

# GASPARDO

MASCHIO GASPARDO S.p.A.



# DP PRONTA GIGANTE

**IT** USO E MANUTENZIONE

**EN** USE AND MAINTENANCE

**DE** GEBRAUCH UND WARTUNG

**FR** EMPLOI ET ENTRETIEN

**ES** EMPLEO Y MANTENIMIENTO



**CE** \*)

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

## INDICE

<b>1.0 Premessa</b> .....	5
1.1 Garanzia .....	5
1.1.1 Scadenza garanzia .....	5
1.2 Descrizione della seminatrice .....	5
1.3 Dati tecnici .....	6
1.4 Identificazione .....	7
1.5 Movimentazione .....	7
1.6 Disegno complessivo .....	8
1.7 Segnali di sicurezza e indicazione ....	10
<b>2.0 Norme di sicurezza e prevenzione infortuni</b> .....	11
<b>3.0 Norme d'uso</b> .....	14
3.1 Applicazione al trattore .....	14
3.1.1 Apertura telaio .....	14
3.1.2 Sgancio della seminatrice dalla trattrice .....	15
3.2 Stabilità in trasporto seminatrice-trattore .....	15
3.3 Telaio pieghevole .....	16
3.3.1 Apertura telaio .....	16
3.3.2 Chiusura telaio .....	16
3.3.3 Taratura impianto oleodinamico apertura telai .....	17
3.3.4 Centralina elettrovalvole idrauliche ....	17
3.4 Regolazioni dosatore .....	18
3.4.1 Dosatore .....	18
3.4.2 Distribuzione sementi piccole .....	20
3.4.3 Regolazione paratia antitraboccamento .....	20
3.4.4 Dosaggio .....	21
3.4.5 Tabelle di distribuzione seme .....	23
3.4.6 Tabelle di distribuzione concime .....	25
3.5 Azionamento oleodinamico della soffiante .....	26
3.5.1 Impianto dipendente .....	26
3.5.2 Impianto indipendente .....	27
3.5.3 Regolazione del soffiaggio .....	27
3.5.4 Raffreddamento olio .....	27
3.6 Elemento seminatore .....	28
3.6.1 Regolazione della profondità di semina .....	28
3.6.2 Ruota copriseme .....	30
3.7 Erpice copriseme posteriore a molle .	30
3.8 Regolazione dischi marcafile .....	31
3.9 Regolazione degli impianti oleodinamici .....	31
3.10 Trasporto stradale .....	32
3.11 Prima di iniziare il lavoro .....	33
3.12 Inizio del lavoro .....	33
3.13 Durante il lavoro .....	33
3.14 Fine lavoro .....	34
<b>4.0 Manutenzione</b> .....	35
4.1 Piano di manutenzione .....	36
<b>5.0 Demolizione e smaltimento</b> .....	39

## INDEX

<b>1.0 Introduction</b> .....	43
1.1 Guarantee .....	43
1.1.1 Expiry of guarantee .....	43
1.2 Description of the seeder .....	43
1.3 Technical data .....	44
1.4 Identification .....	45
1.5 Handling .....	45
1.6 Assembly drawing .....	46
1.7 Danger and indicator signals .....	48
<b>2.0 Safety regulations and accident prevention</b> .....	49
<b>3.0 Rules of use</b> .....	52
3.1 Attachment to the tractor .....	52
3.1.1 Hooking .....	52
3.1.2 Unhitching the planting unit from the tractor .....	53
3.2 Stability of planting unit and tractor during transport .....	53
3.3 Folding frame .....	54
3.3.1 Opening the frame .....	54
3.3.2 Closing the frame .....	54
3.3.3 Adjusting the hydraulic system for opening the toolbars .....	55
3.3.4 Hydraulic solenoid valve control ..	55
3.4 Regulations of the doser .....	56
3.4.1 Doser .....	56
3.4.2 Distribution of fine seeds .....	58
3.4.3 Overflow bulkhead adjustment .....	58
3.4.4 Dosing .....	59
3.4.5 Seed distribution table .....	61
3.4.6 Fertilizer distribution table .....	63
3.5 Oleo-dynamic blower drive .....	64
3.5.1 Dependent system .....	64
3.5.2 Independent system .....	65
3.5.3 Blower pump control .....	65
3.5.4 Oil cooling .....	65
3.6 Seeding elements .....	66
3.6.1 Adjusting the seeding depth .....	66
3.6.2 Seed press wheel adjustment .....	68
3.7 Rear seed covering harrow .....	68
3.8 Row marker disk adjustment .....	69
3.9 Adjusting the hydraulic system .....	69
3.10 Transport .....	70
3.11 Before starting work .....	71
3.12 Operation start .....	71
3.13 During work .....	71
3.14 The end of operation .....	72
<b>4.0 Maintenance</b> .....	73
4.1 Maintenance plan .....	74
<b>5.0 Demolition and disposal</b> .....	77

## INHALT

<b>1.0 Vorwort</b> .....	81
1.1 Garantie .....	81
1.1.1 Verfall des Garantieanspruchs .....	81
1.2 Beschreibung der Sämaschine .....	81
1.3 Technische Daten .....	82
1.4 Identifizierung .....	83
1.5 Fortbewegung .....	83
1.6 Zusammenfassend .....	84
1.7 Warnsignale und Anzeigesignale .....	86
<b>2.0 Sicherheits- und Unfallverhütungs-Bestimmungen</b> .....	87
<b>3.0 Betriebs-Anleitungen</b> .....	90
3.1 Einbau am Schlepper .....	90
3.1.1 Ankuppeln einer Sämaschine .....	90
3.1.2 Abkuppeln Sämaschine .....	91
3.2 Stabilität von Sämaschine-Schlepper beim Transport .....	91
3.3 Zusammenklappbarer Rahmen .....	92
3.3.1 Öffnen des Rahmens .....	92
3.3.2 Schliessen des Rahmens .....	92
3.3.3 Eichung der Ölhydraulischen Anlage zum öffnen der Rahmen .....	93
3.3.4 Steuergerät Hydraulische Magnetventile .....	93
3.4 Einstellung der Dosier .....	94
3.4.1 Dosier .....	94
3.4.2 Steuerung feines Saatgut .....	96
3.4.3 Einstellung des Überlaufschutzes .....	96
3.4.4 Dosierung .....	97
3.4.5 Saatgut Streumengentabelle .....	99
3.4.6 Dünger Streumengentabelle .....	101
3.5 Hydraulischer Antrieb des Gebläses .	102
3.5.1 Anschluss an die Schlepperhydraulik	102
3.5.2 Separate Hydraulikanlage .....	103
3.5.3 Druckeinstellung .....	103
3.5.4 Ölkühlung .....	103
3.6 Säaggregate .....	104
3.6.1 Einstellung der Aussaatiefe .....	104
3.6.2 Einstellung der Hinteren Druckrolle ..	106
3.7 Saatgutabdeckegge .....	106
3.8 Einstellung der Spurreisserscheiben .	107
3.9 Einregulierung der Öldynamischen Anlagen .....	107
3.10 Transport .....	108
3.11 Vor Arbeitsbeginn .....	109
3.12 Arbeitsbeginn .....	109
3.13 Während des Betriebs .....	109
3.14 Am Ende der Aussaat .....	110
<b>4.0 Wartung</b> .....	111
4.1 Wartungsplan .....	112
<b>5.0 Zerlegen und Entsorgen der Maschine</b> .....	115

## TABLES DE MATIERES

<b>1.0 Introduction</b> .....	119
1.1 Garantie .....	119
1.1.1 Expiration de la garantie .....	119
1.2 Description de la machine .....	119
1.3 Données techniques .....	120
1.4 Identification .....	121
1.5 Movimentation .....	121
1.6 Dessin global .....	122
1.7 Signaux de securite d'indication .....	124
<b>2.0 Normes de securite et de prevention des accidents</b> .....	125
<b>3.0 Normes d'emploi</b> .....	128
3.1 Attelage au tracteur .....	128
3.1.1 Attelage du semoir traînée .....	128
3.1.2 Detelage du semoir - tracteur .....	129
3.2 Stabilité pendant le transport semoir-tracteur .....	129
3.3 Châssis pliant .....	130
3.3.1 Ouverture châssis .....	130
3.3.2 Fermer le châssis .....	130
3.3.3 Étalonnage de l'installation oléodynamique pour l'ouverture des châssis .....	131
3.3.4 Centrale électrovannes hydrauliques .....	131
3.4 Réglages de doseur .....	132
3.4.1 Doseur .....	132
3.4.2 Distribution semences fines .....	134
3.4.3 Réglage cloison anti-débordement ..	134
3.4.4 Dosage .....	135
3.4.5 Tableau de distribution graines .....	137
3.4.6 Tableau de distribution engrais .....	139
3.5 Actionnement de la soufflante .....	140
3.5.1 Installation dependante .....	140
3.5.2 Installation independante .....	141
3.5.3 Réglage de la pression .....	141
3.5.4 Refroidissement huile .....	141
3.6 Eléments de semis .....	142
3.6.1 Réglage de la profondeur de l'ensemencement .....	142
3.6.2 Réglage roue de tassement .....	144
3.7 Herse de recouvrement .....	144
3.8 Réglage des disques a tracer .....	145
3.9 Installations hydrauliques .....	145
3.10 Transport .....	146
3.11 Avant de commencer le travail .....	147
3.12 Debut du travail .....	147
3.13 Durant le travail .....	147
3.14 Fin de travail .....	148
<b>4.0 Entretien</b> .....	149
4.1 Plan d'entretien .....	150
<b>5.0 Demantelement et elimination</b> ..	153

## INDICE

<b>1.0 Premisa</b> .....	157
1.1 Garantía .....	157
1.1.1 Vencimiento de la garantía .....	157
1.2 Descripción de la sembradora .....	157
1.3 Datos tecnicos .....	158
1.4 Identificación .....	159
1.5 Manipulación .....	159
1.6 Diseño general .....	160
1.7 Señales de seguridad y de identificacion .....	162
<b>2.0 Normas de seguridad y prevención contra los accidentes</b> .....	163
<b>3.0 Normas de manejo</b> .....	166
3.1 Aplicación al tractor .....	166
3.1.1 Enganche de una sembradora .....	166
3.1.2 Desenganche de la sembradora .....	167
3.2 Estabilidad durante el transporte de la sembradora -tractor .....	167
3.3 Bastidor plegable .....	168
3.3.1 Apertura bastidor .....	168
3.3.2 Cierre bastidor .....	168
3.3.3 Calibrado de la instalación hidráulica para la apertura de los bastidores ..	169
3.3.4 Centralita electroválvulas hidráulicas ..	169
3.4 Regulación de el dosificador .....	170
3.4.1 Dosificador .....	170
3.4.2 Distribución de semillas finas .....	172
3.4.3 Regulación sistema antirebosamiento .....	172
3.4.4 Dosificación .....	173
3.4.5 Tabla de distribución de la semilla .....	175
3.4.6 Tabla de distribución de abono .....	177
3.6 Accionamiento del soplador .....	178
3.5.1 Instalación dependiente .....	178
3.5.2 Instalación independiente .....	179
3.5.3 Regulación de la presión .....	179
3.5.4 Refrigeración del aceite .....	179
3.6 Elemento de la siembra .....	180
3.6.1 Regulación de la profundidad de siembra .....	180
3.6.2 Rueda cubresemilla .....	182
3.7 Grada cubresemillas .....	182
3.8 Regulación de los marcadores de hileras .....	183
3.9 Instalaciones hidráulicas .....	183
3.10 Transporte .....	184
3.11 Antes de iniciar el trabajo .....	185
3.12 Inicio del trabajo .....	185
3.13 Durante el trabajo .....	185
3.14 Final del trabajo .....	186
<b>4.0 Mantenimiento</b> .....	187
4.1 Plan de mantenimiento .....	188
<b>5.0 Desguace y eliminación</b> .....	191



## 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

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

Le seminatrici DP PRONTA e GIGANTE sono adatte per la «semina diretta» di cereali, soia, colza, medica ed altre fotaggere su terreni non lavorati o con minima lavorazione, sodo.

La semina su terreno sodo rientra tra le tecniche colturali a basso impatto ambientale e rispettose della fertilità dei suoli.

### I vantaggi della semina su sodo:

- Riduzione dei costi delle lavorazioni;
- Difesa del suolo;
- Difesa della fertilità;
- Migliore portanza del suolo;
- Migliore impatto ambientale.

Tutte le versioni offrono la possibilità di seminare e distribuire concime contemporaneamente.

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

### È idonea per la semina di cereali:

frumento, orzo, segala, avena, riso.

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

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

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

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

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



### ATTENZIONE

**Le seminatrici sono idonee esclusivamente per l'impiego indicato. La velocità di lavoro consigliata è di 8÷15 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.**

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

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

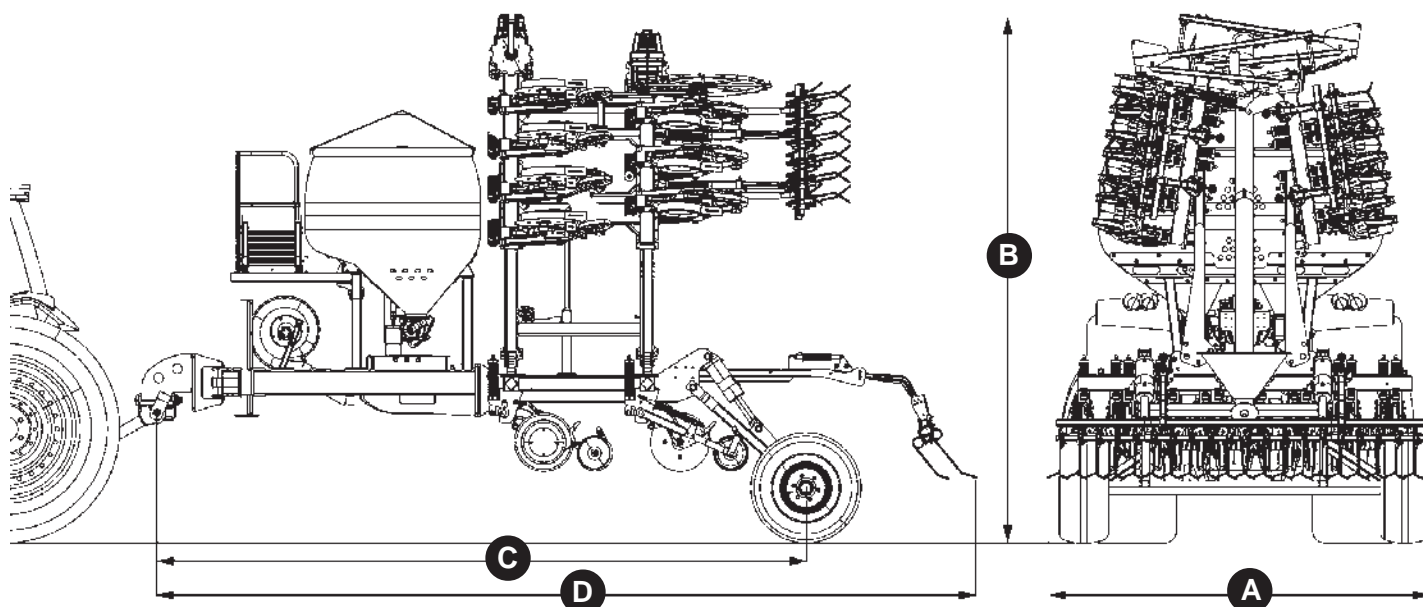
1.3 DATI TECNICI	U.M.	DP PRONTA		GIGANTE TT				
		300	400	400	500	600	900	
Larghezza di lavoro	[m]	3,06	3,96	3,96 (3,90)	5,04	5,94	9,00	
Larghezza di trasporto	[m]	3,14	4,10	3,10	3,10	3,10	5,30	
Numero max file	[nr.]	17	22	22 (26)	28	33	50	
Interfila	[cm]	18	18	18 (15)	18	18	18	
Capacità tramoggia seme	[l]	1575	1575	1575	2079	2079	3400	
Capacità tramoggia concime	[l]	815	815	815	1096	1096	1800	
Capacità totale tramoggia	[l]	2390	2390	2390	3175	3175	5200	
Distributori	[nr.]	2	2	2	2	2	2	
Distribuzione	[Tipo]	Meccanica/Elettrica		Meccanica/Elettrica			Elettrica	
Peso - Versione con ruote in ghisa	[kg]	3960	4540	5190 (5375)	6457	7012	-	
Peso - Versione con ruote in gomma	[kg]	3820	4340	5025 (5180)	6247	6765	-	
Pneumatici	[Tipo]	400/60-15.5 18 PR A8 TR882						
Pressione pneumatici	[bar]	4 ÷ 5,8 (max.)						
Velocità di lavoro	[Km/h]	15 (max.)						
Rilevamento della rumorosità a vuoto (*)	[dB]	(L <sub>pA</sub> = 84,2)						
Impianto elettrico	[V]	12						
Pressione d'esercizio max. (oleodinamica)	[bar]	180						
Pressione d'esercizio max. (soffiante oleodinamica)	[bar]	140						
Impianto oleodinamico soffiante	[litri/min.]	32						
Ingombri	(A)	[cm]	314	414	310	310	310	-
	(B)	[cm]	322	322	371	427	459	-
	(C)	[cm]	470	470	525	525	525	-
	(D)	[cm]	609	609	662	662	662	-

