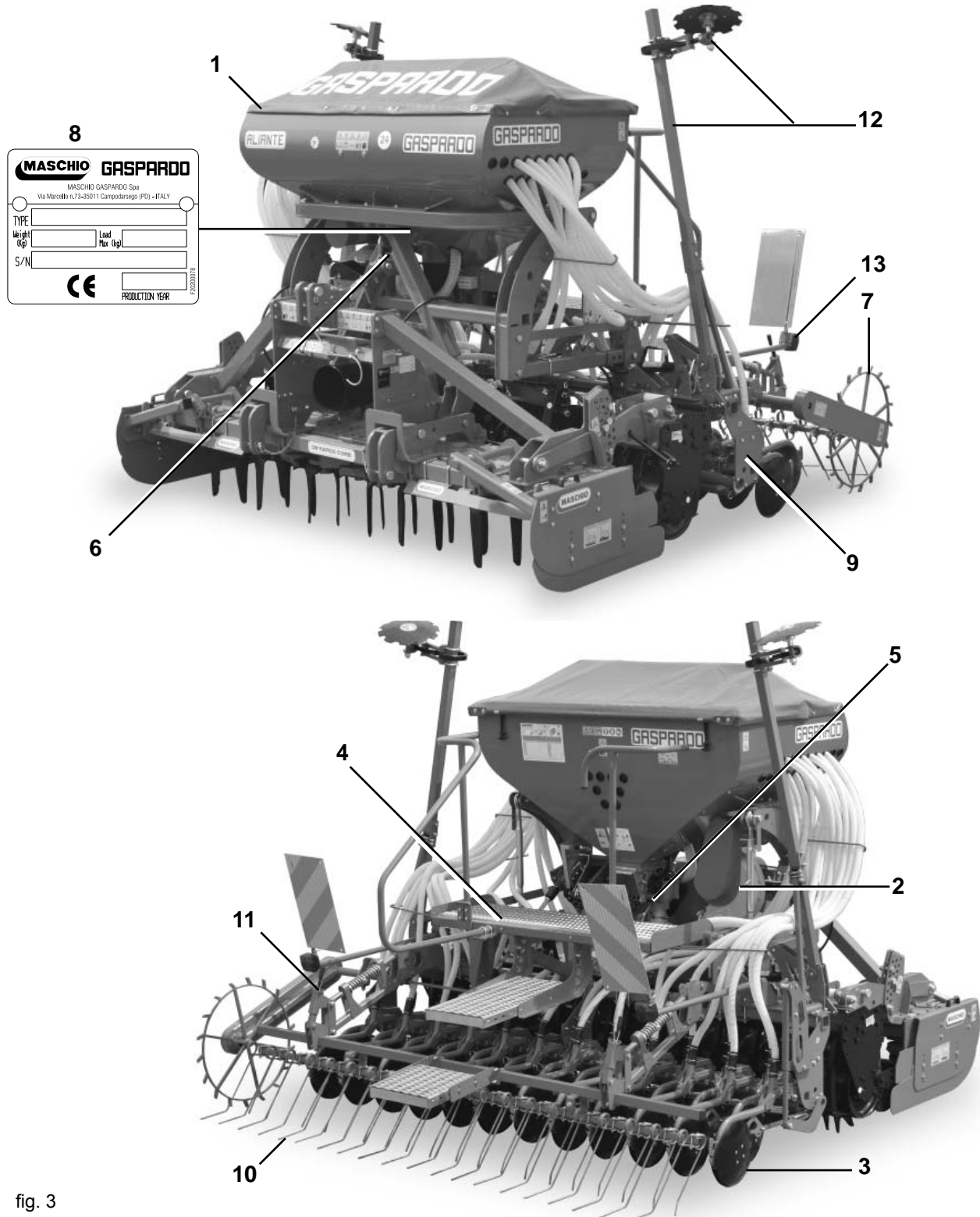
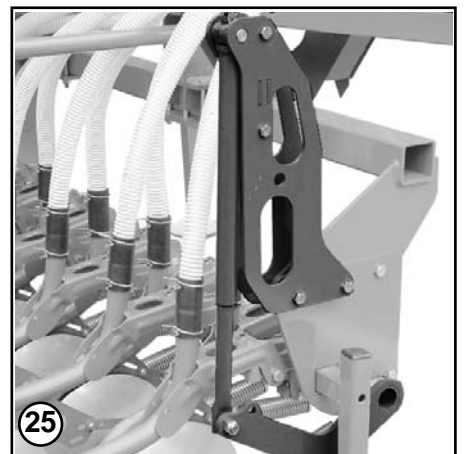
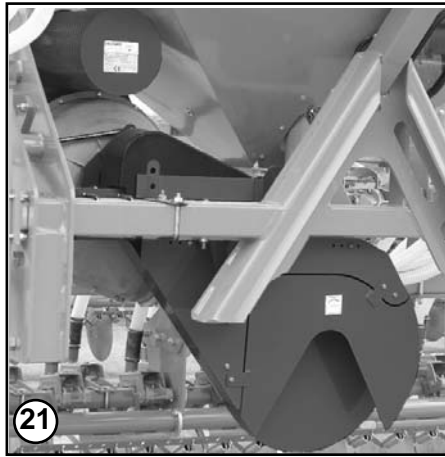
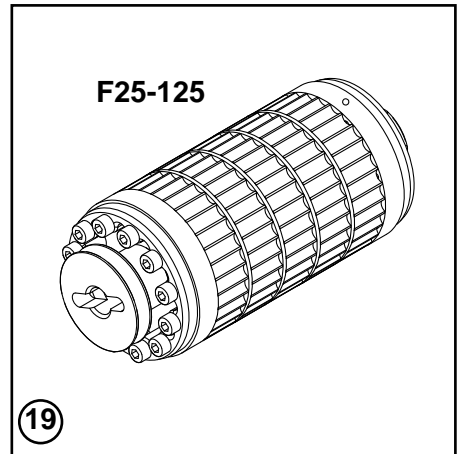
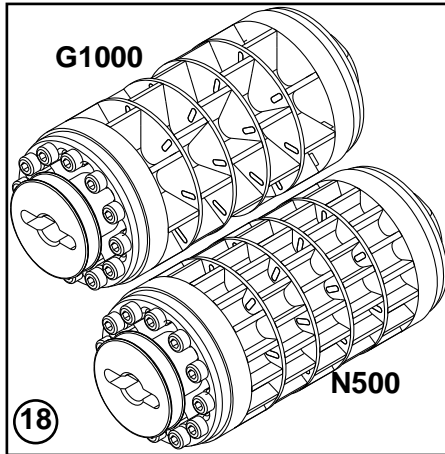
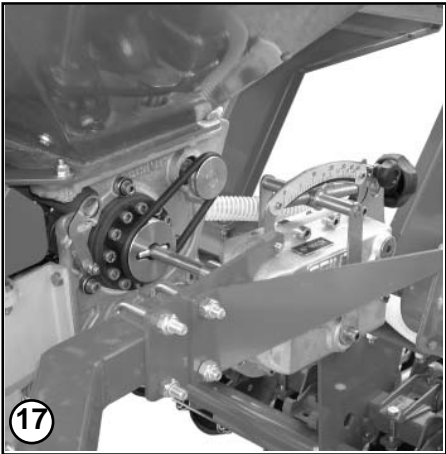
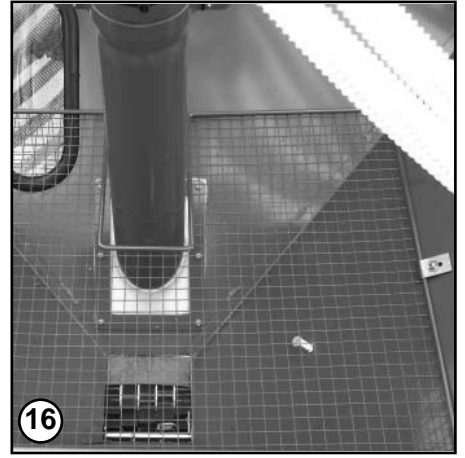
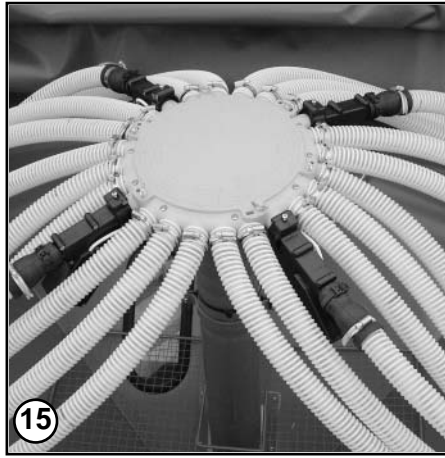


fig. 3



1.7 SEÑALES DE SEGURIDAD Y DE IDENTIFICACION

Las señales descritas están colocadas en la máquina (Fig. 4). Mantenerlas limpias y reemplazarlas si se desprenden o se vuelven ilegibles. Leer minuciosamente 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) Peligro de aplastamiento en fase de apertura. Mantenerse a la distancia de seguridad de la máquina.
- 4) Nivel sonoro elevado. Equiparse con las protecciones acústicas adecuadas.
- 5) Peligro de caída. No subir en la máquina.

- 6) Peligro de corte para las piernas. Mantenerse a distancia de seguridad de la máquina.
- 7) Peligro de corte para las manos. No acercarse con órganos de la maquina en movimiento.
- 8) Peligro de enganche. Con la máquina en funcionamiento (componentes en movimiento) no quite las protecciones.
- 9) Peligro de aplastamiento en fase de cierre. Permanecer a la distancia de seguridad de la máquina.
- 10) Peligro de respiración de sustancias nocivas. Utilizar máscara antipolvo en caso de empleo del tractor sin cabina o sin filtros.
- 11) 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.

1.7.2 SEÑALES DE PELIGRO

- 12) Llevar ropa de trabajo adecuada contra accidentes.
- 13) Punto de enganche para el alzamiento (la capacidad máxima).
- 14) Punto de engrase.

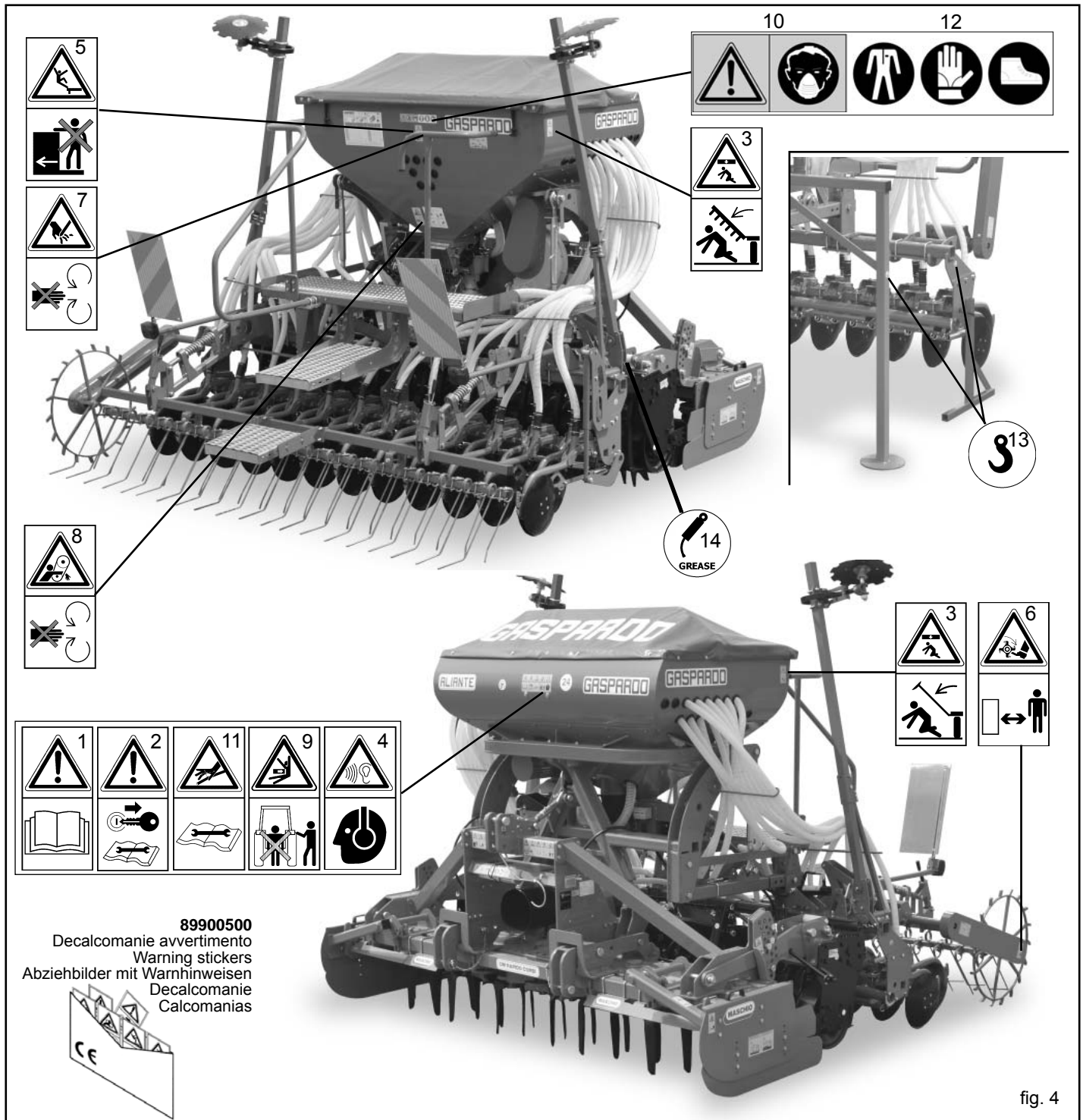


fig. 4

2.0 NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA LOS ACCIDENTES

Tener cuidado a las señales de peligro que se indican en este opúsculo.



Las señales de peligro son de tres niveles:

- **PELIGRO:** Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se ejecutan de manera correcta **causan** graves lesiones, muerte o riesgos a largo plazo para la salud.
- **CUIDADO:** Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se ejecutan de manera correcta **pueden causar** graves lesiones, muerte o riesgos a largo plazo para la salud.
- **CAUTELA:** Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se ejecutan de manera correcta **pueden causar** daños a la máquina.

Para completar la descripción de los diversos niveles de peligro, a continuación se describen situaciones y definiciones específicas que pueden involucrar directamente a la máquina o las personas.

- **ZONA PELIGROSA:** Cualquier zona en el interior y/o en proximidad de una máquina en la cual la presencia de una persona expuesta constituya un peligro para la seguridad y la salud de dicha persona.
- **PERSONA EXPUESTA:** Toda persona que se encuentre total o parcialmente en una zona peligrosa.
- **OPERADOR:** La, o las personas, encargadas de instalar, hacer funcionar, ajustar, mantener, limpiar, reparar y transportar una máquina.
- **USUARIO:** El usuario es la persona, institución o sociedad, que compró o alquiló la máquina para emplearla para los usos propios de la misma.
- **PERSONAL ESPECIALIZADO:** Como tales se consideran las personas expresamente instruidas y habilitadas para efectuar intervenciones de mantenimiento, o reparaciones, que requieran un conocimiento particular de la máquina, su funcionamiento, dispositivos de seguridad, modo de intervención, y que son capaces de reconocer los peligros resultantes del empleo de la máquina y, por lo tanto, pueden evitarlos.
- **CENTRO DE ASISTENCIA AUTORIZADO:** El centro de asistencia autorizado es la estructura legalmente autorizada por el fabricante, que dispone de personal especializado y habilitado para efectuar todas las operaciones de asistencia, mantenimiento y reparación, incluso de una cierta complejidad, que se hacen necesarias para el mantenimiento de la máquina en perfectas condiciones.

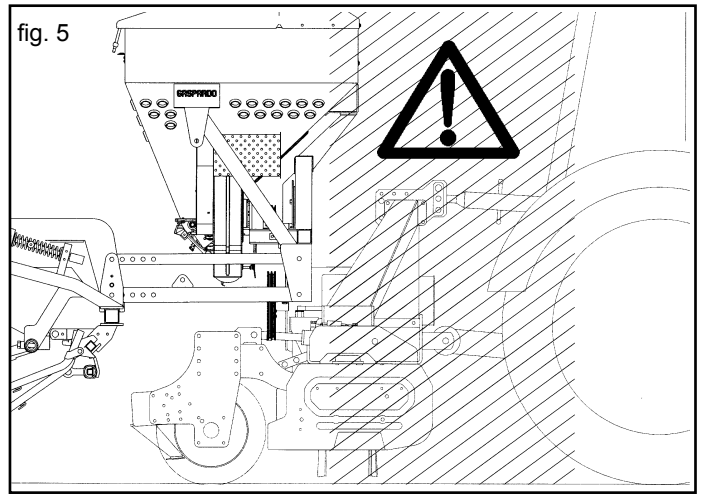
Leer con sumo cuidado todas las instrucciones antes de utilizar la máquina, en caso de dudas dirigirse directamente a los técnicos de los Concesionarios de la Casa Fabricante. La Casa Fabricante se exime de cualquier responsabilidad debida a la no vigilancia de las normas de seguridad y prevención contra los accidentes que se describen a continuación:

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) Trabaja 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.

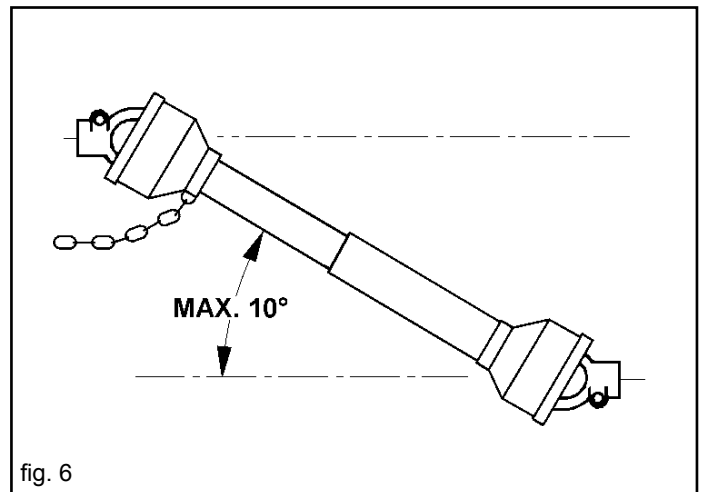
Conexión al tractor

- 1) Enganchar el equipo, como previsto, a un tractor cuya potencia y configuración sean las adecuadas, utilizando el respectivo dispositivo (elevador) conforme a las normas.
- 2) La categoría de los pernos de enganche del equipo tiene que corresponder a la del gancho del elevador.
- 3) Tener mucho cuidado cuando se trabaja en la zona de los brazos de levantamiento, puesto que es un área muy peligrosa.
- 4) Tener mucho cuidado durante la fase de enganche y desenganche del equipo.
- 5) Es absolutamente prohibido colocarse entre el tractor y el gancho para mover el mando de elevación, desde el exterior. (Fig. 5).
- 6) Es absolutamente prohibido colocarse entre el tractor y el equipo (Fig. 5) mientras el motor esté encendido, el cardán insertado. Es posible interponerse solo después de haber accionado el freno de estacionamiento y haber introducido, debajo de las ruedas, un cepo o una piedra que bloquee adecuadamente.
- 7) 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.
- 8) 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

- 1) Para la circulación por carretera, será necesario atenerse a las normas del código de circulación en vigor en el país correspondiente.
- 2) Los eventuales accesorios para el transporte tienen que estar provistos de señalizaciones y protecciones adecuadas.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) En las curvas, tener mucho cuidado con: la fuerza centrífuga ejercitada en una posición distinta, del centro de gravedad, con y sin herramienta portante, mayor atención también en carreteras o terrenos con pendientes.
- 6) 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.
- 7) Durante los desplazamientos por carreteras todos los tanques deben encontrarse vacíos.
- 8) Los desplazamientos fuera de la zona de trabajo tienen que efectuarse con el equipo en posición de transporte.
- 9) La Empresa Fabricante suministra, sobre pedido, soportes y tarjetas para señalar el espacio de obstrucción.
- 10) Si las dimensiones de los aparatos cargados o semi-cargados 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.



Árbol Cardán

- 1) El equipo aplicado, puede ser controlado sólo a través del árbol cardán completo con los diversos dispositivos de seguridad necesarios para los caso de sobrecargas y de las protecciones fijadas con la correspondiente cadenilla.
- 2) Utilizar exclusivamente el árbol cardán previsto por el Fabricante.
- 3) La instalación y el desmontaje del árbol cardán tiene que efectuarse siempre con el motor apagado.
- 4) Tener mucho cuidado que tanto el montaje como la seguridad del árbol cardán sea efectuado correctamente.
- 5) Bloquear la rotación de la protección del árbol cardán con la cadenilla en dotación.
- 6) Tener mucho cuidado con la protección del árbol cardán, tanto en durante la posición de transporte como en la de trabajo.
- 7) Controlar a menudo y periódicamente la protección del árbol cardán, que debe encontrarse siempre en óptimas condiciones.
- 8) Antes de insertar la toma de fuerza, cerciorarse que la cantidad de revoluciones establecidas sea el indicado en la calcomanía colocada sobre el aparato.
- 9) Antes de insertar la toma de fuerza, cerciorarse que no hayan personas o animales en la zona de acción y que el régimen seleccionado corresponda al permitido. No sobrepasar nunca el valor máximo previsto.
- 10) Tener cuidado con el cardán en rotación.
- 11) No activar la toma de fuerza mientras el motor está apagado o en sincronismo con las ruedas.
- 12) Desactivar, siempre, la toma de fuerza cuando el árbol cardán realiza un ángulo demasiado abierto (nunca por encima de los 10 grados - Fig. 6) y cuando no se utiliza.
- 13) Limpiar y engrasar el árbol cardán sólo cuando la toma de fuerza está desactivada, el motor apagado, el freno de mano activado y la llave desconectada.

- 14) Cuando no es necesario, apoyar el árbol cardán sobre el soporte previsto para ser utilizado en dicha operación.
- 15) Después del desmontaje del árbol cardán, reponer el casquillo protector en el eje de la toma de fuerza.

Seguridad relativa al 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.

Mantenimiento en seguridad

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



- 1) 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.
- 2) 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).
- 3) 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.
- 4) 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 (mm²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Pre-carico F kN	Momento M N-m	Pre-carico F kN	Momento M N-m	Pre-carico F kN	Momento M N-m	Pre-carico F kN	Momento M N-m	Pre-carico 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

3.0 NORMAS DE MANEJO

Para obtener las mejores prestaciones del equipo, seguir minuciosamente lo que se indica a continuación:



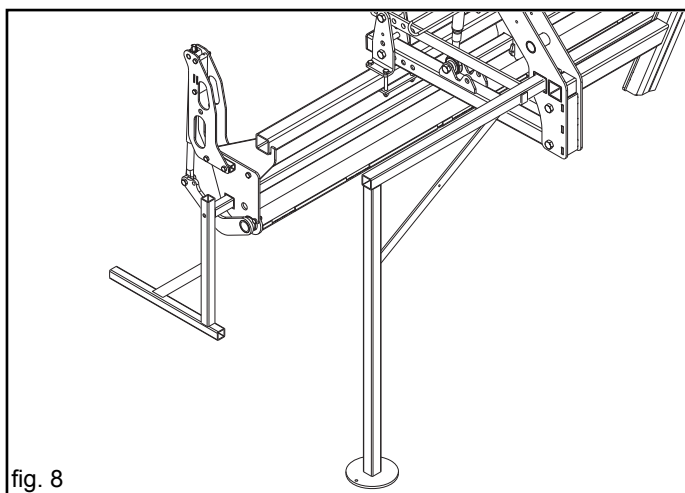
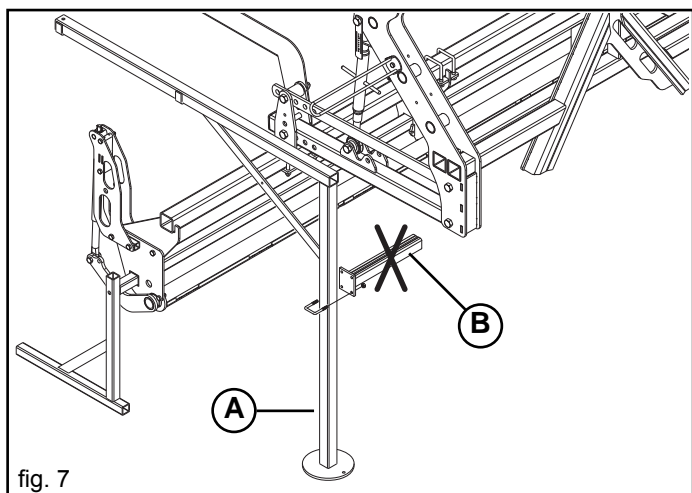
CUIDADO

Todas las operaciones siguientes de mantenimiento, regulación y preparación para el trabajo, se tienen que efectuar absolutamente con el tractor apagado y bien parado, la lave desinsertada y la sembradora en el suelo.

3.1 ENSAMBLAJE DE LA MÁQUINA

En el momento del envío, la sembradora se configura con los pies de apoyo en posición de transporte. Antes de acoplar la sembradora al equipo hay que configurar los pies en la posición de estacionamiento de la siguiente manera:

- levante la sembradora enganchándola de los enganches específicos con aparejo o grúa adecuados y de capacidad de carga suficiente (Fig. 2);
- extraiga los pies de apoyo delanteros (A Fig. 7) (dcho. e izqdo.);
- afloje las tuercas del enganche (B Fig. 7);
- coloque los pies delanteros en posición de estacionamiento (Fig. 8).



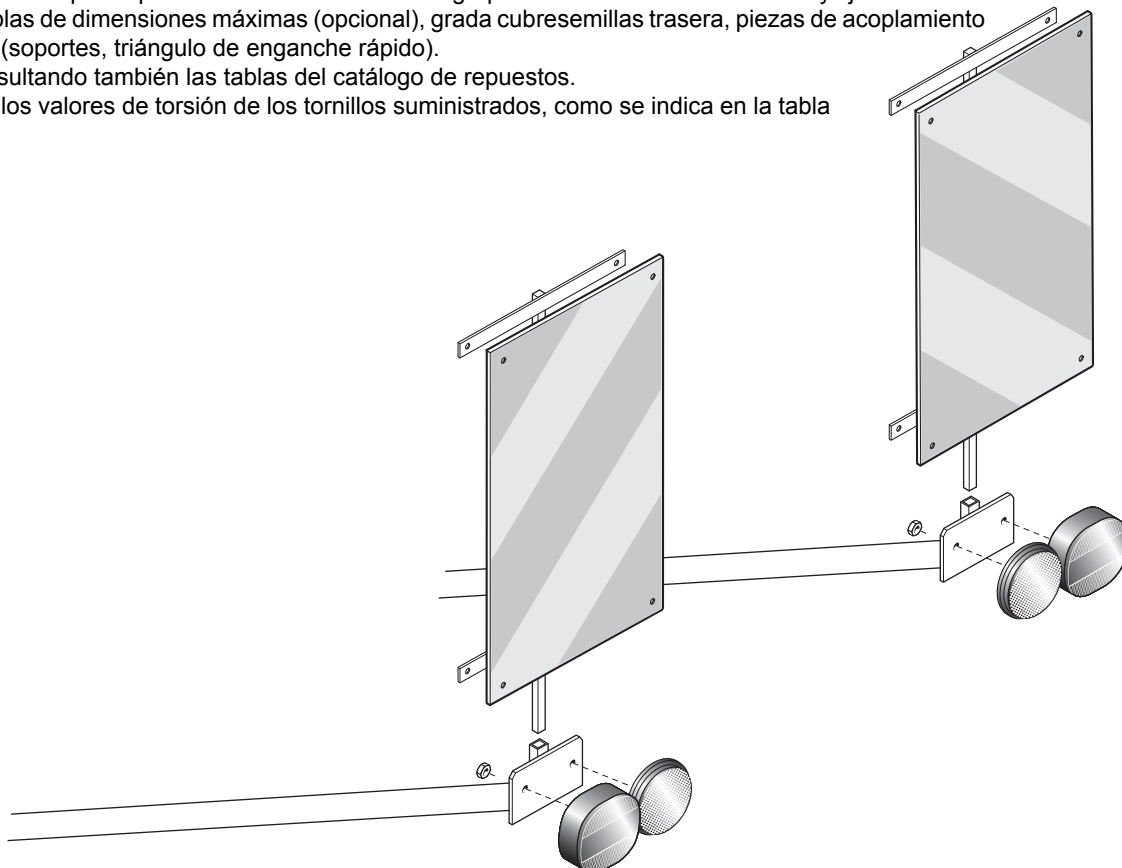
3.1.1 MÁQUINAS SUMINISTRADAS PARCIALMENTE MONTADAS

Por razones de espacio, las máquinas pueden suministrarse con los grupos desconectados contenidos y fijados en el mismo embalaje: kit de luces, tablas de dimensiones máximas (opcional), grada cubresemillas trasera, piezas de acoplamiento con las gradas giratorias (soportes, triángulo de enganche rápido).

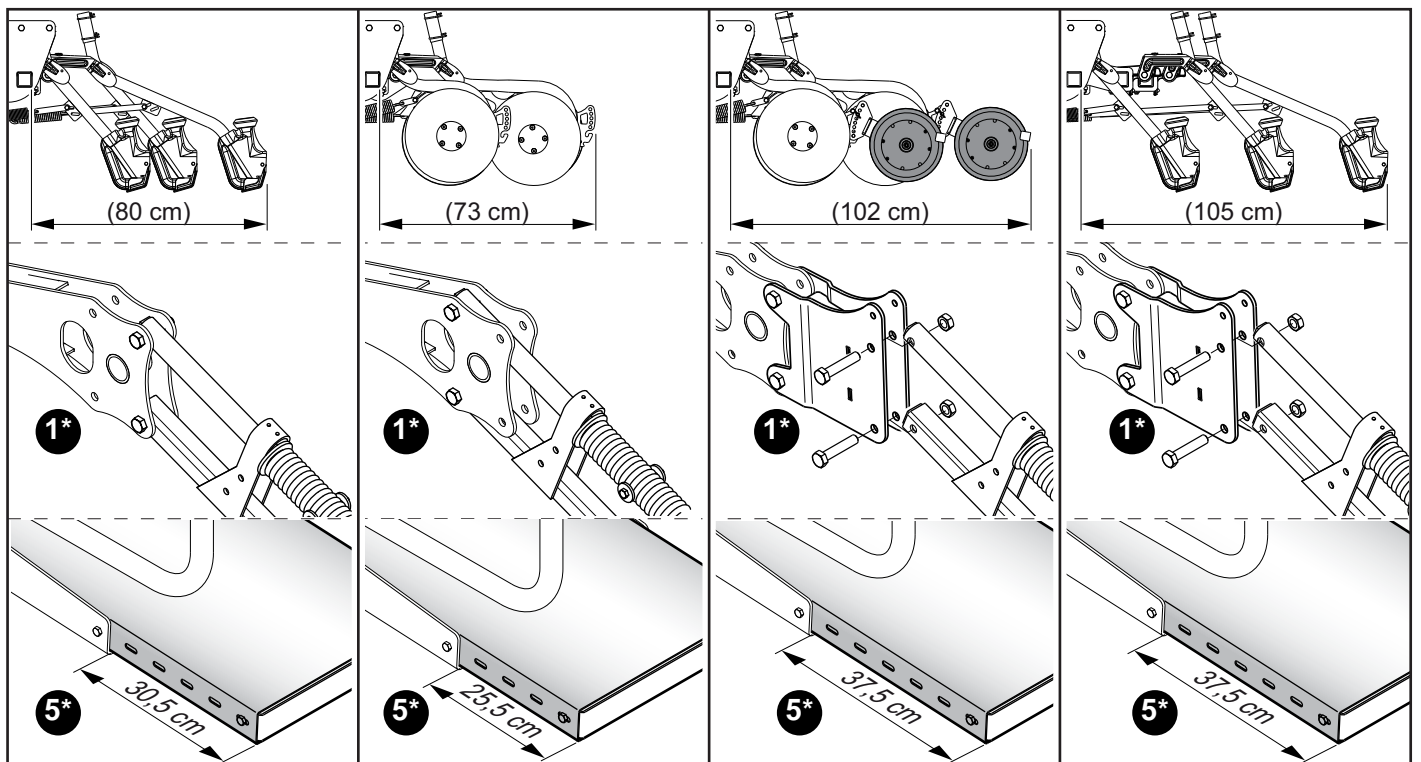
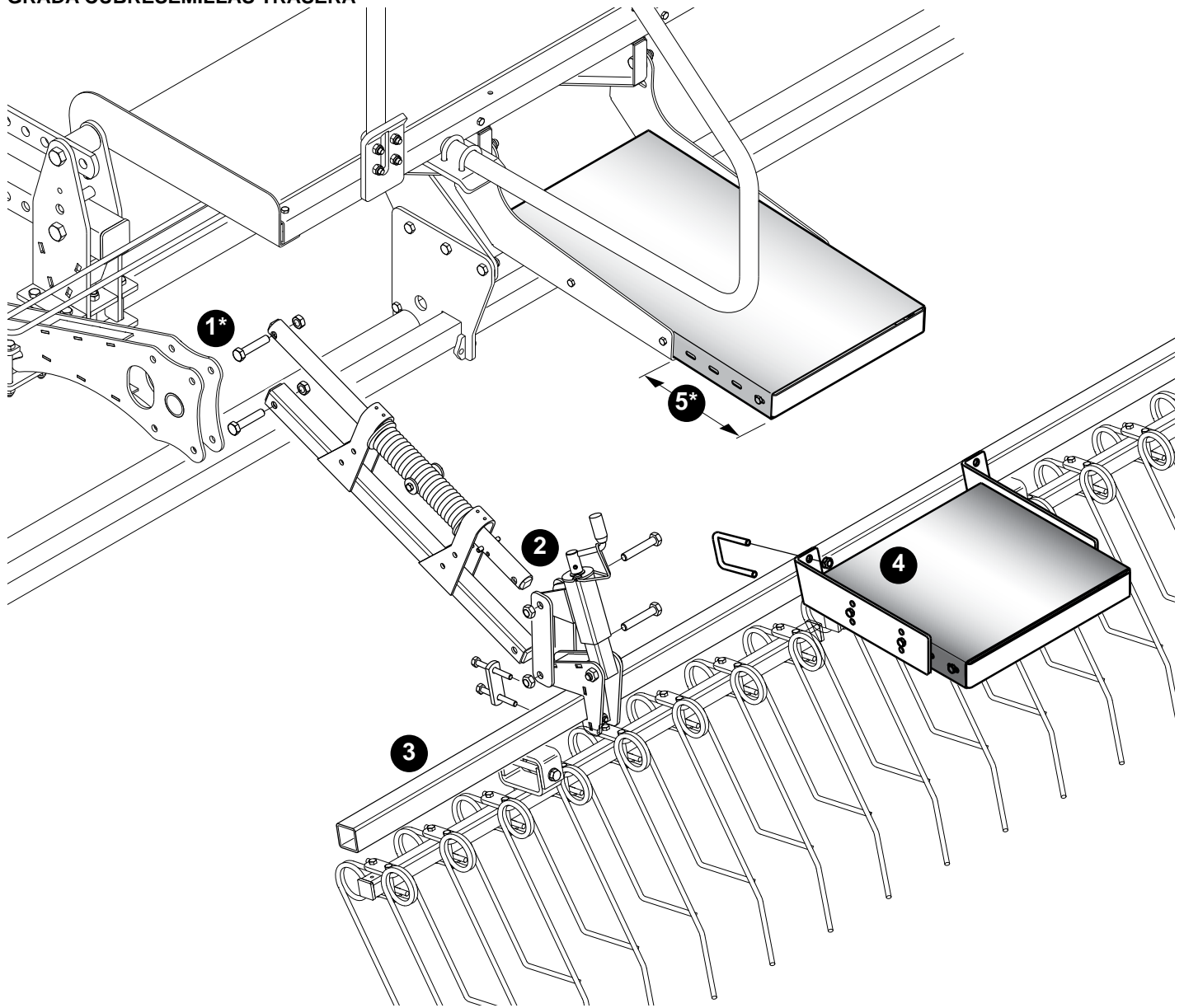
Monte dichas piezas consultando también las tablas del catálogo de repuestos.

En lo específico, respete los valores de torsión de los tornillos suministrados, como se indica en la tabla de la pág. 169.

KIT DE LUCES



GRADA CUBRESEMILLAS TRASERA



3.2 APLICACIÓN AL EQUIPO

3.2.1 APLICACIÓN DEL TRIÁNGULO PARA EL ACOPLAMIENTO RÁPIDO

Con la sembradora puede suministrarse el triángulo para el enganche y desenganche rápido de la sembradora al equipo con el cual se la acopla. El triángulo se monta de manera fija al equipo (Fig. 9). Para garantizar el acoplamiento correcto de la sembradora a los equipos MASCHIO (véase el ejemplo de acoplamiento en la página 172) regule la longitud (L) del tirante del tercer punto como indicado en la Figura 9.

Todos los acoplamientos se indican en las páginas 4-5-6-7.

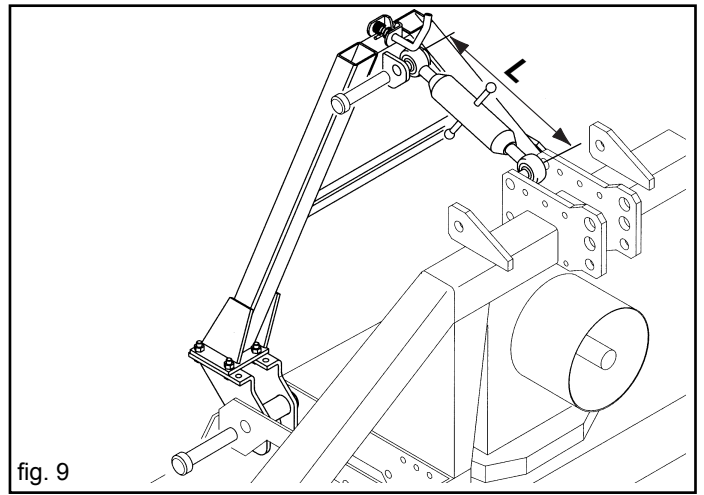
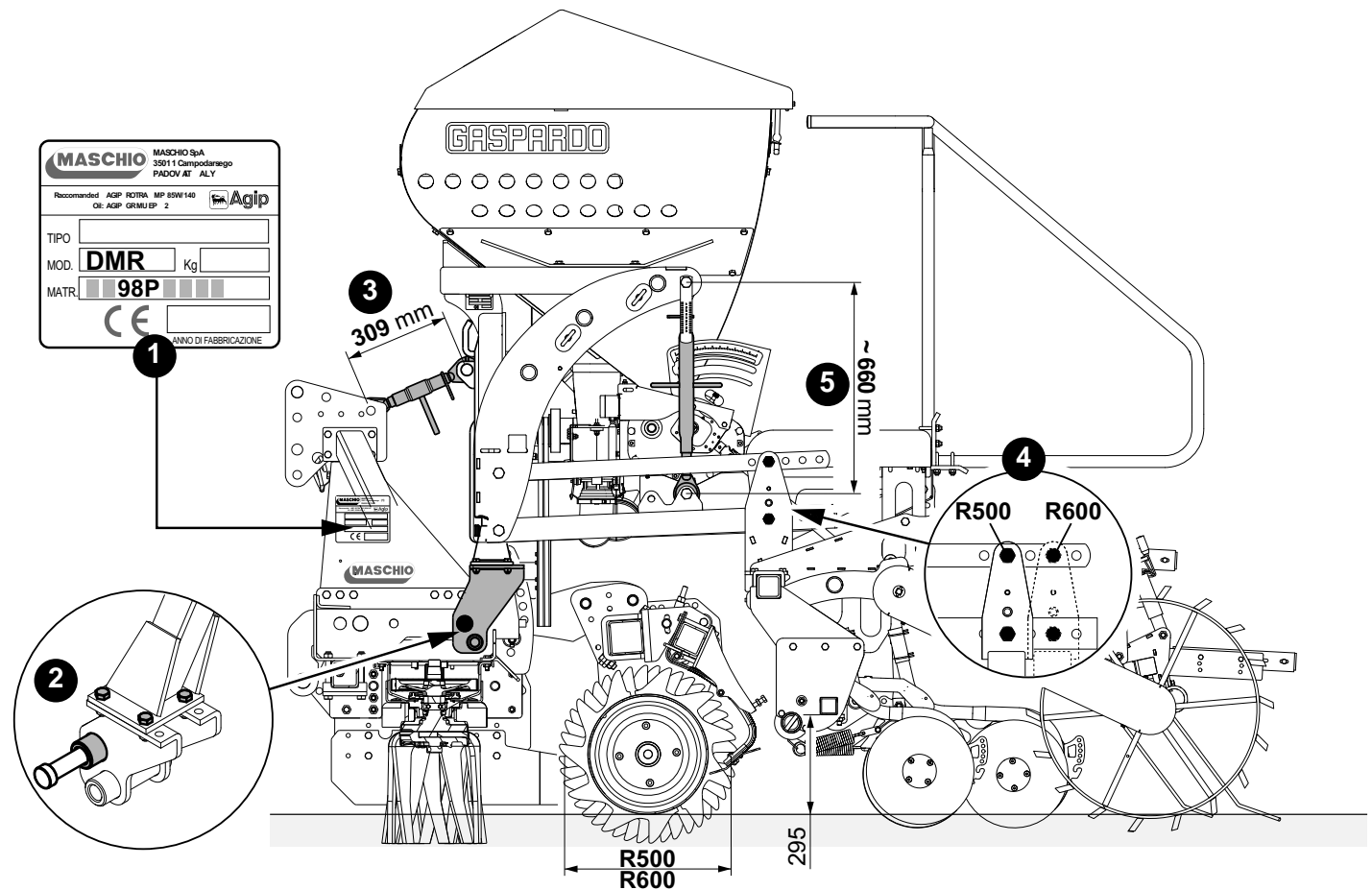


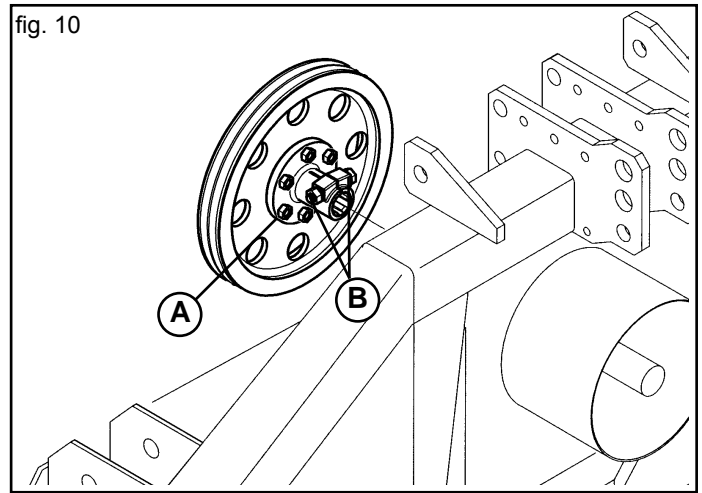
fig. 9



- ➔ 1) IDENTIFICAR EL MODELO DE LA GRADA ROTATORIA MASCHIO.
(NOMBRE Y MATRÍCULA)
- ➔ 2) MONTAR EL APOYO Y EL TRIÁNGULO DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO SOBRE LA GRADA R.
- ➔ 3) REGULA LA LONGITUD DEL TIRANTE DEL TERCER PUNTO.
(EL TRIÁNGULO DEBE SER PERPENDICULAR AL TERRENO)
- ➔ 4) RÉGLER LA POSICIÓN DE LA BARRA DE SOSTÉN DE LOS ELEMENTOS.
- ➔ 5) REGULA LA LONGITUD DEL TIRANTE.
- ➔ 6) ACOPLAR LOS EQUIPAMIENTOS COMO SEGUIMIENTO DESCRITO.

3.2.2 MONTAJE DE LA POLEA CONDUCTORA EN EL EQUIPO

Monte la polea conductora con el cubo en el árbol trasero de la toma de fuerza del equipo (Fig. 10). Bloquéela con el tornillo de fijación respectivo en correspondencia de la ranura de dicho árbol. Transcurridas las tres primeras horas de trabajo, controle que los pernos (A, B Fig. 10) estén bien apretados (Tabla 1 pag. 169).



3.2.3 ENGANCHE SEMBRADORA-EQUIPO

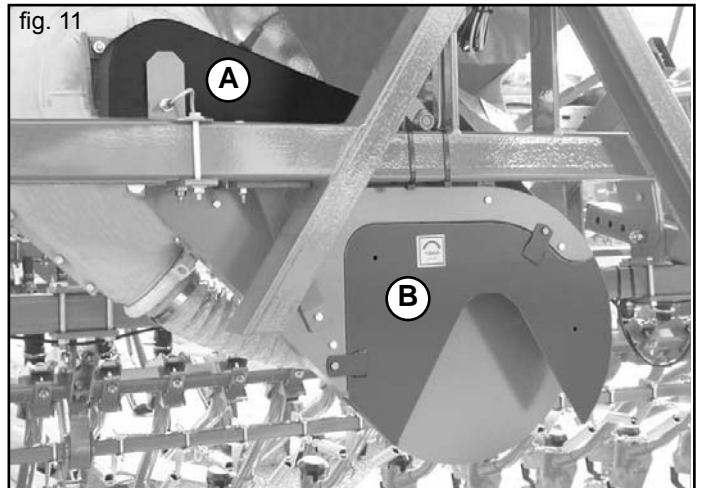


PELIGRO

La aplicación de la sembradora al equipo es un trabajo muy peligroso. Tener mucho cuidado de efectuar toda la operación siguiendo las instrucciones.

Ejecute esta operación en un plano horizontal y resistente, con la sembradora apoyada sobre los pies de apoyo.