#### CARATTERISTICHE RICHIESTE DELLA TRATTRICE

Potenza minima richiesta con trattore gommato	[kw]	115	135	150	225
Potenza minima richiesta con trattore cingolato	[kw]	90	100	115	190
Categoria attacchi	[nr.]	III - IV N			
Tensione della batteria	[V]	12			
Pressione della pompa del trattore (max)	[bar]	180			
Collegamenti oleodinamici trattore	Telaio:	nr. 1 doppio effetto;			
	Carrello di trasporto:	nr. 1 doppio effetto;			
	Azionamento oleodinamico soffiante:	nr. 1 doppio effetto + nr. 1 scarico (privo di pressione - max 10bar).			
	Segnafile:	nr. 1 semplice effetto;			
	Coclea di carico:	nr. 1 doppio effetto;			
Collegamenti elettrici a 12 V	Kit luci:	connettore a 7 poli;			

(\*) L<sub>pA</sub> = Livello di pressione acustica continuo equivalente (Ponderato A) nella "postazione dell'operatore".

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




<b>MASCHIO (1) GASPARDO</b>	
MASCHIO GASPARDO Spa Via Marcello n.73-35011 Campodarsego (PD) - ITALY	
RECOMMENDED OIL:	AGIP ROTRA MP 85W/140 <input type="checkbox"/> Agip AGIP GR MU EP 2 <input type="checkbox"/>
TIPO (2)	<input type="text"/>
PESO (kg) (3)	CARICO (kg) (4)
MATR. (5)	<input type="text"/>
F20200076 (7) 	(6) ANNO DI FABBRICAZIONE

fig. 1

### 1.4 IDENTIFICAZIONE

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

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

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

8) \_\_\_\_\_

9) \_\_\_\_\_

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



#### 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 con paranco o gru idonei e di sufficiente portata (P, Fig. 2).

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" (15, Fig. 4).

Per motivi d'ingombro, possono essere fornite macchine con gruppi staccati, comunque contenuti e fissati nello stesso imballo.

Curare il montaggio di queste parti, riferendosi al manuale di montaggio fornito in dotazione.

In particolare, rispettare i valori delle coppie di serraggio delle viti a corredo, come indicato in tabella a pag. 13.

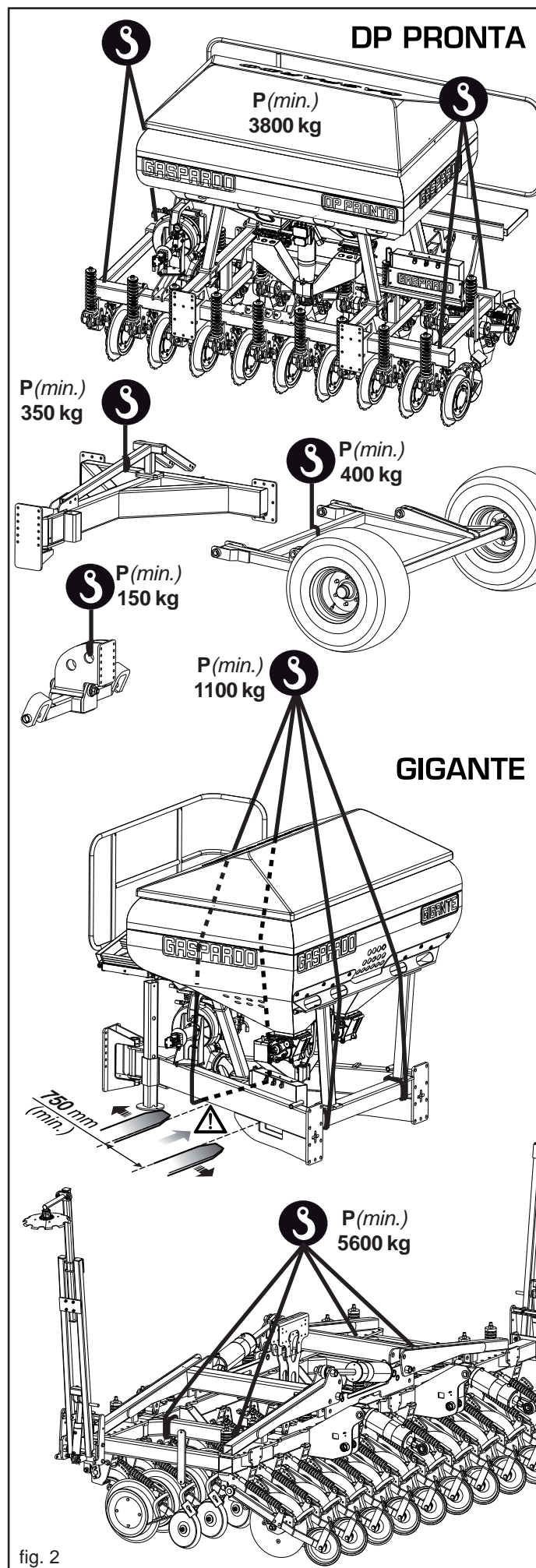
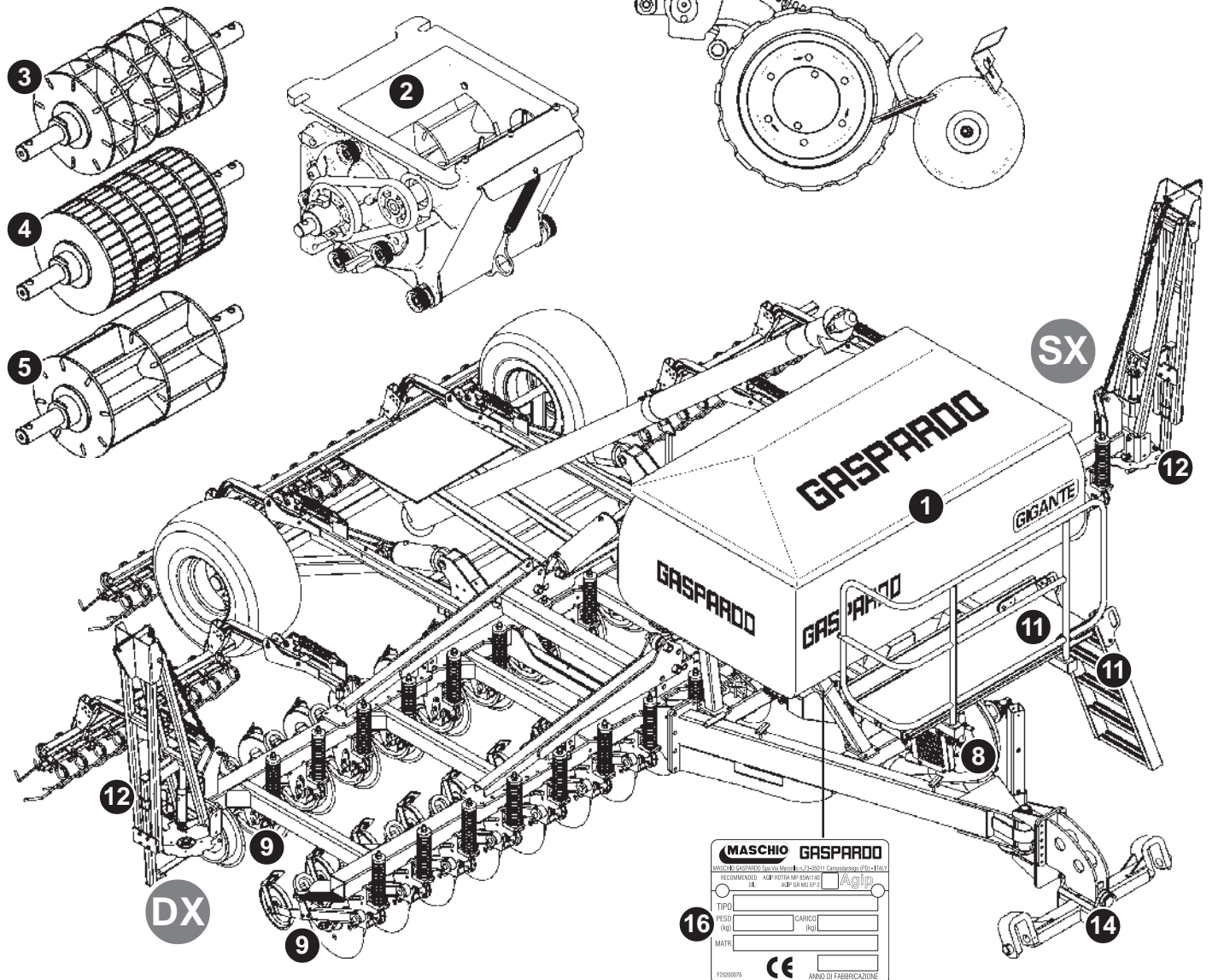


fig. 2

1.6 DISEGNO COMPLESSIVO (Fig. 3)

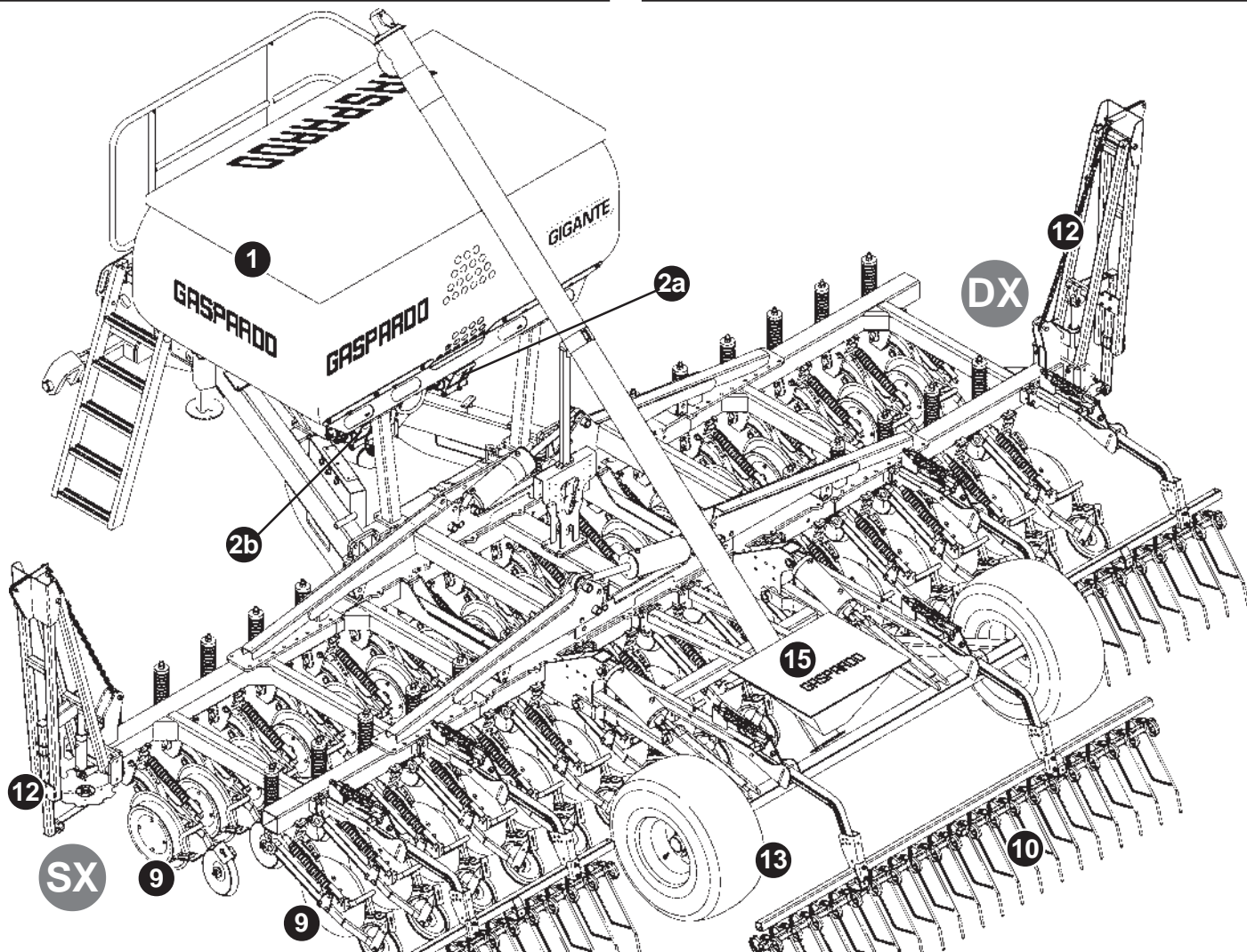
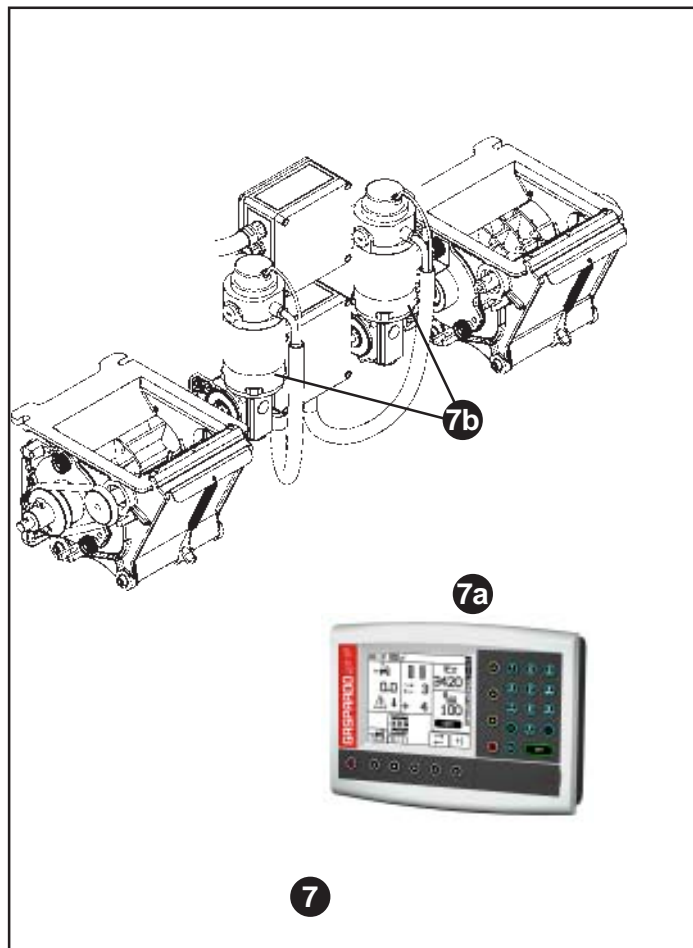
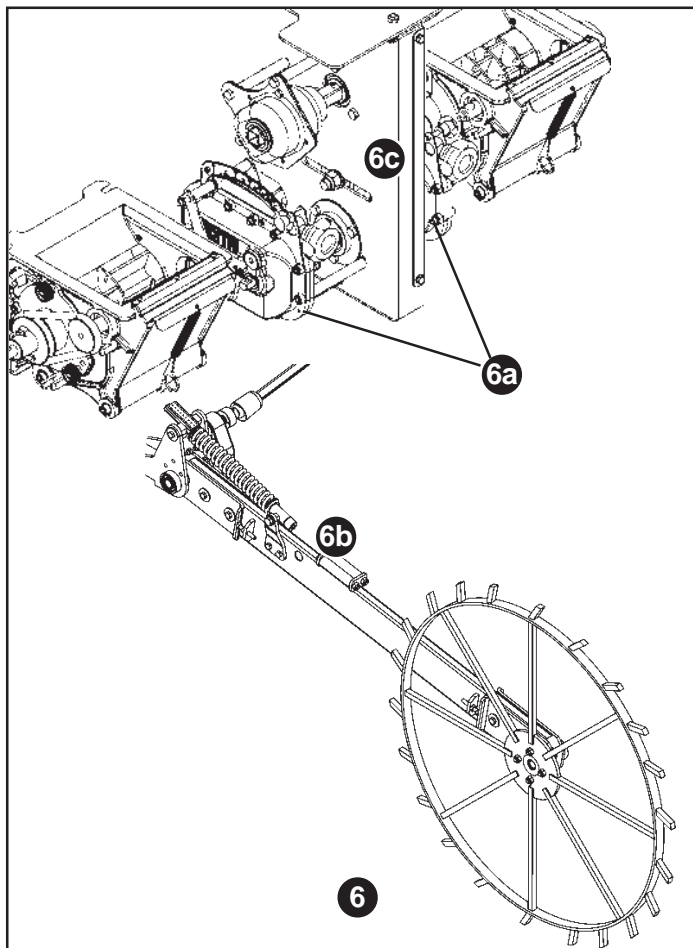
- 1) Tramoggia seme/concime;
- 2) Dosatore:
  - a) Seme;
  - b) Concime;
- 3) Rullo dosatore per sementi NORMALI;
- 4) Rullo dosatore per sementi FINI;
- 5) Rullo dosatore per CONCIME;
- 6) Sistema distribuzione MECCANICA:
  - a) Cambio;
  - b) Ruota di trasmissione;
  - c) Trasmissione;
- 7) Sistema distribuzione ELETTRICA:
  - a) Monitor GENIUS;
  - b) Motore elettrico;
- 8) Ventola;
- 9) Elemento di semina:
  - a) Elemento con ruote di profondità in ghisa;
  - b) Elemento con ruote di profondità regolabili in gomma;
  - c) Numerazione elementi di semina.
- 10) Erpice copriseme;
- 11) Pedana di ispezione con scaletta;
- 12) Segnafile oleodinamico;
- 13) Ruote di trasporto;
- 14) Timone;
- 15) Coclea di caricamento seme;
- 16) Targhetta d'identificazione.