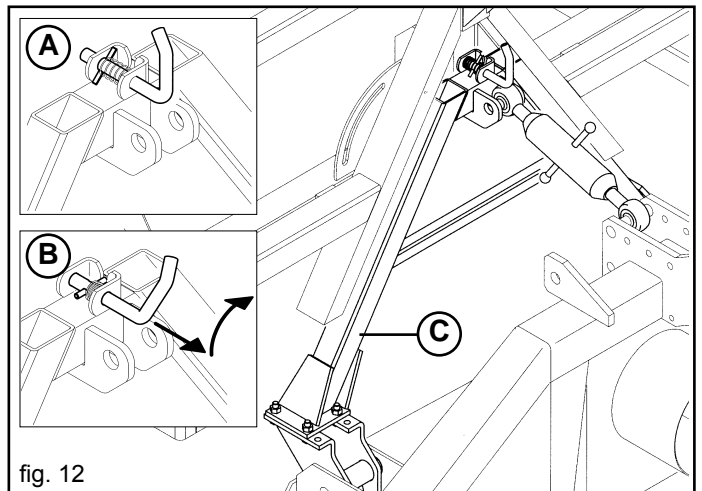
- 1) Desmonte las protecciones de las poleas y de las correas (A, B Fig. 11).
- 2) Lubrique con grasa las guías (C Fig. 12) del triángulo para facilitar la conexión y asegúrese de que el perno de muelle esté colocado como muestra la Figura 12 ref. B.
- 3) Avvicinarsi con il trattore alla seminatrice, agendo sul sollevatore, portare il triangolo di aggancio rapido sulla verticale del triangolo di accoppiamento della seminatrice (Fig. 12).



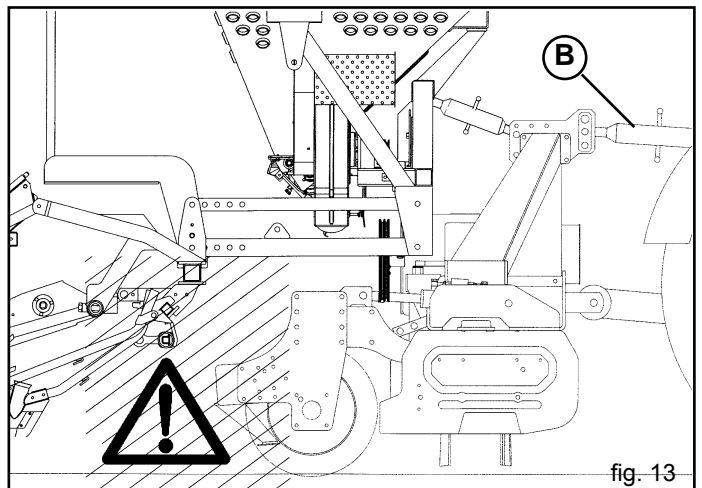
CUIDADO

Durante el enganche entre sembradora y equipo está prohibido colocarse en el medio de ambos.

- 4) Antes de levantar el equipo para que se enganche a la sembradora, verifique que no haya o se puedan producir interferencias entre los órganos mecánicos de las dos máquinas. Especialmente, controle la zona entre el rodillo posterior y los brazos de las púas de siembra (Fig. 13).
- 5) Levante el equipo hasta que las dos partes queden perfectamente acopladas a lo largo de las guías del triángulo, con la introducción del perno de muelle (A Fig. 11).
- 6) Extraiga los pies de estacionamiento (Fig. 8).
- 7) Baje el elevador colocando los equipos combinados en posición de trabajo, verifique que todos los órganos sembradores puedan oscilar libremente, así como también las ruedas motrices y la grada cubresemillas. Controle que el equipo esté en posición correcta, perpendicular respecto del terreno; si fuera necesario, actúe sobre el tercer punto del equipo (B Fig. 13).



Periódicamente, durante el trabajo, controle que el equipo esté perpendicular.



3.2.4 MONTAJE DE LAS CORREAS DE TRANSMISIÓN

Esta operación se debe hacer con el motor del tractor apagado, freno de estacionamiento puesto y equipo apoyado sobre el suelo.

1) Las correas se introducen entre la polea montada en la toma de fuerza trasera de la grada (A) y aquella con el acoplamiento centrífugo del soplador (B) (Fig. 14).

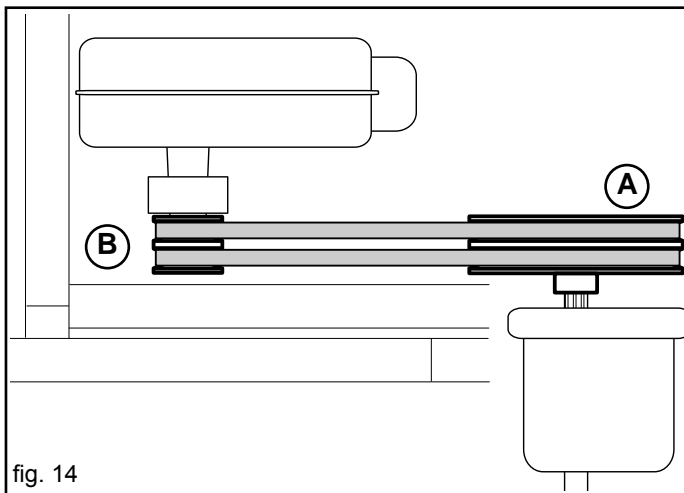


fig. 14

2) Ajustar el tensor de las correas usando la palanca (A, Fig. 15). Presionar la correa, en la parte central entre las dos poleas, con una fuerza de 5 kg. La fuerza debe provocar una deformación max. de 1 cm (Fig.16) en cada correa.

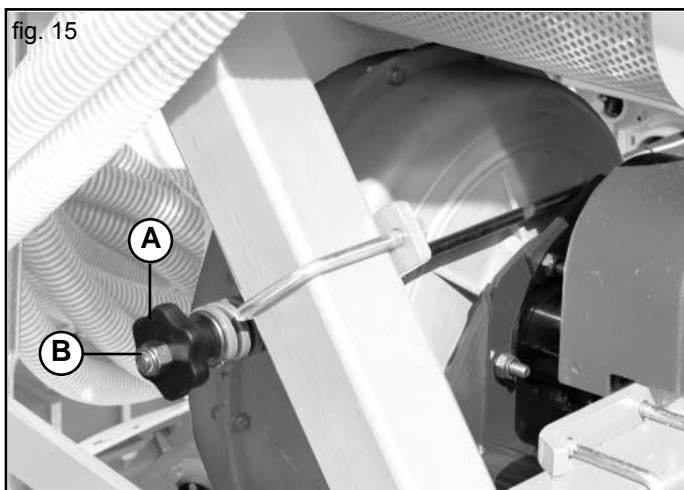


fig. 15

Para sustituir las correas de trasmision, aflojar totalmente la tension de las mismas usando la palanca (A, Fig. 15).

Atención: NO QUITAR mai la tuerca B (Fig. 15).

Sustituya siempre ambas correas usando recambios originales.

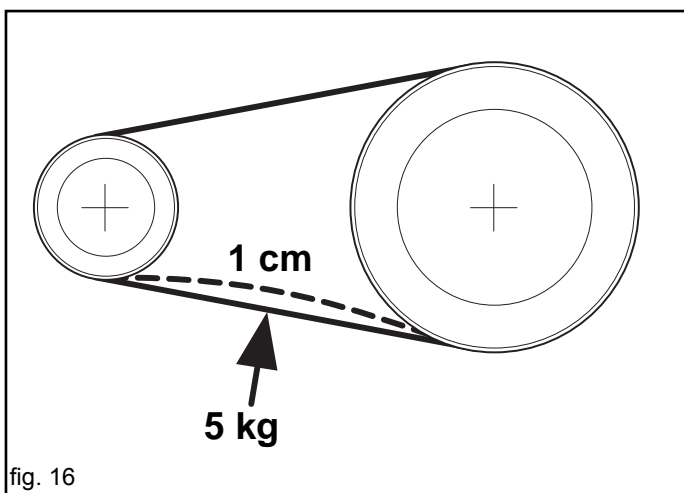


fig. 16

Si está montado el sensor de velocidad de rotación del soplador (r.p.m.), hay que verificar su correcta posición delante del campo de lectura (véase Manual de instrucciones accesorio). Si fuera necesario, desplace el soporte del sensor (A Fig. 17) aflojando los tornillos (B).

3) Tras haber montado las correas trapezoidales, controle la alineación correcta entre la polea conductora y aquella conducida.

La precisión de alineación ayuda a uniformar el deslizamiento de las correas y aumenta su duración.

4) Vuelva a montar las protecciones de las poleas y de las correas (A-B, Fig. 11), controlando que estén colocadas y fijadas correctamente.

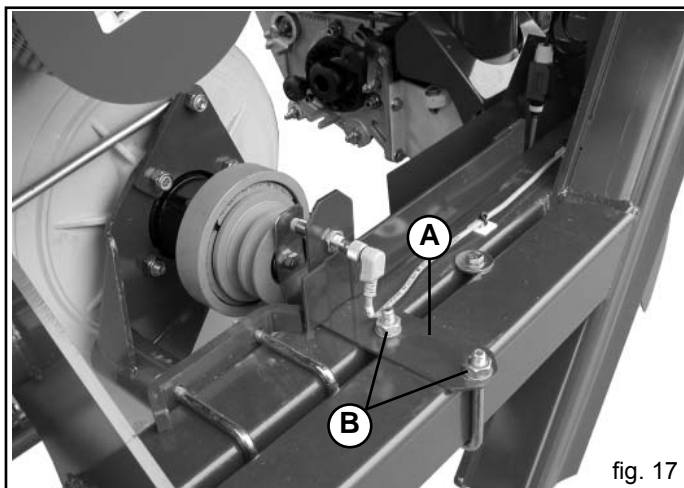


fig. 17

3.2.5 AJUSTE DE LA SEMBRADORA

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



PELIGRO

La graduación de la sembradora sobre la herramienta es una fase muy peligrosa. Por lo tanto hay que prestar mucha atención al efectuar la entera operación y seguir las siguientes instrucciones.

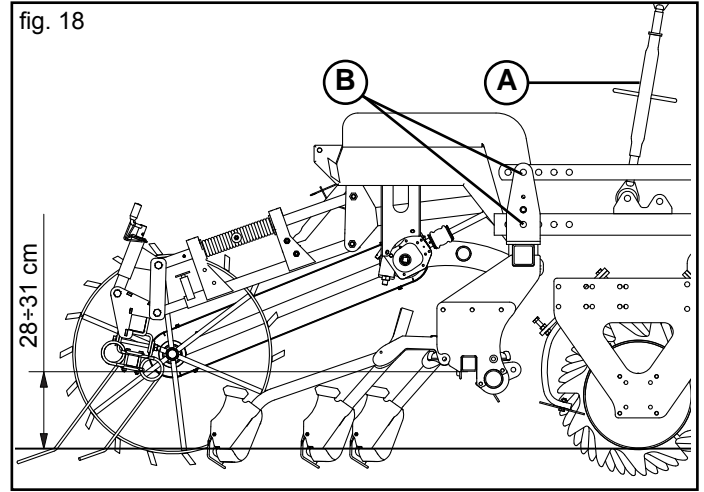
- 1) Antes de ajustar la sembradora, es importante graduar la herramienta en la posición de trabajo.
- 2) Regule los puntos (A) y (B) Fig.18 de la sembradora de modo que la barra de sostén de los elementos de siembra se encuentre a una altura de alrededor de 28÷31 cm del suelo (Fig. 18-20) y, simultáneamente, que no interfiera con el rodillo trasero del equipo



PELIGRO

En caso de variaciones de la posición de trabajo de la herramienta, ajustar nuevamente la sembradora tal como indicado en el punto 2).

- 3) Conecte y fije con el anillo respectivo los tubos de bajada de la semilla a los elementos surcadores (Fig. 19), controlando su longitud: durante el trabajo evite la formación de curvas y pliegues que produzcan roturas. Si fuera necesario, adáptelos modificando su longitud, tal como muestra la Figura 20.



3.2.6 TRANSMISSION

Conecte la rueda motriz al órgano dosificador mediante el árbol cardán suministrado, como indicado en la Figura 21.

IMPORTANTE! No apriete hasta el fondo el tornillo (A Fig. 21) que sostiene la caja (B Fig. 21), puesto que se ha previsto que oscile.



ATTENTION

Durante las operaciones de ensamblaje sembradora/equipo y con la presencia del dispositivo de elevación hidráulica del bastidor porta surcadores, modifique el acoplamiento del árbol cardán siguiendo las instrucciones de la Tabla 2:

- Habiendo ajustado el equipo en posición de funcionamiento, identifique la posición B de la Figura 18.
- Verifique la longitud de los cardanes (Tabla 2) y modifíquela si es necesario.
- Conecte la transmisión entre la rueda motriz y el órgano de dosificación.

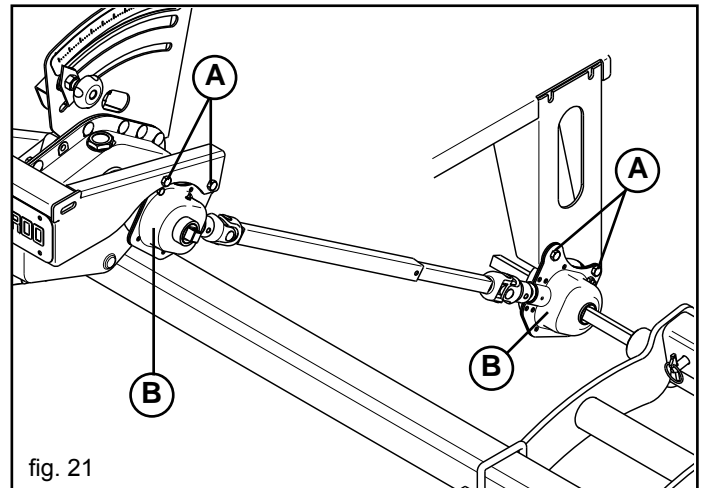
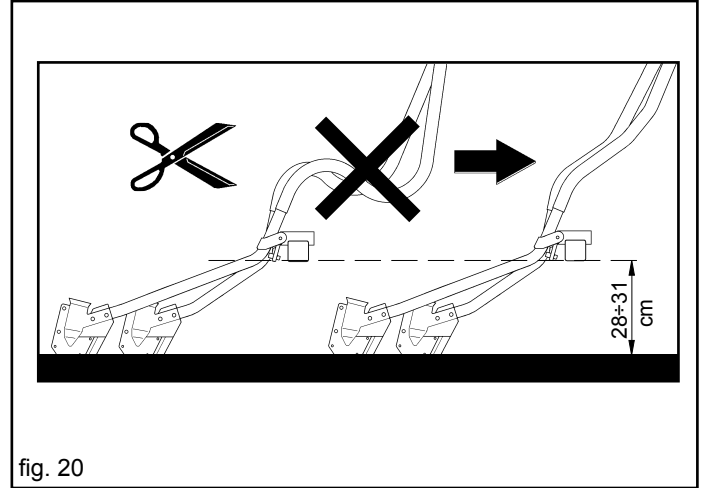


Tabla 2

B (Fig. 18)	mm	
	□ 20x20 mm	□ 25x25 mm
1	475	475
2	445	445
3	405	405
4	365	365
5	335	335

3.2.7 DESENGANCHE DE LA SEMBRADORA-EQUIPO

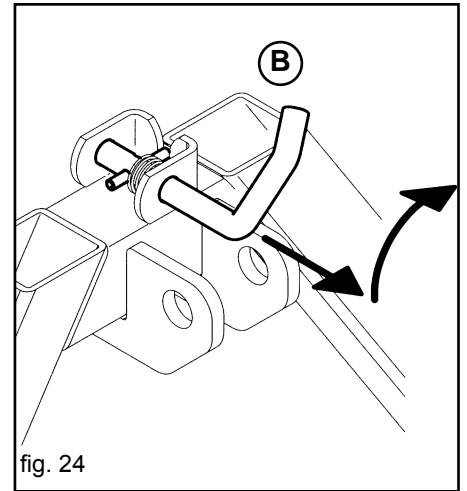
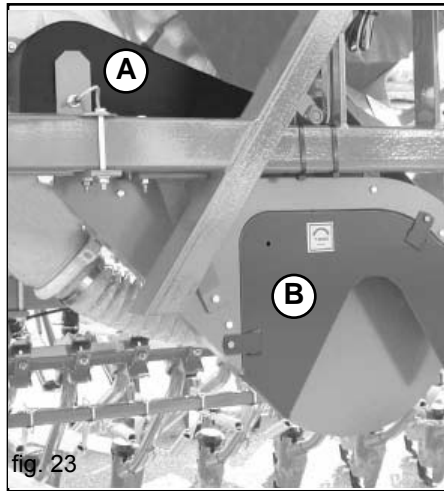
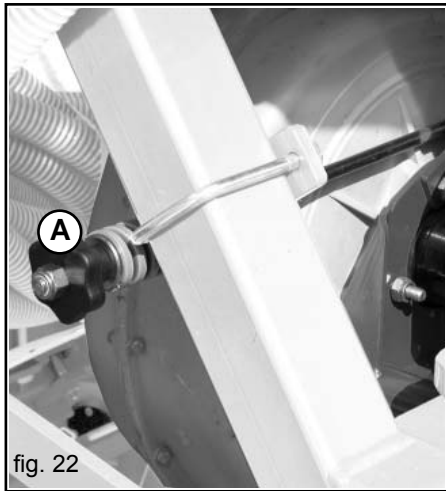


PELIGRO

El desenganche de la sembradora del tractor es una fase muy peligrosa. Esta operación se debe hacer con el motor del tractor apagado, freno de estacionamiento puesto y equipo apoyado sobre el suelo. Atenerse cuidadosamente a las instrucciones al momento de efectuar toda la operación.

Para un correcto desenganche de la sembradora es importante efectuar las operaciones sobre un nivel horizontal.

- 1) Desenganche todas las conexiones hidráulicas y eléctricas implicadas.
- 2) Afloje las correas por medio de la palanca (A Fig. 22), desmonte las protecciones (A, B Fig. 23) y quite las correas de transmisión.
- 3) Con la máquina levantada introducir los pies de parqueo y predisponer el perno (B fig. 24) al desenganche.
- 4) Bajar lentamente la herramienta.
- 5) Solo cuando la herramienta estará completamente desenganchada será posible alejarse con ella.



3.3 ESTABILIDAD DURANTE EL TRANSPORTE DE LA SEMBRADORA -TRACTOR

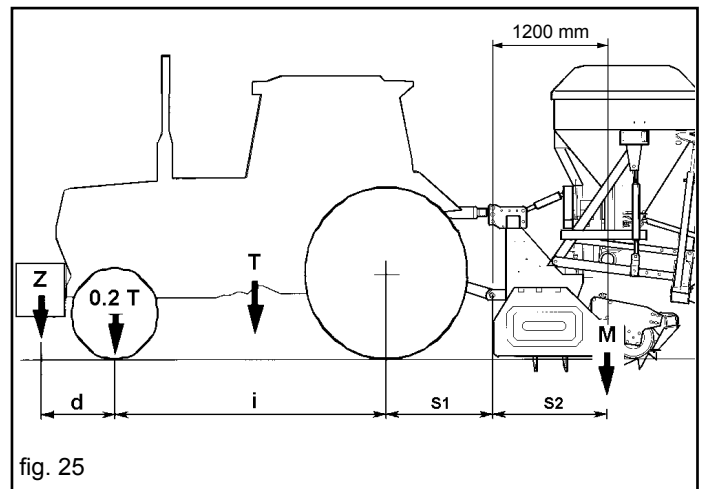
Cuando una sembradora se acopla a un tractor, convirtiéndose así en parte integrante del mismo para la circulación por la vía pública, la estabilidad del grupo tractor-sembradora puede variar causando dificultad durante la conducción o el trabajo (empenaje o derrapaje del tractor). La condición de equilibrio 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. 25):

- M** (Kg) Peso a plena carga sobre los brazos del elevador (peso + peso de la carga, véase cap. 1.4 Identificación).
- 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.

3.4 TRANSPORTE

Si fuera necesario transportar la máquina por un trayecto largo, puede cargárselo tanto sobre un vagón ferroviario como sobre camión.

A tal fin, consulte las «Datos Técnicos» para el peso y dimensiones específicas. Éstas últimas son muy útiles para controlar la posibilidad de paso en zonas estrechas. Habitualmente, la máquina se suministra sin embalajes y en posición horizontal, por lo cual, es necesario emplear un sistema de levantamiento con grúa y cables, o cadenas, con una resistencia adecuada, enganchándolos de los puntos destinados e señalados con el símbolo «gancho» (13 Fig. 4).



ADVERTENCIA

Antes de proceder a levantarlo, controle que los elementos móviles de la máquina estén bien sujetos. Cerciórese que la grúa tenga una capacidad de carga adecuada para levantar la máquina. Levante la máquina con suma cautela y trasládolo lentamente, sin sacudidas ni movimientos bruscos.



PELIGRO

Las operaciones de levantamiento y transporte pueden ser muy peligrosas si no se efectúan con la máxima cautela: aleje a las personas ajenas al trabajo; limpie, libere de estorbos y delimite la zona de traslado; controle el estado y la idoneidad de los equipos a disposición; no toque las cargas suspendidas y permanezca a una distancia segura.

Además, la zona en que se trabaja tiene que estar libre de estorbos y tener un «espacio de fuga» suficiente, éste termino significa que tiene que haber una zona libre y segura, a la cual poder desplazarse rápidamente si la carga cayera.

El plano sobre el que se descargará la máquina tiene que ser horizontal para evitar posibles desplazamientos de la carga.

Una vez cargado la sobre el medio de transporte, controle que quede bloqueado en su posición.

Fije la máquina al plano sobre el cual está apoyado mediante cables adecuados al peso del cual se desea bloquear el movimiento (para el peso, véase «Datos Técnicos»).

Dichos cables deben estar firmemente fijados la máquina y bien tensos hacia el punto de anclaje sobre el plano de apoyo.

Una vez efectuado el transporte, antes de liberar la máquina de todas las ligaduras, controle que el estado y la posición del mismo no constituyan un peligro.

Entonces, quite los cables; y descárguelo con los mismos medios y modos previstos para la carga.

Tránsito y transporte en carreteras públicas

Para la circulación por carretera, será necesario atenerse a las normas del código de circulación en vigor en el país correspondiente.

Cuando se transita en carreteras públicas es necesario montar los triángulos traseros reflectantes, las luces de despeje, el intermitente y respetar siempre las leyes locales vigentes de tránsito.

Durante el traslado, compruebe también que las dimensiones máximas de la máquina permitan su transporte en condiciones de seguridad, incluso en caso de pasos subterráneos, estrechamientos, líneas eléctricas aéreas, etc..



ATENCIÓN

El transporte de la sembradora por carretera debe ser efectuado con los depósitos y tolvas vacíos y a una velocidad máxima de 25 km/h. Antes de entrar en una carretera pública con la máquina enganchada en el tractor controlar la presencia y la funcionalidad de los dispositivos antes descritos y/o de la señal de vehículo lento y/o de carga saliente.

Estos indicadores deben estar posicionados en la parte posterior de la máquina en posición bien visible para los medios que se acerquen por detrás.

El tractor empleado para el transporte del equipo debe respetar las potencias indicadas en la tabla **Datos Técnicos**; en caso de necesidad, hay que redistribuir los pesos totales añadiendo lastres para restablecer el equilibrio y la estabilidad en el conjunto (véase Cap. 3.3).

Los desplazamientos fuera de la zona de trabajo se deben hacer con el equipo en posición de transporte.

- En los casos previstos hay que bloquear todas las partes móviles con los seguros correspondientes (bastidores, brazos y discos marcadores de hileras, etc.) de manera tal, que respeten los límites del espacio ocupado en carretera.
- Durante los desplazamientos por carreteras todos los tanques deben encontrarse vacíos.
- Los eventuales accesorios para el transporte tienen que estar provistos de señalizaciones y protecciones adecuadas.

La Empresa Fabricante suministra, sobre pedido, soportes y tarjetas para señalar el espacio de obstrucción.

3.5 REGULACION

3.5.1 DOSIFICADOR (Fig. 26)

El dosificador volumétrico GRINTA consta esencialmente de cuatro elementos para la distribución de la semilla:

- A) Bastidor monobloque en aluminio;
- B) Elemento agitador;
- C) Rodillos dosificadores;
- D) Palpador.

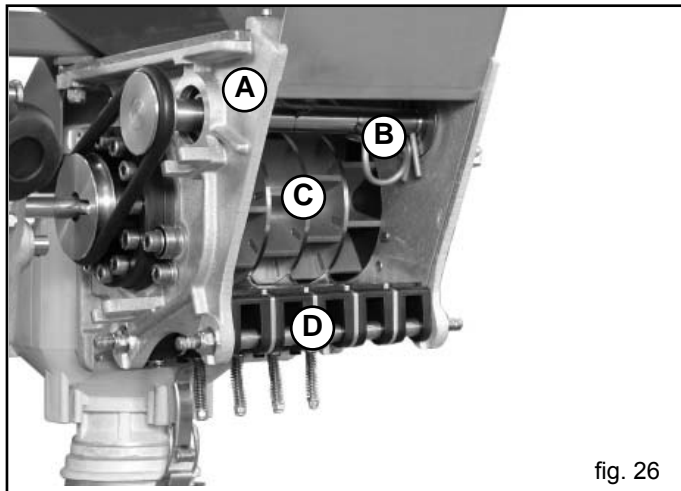


fig. 26

BASTIDOR MONOBLOQUE

El bastidor monobloque, fabricado en aluminio, ofrece las siguientes ventajas:

- realización de altísima precisión y elevada calidad en el tiempo;
- resistencia a los efectos de los rayos UV o a los problemas ocasionados por las rígidas temperaturas externas;
- elevada resistencia a la corrosión;
- mantenimiento simple y fácil: en pocos minutos se pueden desmontar los componentes del dosificador sin desenroscar completamente los tornillos y utilizando una sola llave fija.

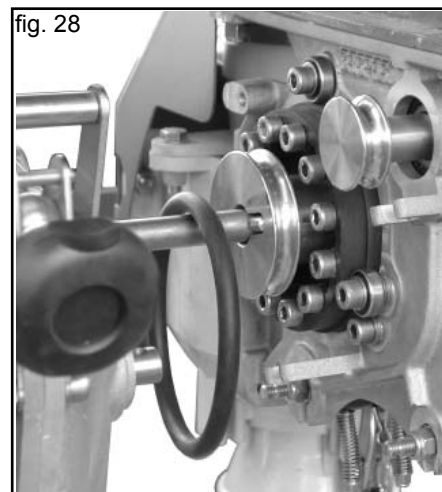
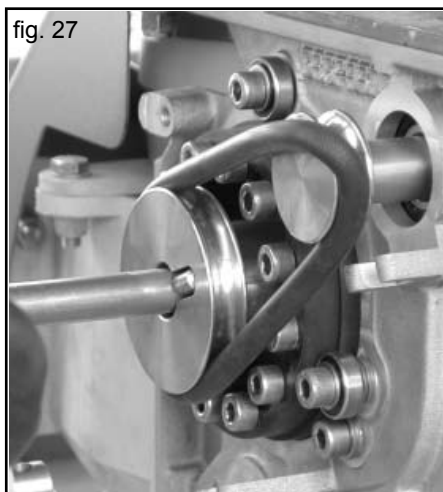
ELEMENTO AGITADOR

Garantía de una alimentación continua de los rodillos dosificadores.

El agitador tiene un diámetro de 85 mm y está compuesto por 4 elementos (**ganchos curvos**). Si la intervención del agitador resulta excesiva, es posible reducir a la mitad el **efecto mezclador** quitando los dos ganchos centrales del agitador (B, Fig. 26).

El agitador puede desactivarse simplemente quitando la correa de transmisión.

- Para desactivar el agitador, levante la correa tubular hasta el borde de la polea motriz (Fig. 27), en el lado opuesto, gire suavemente el rodillo dosificador en dirección de arrastre para que la correa salga de su posición.
- Deje simplemente la correa en el árbol de transmisión (Fig. 28).



(para el montaje de la correa, véase el capítulo relativo al rodillo dosificador)

RODILLO DOSIFICADOR

- Gran diámetro para reducir el número de giros y evitar pérdidas de carga;
- numerosos depósitos colocados de manera escalonada para garantizar una dosificación continuativa.

Montaje y desmontaje del rodillo dosificador

Todos los rodillos dosificadores son unidades compactas y formadas por un solo bloque (a excepción del rodillo dosificador para semillas finas, de color amarillo). N

unca fije los rodillos dosificadores con los tornillos aflojando el volante, ya que las ruedas, que se calibran tras el montaje, perderían así su precisión radial!



ATENCIÓN

Utilice siempre los guantes: después de la calibración, los rodillos dosificadores nuevos podrían presentar bordes puntiagudos y provocar heridas al operador!

Las ruedas estándar se producen desalineadas en dos filas y existen diferentes ruedas para los empleos más variados subdivididas en tres grupos de productos (Fig. 29):

- (A) 5 ruedas, 8 cámaras por rueda, (mod. G1000 - rojas).
Distribución de semillas Normal más de 200 Kg/Ha.
- (B) 5 ruedas, 16 cámaras por rueda, (mod. N500 - verde).
Distribución de semillas Normal hasta 200 Kg/Ha.
- (C) 5 ruedas, 32 cámaras por rueda, (mod. F25-125 - amarillas).
Distribución de semillas finas.

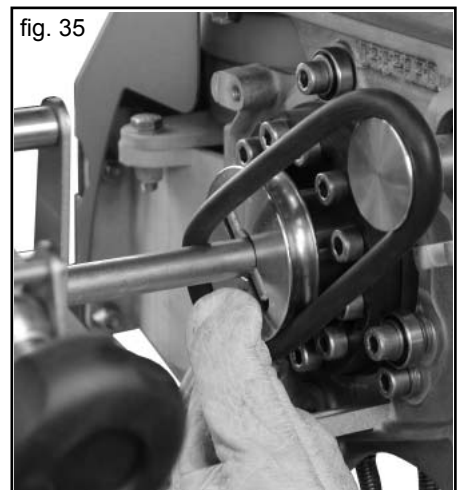
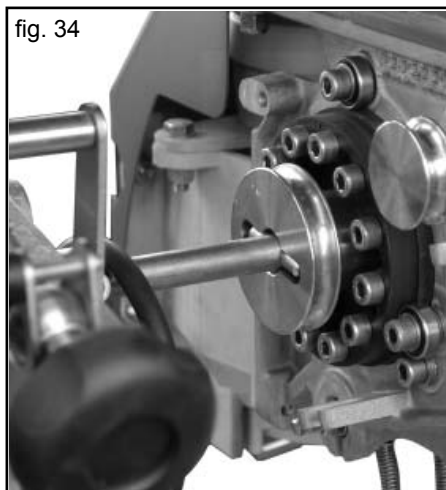
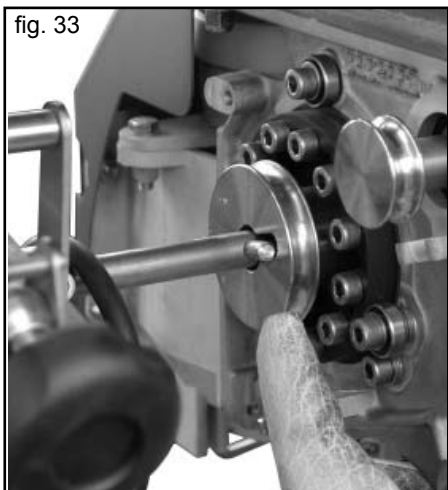
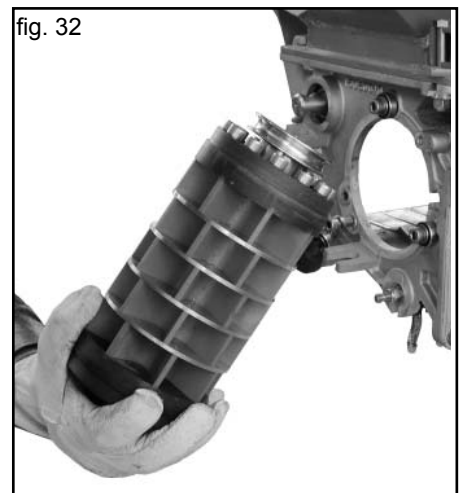
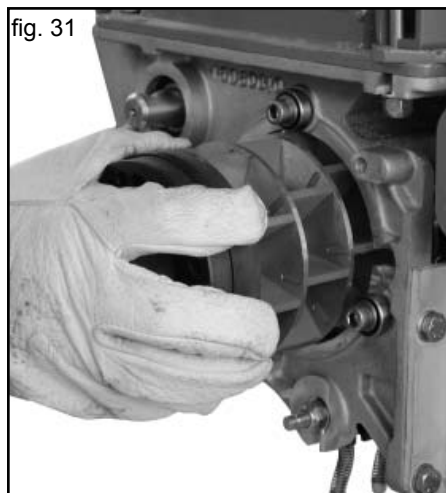
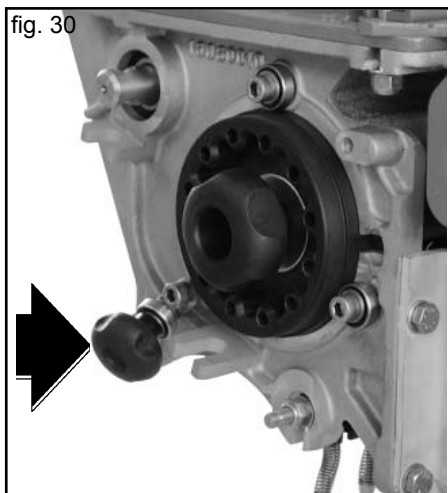
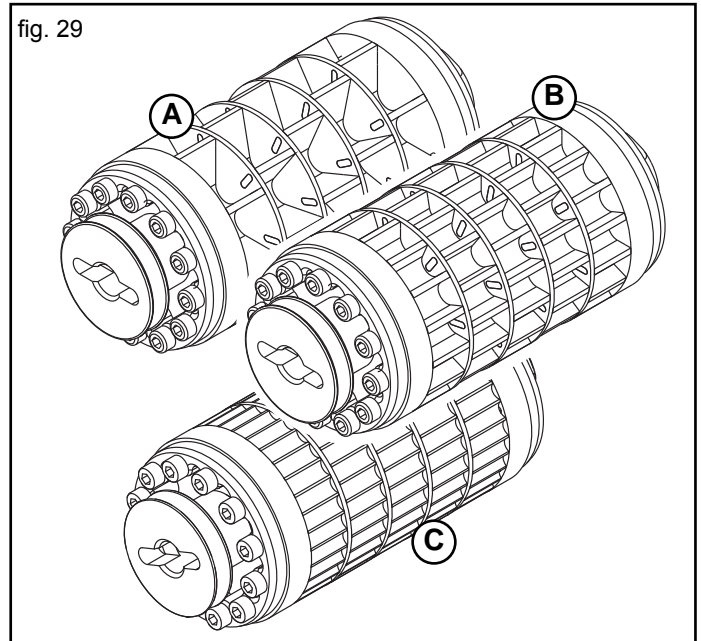
Como antes descrito, remueva la correa tubular del agitador, luego fije con tornillos el volante en el lado del rodillo dosificador (Fig. 30) y proceda cuando la máquina esté completamente vacía. Una vez desenganchado, el pomo de fijación del rodillo dosificador permanece conectado a la caja del dosificador, evitando así que se pierda accidentalmente.

Extraiga lateralmente el rodillo dosificador (Fig. 31) y quítelo del dosificador (Fig. 32).

Para el montaje, repita las operaciones al revés.

Durante la fase de montaje, gire el rodillo dosificador en la dirección de arrastre y empújelo en el dosificador (Fig. 33), hasta que el perno de arrastre no quede bien fijado en el cambio (Fig. 34).

Antes de accionar el agitador, hay que montar la correa en el disco pequeño, hacer presión en el borde inferior del rodillo dosificador y en el lado opuesto y girar el volante del rodillo dosificador en la dirección de arrastre hasta que la correa esté en su sitio (Fig. 35).



PALPADORES

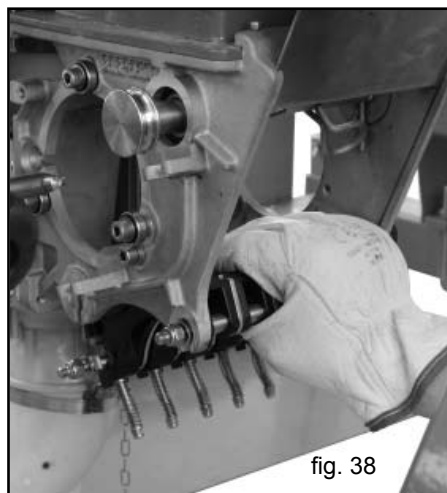
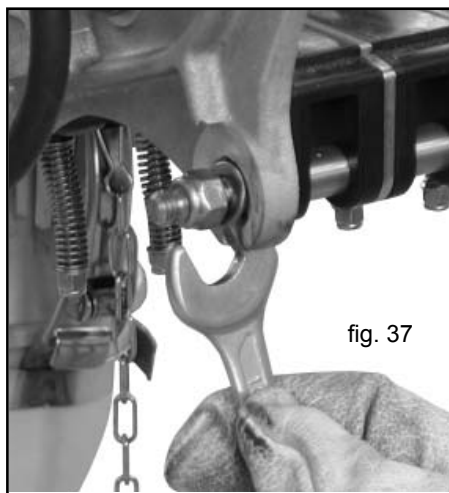
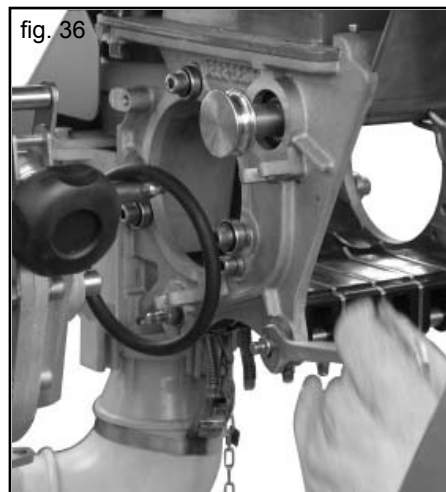
El **grupo de los palpadores** también puede desmontarse fácilmente en pocos minutos, como un bloque único, para efectuar operaciones de limpieza. Dicho grupo está compuesto por 5 puertas individuales y la presión del muelle garantiza una sólida fuerza de cierre. ¡Las puertas no tocan la rueda de siembra durante su funcionamiento! Los separadores fijados entre una puerta y otra permiten accionar cada elemento de manera independiente. Además, la forma misma de los separadores ofrece un escudo contra los cuerpos extraños que podrían dañar el rodillo dosificador. Las puertas pueden regularse, y su forma ha sido especialmente diseñada para adaptarse a las semillas.



ATENCIÓN

Utilice siempre los guantes, ya que las partes nuevas, en especial, podrían presentar bordes puntiagudos y provocar heridas al operador!

- 1) Para desmontar el grupo de los palpadores afloje las cuatro tuercas de los ejes (delante y detrás) (Fig. 36), utilizando una llave de 13 mm,.....
- 2) hasta poder empujar hacia afuera los discos situados en el interior, extrayéndolos de su alojamiento (Fig. 37).
- 3) Extraiga el grupo de palpadores por la parte trasera (Fig. 38) y luego, extraiga la parte delantera (Fig. 39).

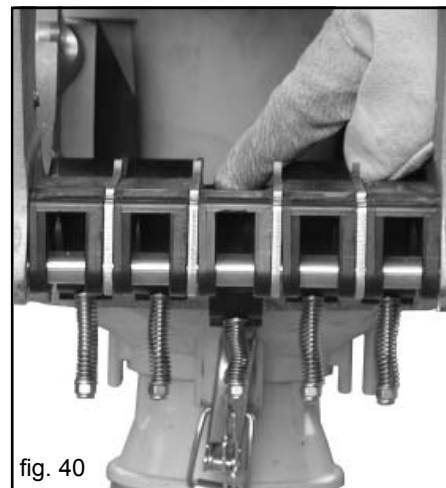


Cuando la puerta está desmontada también puede retirarse la compuerta de vaciado, extrayéndola por abajo.

Al final de la limpieza, vuelva a montar todas las piezas siguiendo al revés las operaciones descritas y prestando atención a colocar correctamente las partes planas de los ejes! Tras haber introducido el grupo de palpadores, deslice las arandelas hasta volver a colocarlas en su asiento y luego, enrosque a mano las tuercas.

Una vez montada la puerta, los elementos deben poder moverse. Para controlarlos, basta simplemente presionar con un dedo (Fig. 40). Si las puertas no se mueven libremente ni siquiera después de varios intentos, lo cual suele ocurrir cuando se utiliza abono, se recomienda desmontarlas y limpiarlas.

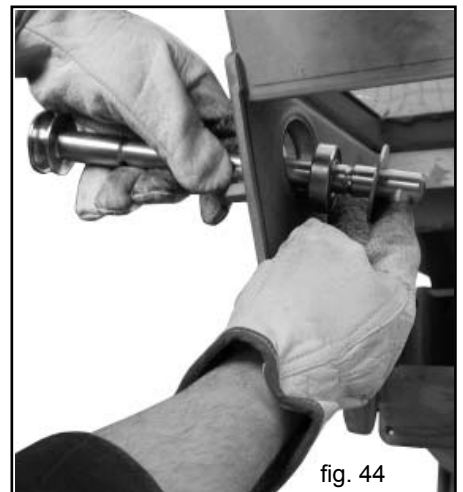
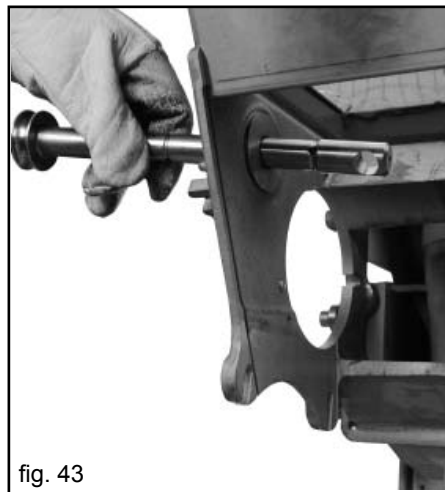
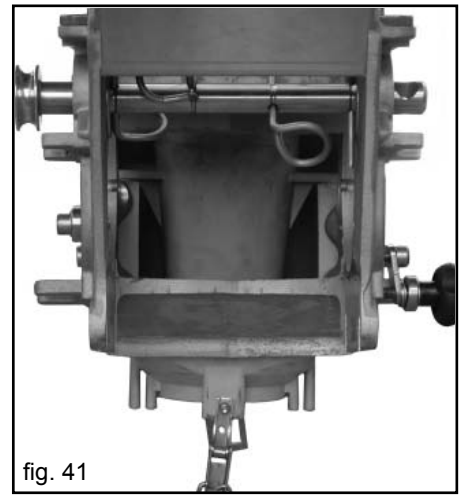
Durante el montaje, antes de apretar los elementos hay que cerciorarse de que la parte trasera de la puerta (por el lado del muelle) no esté introducida demasiado arriba. Si es necesario, introduzca el rodillo dosificador para evaluar la altura exacta.



DESMONTAJE DEL EJE AGITADOR:

El agitador puede extraerse de su alojamiento sin utilizar herramientas, facilitando así las operaciones de limpieza o sustitución de piezas dañadas.

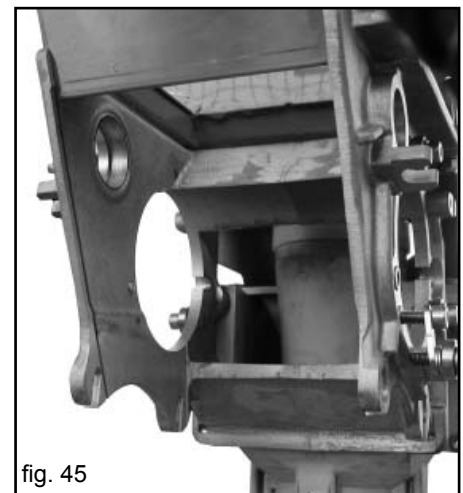
- 1) Dosificador con puerta de siembra y rueda de siembra desmontadas (Fig. 41).
- 2) Extraiga todos los elementos del agitador (Fig. 42).
- 3) Extraiga el agitador (Fig. 43) prestando atención a que no se caigan el cojinete y el disco de protección situados en el lado opuesto.
- 4) Inclinando levemente el eje y empujando hacia adentro, extraiga de su alojamiento el cojinete y el disco de protección (Fig. 44). Efectúe las mismas operaciones en el otro lado.



Con el agitador desmontado (Fig. 45), limpie cuidadosamente todas las piezas, prestando suma atención a los asientos de los cojinetes.

Introducción del árbol agitador:

- 1) Introduzca el árbol en el asiento del cojinete (Fig. 46);
- 2) Desde el interior del cuerpo dosificador, introduzca el cojinete y el disco de protección en el lado izquierdo del árbol y el último gancho curvado, en el lado derecho (A, Fig. 47).
- 3) En el asiento derecho del cojinete, introduzca primero el cojinete y después el disco de protección, introduciendo posteriormente el árbol.
- 4) Fije el árbol en el lado izquierdo mediante el gancho curvado (Fig. 48). Entonces, vuelva a montar los demás ganchos curvados en el árbol del agitador.



ELEMENTOS LIMPIADORES ELÁSTICOS

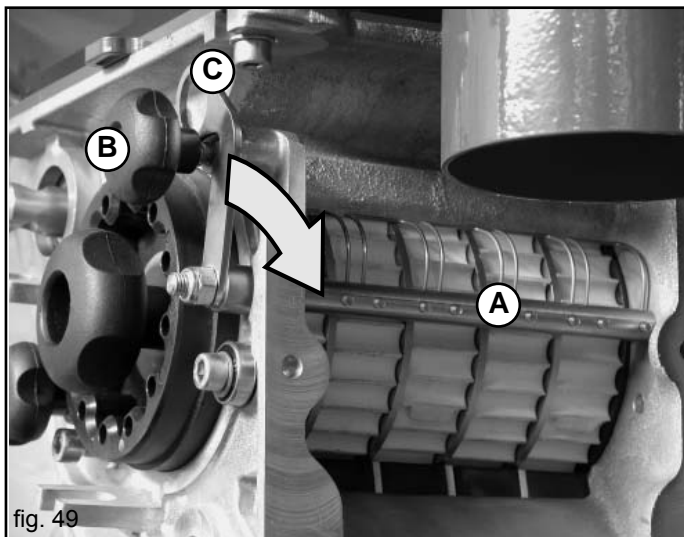
Los elementos limpiadores elásticos (A, Fig. 49) se utilizan durante la distribución de las semillas oleosas por medio del rodillo de siembra amarillo mod. F25-125.