fig. 3



<b>MASCHIO GASPARDO</b>	
MASCIO, CASARICO S.p.A. Via Agripoli, 21 - 21050 Casarico (CR) - Italia	
RECOMENDATO:	ALP P1074 (HP 800) 140
UE:	ALP 1074 (HP 107) 120
TIPO:	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> L
PESO (KG):	CARICO (KG):
MATR.:	
ANNO DI FABBRICAZIONE:	





**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**

- 3/4) Pericolo di sganciamento in fase di apertura. Tenersi a distanza di sicurezza dalla macchina.
- 5) Pericolo di caduta. Non salire sulla macchina.
- 6) Pericolo di essere agganciati dall'albero cardanico. State lontani dagli organi in movimento.
- 7) Pericolo di cesoiamento delle mani. State lontani dagli organi in movimento.

- 8) Pericolo di schiacciamento agli arti superiori durante la movimentazione di parti mobili.
- 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.
- 12) Prima di inserire la presa di forza, accertarsi del numero di giri prestabilito. Non scambiare il regime di 540 giri/min. con i 1000 giri/min.
- 13) Livello sonoro elevato. Munirsi di adeguate protezioni acustiche.

**1.7.3 SEGNALI DI INDICAZIONE**

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

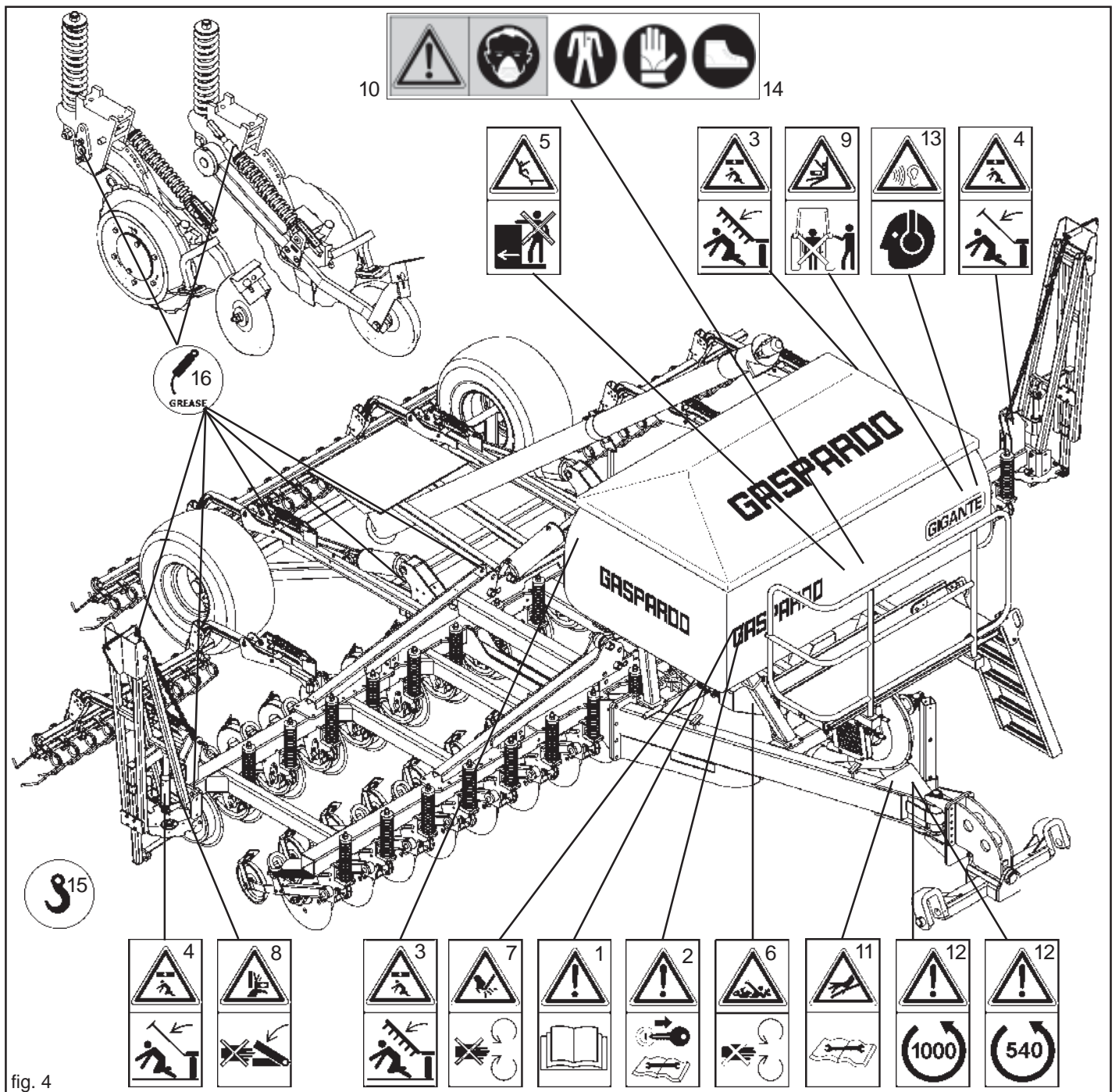


fig. 4

## 2.0 NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI

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



I segnali di pericolo sono di tre livelli:

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

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 espone 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

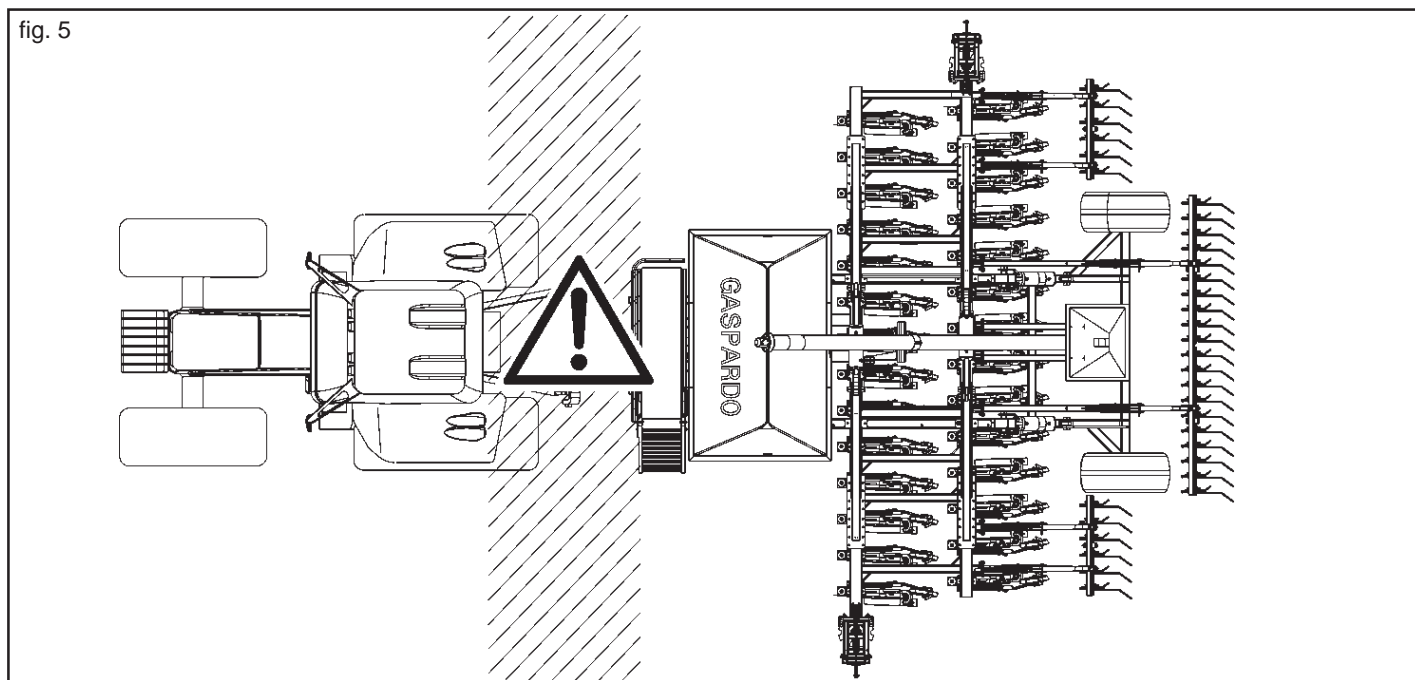
- 1) Fare attenzione ai simboli di pericolo riportati in questo manuale e sulla seminatrice.
- 2) Le etichette con le istruzioni, applicate sulla macchina, danno gli opportuni consigli in forma essenziale per evitare gli infortuni.
- 3) Osservare scrupolosamente, con l'aiuto delle istruzioni, le prescrizioni 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 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) 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.
- 5) 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.
- 6) Effettuare gli spostamenti su strada con tutti i serbatoi vuoti.
- 7) Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto.
- 8) La Ditta Costruttrice fornisce a richiesta supporti e tabelle per segnalazione ingombro.
- 9) Qualora gli ingombri costituiti da attrezzature portate o semiportate occultino la visibilità dei dispositivi di segnalazione e di illuminazione della trattoria, questi ultimi devono essere ripetuti adeguatamente sulle attrezzature, attenendosi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo paese. Accertarsi, quando in uso, che l'impianto luci sia perfettamente funzionante.



**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 trattice non siano in pressione.
- 2) In caso di collegamenti funzionali di tipo idraulico tra trattice 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 trattice 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.):



- 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 <sup>2</sup> )	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
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 APPLICAZIONE AL TRATTORE

La seminatrice è applicabile a qualsiasi trattore munito di attacco universale a tre punti.

Utilizzare le spine dell'attacco timone conformi alla categoria della trattrice (Fig. 6):

- A) DP PRONTA 300/400, GIGANTE 400/500/600;
- B) GIGANTE 900.

#### 3.1.1 AGGANCIAMENTO DI UNA SEMINATRICE TRAINATA



#### PERICOLO

L'applicazione al trattore è una fase molto pericolosa. Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni.

La corretta posizione trattore/seminatrice, viene determinata, ponendo l'attrezzatura su un piano orizzontale.

A questo punto, procedere come segue:

- 1) Agganciare le barre del sollevatore sui perni predisposti (1, Fig. 7). Bloccare con le copiglie a scatto.
- 2) Bloccare il movimento sul piano orizzontale delle parallele della trattrice mediante gli appositi stabilizzatori (2, Fig. 8). Quest'ultimo accorgimento deve essere messo in atto per evitare qualsiasi spostamento in senso orizzontale, della seminatrice.
- 3) Collegare correttamente i tubi oleodinamici ai distributori del trattore seguendo l'indicazione riportata su ogni tubo (Fig. 9).
- 4) Alzare i piedi d'appoggio (A, Fig. 10).
- 5) Verificare la lunghezza dei tubi discesa seme (con macchina completamente sollevata) per evitare la formazione di pieghe, quindi di rotture e la formazione di anse.



#### ATTENZIONE

Per il trasporto della seminatrice seguire sempre le indicazioni consigliate dal Costruttore. Durante gli spostamenti stradali bloccare, con le apposite spine di sicurezza e copiglie a scatto, i telai pieghevoli laterali.