La función principal de los elementos elásticos es la de mantener libres las cámaras del rodillo de siembra para garantizar una distribución constante y regular.

El árbol con los elementos limpiadores elásticos se encuentra en la parte externa de la cámara de dosificación de la semilla.

Durante la distribución de otros tipos de semillas, los elementos limpiadores elásticos pueden ser excluidos para evitar un desgaste inútil:

... aflojar el pomo (B, Fig. 49), extraer las palancas (C) del propio asiento en el sentido de la flecha.

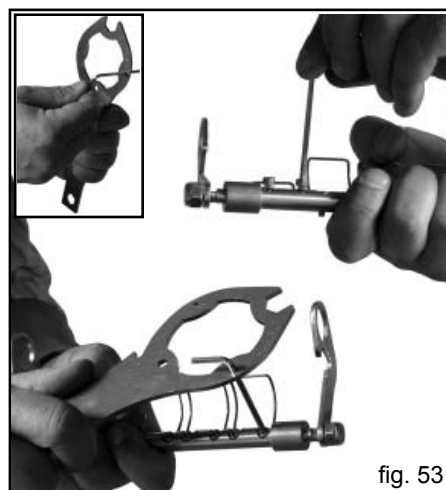
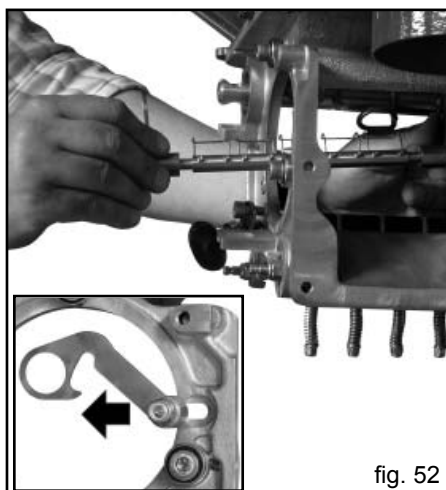
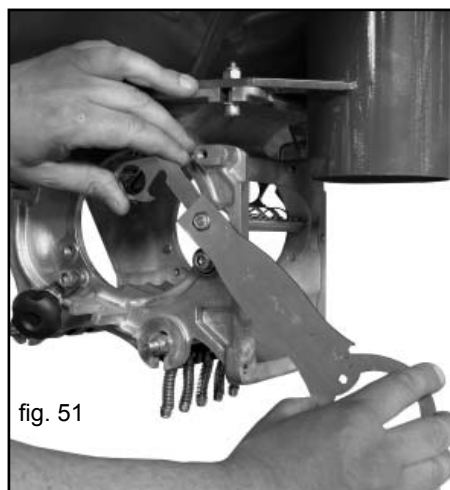
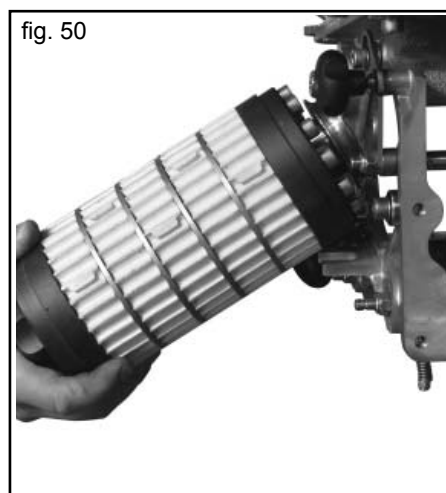


DESGASTE

En presencia de un estrato oleoso considerable, los elementos elásticos se desgastan rápidamente perdiendo la eficacia de su función. El desgaste puede ser controlado fácilmente desde el exterior.

Sustitución de los elementos elásticos

- 1) Aflojar y quitar el pomo (B, Fig. 49) y desplazar la palanca (C) en el sentido de la flecha.
- 2) Extraer el rodillo de siembra (Fig. 50) como descrito y indicado anteriormente..
- 3) Aflojar las tuercas M8 (Fig. 51) con la llave multiuso en dotación.
- 4) Extraer el árbol de los elementos elásticos de los asientos (Fig. 52).
- 5) Utilice la llave multiuso en dotación y una llave de allen (n.º 3) para aflojar los tornillos de bloqueo de los elementos elásticos, como indicado en la Figura 53.
- 6) Sustituya el elemento elástico con un repuesto original e instálelo nuevamente repitiendo las fases descritas anteriormente en sentido contrario.



DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS FINAS

Distribución de cantidades inferiores a 3 kg/ha.

Dado el número reducido de giros del cambio relacionado con la baja cantidad de producto a distribuir, durante la prueba de dosificación el usuario podría hallar una distribución irregular del producto. En ese caso es posible intervenir de la siguiente manera:

Considerando que cada sector (A, Fig. 54) distribuye el 20% del producto de todo el rodillo dosificador, es posible aumentar los sectores de trabajo y reducir respectivamente la velocidad de rotación del cambio para obtener una distribución homogénea.

Tras haber desmontado el rodillo de dosificación de la máquina, utilice la llave en dotación para destornillar el pomo (B, Fig. 54) y quitar la rosca de bloqueo (C). Quitar el sector o los sectores a activar e instalarlos rotándolo 180°, **respetando las posiciones** (1-2-3-4-5, Fig. 54).

Al instalar nuevamente los sectores, verifique que en condiciones de trabajo las acanaladuras de los sectores activos se encuentren escalonadas las unas respecto a las otras (D, Fig. 54), para garantizar continuidad en la distribución.

Coloque nuevamente la rosca de bloqueo, apriete el pomo con la llave en dotación e instale nuevamente el rodillo en la máquina.

Bloquear el elemento limpiador en la posición de funcionamiento verificando que los resortes enganchen los sectores excluidos (E, Fig. 54) para impedir su rotación y, por lo tanto, la distribución.

Efectúe la prueba de dosificación de acuerdo a las instrucciones del capítulo 3.5.2 asegurándose de que exista una correcta proporción entre el rodillo de 1 sector y el número efectivo de sectores en funcionamiento.

IMPORTANTE!

Cabe anotar que las cantidades indicadas en la tabla se refieren a un rodillo dosificador con 1, 3 y 5 sectores efectivos de trabajo (1/5 - 3/5 - 5/5).

Cuando la cantidad de producto a distribuir es la misma, reducir la apertura del cambio del 20% por cada sector activado.

Para restablecer la distribución en todos o solo en algunos sectores, desmonte el rodillo y sus partes y restablezca la posición original.

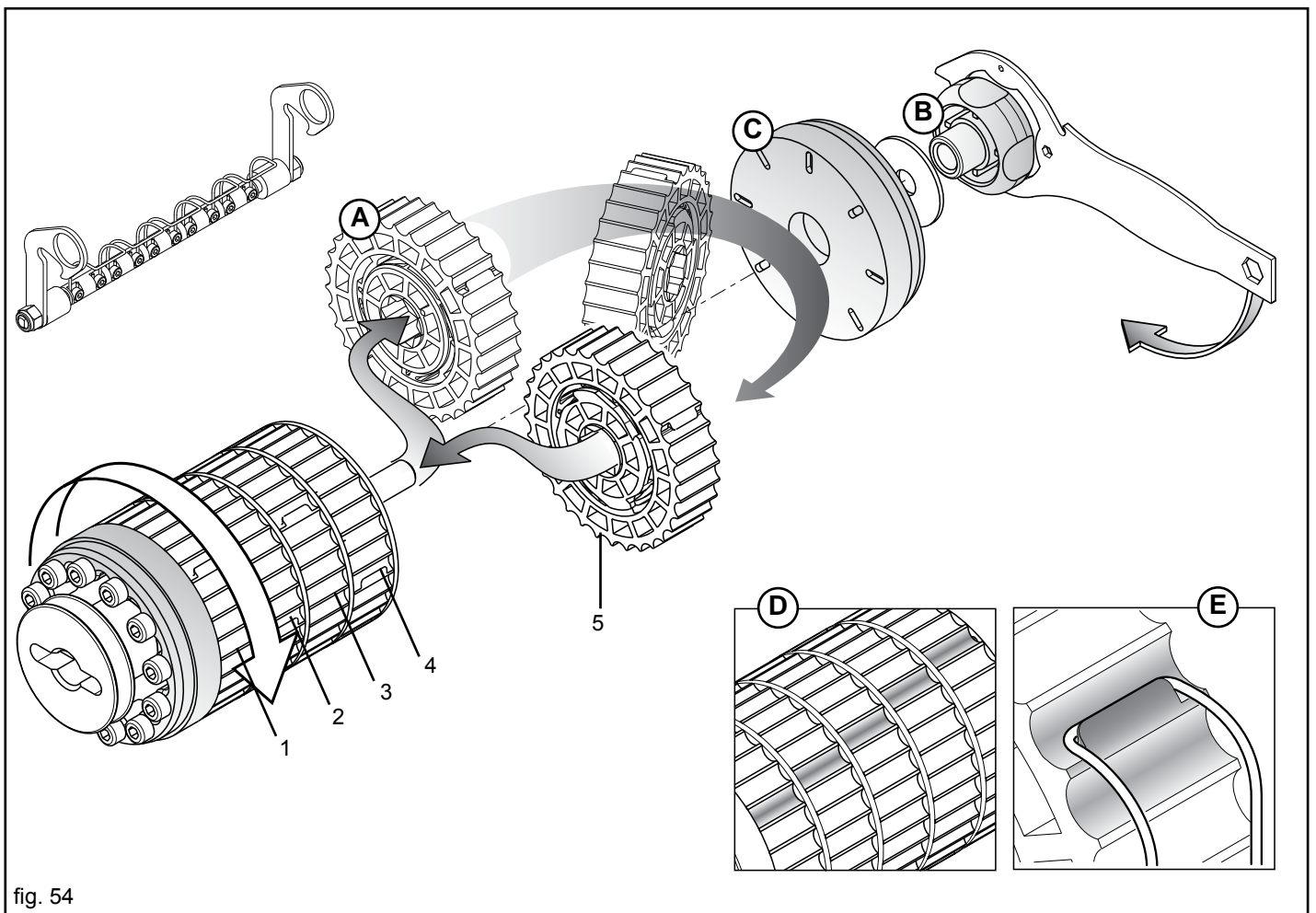


fig. 54

3.5.2 PRUEBA DE DOSIFICACIÓN

Efectuar la graduación del dosificador con l'equipo en el suelo, motor apagado y tractor bien parado. Antes de efectuar el ensayo de dosificación, compruebe que no haya cuerpos extraños adentro de la tolva y del dosificador.

- 1) Colocar en el tanque una pequeña cantidad de semillas.
- 2) Quite la curva situada debajo del canal del inyector (A, Fig. 55), aflojando el cierre rápido.
- 3) Conecte en la misma posición el tubo de recogida suministrado con la máquina (B Fig. 55) y en el extremo opuesto del tubo coloque un recipiente de recogida (C ig. 55).
- 4) Graduar la abertura del enrejado del cambio en un valor un poco inferior al indicado en la *Tabla 3* (Pag. 185) correspondiente a la cantidad que hay que distribuir por hectárea.

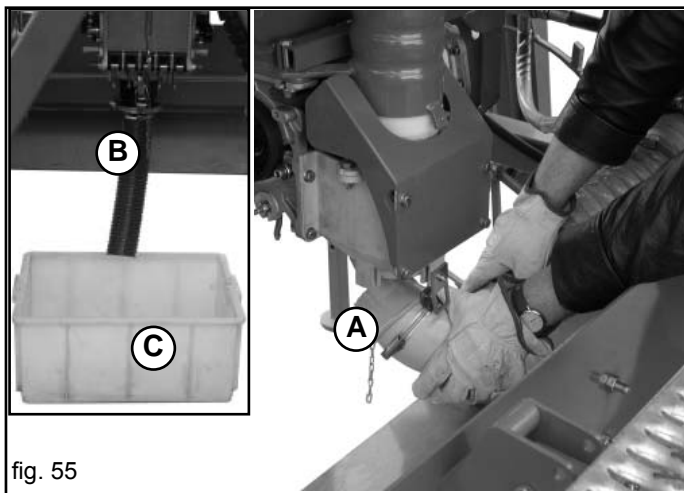


fig. 55

ATENCIÓN: verificar el uso correcto del rodillo de siembra.

- 5) La tabla de siembra también se encuentra en la máquina. De ella se obtienen siempre las cantidades aproximadas de distribución. En todo caso, es necesario realizar una prueba de siembra.
- 6) Afloje el tornillo de fijación situado en la regulación del cambio (Fig. 56) ...
- 7) ... colocar la palanca en el fondo de la escala "55", colocarla nuevamente en "0" (cero) y luego colocarla sobre el valor seleccionado (en función de la cantidad de producto a distribuir) utilizando el pomo de regulación (Fig. 57).
- 8) Una vez realizada la prueba de siembra con resultado positivo, vuelva a apretar el tornillo de fijación de la regulación del cambio.

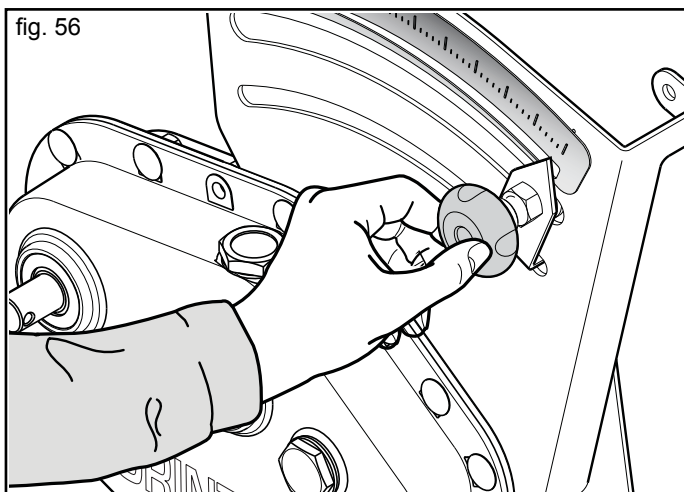


fig. 56

ATENCIÓN: no utilice herramientas para apretar el pomo. No hay que apretar demasiado fuerte, pues basta un leve efecto "mordaza" del freno.

Para la fase efectiva de la prueba de siembra, introduzca la manivela de siembra en la caja de transmisión y gírela hacia la izquierda (Fig. 58), como se indica en la calcomanía: **29 vueltas**;

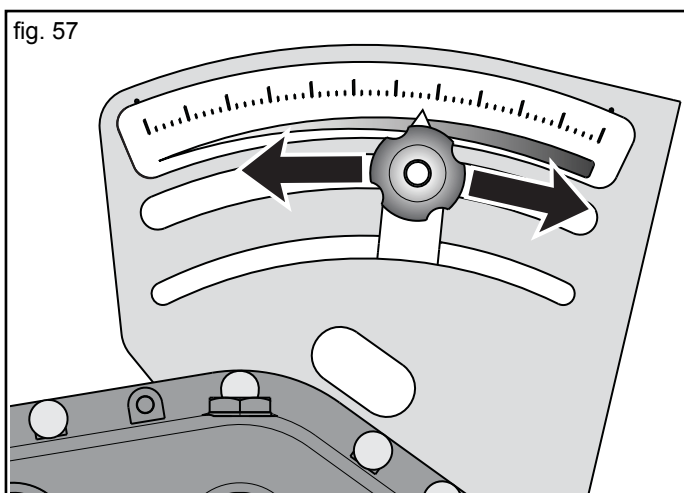


fig. 57

Las vueltas de la manivela corresponden a 1/40 de hectárea.

Utilizando una balanza, controle sucesivamente la cantidad de producto recogida y multiplíquela por 40 para obtener la cantidad (en kg/ha) distribuida. Efectúe las correcciones necesarias y ponga en marcha la máquina, siguiendo al revés las fases recién descritas.

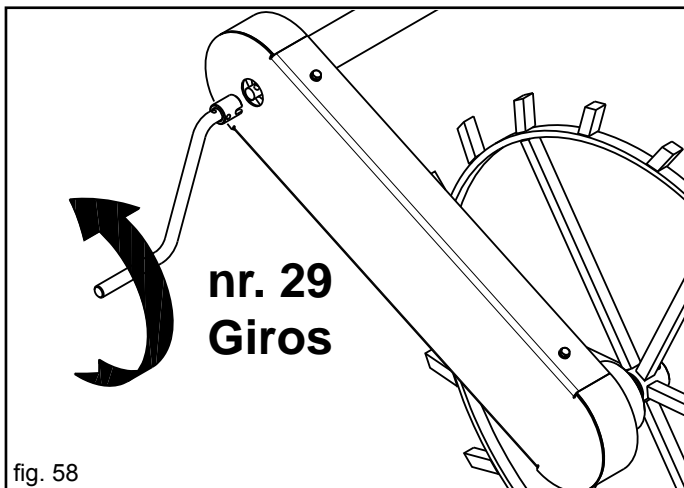


fig. 58

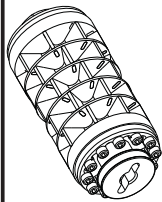
Cod. G19708580

GASPARDO

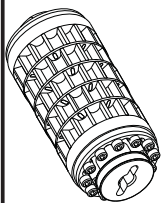
MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Distribution table - Streuungentabelle - Tableau de distribution
Tabla de distribución - Таблица распределения

Semente normale
Normal seeds
Normalsaat
Semence normal
Semilla normal
Средние семена

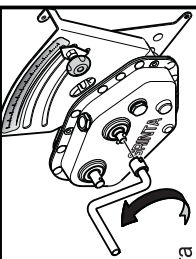


G1000
Rosso
Red - Rot
Rouge - Rojo
красные

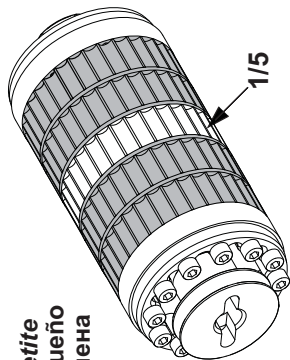


N500
Verde
Green - Grün
Vert - Verde
зеленый

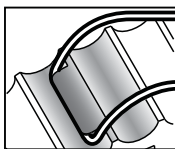
29
 Giri ~1/40 ha
 Turns ~1/40 ha
 Umdr. ~1/40 ha
 Tours ~1/40 ha
 Giros ~1/40 ha
 Обороты ~1/40 га



Semente piccola
Small seeds
Feinsaat
Semence petite
Semilla pequeña
Мелкие семена



F25-125
Giallo
Yellow - Gelb
Jaune
Amarillo
желтый



Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Кульпура	Frumento Wheat Weizen Blé Трго Пшеница	Segala Rye Roggen Seigle Centeno Рожь	Soia Soya Soja Soja Soja Соя	Loietto Ryegrass Raigras Roggen Ivraie Cizana Плевел	Colza Colza Raps Colza Colza Рапс	Trifoglio Clover RoiKlee Trefle Alfalfa Клевер	Erba medica Lucerne Pflernentgraf Luzerne Alfalfa Люцерна
kg/dm³ (kg/m³)	0,85	0,77	0,75	0,61	0,68	0,83	0,68
Quantità - Quantity - Menge - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)							
6	41	37	36	28	31	41	24
8	52	46	45	36	39	51	30
10	63	56	55	43	47	62	37
12	75	66	65	51	56	74	44
14	86	77	75	59	64	85	50
16	98	87	85	67	73	96	57
18	110	98	96	76	83	109	65
20	122	109	106	84	91	121	72
22	134	120	117	92	100	133	79
24	148	132	128	101	110	146	86
26	162	145	141	111	121	160	95
28	177	158	154	121	132	175	103
30	190	169	165	130	142	188	111
32	206	184	179	141	154	204	121
34	222	198	193	152	166	220	130
36	241	215	209	165	180	238	141
38	258	230	224	177	193	255	151
40	278	248	241	190	208	275	163
42	299	267	260	205	224	296	175
44	323	288	281	221	242	320	189
46	347	309	301	238	260	343	203
48	374	333	324	256	279	370	219
50	403	359	350	276	301	399	236
Scala graduata - Escala graduada - Graduirovannaya shkala ← →							
Quantità - Quantity - Menge - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)							
6	1,4	4,6	8,0	1,5	4,9	8,9	1,6
8	1,8	5,8	10,0	1,9	6,2	11,2	2,0
10	2,1	7,0	12,1	2,3	7,5	13,6	2,4
12	2,5	8,3	14,4	2,7	8,9	16,1	2,9
14	2,9	9,6	16,6	3,1	10,2	18,6	3,3
16	3,3	10,9	18,8	3,6	11,6	21,1	3,8
18	3,7	12,3	21,3	4,0	13,1	23,9	4,3
20	4,1	13,7	23,6	4,5	14,6	26,4	4,7
22	4,5	15,0	25,9	4,9	16,0	29,0	5,2
24	5,0	16,5	28,5	5,4	17,6	31,9	5,7
26	5,5	18,1	31,3	5,9	19,3	35,1	6,3
28	6,0	19,8	34,1	6,5	21,1	38,2	6,9
30	6,4	21,2	36,7	7,0	22,6	41,1	7,4
32	7,0	23,0	39,8	7,5	24,5	44,5	8,0
34	7,5	24,8	42,8	8,1	26,4	48,0	8,6
36	8,1	26,9	46,4	8,8	28,7	52,0	9,3
38	8,7	28,8	49,8	9,4	30,7	55,8	10,0
40	9,4	31,0	53,6	10,2	33,1	60,1	10,8
42	10,1	33,4	57,7	10,9	35,6	64,7	11,6
44	10,9	36,1	62,3	11,8	38,5	69,8	12,5
46	11,7	38,8	67,0	12,7	41,3	75,0	13,5
48	12,6	41,7	72,1	13,7	44,5	80,8	14,5
50	13,6	45,0	77,7	14,7	48,0	87,1	15,6

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Вапильный клапан **A**

Valvola a farfalla - Butterfly valve - Drosselklappe - Vanne papillon - Вапильный клапан **Z**

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. Si raccomanda, pertanto, di compiere una prova di rotazione. La quantità misurata con tale prova, viene poi messa in misura sempre costante. The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. It is, therefore recommended that a rotation test be performed. The amount measured with that test is then constantly output. Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. Es ist daher empfohlen, eine Rotationsprobe durchzuführen. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben. Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grosseur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité relevée lors de cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante. Los valores de la tabla son solo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes. Por lo tanto, se aconseja hacer una prueba de rotación. La cantidad medida en dicha prueba luego se distribuye de manera siempre constante. Таблицы указаны для посева носят указательный характер, так как количество может значительно меняться из-за наличия пыли, влажности и специфического веса. Чтобы получить точный вес, рекомендуется провести пробный посев на стоящей машине так, чтобы при необходимости отрегулировать сеялку.

3.5.3 ACCIONAMIENTO DEL SOPLADOR

El soplador es uno de los órganos principales para obtener una distribución ideal de las semillas. Después de la primera fase de distribución, donde el dosificador selecciona la cantidad de semillas, se lleva a cabo la segunda, sumamente importante, que consta en el transporte de la semilla a los órganos surcadores. El transporte se realiza por medio del flujo de aire generado por el soplador.

ACCIONAMIENTO MECANICO DEL SOPLADOR

La toma de fuerza del tractor acciona la bomba. Es necesario que el número de revoluciones indicado se respete. En el caso de que no se llegue al régimen de rotación mínimo, la máquina puede ser imprecisa en la distribución y, en el caso de grandes cantidades de granos, se pueden obstruir los conductos de los granos.



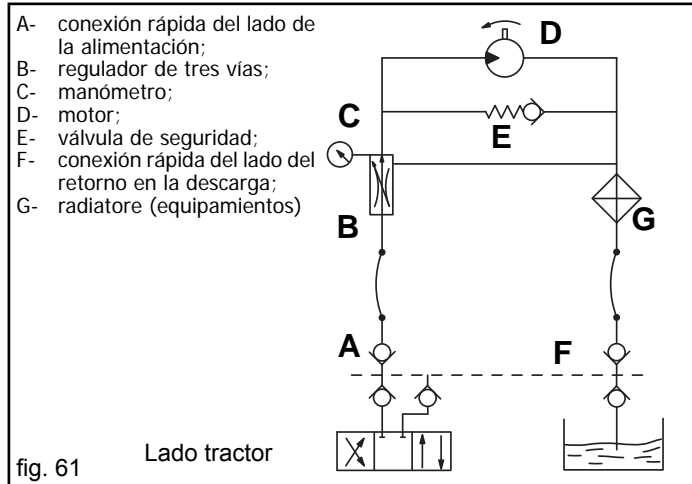
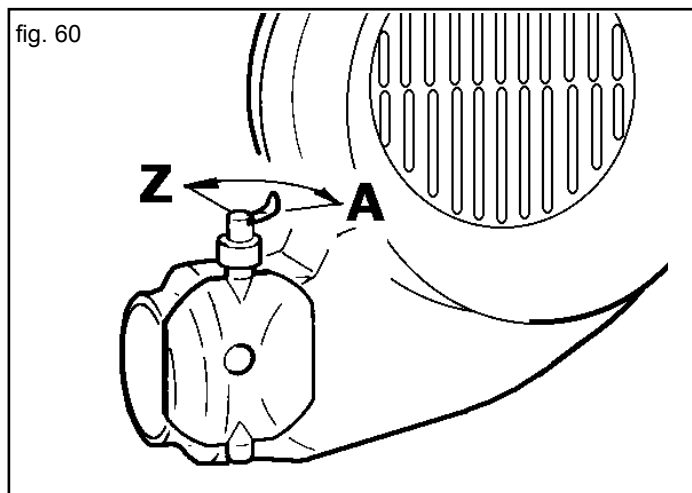
ATENCIÓN

No está permitido conducir una máquina con una propulsión a 540 rpm, con una toma de fuerza de 1000 rpm y el motor a un número de revoluciones bajo. Existe el peligro de que la bomba se rompa. Durante la distribución no deje que el número de revoluciones de la toma de fuerza baje.

El caudal de aire puede y debe cambiarse en función del peso específico de las semillas girando la válvula de mariposa (Fig. 60):

- A) Semillas normales;
- Z) Semillas finas.

En la tabla de distribución de esta sembradora se indican las referencias A y Z en relación con el tipo de semilla utilizada.



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.



ATENCIÓN

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.

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:** el accionamiento del soplador requiere aproximadamente 32 litros por minuto con presión máx. de 150 bar.
- Para que el soplador funcione correctamente y el aceite se enfríe lo suficiente, se recomienda destinar al circuito una cantidad mínima de aceite de 55+60 litros.
- **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).
- **El circuito de retorno debe ser de baja presión (máx. 10 bar).**
- **Tractores:** controle el tractor de acuerdo con lo antedicho. Si fuera necesario, haga realizar las modificaciones a su revendedor de tractores.
- **Alimentación del aceite:** atégase a los datos del esquema de la Fig. 61. Conecte correctamente los tubos hidráulicos a los distribuidores del tractor, siguiendo las indicaciones presentes en cada tubo.

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 4). 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).

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 ralentí 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 por completo el regulador de tres vías (B Fig. 62) y, comenzando con poco caudal de aceite, abrir gradualmente el regulador interior del circuito del tractor hasta alcanzar la presión deseada, indicada por el manómetro (C Fig. 61).

Regulación de la presión:

La sembradora se entrega con la presión relativa a la anchura de trabajo, como da Tabla 5.

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. 62):



ATENCIÓN

En el caso de que el movimiento procediera de la toma de fuerza trasera de una grada giratoria o una fresa, desconecte, si fuera posible, los órganos de movimiento de las cuchillas. Asegúrese de que ninguna persona se pueda acercar al equipo trasero.

- a) afloje la rosca de bloqueo (A Fig. 62);
- b) girar en sentido horario o antihorario el pomo (B) para disminuir o aumentar la presión y variando el número de revoluciones de la toma.
- c) Concluida la regulación, apriete de nuevo la rosca de bloqueo.



ATENCIÓN

Está prohibido variar la posición del tornillo sin cabeza (C Fig. 62), 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.

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.**



CUIDADO

- 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.

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

Tabla 4

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

Tabla 5

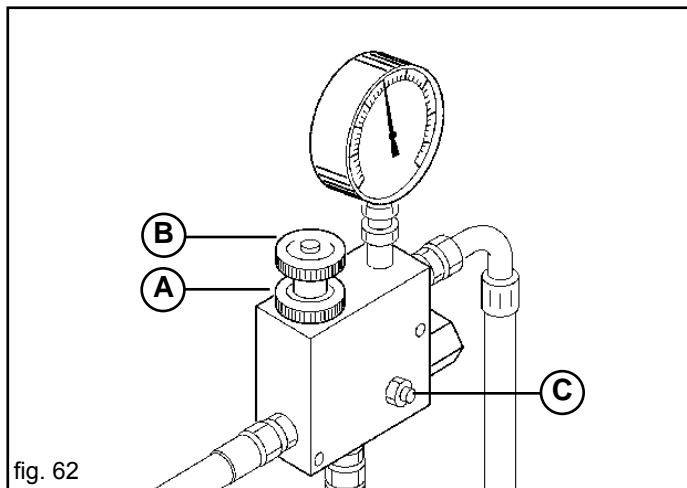


fig. 62

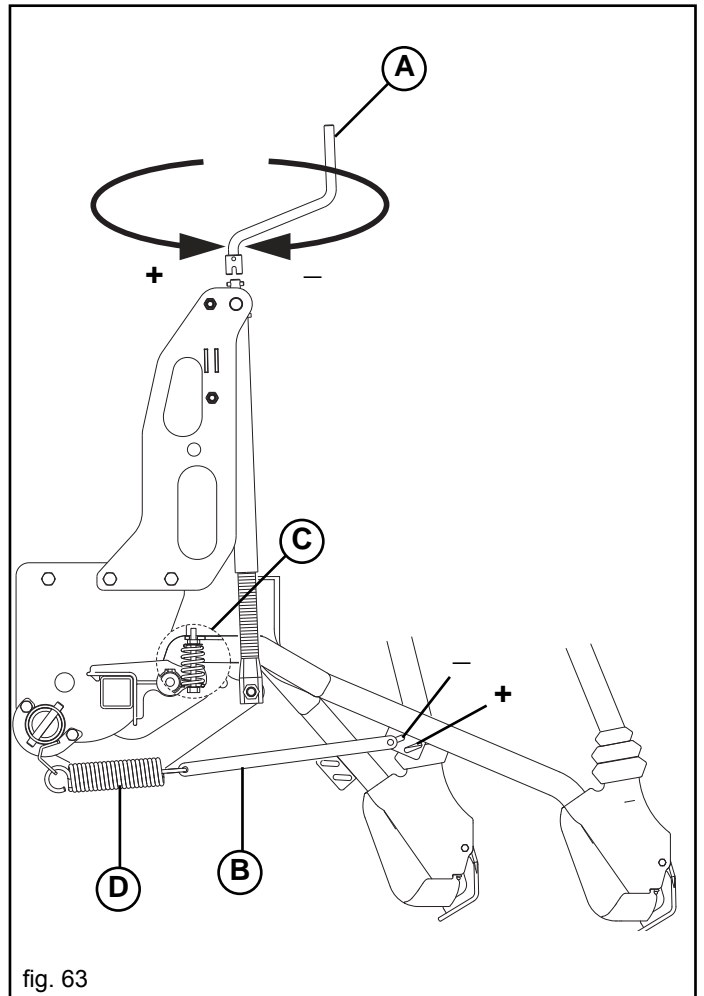
3.5.4 GRADUACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DEL SIEMBRA

Para que los gérmenes broten es importante que la semilla venga colocada a la correcta profundidad en la cama de la siembra.

La profundidad de la siembra viene graduada, simultaneamente por todos los surcadores, mediante una manivela (A Fig. 63) que permite, si girada en sentido opuesto a los horarios, ejercer mediante los resortes de tracción, una mayor presión de los surcadores en el terreno y por lo tanto automáticamente una caída más profunda de la semilla.

Se puede graduar ulteriormente la presión individualmente variando la posición de los tirante (B Fig. 63).

Sólo con surcadores de bota está disponible, como accesorio, un muelle (C, Fig. 63) que permite poner a cero individualmente el peso el elemento de muelle (D) completamente descargado. En esta situación, es posible efectuar siembras superficiales.



Surcadores de disco COREX

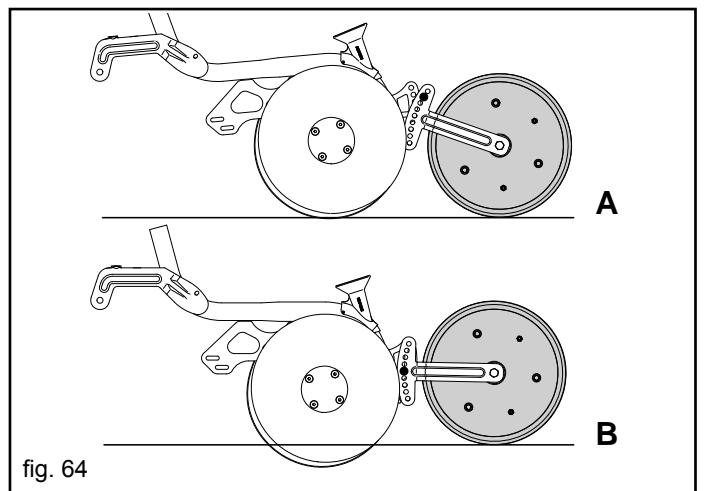
Con surcadores de disco es posible montar posteriormente una rueda de caucho (Fig. 64) con la que es posible controlar la profundidad de siembra. Gracias a una serie de agujeros es posible regular la misma profundidad de siembra para todos los elementos surcadores Fig. 64).

- 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.

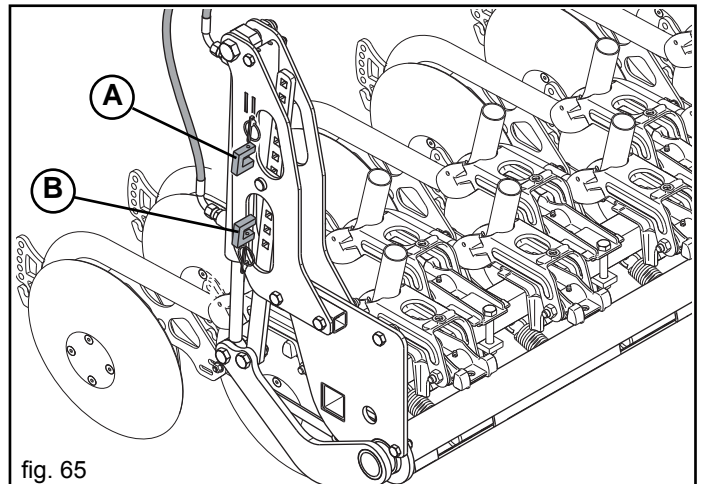
A pedido, la sembradora se puede equipar con regulación hidráulica de la presión de los surcadores (Fig. 65). El dispositivo se monta en lugar del tornillo de regulación manual y se conecta por medio de los tubos hidráulicos respectivos al distribuidor (doble efecto) del tractor.

El dispositivo se acciona por medio de la palanca del tractor.



Durante el funcionamiento, la presión del surcador se puede aumentar en las zonas donde el terreno tiene una conformación más resistente a la penetración.

Los bloques (A-B, Fig. 65) determinan, respectivamente, la presión máxima y mínima que puede aplicarse a los surcadores, funcionando como final de carrera del cilindro hidráulico.



3.5.5 ELEVACIÓN HIDRÁULICA DEL BASTIDOR PORTA-SURCADORES

A pedido, la sembradora se puede equipar con el dispositivo de elevación hidráulica (Fig. 66) del bastidor porta-surcadores (9 Fig. 3). El dispositivo se monta en lugar del tirante de regulación manual (A Fig. 66) y se conecta por medio de los tubos hidráulicos respectivos al distribuidor (doble efecto) del tractor. El sistema hidráulico incorporado en la máquina está integrado con un regulador de caudal unidireccional (A Fig. 66-67) que, si se regula oportunamente, permite levantar el bastidor porta-surcadores paralelo al terreno.

Caudal desde A a B libre (Fig. 67);

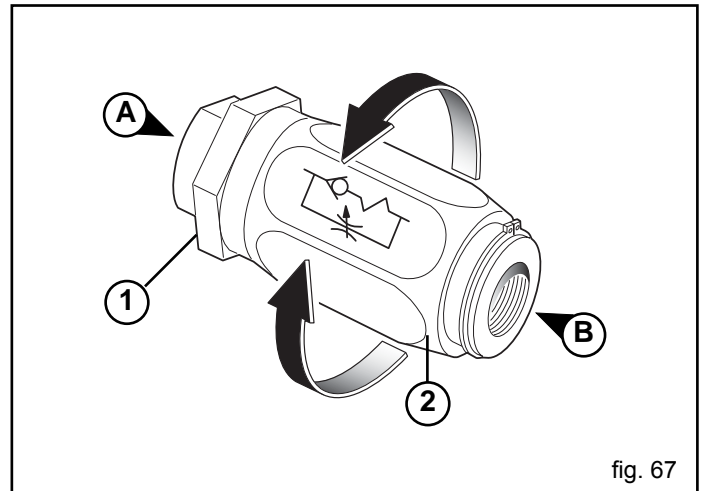
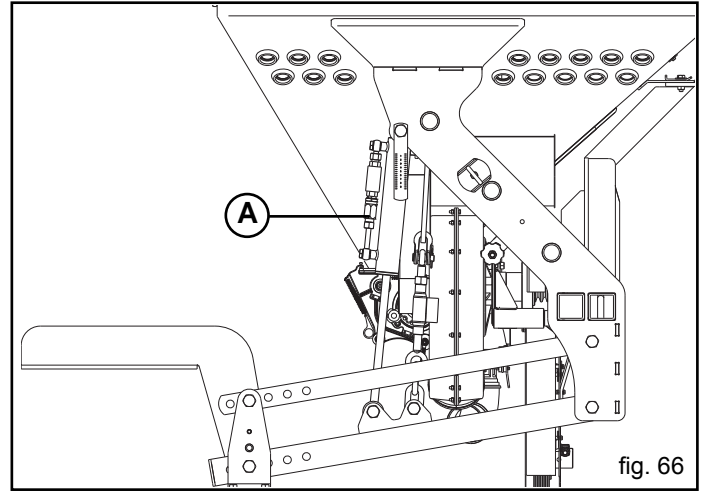
Caudal desde B a A regulado (Fig. 67).

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



CUIDADO

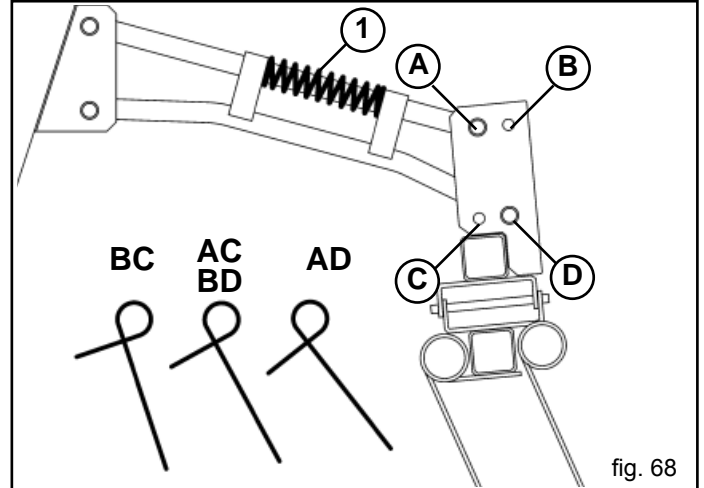
Durante el acoplamiento de la sembradora y el equipo y si está instalado el dispositivo de elevación hidráulica del bastidor porta-surcadores, controle que los componentes de transmisión de la sembradora (Fig. 21) no interfieran ni puedan interferir durante el trabajo normal con otras piezas del grupo.



3.5.6 GRADA POSTERIOR DE MUELLE

GRADA CUBRESEMILLAS (STANDARD)

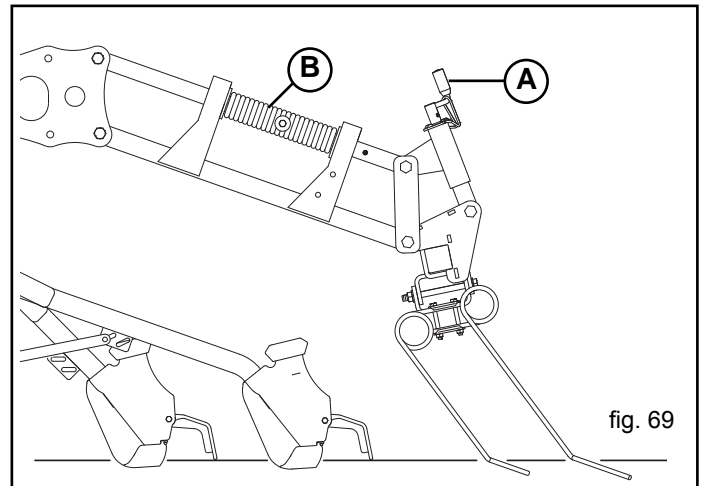
La presión de trabajo de los dientes de muelle de la grada cubresemillas puede variarse girando el muelle colocado sobre el brazo paralelo superior (Fig. 68). Moviendo la posición de los pernos de los brazos sobre los cuatro agujeros, se varía el ángulo de incidencia de los 4 dientes de resorte (Fig. 68).



GRADA CUBRESEMILLAS CON DIVERSAS REGULACIONES

La posición de trabajo normal de la grada se indica en la Figura 69. En esta posición, el desgaste de los dientes es uniforme entre la parte corta y aquella larga. Actuando sobre la manilla de regulación (A) es posible modificar la inclinación de la grada.

La presión de trabajo de los dientes de muelle de la grada cubresemillas se puede variar girando el muelle (B) situado en el brazo paralelo superior (Fig. 69).



3.5.7 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 sobre la línea de referencia con el centro del tractor (L, Fig. 70). 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 la sembradora 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.



CUIDADO

Antes de accionar el sistema hidráulico del marcador, ejerza con la mano una presión ligera sobre el brazo marcador en el sentido indicado por la flecha (Fig. 71), entonces, desenganche los dispositivos de seguridad de ambos brazos (A Fig. 71), colocándolos como indica la Figura 72. Durante la circulación por la vía pública, bloqueo con los dispositivos de seguridad los brazos marcadores (A Fig. 71) en posición vertical.

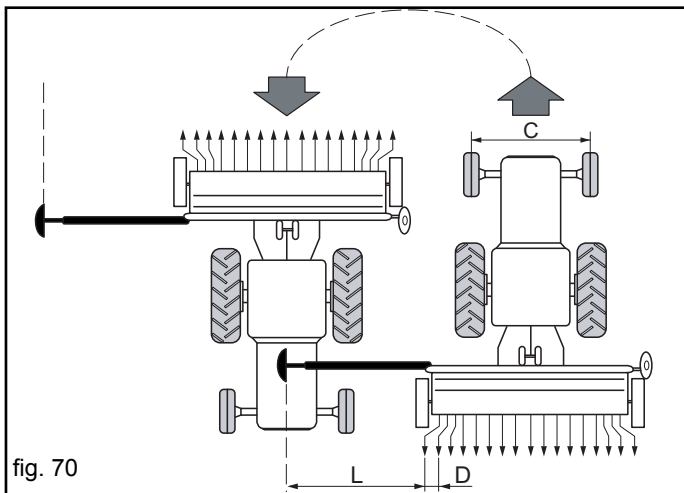


fig. 70

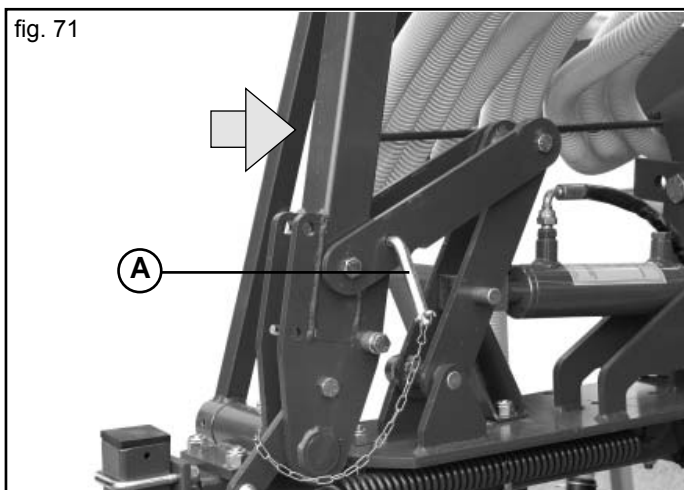


fig. 71

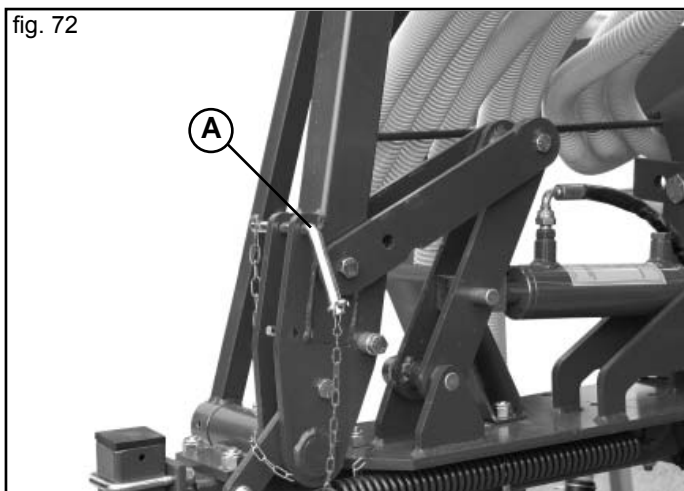


fig. 72

REGULACIÓN DE LAS INSTALACIONES

La instalación hidráulica se suministra sin aceite.