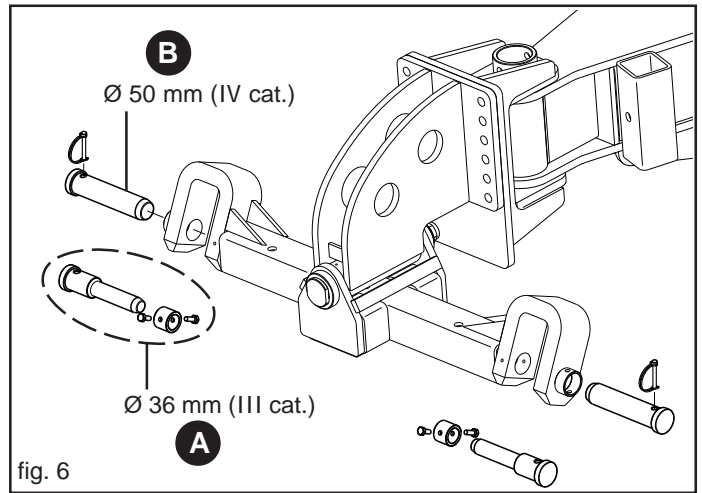


fig. 6

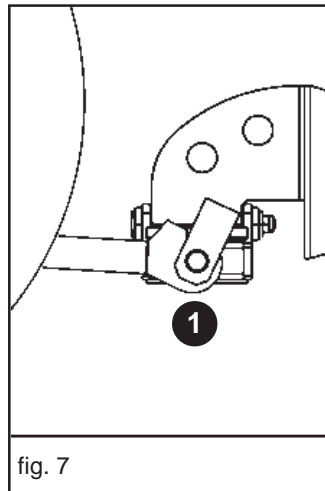


fig. 7



fig. 8



fig. 9

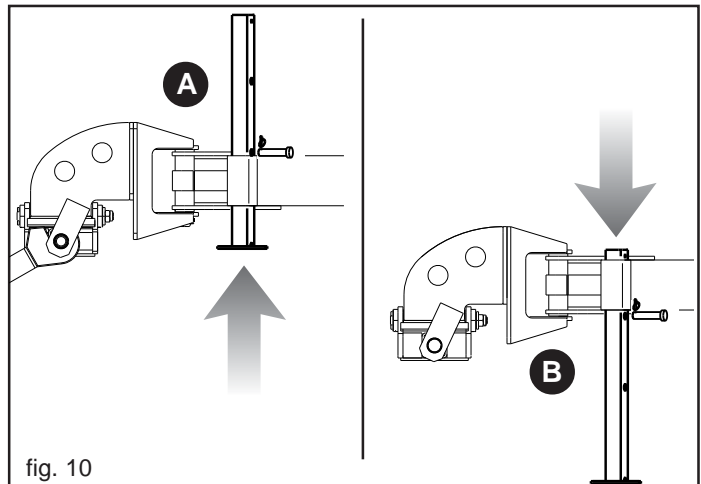


fig. 10

## 3.1.2 SGANCIO DELLA SEMINATRICE DALLA TRATTRICE



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) Abbassare i piedi di appoggio (B, Fig. 10).
- 2) Abbassare lentamente la seminatrice, fino ad averla completamente appoggiata al suolo.
- 3) Scollegare i tubi oleodinamici dai distributori del trattore e proteggere gli innesti rapidi con gli appositi cappucci.
- 4) Sganciare il primo e secondo punto (1, Fig. 7).

## 3.2 STABILITÀ IN TRASPORTO SEMINATRICE-TRATTORE

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

$$Z > \frac{(M \times s1) - (0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

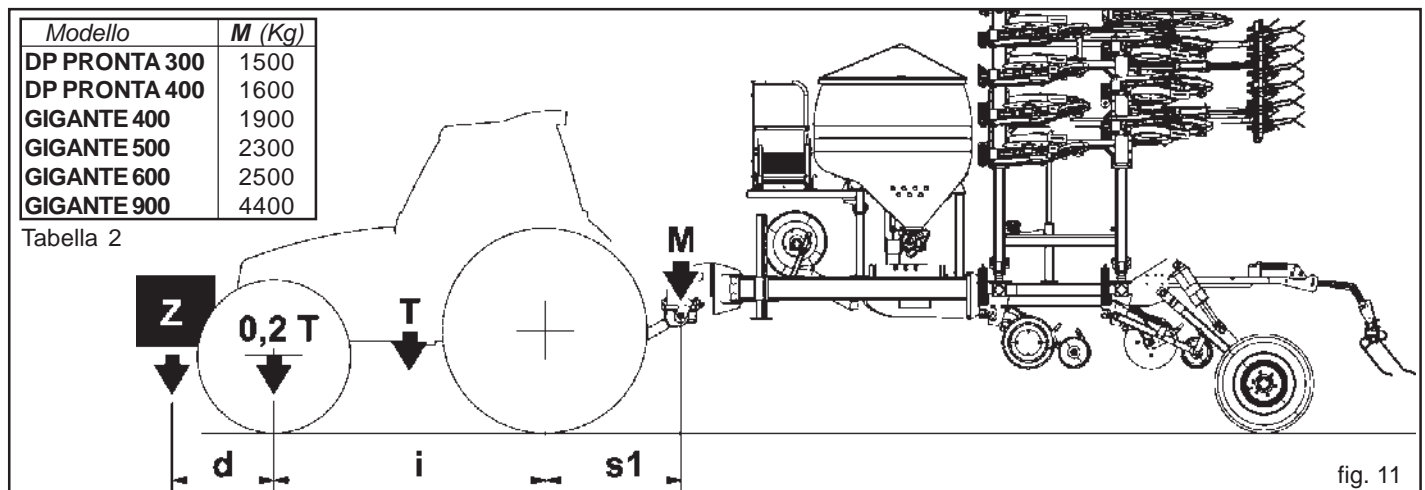
I simboli hanno il seguente significato (per riferimento vedi Fig. 11):

- 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).

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.



### 3.3 TELAIO PIEGHEVOLE (GIGANTE)

Il telaio della macchina permette di ripiegare con sistema oleodinamico le estremità laterali, sulle quali vengono portati gli elementi di semina, riducendone l'ingombro stradale.



**PERICOLO**

**In fase d'apertura e chiusura del telaio pieghevole non sostare in nessun caso in prossimità della macchina.**

#### 3.3.1 APERTURA TELAIO (LAVORO)

A macchina sollevata:

- Togliere le spine di sicurezza (1, Fig. 12);
- Togliere il dispositivo di sicurezza dei telai laterali (2, Fig. 13), e riporlo lungo il telaio laterale come indicato in Figura 15;
- Sbloccati i telai laterali, invertire il flusso dell'impianto oleodinamico portando gli stessi telai in posizione di lavoro. Per la taratura dell'impianto, consultare il capitolo 3.3.3 TARATURA IMPIANTO OLEODINAMICO APERTURA TELAIO;
- Bloccare con le spine (3, Fig. 14).

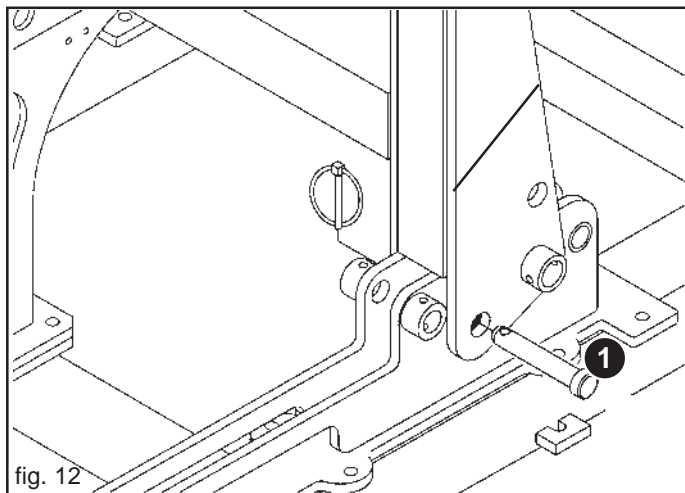


fig. 12

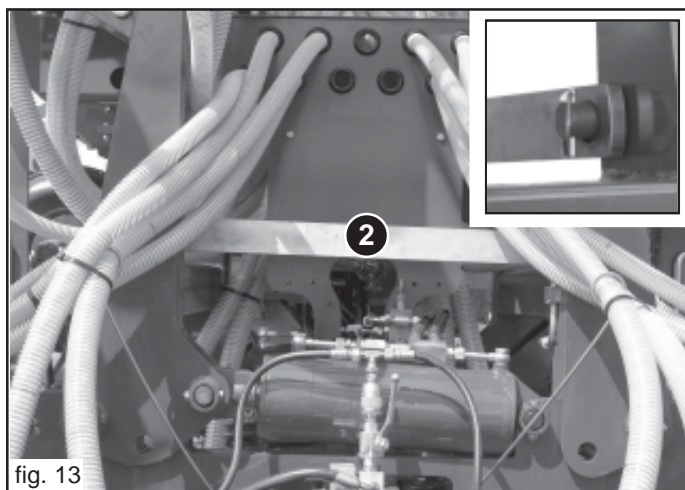


fig. 13

#### 3.3.2 CHIUSURA TELAIO (TRASPORTO)

A macchina sollevata:

- Sganciare le spine (3) riponendole nella sede (4) indicata in Figura 14;
- Azionare l'impianto oleodinamico portando i telai laterali in posizione di trasporto;
- Bloccare i telai laterali con l'apposita barra di bloccaggio (2, Fig. 13) bloccandola con le sicurezze previste (spine a scatto e copiglie).

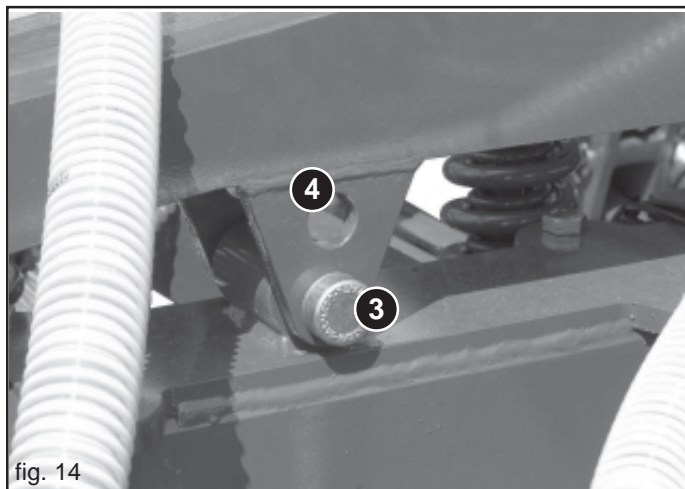


fig. 14

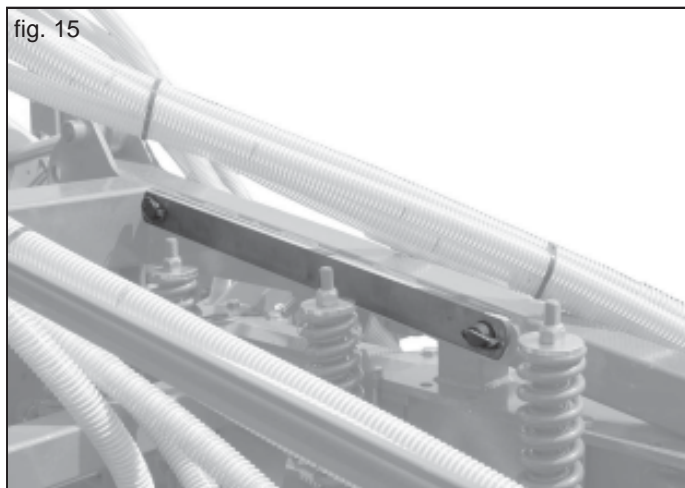


fig. 15



### 3.3.3 TARATURA IMPIANTO OLEODINAMICO APERTURA TELAI

L'impianto oleodinamico dei telai laterali è dotato di una valvola (Fig. 16), che è opportunamente tarata a seconda delle dimensioni dell'attrezzatura con la pressione massima esercitabile all'impianto:

**GIGANTE 400:** 50 bar

**GIGANTE 600-900:** 65 bar

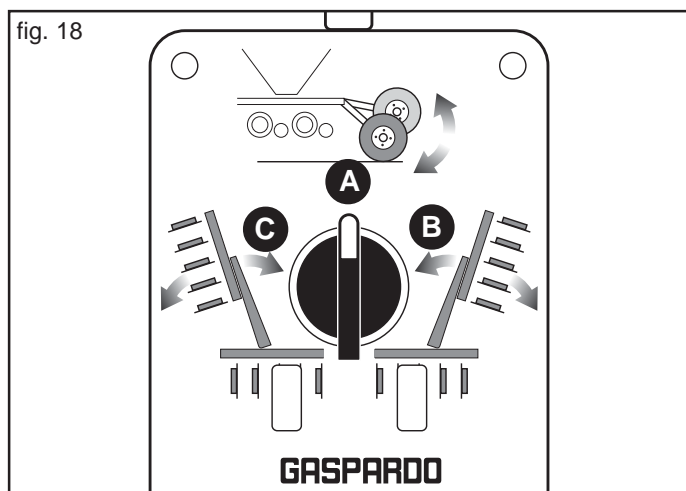
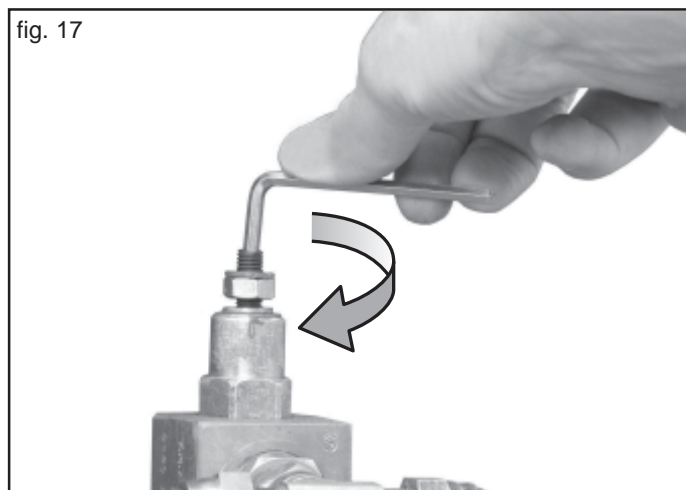
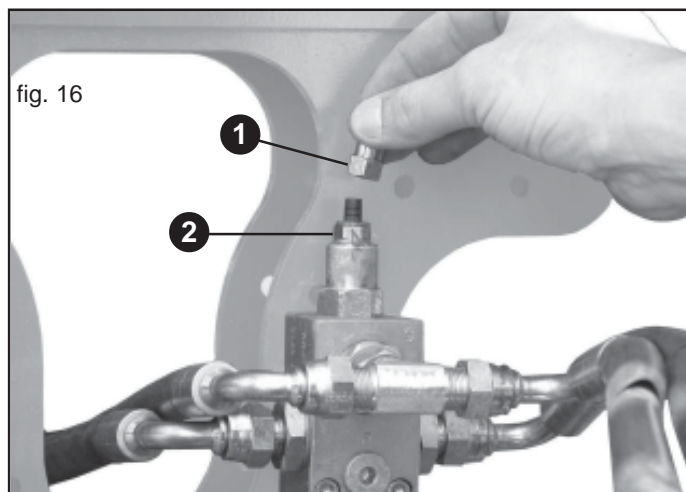
Oltre tale valore, la valvola scaricherà la pressione in eccesso del circuito per garantire l'integrità dell'intera struttura.

Nel caso in cui, in condizioni normali, i telai non si dovessero aprire, verificare se la trattoria è dotata di valvole che permettano di aumentare la pressione del circuito oleodinamico dei distributori. Solo dopo questa verifica è possibile intervenire sull'impianto dell'attrezzatura, attenendosi alle indicazioni sotto riportate.

Per eseguire queste operazioni si rende necessaria la presenza di due persone qualificate, così distribuite:

- una sulla trattoria per manovrare il distributore oleodinamico che comanda l'impianto;
- ed una vicino alla valvola dell'attrezzatura per regolare l'impianto.