Por lo tanto, antes del uso, es indispensable cerciorarse que todos los cilindros hidráulicos se accionen lentamente en ambas direcciones hasta que los conductos y los propios cilindros se llenen de aceite.

Durante el primer accionamiento de la instalación y al principio de cada estación, realice las siguientes operaciones:

- Con el marcador de surcos cerrado (Fig. 73), quite el tapón (B) en ambos cilindros hidráulicos.
- Desenganche los seguros (Fig. 71) y abra manualmente los brazos marcadores de surcos hasta apoyarlos al suelo.
- Vuelve a colocar los tapones en los cilindros (B, Fig. 74) y a cerrar los brazos marcadores de surcos accionando la instalación hidráulica.

Las instalaciones hidráulicas suministradas están equipadas con reguladores de flujo unidireccionales (Fig. 67), 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. 67);

flujo desde B hacia A estrangulado (regulado) (Fig. 67).

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



ATENCIÓN

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.

LONGITUD DEL BRAZO MARCADOR DE HILERAS

Para un ajuste correcto de la longitud de los brazos, hágase referencia a la Fig. 70 y a las reglas siguientes:

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

en donde:

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

D= distancia entre las hileras;

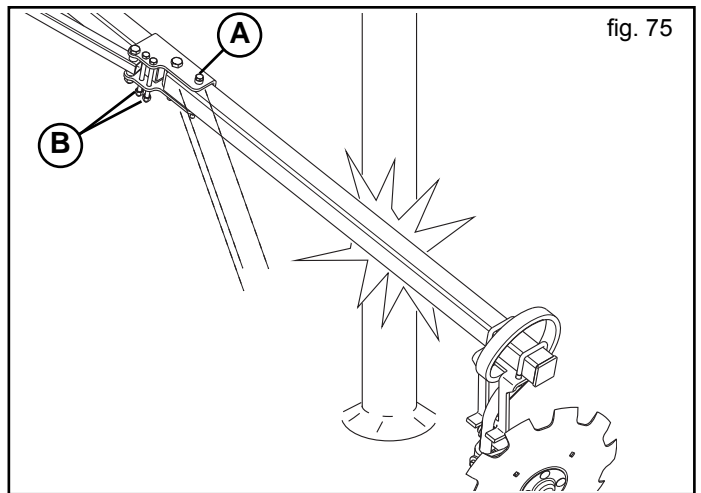
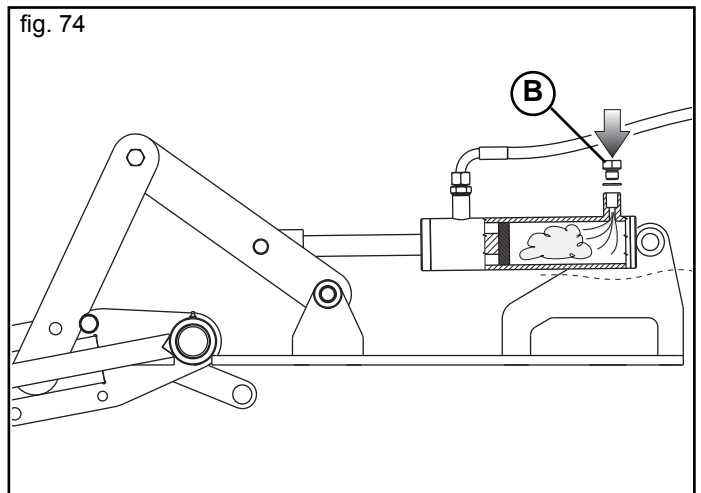
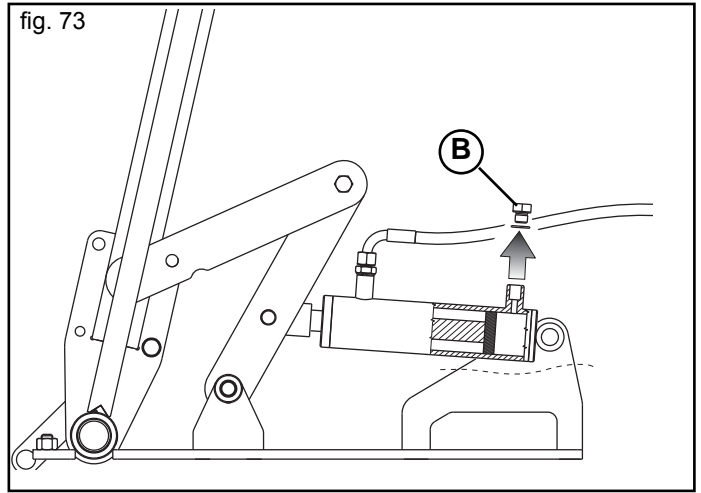
N= número de los elementos en función;

Ejemplo: D =13 cm; N =23 elementos.

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

Los brazos marcadores de hileras están dotados de una tuerca de seguridad (A Fig. 75) 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.75).



3.5.8 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO

Antes de iniciar el trabajo engrasar todos los puntos señalados con la calcomanía n° 14 ("GRASE") en la pág. 166 de este catálogo.

3.5.9 INICIO DEL TRABAJO

En clima húmedo, accionar el ventilador en vacío por algunos minutos esto con el fin de permitir que los conductos se sequen.

Carga depósitos y tolvas

La carga de los depósitos y tolvas puede ser efectuada a mano o mediante un elevador de capacidad superior a 200 Kg. y regularmente homologado por los entes autorizados. Es necesario tener presente que la elevación de pesos superiores a 25 Kg. requiere la intervención de varios operadores o el uso del elevador mecánico antes mencionado, siguiendo las instrucciones indicadas en el manual de uso y mantenimiento correspondiente.



ATENCIÓN

- Todas las operaciones de carga y descarga de los depósitos abonadores deben ser efectuadas con la sembradora detenida y apoyada al suelo con el bastidor abierto. Accione el freno de estacionamiento, detenga el motor y remueva la llave de encendido del cuadro de mandos. Asegúrese de que nadie pueda acercarse a las sustancias químicas.
- Todas las operaciones deben ser efectuadas por personal experto y dotado de protecciones adecuadas (monos, guantes, botas, máscaras, etc.) en un ambiente limpio y libre de polvo.



Mono



Guantes



Zapatos



Gafas



Protecciones auditivas

- Cargue desde los costados exteriores.
- Tener cuidado que durante el llenado de los depósitos de las semillas, de los fertilizantes y del insecticida no entren otros cuerpos (cordeles, papel del saco, etc.).
- La sembradora puede transportar sustancias químicas; por lo tanto, no se debe permitir que personas, niños o animales domésticos se acerquen a la sembradora.



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.

3.5.10 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:

- Mantener el elevador hidráulico en la posición más baja.
- Durante el sembrado mantener siempre la cantidad de revoluciones de la toma de fuerza solicitadas.
- 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.



CUIDADO

- 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 danos a la sembradora.
- Poner en marche de manera progresiva 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 lavoracion 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. Nadie podrá acercarse al depósito de las semillas, ni tratar de abrirlo cuando la sembradora está en marcha o lista para funcionar.

3.5.11 FINAL DEL TRABAJO

Al finalizar el trabajo, detenga todas las piezas mecánicas de movimiento en condiciones de seguridad, apoye la máquina en el suelo, detenga el motor del tractor, extraiga la llave y active el freno de estacionamiento.

DESCARGA DE LAS SEMILLAS DESDE LA TOLVA

La compuerta de vaciado abre el dosificador por todo el ancho del rodillo dosificador, permitiendo así un vaciado rápido y seguro de la máquina. Si el muelle de retención no está desenganchado, levantando un poco la compuerta es posible sacar de manera rápida y segura la cantidad deseada, incluso pequeña, del contenido del depósito (Fig. 76).

Si el muelle de retención está desenganchado es posible levantar la compuerta hasta el siguiente bloqueo y vaciar completamente la máquina (Fig. 77). No se olvide de cerrar la compuerta y fijarla con el muelle de retención antes de volver a llenar la máquina.

La amplitud de apertura (Fig. 78) de la compuerta permite variar fácilmente la intensidad de accionamiento del agitador en caso de empleo de semillas especialmente problemáticas (eventualmente, la máquina puede usarse como depósito delantero de distribución de las semillas) (véase el capítulo relativo al agitador).

PREPARACIÓN PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA

Al finalizar el trabajo, prepare la máquina para el transporte por carretera.

Todas las piezas móviles deben quedar incluidas en las dimensiones máximas de la máquina y estar bloqueadas con los dispositivos de seguridad correspondientes (brazo marcador de surcos, trazador de caballones trasero, etc.)

IMPORTANTE!

Respete las normas de transporte vigentes en su país.



fig. 77

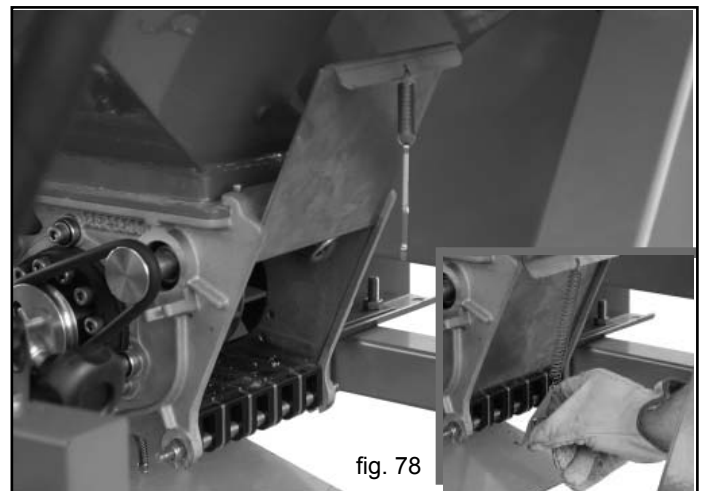


fig. 78

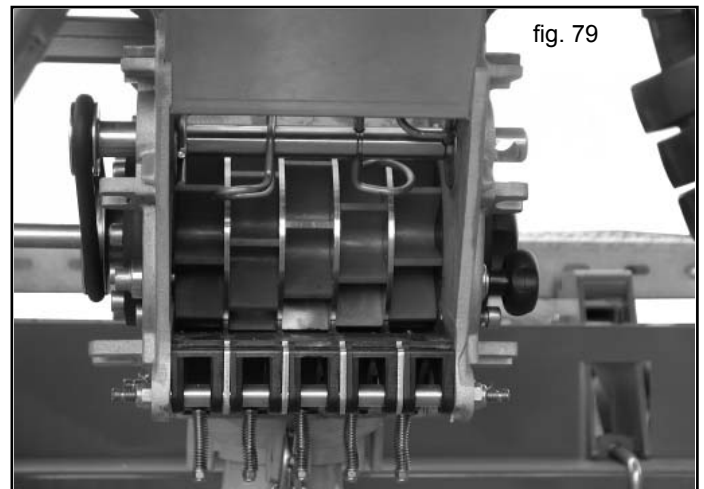


fig. 79

4.0 MANTENIMIENTO

A continuación se indican las distintas operaciones de mantenimiento a ejecutarse periódicamente. El menor costo de explotación y una larga duración de la sembradora depende, entre otras, de los métodos y la constante vigilancia de tales normas.

Los tiempos de intervención mencionados en este opúsculo tienen sólo carácter informativo y se refieren a condiciones normales de manejo; por lo tanto, podrán sufrir variaciones en relación al género de servicio, ambiente más o menos polvoriento, factores estacionales, etc. En caso de condiciones de servicio más pesadas, las intervenciones de mantenimiento lógicamente tendrán que ser mayores.

Todas las operaciones tienen que ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores, en ambiente limpio y sin polvo.

Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse absolutamente con el equipo enganchado al tractor, el freno de estacionamiento accionado, el motor apagado, la llave desconectada y el equipo apoyado al suelo sobre los puntales de apoyo.



USO DE ACEITES Y GRASAS

- Antes de inyectar la grasa en los engrasadores, es preciso limpiar con cuidado los engrasadores mismos para impedir que el lodo, el polvo y cuerpos extraños se mezclen con la grasa, haciendo disminuir o hasta borrar, el efecto de la lubricación.
- 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.

LUBRICANTES ACONSEJADOS

- En general, para la lubricación se aconseja: **ACEITE SAE 80W/90**.
- Para todos los puntos de engrase, se aconseja: **GRASA AGIP GR MU EP 2** o equivalente (especificaciones: DIN 51825 (KP2K)).

LIMPIEZA

- El uso y la eliminación de los productos de limpieza utilizados deben realizarse de conformidad con las leyes vigentes.
- Instale las protecciones previamente retiradas para efectuar la limpieza y el mantenimiento; si están dañadas, sustitúyalas por otras nuevas.
- Limpie las piezas eléctricas sólo con un paño seco.

USO DE SISTEMAS DE LIMPIEZA A PRESIÓN (Aire/Agua)

- No limpie los componentes eléctricos.
- No limpie los componentes cromados.
- Nunca ponga la boquilla en contacto con partes del equipo, especialmente con los cojinetes. Mantenga una distancia mínima de 30cm con respecto a la superficie que desea limpiar.
- Tenga siempre presentes las normas que regulan el uso de estos sistemas.
- Lubrique cuidadosamente el equipo, especialmente después de haberlo limpiado con sistemas a presión.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

- Las operaciones de mantenimiento en las instalaciones hidráulicas deben ser realizadas exclusivamente por personal capacitado.
- 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.
- La instalación hidráulica está bajo presión alta; utilice instrumentos auxiliares adecuados para buscar puntos de pérdida y así evitar accidentes.
- 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.
- Por lo menos una vez al año, solicite a un experto que controle el estado de desgaste de los tubos hidráulicos.
- Sustituya los tubos hidráulicos si están dañados o desgastados.
- Los tubos hidráulicos no deben emplearse por más de 5 años, aunque no se utilicen (envejecimiento natural). En la Figura 79 (A) se ilustra un ejemplo del año de fabricación de los tubos hidráulicos.

Después de las primeras 10 horas de trabajo y posteriormente, cada 50 horas, controle:

- la estanquidad de todos los elementos de la instalación hidráulica;
- el ajuste de todas las uniones;

Antes de cada arranque, controle que:

- los tubos hidráulicos estén bien conectados;
- los tubos estén bien emplazados y se muevan libremente durante las maniobras de trabajo;
- si hace falta, cambie las piezas dañadas o desgastadas.

Sustituya los tubos hidráulicos cuando detecte las siguientes condiciones:

- daños externos como: cortes, desgarros, desgastes por fricción, etc.;
- deterioro externo;
- deformaciones que no correspondan a la forma natural de los tubos: aplastamiento, formación de burbujas, etc.;
- pérdidas en proximidad de la armadura del tubo (B, Fig. 79);
- corrosión de la armadura (B, Fig. 79);
- al superar los 5 años de vida (A, Fig. 79).

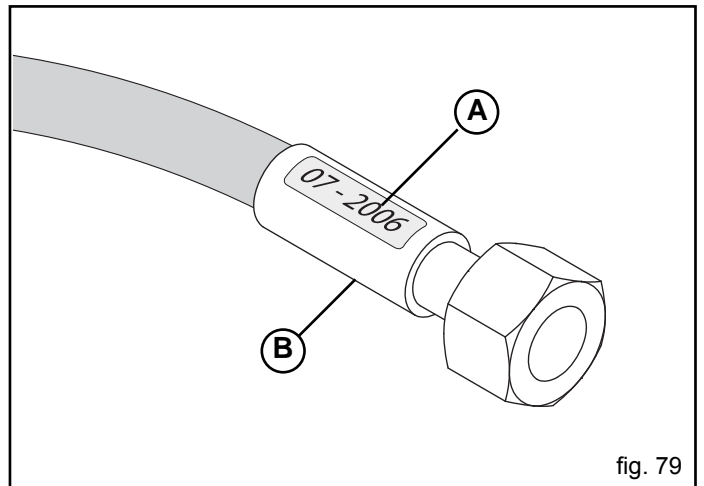
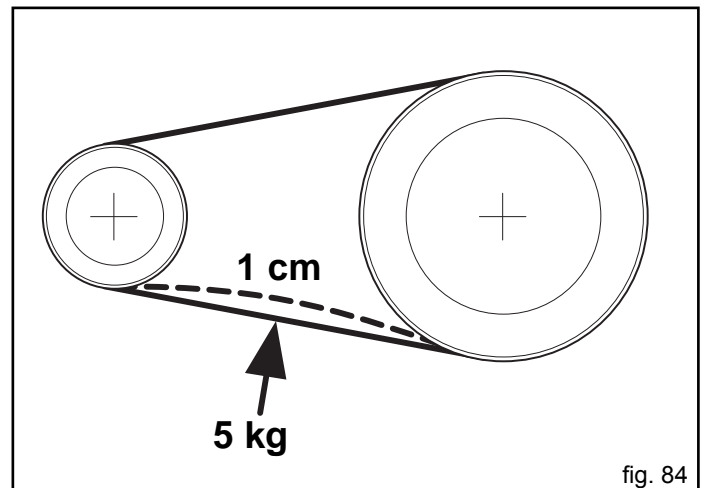
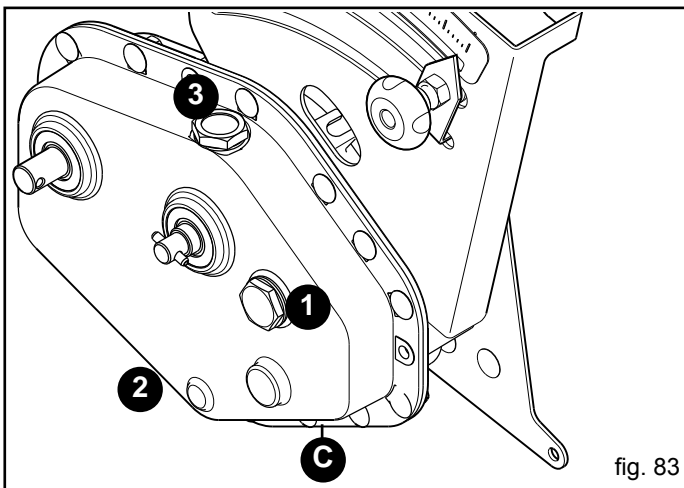
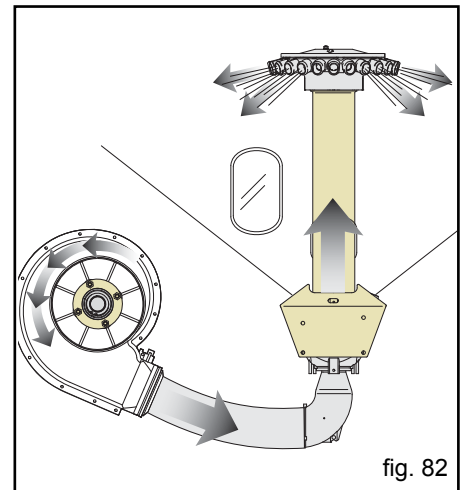
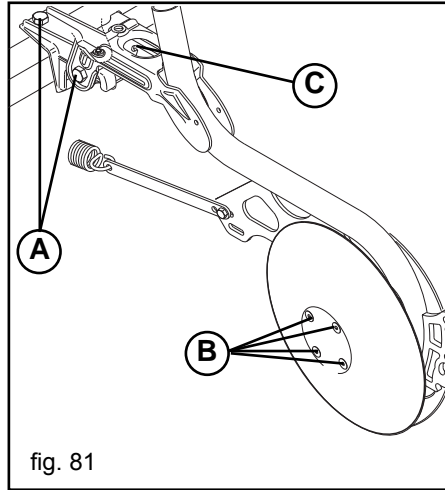
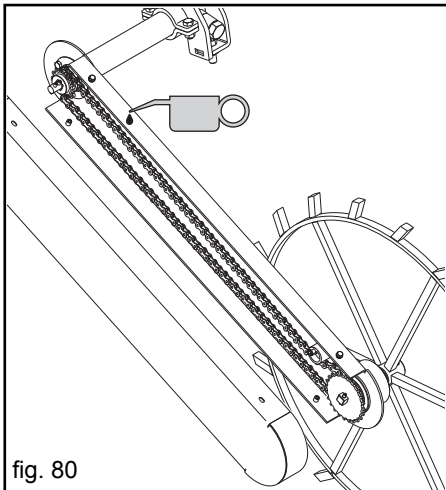


fig. 79

4.1 PLAN DE MANTENIMIENTO - Tabla de Resumen

PERIODO	OPERACIÓN
CUANDO LA MÁQUINA ESTÁ NUEVA	<ul style="list-style-type: none"> - Lubrique todas las cadenas de transmisión con aceite mineral (SAE 80W/90) (Fig. 80). - Engrasar todos los puntos señalados con la calcomanía n° 14 ("GRASE") en la pág. 166 de este catálogo. - Tras las primeras horas de trabajo, controlar que los tornillos estén bien apretados. - Verificar el apriete de los pernos surcadores (A-B, Fig. 81). - Engrasar todos los elementos surcadores (C, Fig. 81).
AL PRINCIPIO DE LA ESTACIÓN DE SIEMBRA	<ul style="list-style-type: none"> - Lubrique todas las cadenas de transmisión con aceite mineral (SAE 80W/90) (Fig. 80). - Efectúe la sustitución completa del aceite del cambio con el tipo SAE 10W (2 Kg): Tapón de desague del aceite, 2 Fig. 83; Tapón de carga del aceite, 3 Fig. 83. - Compruebe que la transmisión gire libremente y sin interferencias. - Accionar la sembradora en vacío, el flujo de aire libera los conductos de la presencia de condensación y elimina las posibles impurezas (Fig. 82). - Engrasar todos los elementos surcadores (C, Fig. 81).
CADA 20/30 HORAS DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar el apriete de los pernos surcadores (A-B, Fig. 81). - Limpie y lubrique las cadenas de transmisión (Fig. 80), los engranajes y el tensor de cadenas. - Controle la tensión de las correas (Fig. 84). Presionar la correa, en la parte central entre las dos poleas, con una fuerza de 5 kg. La fuerza debe provocar una deformación max. de 1 cm (Fig. 84) en cada correa. (véase pág. 174). Si las correas presentan signos de desgaste o envejecimiento, proceda a sustituirlas. Las correas siempre deben sustituirse por parejas y usando repuestos originales. Sustituya las correas de transmisión cada 400 hectáreas labradas!
CADA 50 HORAS DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> - Engrasar todos los elementos surcadores (C, Fig. 81). - Efectuar una limpieza cuidadosa y completa del cuerpo del dosificador (véase cap. 3.5.1). - Limpie completa y cuidadosamente el cabezal de distribución (Fig. 85): <ul style="list-style-type: none"> • Afloje y extraiga las tuercas de mariposa (A); • Quite la tapa del distribuidor (B); • Limpie con un cepillo las partes de metal y con un paño, las de plástico; • Vuelva a montar la tapa y fíjela con las tuercas de mariposa. - Controle la correcta alineación de las ruedas dentadas y la tensión de las cadenas de transmisión para evitar el desgaste rápido o la rotura de los órganos de transmisión.



PERIODO	OPERACIÓN
CADA 50 HORAS DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> - Engrasar el perno del brazo marcador de hileras (Fig. 86). - Limpie con un chorro de aire el embrague del soplador (Fig. 87). - Engrasar el par cónico de los árboles cardán (Fig. 88). - Verificar el nivel del aceite en la caja del cambio, eventualmente restablecerlo hasta alcanzar el nivel (1, Fig. 83). al efectuarel restable-cimiento, tener cuidado de utilizar el mismo tipo de aceite (SAE 10W). <p>CUIDADO!!! Está taxativamente prohibido actuar sobre el tornillo (C, Fig. 83) durante las operaciones de regulación y mantenimiento del cambio: esto causaría la pérdida de calibración del mismo con efectos negativos en la distribución.</p>
CADA 5 AÑOS	<ul style="list-style-type: none"> - Substituir todos los tubos de las instalaciones hidráulicas.
PUESTA EN REPOSO	<p>Al final de la estación o en caso de que se prevea un largo periodo de reposo, se aconseja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Descargar con cuidado todas las semillas de la tolva y de los órganos de distribución (véase cap. 3.5.11). 2) Lave el equipo con agua abundante, especialmente el depósito y el dosificador, secando el mismo con chorros de aire. Limpie las piezas eléctricas sólo con un paño seco. 3) Controlar minuciosamente y eventualmente sustituir las partes dañadas o gastadas. 4) VControle el estado de desgaste de las cadenas de transmisión y de las ruedas dentadas. Si es necesario, sustituya las partes dañadas o desgastadas. Limpie las cadenas de transmisión, las ruedas dentadas y los tensores de cadena con un solvente. Después del secado, lubrique con aceite mineral (SAE 80W/90). 5) Compruebe que el dosificador pueda girar sin mucho esfuerzo y si hace falta, verifique la integridad de los cojinetes. 6) Apretar a fondo todos los tornillos y las tuercas. 7) Poner aceite protector en todas las partes no barnizadas (Fig. 89). 8) Proteger el equipo con una tela. 9) 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, ya que cuando comenzará de nuevo a trabajar encontrará un equipo en perfectas condiciones.

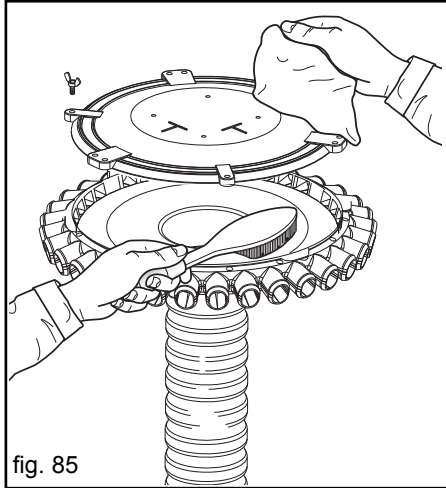


fig. 85

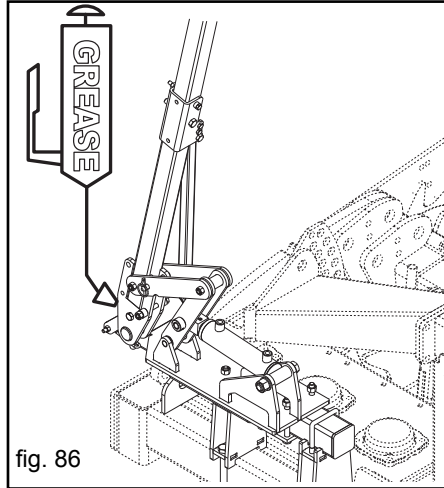


fig. 86

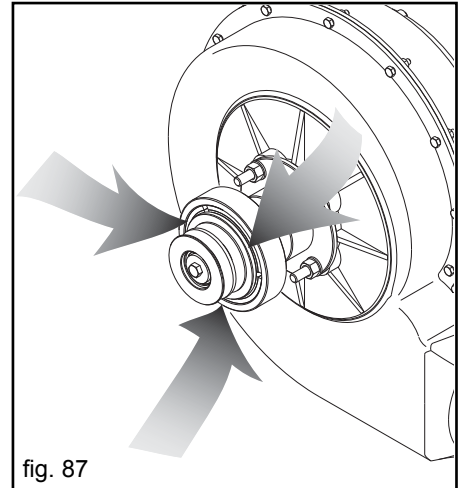


fig. 87

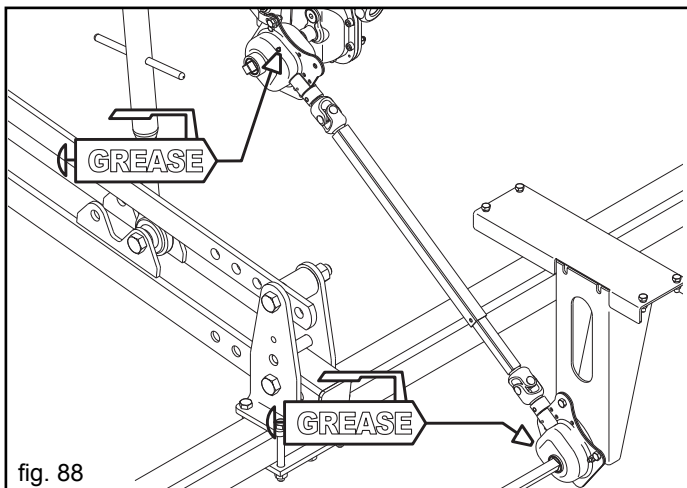


fig. 88

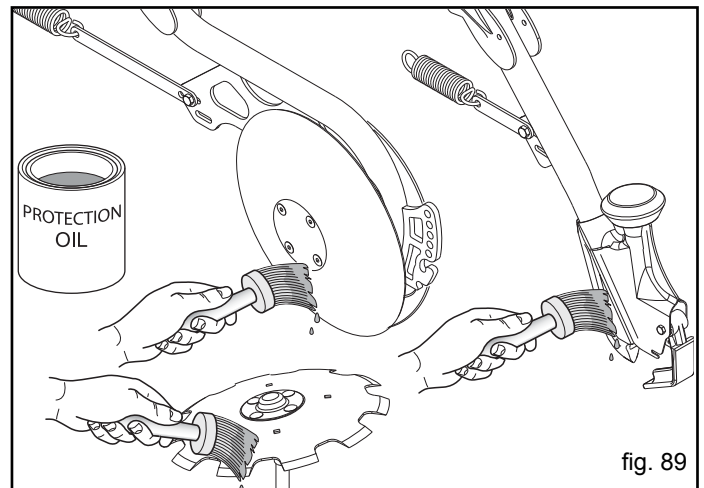


fig. 89

4.2 SUGERENCIAS EN CASO DE INCONVENIENTES

CAUSAS	SOLUCIONES
<p>ATASCAMIENTO DE LOS TUBOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controle, de acuerdo con la tabla de la prueba de rotación, la posición de las válvulas de mariposa (Fig. 60, pág. 186). - 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. - Ha bajado el número de revoluciones de la bomba porque las correas trapezoidales están gastadas.
<p>LA CANTIDAD DE SEMILLAS POR KG/HA NO CORRESPONDE A LOS VALORES DE LA PRUEBA DE ROTACIÓN Las razones por las cuales se distribuye una cantidad excesiva de semillas pueden ser:</p> <p>Las razones por las cuales se distribuye una cantidad insuficiente de semillas pueden ser:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - hay cuerpos extraños que atascan el dosificador - durante la prueba de rotación no tuvo en cuenta, trayéndolo, del peso del contenedor de recogida vacío. <p>Las diferencias causadas por deslizamientos, o sobre-distribución 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.</p>

5.0 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.

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.



MASCHIO GASPARDO S.p.A.
Via Marcello, 73 - 35011 Campodarsego (PD) - Italy
Tel. +39 049 9289810 - Fax +39 049 9289900
Email: info@maschio.com - <http://www.maschio.net>
Cap. Soc. € 17.600.000,00 I.v - C.F. R.I PD 03272800289
P.IVA IT03272800289 - R.E.A. PD 297673
Comm. Estero M/PD44469

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2008 =**

ENGLISH

EC Declaration of Conformity

We hereby declare under our own responsibility that the machine complies with the safety and health requirements established by European Directive 2006/42/EC. The following harmonized standards have been used for adapting the machine: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** as well as technical specifications ISO 11684:1995. The technical file is compiled by Egidio Maschio - corporate headquarters.

*Standard used for rotary tillers and power harrows only - **Standard used for shredders only - ***Standard used for seed drills and combined machines only.

DEUTSCH

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer eigenen Verantwortung, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Für die Anpassung der Maschine wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, sowie die technischen Spezifikationen ISO 11684:1995. Technische Dossier zusammengestellt von Egidio Maschio - Firmensitz.

*Norm, die nur für Bodenfräsen und Kreiseleggen verwendet wird. ** Norm, die nur für Häckselmaschinen verwendet wird. *** Norm, die nur für Sämaschinen und Kombi-Maschinen verwendet wird.

FRANÇAIS

Déclaration de Conformité CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine est conforme aux prescriptions de sécurité et de santé prévues par la Directive Européenne 2006/42/CE. Les normes harmonisées UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** ainsi que les spécifications techniques ISO 11684:1995 ont été utilisées pour l'adaptation de la machine. Le dossier technique est constitué par Egidio Maschio - siège social.

*Norme utilisée seulement pour les motoculteurs et les fraises rotatives - **Norme utilisée seulement pour les broyeurs - ***Norme utilisée uniquement pour les machines combinées

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 2006/42/CE. Per l'adeguamento della macchina sono state utilizzate le norme armonizzate: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** nonché le specifiche tecniche ISO 11684:1995. Il fascicolo tecnico è costituito da Egidio Maschio - sede aziendale.

*Norma utilizzata solo per zappatrici ed erpici rotanti - **Norma utilizzata solo per i trincia - ***Norma utilizzata solo per le seminatrici e le macchine combinate

ESPAÑOL

Declaración de Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006 /42/CE. Para adecuar la máquina han sido utilizadas las normas armonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** como así también las especificaciones técnica ISO 11684:1995. Expediente técnico elaborado por Egidio Maschio - sede corporativa.

*Norma utilizada solo para los motocultores y las fresas rotativas - **Norma utilizada solo para las cortadoras - ***Norma utilizada solo para máquinas combinadas

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 2006/42/CE. Para a adequação da máquina foram utilizadas as normas harmonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** assim como as especificações técnicas ISO 11684:1995. Ficha técnica elaborada pelo Egidio Maschio - sede corporativa.

*Norma utilizada somente para os moto-cultivadores e roter-fresas - **Norma utilizada apenas para a trinchadora - ***Norma utilizada apenas para máquinas combinadas

NEDERLANDS

EG VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat de machine in overeenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften volgens de Europese richtlijn 2006/42/EG. Voor de aanpassing van de machine zijn de volgende geharmoniseerde normen gebruikt: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, alsmede de technische specificaties ISO 11684:1995. Het technische dossier is tot stand gekomen door dhr. Egidio Maschio - Hoofdkantoor.

*Norm alleen gebruikt voor cultivatoren en draaiende shofeemachines - **Norm alleen gebruikt voor snijmachines - ***Deze norm wordt alleen gebruikt voor gecombineerde

DANSK

EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at maskinen opfylder kravene vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø, der er fastsat i direktivet 2006/42/EF. Endvidere opfylder maskinen kravene i de harmoniserede standarder UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniske standard ISO 11684:1995. Det tekniske dossier er udarbejdet af Mr Egidio Maschio, Hovedkontoret.

*Standard, som kun vedrører jord- og roterende harve - **Standard, som kun vedrører hakkemaskiner - ***Forskriften gælder kun for kombi-maskiner

SVENSKA

Försäkran om EU-överensstämmelse

Vi försäkras på eget ansvar att maskinen är i överensstämmelse med kraven på säkerhet och hälsa enligt direktivet 2006/42/EG. Kraven i standarderna UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniska standarden ISO 11684:1995, har respekterats. Den tekniska manualen är gjord av Mr Egidio Maschio - Maschio huvudkontor

*Standard som endast har använts till jord- och roterande harv - **Standard som endast har använts till hackmaskiner - ***Föreskriften gäller för kombimaskiner

NORSK

EU overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at maskinen er i samsvar med kravene for sikkerhet og helsevern foreskrevet i direktivet 2006/42/EF. De harmoniserte standardene UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniske standarden ISO 11684:1995, har blitt fulgt. Den tekniske informasjon er satt opp av Mr. Egidio Maschio - Konsernets Hovedkontor

*Standard kun brukt for valseharver og roterende harv - **Standard kun brukt for skjæremaskiner - ***Forskriften gjelder kun for kombimaskiner

SUOMI

Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta

Vakuutamme omalla vastuullamme, että kone täyttää direktiivin 2006 /42/EY turvallisuuatta ja terveyttä koskevat vaatimukset. Koneen yhdenmukauttamiseksi on käytetty harmonisoituja standardeja: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** sekä teknistä määrittystä ISO 11684:1995. Tekninen tieto on laadittu Egidio Maschion toimesta.

*Standardi koskee ainoastaan traktorijyrsimiä ja pyörivä äes - **Standardi koskee ainoastaan niittokoneita - ***Ainoastaan yhdistelmäkoneita koskeva standardi

ΕΔΔΗΛΩΣΗ

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Δηλώνουμε, αναλαμβάνοντας πλήρως την ευθύνη αυτής της δήλωσης, ότι το μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ. Για την προσαρμογή του μηχανήματος εφαρμόστηκε το εξής Εναρμονισμένο Πρότυπο: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές ISO 11684:1995. ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΥΡΙΟ ΕΓΙΔΙΟ ΜΑΣΧΙΟ - ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ

*Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για καλλιεργητικές μηχανές και περιστροφικές σβάρνες - **Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για κοπτικές μηχανές - ***Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για σπαρτικές μηχανές σε συνδυασμό με σβάρνες.

TYPE

MODEL

SERIAL NUMBER

PLACE

DATE

Cod. F07040035 (01-2013) - Uff. Tecnico MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Il Presidente
Maschio Egidio

ENGLISH

Declaration of incorporation

We hereby declare under our own responsibility that the incomplete machinery complies with the safety and health requirements established by European Directive 2006/42/EC. The following harmonized standards have been used for adapting the incomplete machinery: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* as well as technical specifications ISO 11684:1995. We also declare that the incomplete machinery must not be commissioned until the final machine in which it must be incorporated has been declared as conforming to the provisions established by the Directive in force. The relevant technical documentation is compiled by Egidio Maschio - corporate headquarters.

*Standard used for seed drills and combined machines only.

DEUTSCH

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer eigenen Verantwortung, dass die unvollständige Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Für die Anpassung der unvollständigen Maschine wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009*, sowie die technischen Spezifikationen ISO 11684:1995. Wir erklären außerdem, dass die unvollständige Maschine nicht in Betrieb genommen werden darf, solange die Maschine, in die sie eingebaut werden muss, nicht den Anordnungen der geltenden Richtlinie konform erklärt worden ist. Entsprechenden technischen Dokumentation zusammengestellt von Egidio Maschio - Firmensitz.

* Norm, die nur für Sämaschinen und Kombi-Maschinen verwendet wird.

FRANÇAIS

Déclaration d'incorporation

Nous déclarons sous notre responsabilité que la quasi-machine est conforme aux prescriptions de sécurité et de santé prévues par la Directive Européenne 2006/42/CE. Les normes harmonisées UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* ainsi que les spécifications techniques ISO 11684:1995 ont été utilisées pour l'adaptation de la quasi-machine. Nous déclarons également que la quasi-machine ne doit pas être mise en service tant que la machine finale dans laquelle elle sera incorporée n'a pas été déclarée conforme aux dispositions de la directive en vigueur. La documentation technique pertinente est constituée par Egidio Maschio - siège social

*Norme utilisée uniquement pour les machines combinées

ITALIANO

Dichiarazione d'incorporazione

Dichiaro sotto la nostra responsabilità che la quasi-macchina è conforme ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Europea 2006/42/CE. Per l'adeguamento della quasi-macchina sono state utilizzate le norme armonizzate: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* nonché le specifiche tecniche ISO 11684:1995. Inoltre dichiariamo che la quasi-macchina non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva vigente. La documentazione tecnica pertinente è costituita da Egidio Maschio - sede aziendale.

*Norma utilizzata solo per le seminatrici e le macchine combinate

ESPAÑOL

Declaración de incorporación

Declaro bajo nuestra responsabilidad que la quasi máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006/42/CE. Para adecuar la quasi máquina han sido utilizadas las normas armonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* como así también las especificaciones técnicas ISO 11684:1995. Además declaramos que la quasi máquina no deberá ser puesta en función hasta que la máquina final, en la cual será incorporada, sea declarada conforme con las disposiciones de la directiva vigente. La documentación técnica correspondiente elaborada por Egidio Maschio - sede corporativa.

*Norma utilizada sólo para máquinas combinadas

PORTUGUÊS

Declaração de Conformidade CE

Declaro bajo nuestra responsabilidad que la quasi máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006/42/CE. Para adecuar la quasi máquina han sido utilizadas las normas armonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* como así también las especificaciones técnicas ISO 11684:1995. Además declaramos que la quasi máquina no deberá ser puesta en función hasta que la máquina final, en la cual será incorporada, sea declarada conforme con las disposiciones de la directiva vigente. A documentação técnica pertinente elaborada pelo Egidio Maschio - sede corporativa

*Norma utilizada apenas para máquinas combinadas

NEDERLANDS

Inbouwverklaring

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat de pseudo-machine in overeenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften volgens de Europese richtlijn 2006/42/EG. Voor de aanpassing van de pseudo-machine zijn de volgende geharmoniseerde normen gebruikt: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009*, alsmede de technische specificaties ISO 11684:1995. Verder verklaren we dat de pseudo-machine niet in bedrijf gesteld mag worden voordat de uiteindelijke machine waar hij ingebouwd moet worden in overeenstemming verklaard is met de voorschriften van de geldende richtlijn. De van toepassing zijnde technische documentatie is tot stand gekomen door dhr. Egidio Maschio - Hoofdkantoor.

*Deze norm wordt alleen gebruikt voor gecombineerde

DANSK

Inkorporeringserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at delmaskinen opfylder kravene vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø, der er fastsat i direktivet 2006/42/EF. Endvidere opfylder delmaskinen kravene i de harmoniserede standarder UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009*, samt den tekniske standard ISO 11684:1995. Endvidere erklæres det, at delmaskinen ikke må tages i brug, før maskinen, som delmaskinen skal inkorporeres i, er i overensstemmelse med det gældende direktiv. Den relevante tekniske dokumentation er udarbejdet af Mr. Egidio Maschio - Hovedkontoret.

* Forskriften gælder kun for kombi-maskiner

SVENSKA

Försäkran om inbyggnad

Vi försäkrar på eget ansvar att den delvis fullbordade maskinen är i överensstämmelse med kraven på säkerhet och hälsa enligt direktivet 2006/42/EG. Kraven i standarderna UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009*, samt den tekniska standarden ISO 11684:1995, har respekterats för den delvis fullbordade maskinen. Den delvis fullbordade maskinen får inte tas i bruk förrän den maskin, som den delvis fullbordade maskinen ska monteras i, har försäkrats överensstämma med kraven i gällande direktiv.

Relevant teknisk dokumentation är gjord av Mr Egidio Maschio - Maschio huvudkontor *Föreskriften gäller för kombimaskiner

NORSK

Samsvarserklæring for innebygging

Vi erklærer under eget ansvar at delmaskinen er i samsvar med kravene for sikkerhet og helsevern foreskrevet i direktivet 2006/42/EF. De harmoniserte standardene UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009*, samt den tekniske standarden ISO 11684:1995, har blitt fulgt. Vi erklærer i tillegg at delmaskinen ikke må startes opp før den maskinen som delmaskinen skal innebygges i er samsvarserklært etter forskriftene i gjeldende direktiv. Den aktuelle tekniske dokumentasjon er satt opp av Mr. Egidio Maschio - Konsernets Hovedkontor

*Forskriften gjelder kun for kombimaskiner

SUOMI

Liittämissävytys

Vakuutamme omalla vastuullamme, että puolivalmiste täyttää direktiivin 2006/42/EY turvallisuuksia ja terveyttä koskevat vaatimukset. Puolivalmisteen yhdenmukaistamiseksi on käytetty harmonisoituja standardeja: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* sekä teknistä määrittystä ISO 11684:1995. Lisäksi vakuutamme, ettei puolivalmistetta tule käyttää ennen kuin varsinainen kone, johon puolivalmiste liitetään, on voimassa olevan direktiivin määräysten mukainen. Asianmukainen tekninen dokumentointi on laadittu Egidio Maschion toimesta.

*Ainoastaan yhdistelmäkoneita koskeva standardi

ΕΔΗΝΙΚΑ

Δήλωση ενσωμάτωσης

Δηλώνουμε υπεύθυνα, ότι το οιωνεί μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ. Για την προσαρμογή του οιωνεί μηχανήματος εφαρμόστηκαν τα εξής Εναρμονισμένα Πρότυπα: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN 14018:2009* καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές ISO 11684:1995. Επίσης δηλώνουμε ότι το οιωνεί μηχάνημα δεν πρέπει να τεθεί σε λειτουργία έως ότου το τελικό μηχάνημα στο οποίο θα ενσωματωθεί δεν δηλωθεί ότι συμμορφούται στις διατάξεις της ισχύουσας οδηγίας.

ΤΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΔΙΑΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΥΡΙΟ EGIDIO MASCHIO - ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ *Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για σπαρτικές μηχανές σε συνδυασμό με σβάρνες.

TYPE

MODEL

SERIAL NUMBER

PLACE

DATE

USATE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI
ALWAYS USE ORIGINAL SPARE PARTS
IMMER DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN
EMPLOYEZ TOUJOURS LES PIECES DE RECHANGE ORIGINALES
ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПЧАСТИ

GASPARDO

Servizio Assistenza Tecnica - After Sales Service

Servizio Ricambi - Spare Parts Service

+39 0434 695410

www.maschionet.com

DEALER:



MASCHIO GASPARDO SpA
Registered Office and Production Plant
Via Marcello, 73 - 35011
Campodarsego (Padova) - Italy
Tel. +39 049 9289810
Fax +39 049 9289900
info@maschio.com
www.maschionet.com

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

MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH
Äußere Nürnberger Straße 5
D-91177 Thalmässing - Deutschland
Tel. +49 (0) 9173 79000
Fax +49 (0) 9173 790079
dialog@maschio.de
www.maschionet.de

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
info@maschio.fr

000 МАСКИО-ГАСПАРДО РУССИЯ
Улица Пушкина, 117 Б
404126 Волжский
Волгоградская область
Тел. +7 8443 515152
факс. +7 8443 515153
info@maschio.ru

MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L.
Strada Înfrățirii, F.N.
315100 Chisineu-Cris (Arad) - România
Tel. +40 257 307030
Fax +40 257 307040
info@maschio.ro

MASCHIO-GASPARDO USA Inc
120 North Scott Park Road
Eldridge, IA 52748 - USA
Ph. +1 563 2859937
Fax +1 563 2859938
info@maschio.us

MASCHIO IBERICA S.L.
MASCHIO-GASPARDO POLAND
MASCHIO-GASPARDO UCRAINA
GASPARDO-MASCHIO TURCHIA
MASCHIO-GASPARDO CINA
MASCHIO-GASPARDO INDIA
MASCHIO-GASPARDO KOREA