- 1) Trattoria accesa, freno di stazionamento inserito ed attrezzatura sollevata da terra.
- 2) Svitare e togliere il tappo della valvola (1, Fig. 16) ed allentare il dado (2).
- 3) Dalla trattoria, mettere in pressione l'impianto oleodinamico per l'apertura dei telai.
- 4) Posteriormente all'attrezzatura, utilizzando una chiave a brugola (nr. 4 - Fig. 17), girare molto lentamente in senso orario fino alla movimentazione dei telai.
- 5) A regolazione ultimata, serrare il dado (2, Fig. 16) ed inserire il tappo della valvola (1).



### 3.3.4 CENTRALINA ELETTROVALVOLE IDRAULICHE

Se il sistema è in dotazione, l'apertura e la chiusura del telaio viene comandata da una scatola di derivazione (Fig. 18) che, agendo su un'elettrovalvola, permette le seguenti operazioni:

- A) Movimentazione del carrello posteriore;
- B) Movimentazione del telaio laterale destro;
- C) Movimentazione del telaio laterale sinistro.



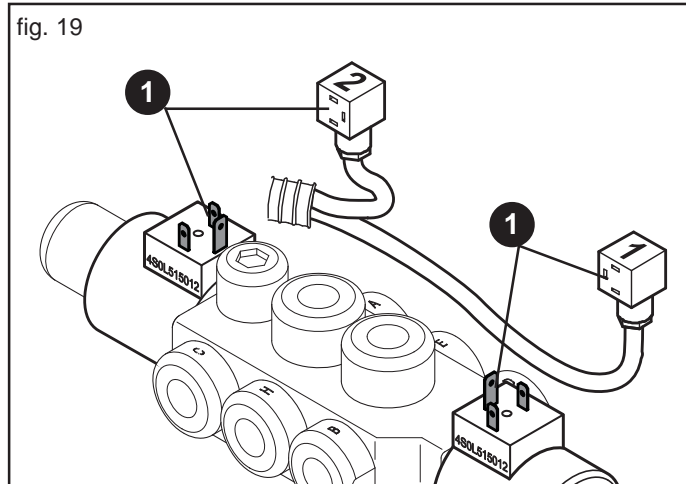
L'utilizzo di questo sistema permette l'impiego di un solo distributore oleodinamico a doppio effetto del trattore.



#### AVVERTENZA

Custodire l'attrezzatura in un ambiente asciutto e coperto. Se ciò non fosse possibile, si **RACCOMANDA** di proteggerla con un telo ponendo particolare attenzione alle parti elettriche.

Al verificarsi di anomalie al sistema con elettrovalvole idrauliche, controllare l'eventuale presenza di ossido nei connettori (1, Fig. 18).



### 3.4 REGOLAZIONI

#### 3.4.1 DOSATORE (Fig. 20)

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

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

#### 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 può essere disattivato semplicemente togliendo la cinghia di trasmissione. Per disattivare l'agitatore, sollevare la cinghia tonda sopra il bordo della puleggia motrice (Fig. 21). Dal lato opposto, girare il rullo dosatore nella normale direzione di lavoro. (Per il montaggio della cinghia, si veda il capitolo relativo al rullo dosatore).

#### 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!**

Sono disponibili tre tipi di rulli dosatori (Fig. 22):

- D) 2 elementi, 8 camere per ruota, (mod. G1002), per la distribuzione di concime.
- E) 5 elementi, 8 camere per ruota, (mod. G1000), per la distribuzione di semente normale.
- F) 5 elementi, 32 camere per ruota, (rullo dosatore sementi fini) (mod. F25-125).

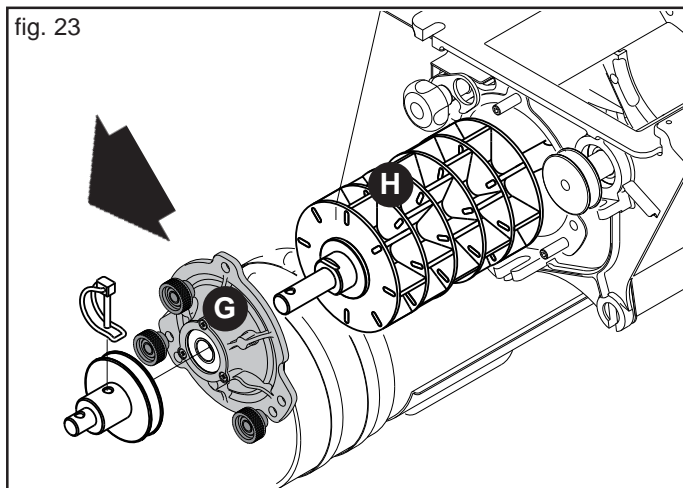
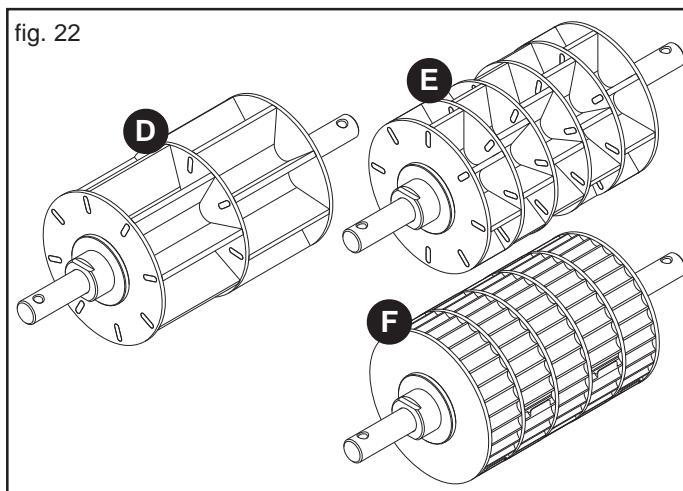
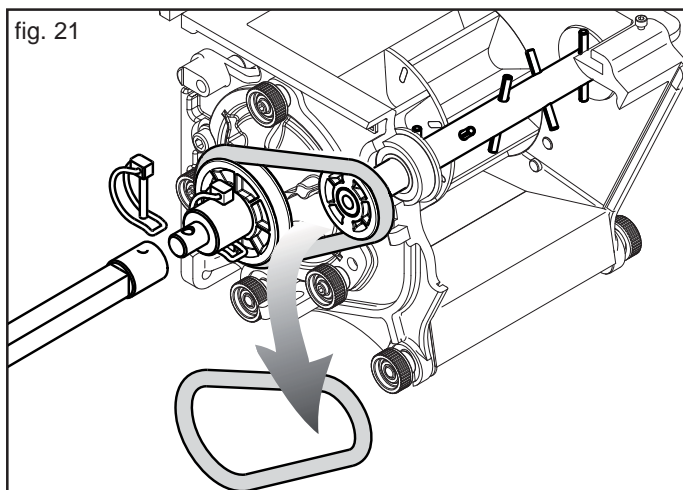
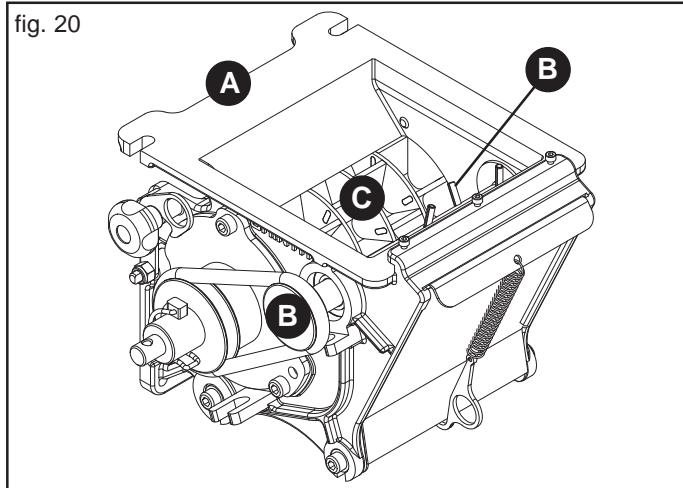


**Usare il rullo dosatore idoneo al tipo di distribuzione.**

#### A macchina completamente vuota...

- 1) Rimuovere la cinghia dell'elemento agitatore, sganciare completamente la trasmissione del dosatore (Fig. 21).
- 2) Smontare il supporto cuscinetto del rullo dosatore (G, Fig. 23);
- 3) Estrarre lateralmente il rullo dosatore (H, Fig. 23) ...

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



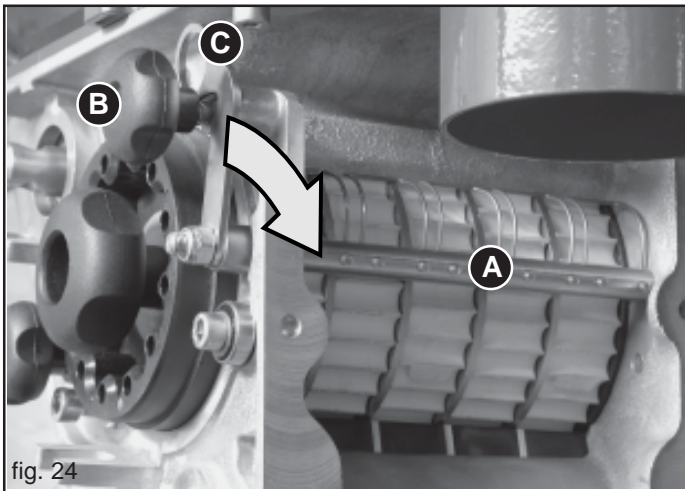


fig. 24

### ELEMENTI ELASTICI PULENTI

Gli elementi elastici pulenti (A, Fig. 24) 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. 24), estrarre le leve (C) dalla propria sede e spostarle nel senso della freccia.

### USURA

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

### SOSTITUZIONI ELEMENTI ELASTICI

- 1) Allentare e togliere il pomello (B, Fig. 24), e spostare la leva (C) nel senso della freccia.
- 2) Estrarre il rullo dosatore (Fig. 25) come descritto ed indicato al capitolo 3.4.1.
- 3) Allentare i dadi M8 (Fig. 26) con la chiave multiuso in dotazione.
- 4) Estrarre l'albero degli elementi elastici dalle sedi (Fig. 27).
- 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 28.
- 6) Sostituire l'elemento elastico con un ricambio originale, e rimontare il tutto ripercorrendo all'indietro le fasi sopra descritte.

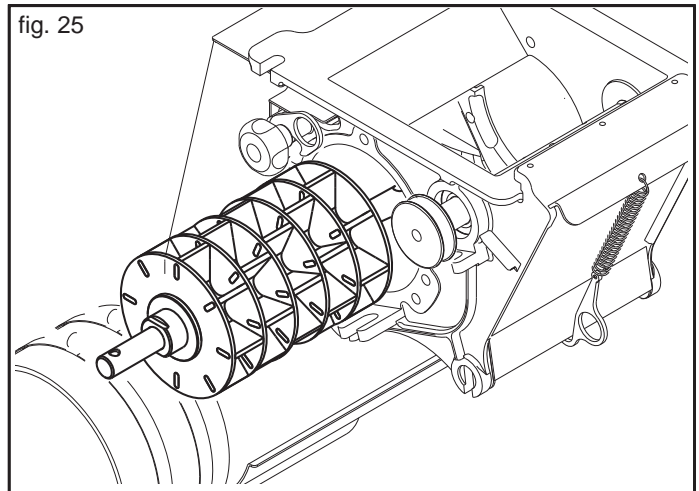


fig. 25

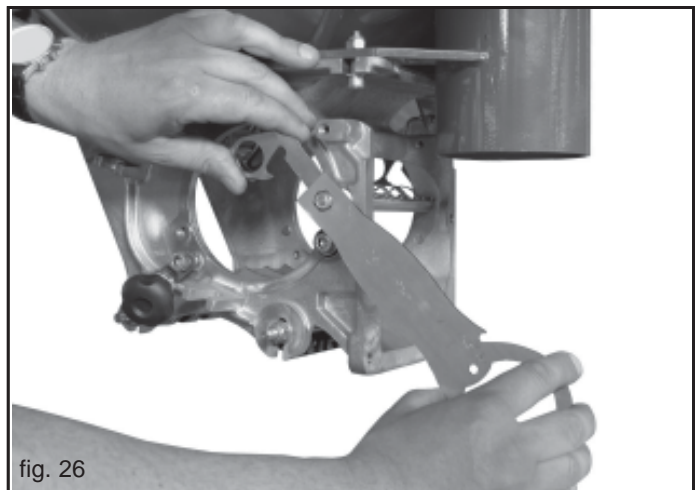


fig. 26

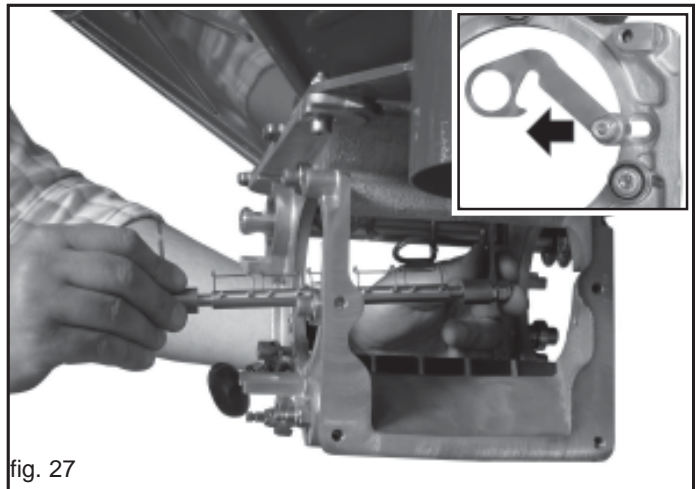


fig. 27

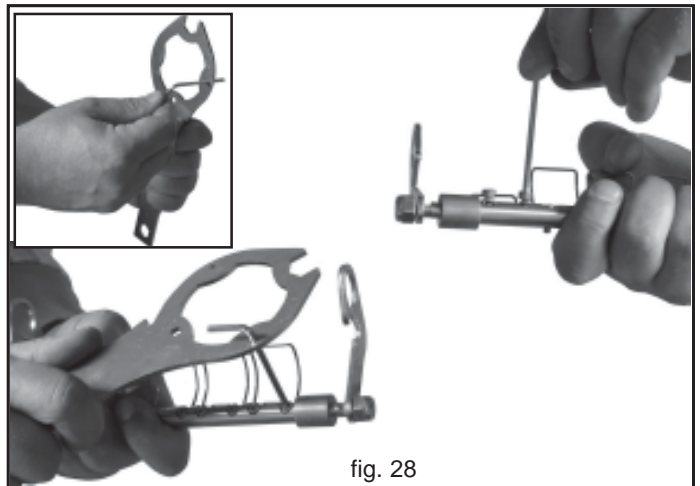


fig. 28

### 3.4.2 DISTRIBUZIONE SEMENTI PICCOLE

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

Durante la prova di dosaggio, per l'elevato numero di giri del cambio legato all'alta 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. 30) 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, svitare il pomello (B, Fig. 30) e togliere la ghiera di bloccaggio (C). Sfilare il settore o i settori da escludere e rimontarli capovolti di 180° **rispettando le posizioni** (1-2-3-4-5, Fig. 30).

Nel rimontare i settori, fare in modo che in condizioni di lavoro quelli attivi presentino le camere sfalsate una dall'altra (D, Fig. 30), per garantire continuità alla distribuzione.

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

Bloccare l'elemento pulitore nella posizione di lavoro, verificando che le molle non aggancino i settori precedentemente capovolti (E, Fig. 30) impedendone la rotazione e quindi la distribuzione.

Eseguire la prova di dosaggio, secondo quanto descritto al capitolo 3.4.4, 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 settore in lavoro.**

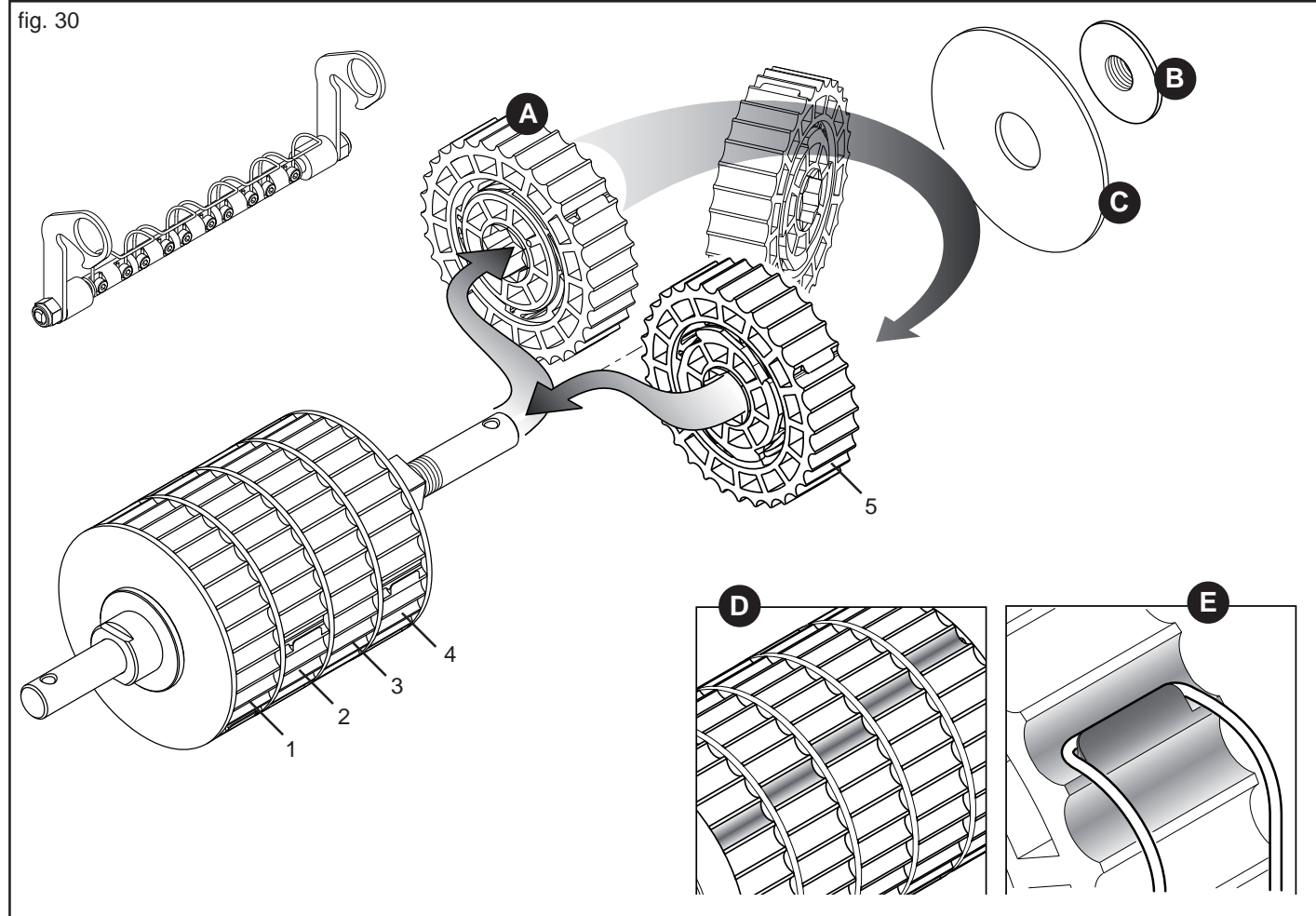
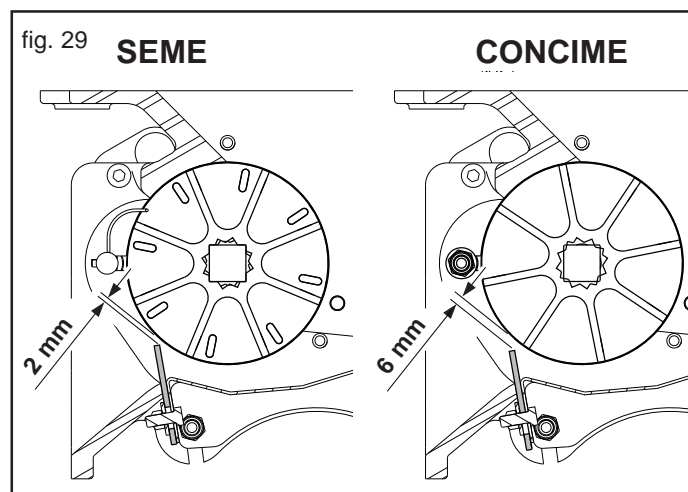
**A parità di quantità da distribuire, ridurre l'apertura del cambio del 20% per ogni settore attivato.**

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

### 3.4.3 REGOLAZIONE PARATIA ANTITRABOCAMENTO

Un'importante accorgimento per una ottimale distribuzione del seme e del concime è la regolazione della paratia antitraboccamento in gomma interna al dosatore.

Nella Figura 29 vengono schematicamente riassunte le posizioni della paratia per la distribuzione ottimale di seme e concime.



## 3.4.4 DOSAGGIO



## ATTENZIONE

Nella Figure 31 e 32 vengono rappresentate distribuzioni in due configurazioni possibili:

- 1) SEME-CONCIME (Fig. 31);
- 2) SEME-SEME (Fig. 32).

**Sostituire il rullo dosatore SX e la regolare la paratia antitraboccamento (Fig. 29) per il passare da una configurazione all'altra.**

La tramoggia è suddivisa in due comparti, con capacità di circa 2/3 del totale quello normalmente utilizzato per il seme e di circa 1/3 quello per il concime o seme secondo la configurazione utilizzata (Fig. 31-32).

## 3.4.4.1 SEME/CONCIME (Fig. 31)

Per eseguire una corretta prova di dosaggio, nel caso di una distribuzione di tipo SEME-CONCIME, è necessario regolare una distribuzione alla volta sganciando la trasmissione opposta:

- sganciare (A) per eseguire una prova di dosaggio del seme;
- sganciare (B) per eseguire una prova di dosaggio del concime;

**Terminate le prove, assicurare nuovamente entrambe le trasmissioni.**

## 3.4.4.2 SEME-SEME (Fig. 32)

I valori indicativi riportati nella Tabella di distribuzione sono riferiti alle quantità di dosaggio erogate da un solo dosatore. Nel caso di una distribuzione di tipo SEME-SEME, che sfrutta ambedue i dosatori, si rende necessaria la regolazione dei dosatori in proporzione alla capacità del comparto della tramoggia abbinato.

**Esempio, quantità da distribuire 210 Kg/ha:**

- regolazione del dosatore DX per una quantità di 140 Kg/ha;
- regolazione del dosatore SX per una quantità di 70 Kg/ha;

**Questo accorgimento si rende necessario per ottenere uno svuotamento omogeneo dei comparti della tramoggia.**

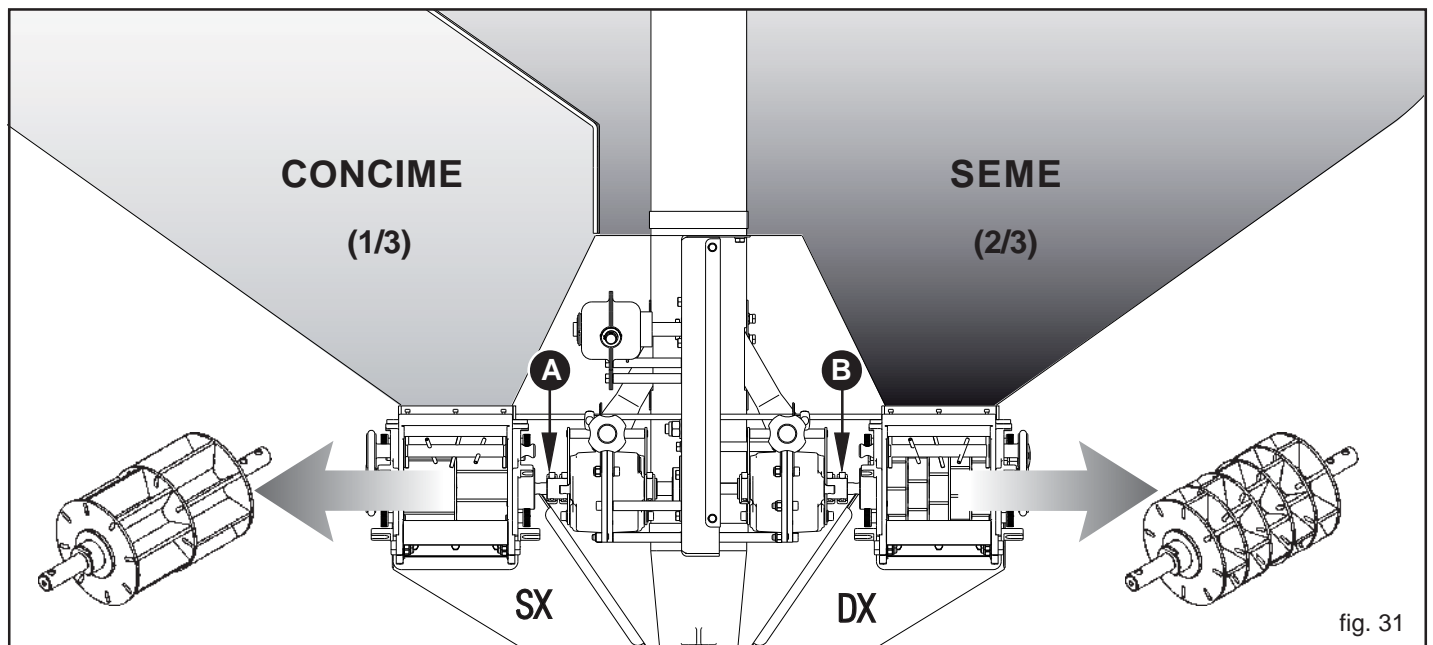


fig. 31

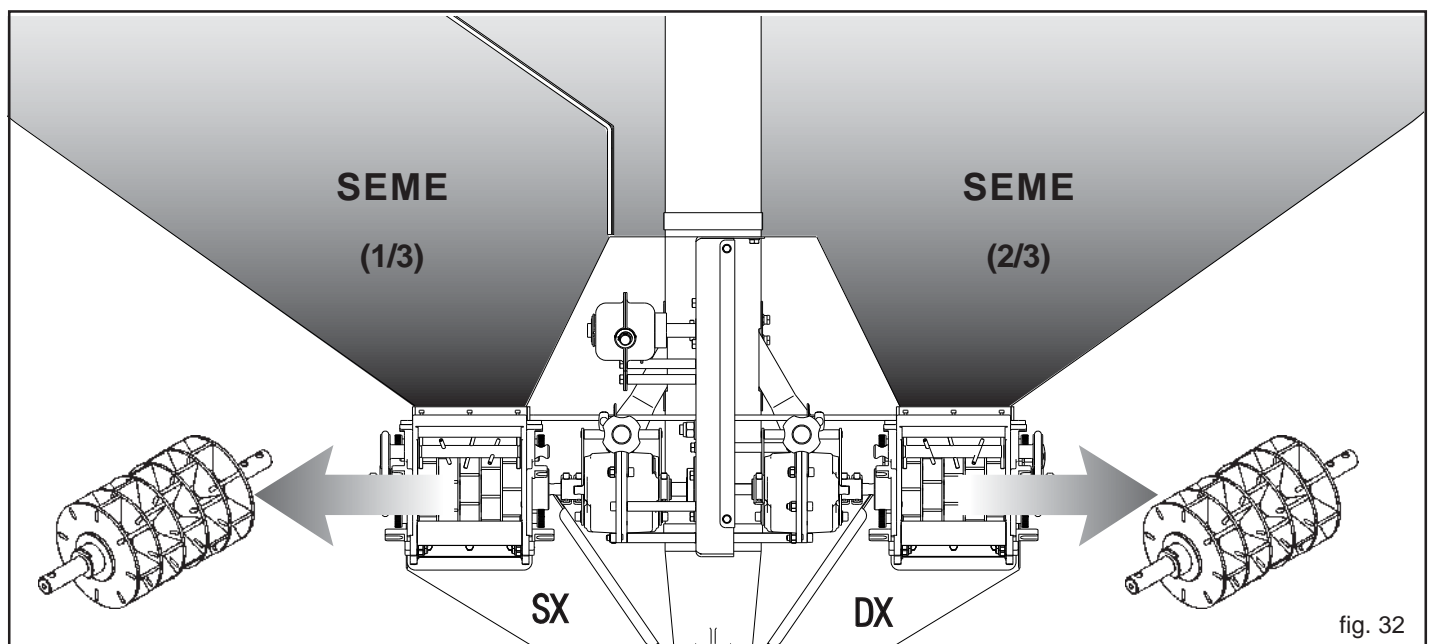


fig. 32

## 3.4.4.3 PROVA DI DOSAGGIO



- Prima di effettuare la prova di dosaggio, accertarsi che non siano presenti corpi estranei all'interno della tramoggia e del dosatore.
- In funzione della configurazione usata (Fig. 31-32) usare gli opportuni accorgimenti riportati al capitolo 3.4.4.1 e capitolo 3.4.4.2.

- 1) Aggiungere una piccola quantità di prodotto all'interno della tramoggia (circa 40 kg).
- 2) Togliere la curva posta sotto il canale dell'iniettore (A, Fig. 33), allentando la chiusura rapida.
- 3) Innestare nella medesima posizione il tubo di raccolta fornito in dotazione (B, Fig. 33) servendosi della chiusura rapida, ed al capo opposto del tubo posizionare un contenitore di raccolta (C, Fig. 33).
- 4) Dalle "Tabelle di Distribuzione" (vedi Pag. 23, 24 e 25) ricavare il valore d'apertura del cambio in base al tipo di prodotto ed alla quantità da distribuire.



**Nel caso si utilizzi il sistema di distribuzione elettrica (di serie su GIGANTE 900), eseguire la prova di dosaggio seguendo le indicazioni riportate nel manuale d'uso in dotazione al sistema stesso.**



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

- 5) La tabella di distribuzione è affissa anche sulla macchina. Dalla tabella di distribuzione si ottengono sempre le quantità approssimative di distribuzione. In ogni caso, è necessario effettuare una prova di dosaggio!
- 6) Allentare la vite di fissaggio posta sulla regolazione del cambio (Fig. 34) ...
- 7) ... quindi portare l'indicatore graduato nella posizione desiderata (in base alla quantità di prodotto da distribuire), agendo sul pomello di regolazione (Fig. 35).
- 8) Una volta effettuata con successo la prova di dosaggio, fissare nuovamente la vite di fissaggio della regolazione del cambio.

Per la fase effettiva di prova di dosaggio, inserire la manovella sulla ruota facendola ruotare nel senso indicato (Fig. 36).



**I giri della manovella corrispondono a 1/10 di ettaro.**

Con una bilancia, verificare successivamente la quantità di prodotto raccolto, e moltiplicare per **10** 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.

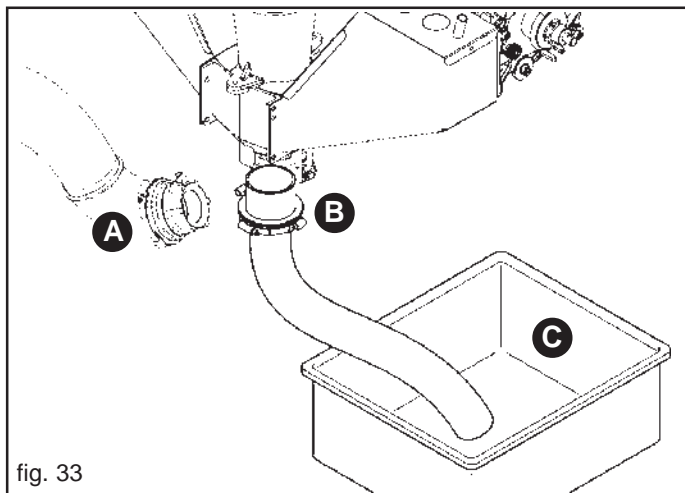


fig. 33



fig. 34

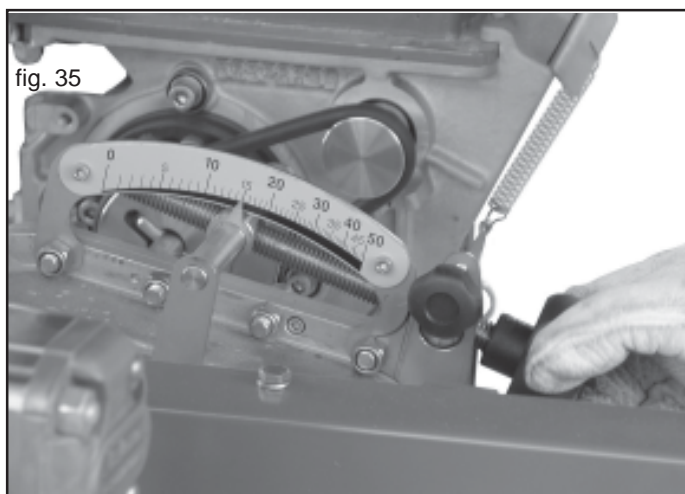


fig. 35

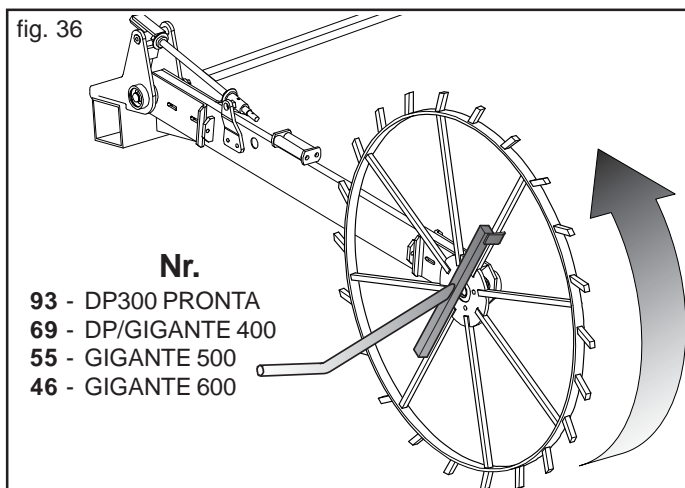
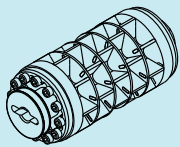
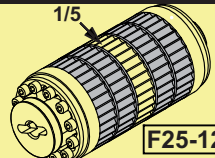


fig. 36



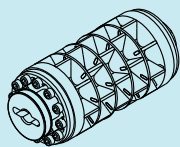
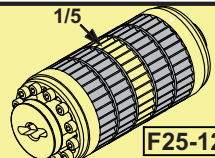
**GIGANTE 500** *Tabella 5*

cod. G19707320

<b>Semente normale</b> <i>Normal seeds</i> <b>Normalsaat</b> <i>Semence normal</i> <b>Semilla normal</b> <b>Средние семена</b>  <b>G1000</b>										 <b>F25-125</b>																																									
Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га										1/5																																									
<b>Semente normale</b> Seeds Saatgut Semence Semilla Семена										Frumento Wheat Weizen Blé Триго Пшеница		Segala Rye Roggen Seigle Centeno Рожь		Orzo Barley Gerste Orge Cebada Ячмень		Avena Oat Hafer Avoine Avena Овёс		Riso Rice Reis Riz Arroz Рис		Piselli Peas Erbsen Pois Arveja Горох		Soia Soya Soja Soja Soja Соя		Loietto Ryegrass Raigras Ivraie Cizana Плевел		Sorgho Sorgho Hirse Sorgho Sorgho Сорго		<b>Semente piccola</b> <i>Small seeds</i> <b>Feinsaat</b> <i>Semence petite</i> <b>Semilla pequeña</b> <b>Мелкие семена</b>		Colza Colza Raps Colza Colza Рапс		Trifoglio Clover Rotklee Treffe Trebol Клевер		Erba medica Lucerne Pfriemenfgraf Luzerne Alfalfa Люцерна																	
Kg/dm <sup>3</sup> Ке дм <sup>3</sup>										0,77		0,70		0,67		0,53		0,60		0,80		0,74		0,37		0,70		Kg/dm <sup>3</sup> Ке дм <sup>3</sup>		0,64		0,78		0,79																	
Quantità - Quantity - Menge - Quantité - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)										kg/ha (кг/га)																																									
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada - Градуированная шкала										Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada - Градуированная шкала																																									
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50		

**GIGANTE 600** *Tabella 6*

cod. G19707280

<b>Semente normale</b> <i>Normal seeds</i> <b>Normalsaat</b> <i>Semence normal</i> <b>Semilla normal</b> <b>Средние семена</b>  <b>G1000</b>										 <b>F25-125</b>																																								
Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га										1/5																																								
<b>Semente normale</b> Seeds Saatgut Semence Semilla Семена										Frumento Wheat Weizen Blé Триго Пшеница		Segala Rye Roggen Seigle Centeno Рожь		Orzo Barley Gerste Orge Cebada Ячмень		Avena Oat Hafer Avoine Avena Овёс		Riso Rice Reis Riz Arroz Рис		Piselli Peas Erbsen Pois Arveja Горох		Soia Soya Soja Soja Soja Соя		Loietto Ryegrass Raigras Ivraie Cizana Плевел		Sorgho Sorgho Hirse Sorgho Sorgho Сорго		<b>Semente piccola</b> <i>Small seeds</i> <b>Feinsaat</b> <i>Semence petite</i> <b>Semilla pequeña</b> <b>Мелкие семена</b>		Colza Colza Raps Colza Colza Рапс		Trifoglio Clover Rotklee Treffe Trebol Клевер		Erba medica Lucerne Pfriemenfgraf Luzerne Alfalfa Люцерна																
Kg/dm <sup>3</sup> Ке дм <sup>3</sup>										0,77		0,70		0,67		0,53		0,60		0,80		0,74		0,37		0,70		Kg/dm <sup>3</sup> Ке дм <sup>3</sup>		0,64		0,78		0,79																
Quantità - Quantity - Menge - Quantité - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)										kg/ha (кг/га)																																								
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada - Градуированная шкала										Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada - Градуированная шкала																																								
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	

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 emessa in misura sempre costante.



3.4.6 TABELLE DI DISTRIBUZIONE CONCIME (TRASMISSIONE MECCANICA)

Tabella 7

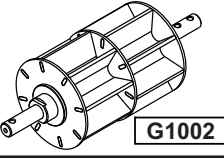
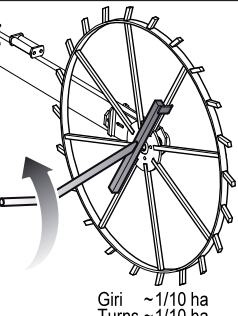
<b>DP PRONTA 300</b> <small>cod. G19707490</small>				
<b>Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения</b>				
<b>Kg/dm<sup>2</sup> Kz/ðm<sup>2</sup></b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
	Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada			 <b>93</b> Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
<b>1</b>	4,1	3,9	3,5	
<b>3</b>	67,1	61,0	52,9	
<b>5</b>	105,8	93,6	85,4	
<b>8</b>	166,8	150,5	134,2	
<b>10</b>	223,7	203,4	181,0	
<b>15</b>	341,7	309,2	276,6	
<b>20</b>	439,3	394,6	356,0	
<b>25</b>	549,2	494,3	443,4	
<b>30</b>	659,0	593,9	532,9	
<b>35</b>	762,8	685,5	616,3	
<b>40</b>	866,5	779,0	701,7	
<b>47</b>	968,2	872,6	785,1	
<b>50</b>	1104,5	994,6	895,0	

Tabella 8

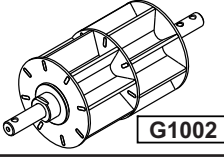
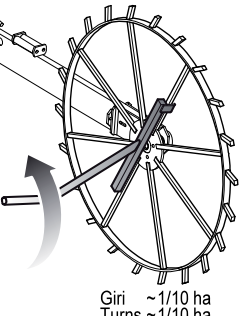
<b>DP - GIGANTE 400</b> <small>cod. G19707350</small>				
<b>Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения</b>				
<b>Kg/dm<sup>2</sup> Kz/ðm<sup>2</sup></b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
	Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada			 <b>69</b> Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
<b>1</b>	3,1	2,9	2,6	
<b>3</b>	50,3	45,8	39,7	
<b>5</b>	79,3	70,2	64,1	
<b>8</b>	125,1	112,9	100,7	
<b>10</b>	167,8	152,6	135,8	
<b>15</b>	256,3	231,9	207,5	
<b>20</b>	329,5	295,9	267,0	
<b>25</b>	411,9	370,7	332,6	
<b>30</b>	494,3	445,4	399,7	
<b>35</b>	572,1	514,1	462,2	
<b>40</b>	649,9	584,3	526,3	
<b>47</b>	726,1	654,4	588,8	
<b>50</b>	828,3	746,0	671,2	

Tabella 9

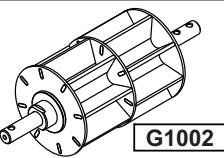
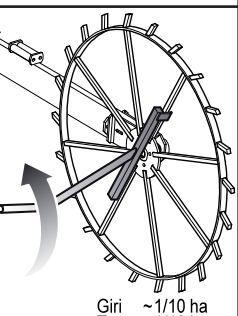
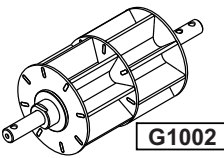
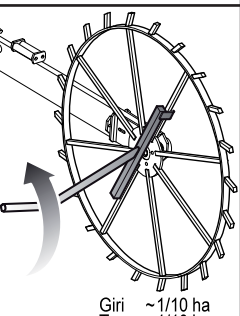
<b>GIGANTE 500</b> <small>cod. G19707330</small>				
<b>Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения</b>				
<b>Kg/dm<sup>2</sup> Kz/ðm<sup>2</sup></b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
	Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada			 <b>55</b> Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
<b>1</b>	2,4	2,3	2,1	
<b>3</b>	40,3	36,6	31,7	
<b>5</b>	63,5	56,1	51,3	
<b>8</b>	100,1	90,3	80,5	
<b>10</b>	134,2	122,0	108,6	
<b>15</b>	205,0	185,5	166,0	
<b>20</b>	263,6	236,8	213,6	
<b>25</b>	329,5	296,6	266,0	
<b>30</b>	395,4	356,4	319,7	
<b>35</b>	457,7	411,3	369,8	
<b>40</b>	519,9	467,4	421,0	
<b>47</b>	580,9	523,6	471,1	
<b>50</b>	662,7	596,8	537,0	

Tabella 10

<b>GIGANTE 600</b> <small>cod. G19707270</small>				
<b>Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения</b>				
<b>Kg/dm<sup>2</sup> Kz/ðm<sup>2</sup></b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
	Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada			 <b>46</b> Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
<b>1</b>	2,0	1,9	1,7	
<b>3</b>	33,6	30,5	26,4	
<b>5</b>	52,9	46,8	42,7	
<b>8</b>	83,4	75,3	67,1	
<b>10</b>	111,9	101,7	90,5	
<b>15</b>	170,9	154,6	138,3	
<b>20</b>	219,7	197,3	178,0	
<b>25</b>	274,6	247,1	221,7	
<b>30</b>	329,5	297,0	266,5	
<b>35</b>	381,4	342,7	308,2	
<b>40</b>	433,2	389,5	350,9	
<b>47</b>	484,1	436,3	392,6	
<b>50</b>	552,2	497,3	447,5	

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 emessa in misura sempre costante.

### 3.5 AZIONAMENTO OLEODINAMICO DELLA SOFFIANTE

#### Norme di Sicurezza

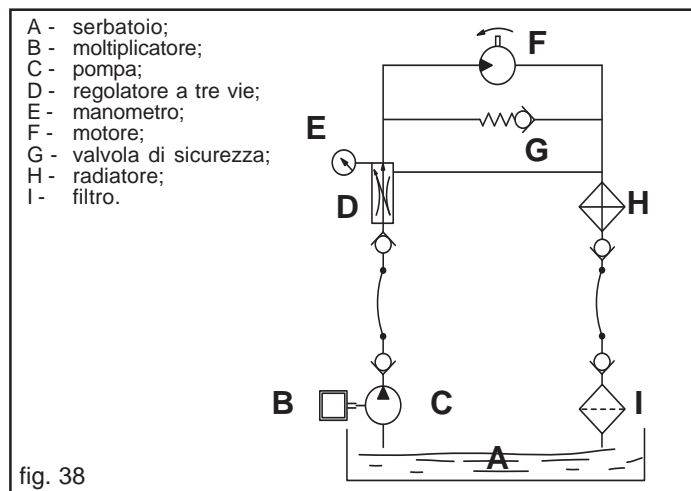
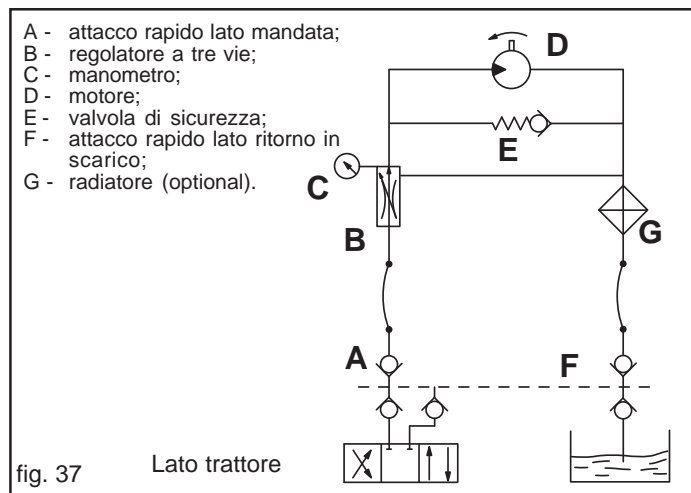
L'attrezzatura è idonea esclusivamente per l'impiego indicato. Ogni altro uso diverso da quello descritto in queste istruzioni può recare danno alla macchina e costituire serio pericolo per l'utilizzatore.

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.



La fuori uscita di olio ad alta pressione può causare ferite cutanee con il rischio di gravi ferite ed infezioni. In tal caso consultare immediatamente un medico. Quindi si vieta assolutamente di installare componenti oleodinamici nella cabina del trattore. Tutti i componenti facenti parte dell'impianto, vanno accuratamente sistemati per evitare danneggiamenti durante l'utilizzo dell'attrezzatura.



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

- impianto dipendente:** collegato all'impianto della trattrice (Fig. 37);
- impianto indipendente:** impianto con circuito oleodinamico proprio (Fig. 38).

#### 3.5.1 IMPIANTO DIPENDENTE

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

- **Numero sufficiente di distributori sulla trattrice;** l'alimentazione dell'azionamento della soffiante deve avere la massima priorità (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 140 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. 37. Collegare correttamente i tubi oleodinamici ai distributori della trattrice seguendo le indicazioni riportate su ogni tubo.

#### 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 11).

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:

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

Per ulteriori informazioni rivolgersi al Produttore di trattori.

#### Messa in funzione

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

Nei trattori con pompa a portata variabile (circuito idraulico chiuso), dotati di regolatore della portata d'olio, si deve aprire completamente il regolatore a tre vie (B, Fig. 37) 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. 37).

### 3.5.2 IMPIANTO INDIPENDENTE

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

#### Caratteristiche per l'installazione

Alimentazione dell'olio: attenersi ai dati dello schema Fig. 38.

#### Descrizione del funzionamento

Il flusso dell'olio necessario all'azionamento della soffiante, è prelevato dal serbatoio esterno e condotto dalla pompa azionata dal moltiplicatore al regolatore a tre vie. La velocità di rotazione del motore oleodinamico e quindi della soffiante è proporzionale alla pressione del flusso visualizzata dal manometro (Tabella 11). L'impianto è dotato di una valvola di sicurezza, che permette alla soffiante di continuare a girare per inerzia anche dopo il disinserimento dell'impianto o di un'improvvisa avaria del sistema. L'olio di ritorno dopo aver attraversato il radiatore viene filtrato e ricondotto al serbatoio.

#### Messa in funzione

A motore spento e trattore bloccato, collegare correttamente tutti gli innesti rapidi. Pulire ed ingrassare la presa di potenza del trattore (A, Fig. 39). Innestare il moltiplicatore (B, Fig. 39) nella presa di potenza dell'attrezzatura come in Figura 39. Verificare il corretto accoppiamento, bloccare la rotazione del moltiplicatore con le catene in dotazione (C, Fig. 39). **Verificare il livello d'olio nel moltiplicatore, aggiungere se necessario (ESSO SAE W80-90).** Accendere il trattore ed azionare l'impianto al minimo per qualche minuto portando la pressione costante all'intero circuito onde evitare l'instabilità della soffiante. Portare la soffiante al numero di giri corrispondente alla condizione di lavoro (Tabella 11).



**ATTENZIONE**

Nel caso in cui si presenti l'esigenza di non distribuire prodotto, ma di usare solo l'attrezzatura a cui è applicata, disinnestare la pompa ed il moltiplicatore dalla presa di potenza posteriore e di riporla nell'apposito attacco.

### 3.5.3 REGOLAZIONE DEL SOFFIAGGIO

Le seminatrici vengono consegnate con la pressione relativa alla larghezza della macchina, come da (Tabella 12).

Pressione (bar)	Soffiante (Nr. giri)	Larghezza lavoro (m)	Pressione consigliata (bar)
80	~ 3200	3,00	90÷100
90	~ 3800	4,00	90÷100
120	~ 4000	5,00	100÷120
140	~ 4800	6,00 ÷ 9,00	120÷130

Tabella 11

Tabella 12

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. 40):

- allentare la ghiera di bloccaggio (D, Fig. 40);
- ruotare in senso orario od antiorario il volantino (E, Fig. 40) per diminuire od aumentare la pressione e di conseguenza modificare i giri della soffiante.
- Ultimata la regolazione, serrare nuovamente la ghiera di bloccaggio.

#### NOTE:

- Per la distribuzione di sementi fine, diminuire del 30% i valori della **Tabella 12**.
- Verificare nei primi metri di lavoro che la semente venga correttamente depositata nel solco. Nel caso in cui si trovi fuori dal solco di semina, diminuire i giri della ventola.

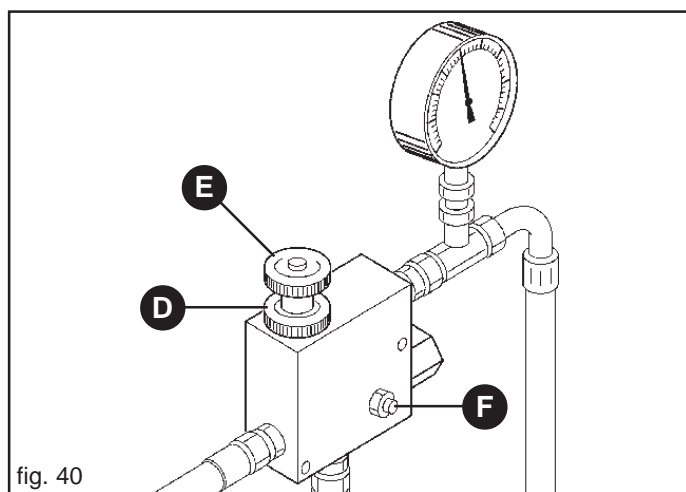
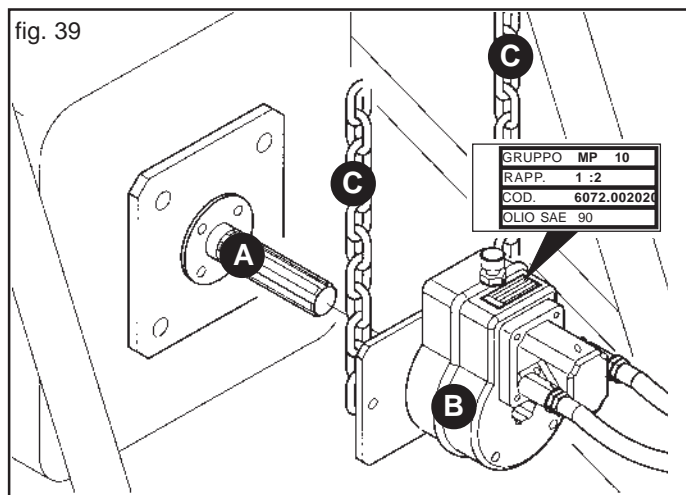


fig. 40



**ATTENZIONE**

È vietato per qualsiasi motivo toccare il grano (F, Fig. 40) poiché si starebbe l'impianto potendo causare la rottura del motore o della pompa.

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

### 3.5.4 RAFFREDDAMENTO OLIO

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



**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.

### 3.6 ELEMENTO SEMINATORE

#### 3.6.1 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI SEMINA

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

**Importante!** Prima di ogni semina, assicurarsi sempre che la macchina depositi i semi alla profondità voluta.

#### ELEMENTI CON RUOTE IN GHISA

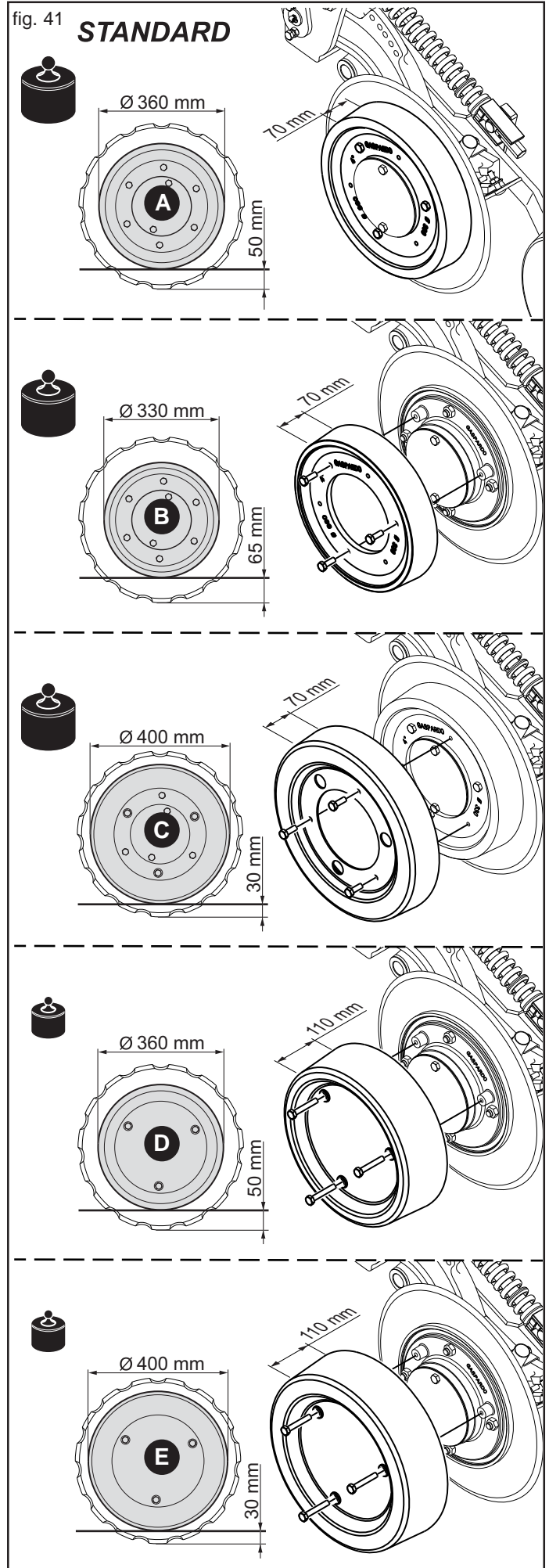
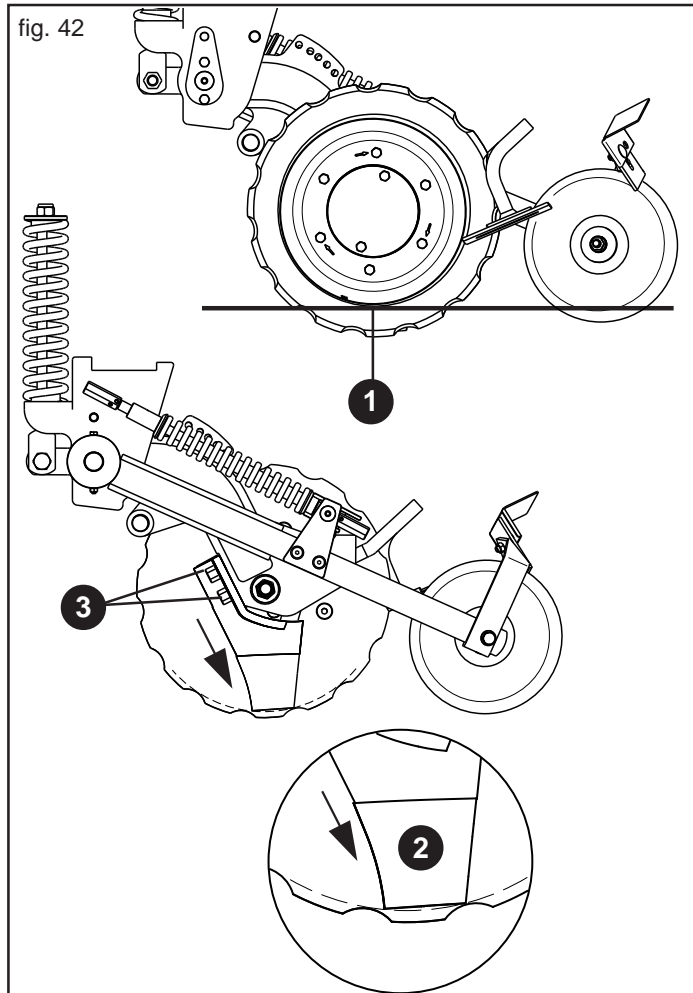
La profondità di deposizione dei semi è determinata correttamente, quando la zavorra laterale al disco appoggia sul terreno (1, Fig. 42).

La differenza di diametro tra il disco assolcatore e l'anello limitatore determina la profondità di semina.

A richiesta sono disponibili degli anelli limitatori di differente diametro, per variare la profondità di semina (Fig. 41), e di differente materiale, ghisa (19÷23 kg) o lamiera (8÷10 kg), per meglio adattarsi alle condizioni del terreno:

- A) su terreno sodo in condizioni generali (standard);
- B) su terreno sodo con forte presenza di residui colturali;
- C) semine superficiali su terreno sodo;
- D) semine su terreno sciolto, con minima mavorazione;
- E) semine superficiali su terreno con minima mavorazione.

**IMPORTANTE:** controllare periodicamente l'usura del coltro depositore (2, Fig. 42) ed eventualmente regolarne la posizione allentando le viti (3). L'estremità del coltro non deve mai essere regolata più profonda delle tacche ricavate nel margine del disco tra un dente e l'altro (2, Fig. 42). Fare attenzione durante il serraggio che le viti vengano serrate con equilibrio, in modo che il tagliente del coltro resti perfettamente aderente alla superficie del disco senza impedirne la rotazione.



**ELEMENTI CON RUOTE IN GOMMA**

La profondità di deposizione dei semi è determinata correttamente, quando la ruota in gomma laterale al disco appoggia sul terreno.

Limitatore registrabile in gomma a larga sezione (115 mm) adatto per terreni sciolti o lavorati.

**NOTA: Non adatto per terreni umidi e o sassosi.**

Questa configurazione offre il miglior vantaggio quando è necessaria una frequente registrazione della profondità di semina (direttamente nel campo).

Per regolare la profondità di semina agire come segue (Fig. 43):

- 1) sfilare la spina (4);
- 2) alzare o abbassare la ruota (5), nella posizione desiderata a seconda della semina, in base ai fori presenti.
- 3) inserire nuovamente la spina (4) bloccandola con la copiglia.

**ATTENZIONE: Per la regolazione della profondità con la ruota in gomma non intervenire sul coltro.**

**DISCHI DI TAGLIO**

Ogni elemento seminatore è dotato di un disco dentato di grande diametro (Ø 475 mm) per le operazioni di taglio del terreno anche in presenza di residui colturali.

Disponibile in 3 profili differenti (Fig. 44) per ottenere il miglior risultato in ogni condizione di terreno:

- A) **Disco dentellato** (Standard): alta capacità di taglio, adatto alle comuni tecniche di «semina diretta».
- B) **Disco dentellato** (Optional): aumento della presa sul terreno, adatto per semine su terreni soffici e sabbiosi.
- C) **Disco liscio**: aumento della capacità di taglio dei residui, adatto per semine su terreni duri e resistenti.

**REGOLAZIONE MOLLE DI ASSETTO**

- 1) Ogni regolazione va eseguita in campo a macchina con medio carico.
- 2) Con **trattore in movimento nel senso di marcia**, portare la macchina in posizione di lavoro con i dischi affondati nel terreno.
- 3) Verificare che l'elemento si trovi in una posizione intermedia della sua corsa (Fig. 45).
- 4) Eventualmente regolare tutte le molle d'assetto attraverso il dado (6, fig. 45) fino al raggiungimento della posizione descritta al punto 3).
- 5) Assicurarsi che la macchina lavori col telaio orizzontali (Fig. 46); solo in questa posizione il carico della macchina viene ripartito in egual misura sulle due serie di elementi seminatori.

Infine, si consiglia di caricare maggiormente le molle degli elementi che operano dietro alle ruote della trattore, e di tendere bene le catene o i tiranti laterali dell'attacco a tre punti per dare stabilità alla macchina.

**QUANDO E COME ZAVORRARE IL TELAIO**

Quando il terreno è molto duro e le molle d'assetto sono molto compresse c'è il rischio che lo sforzo complessivo esercitato dalle molle, sollevi il telaio fino al punto che i bracci dei seminatori arrivano al fine corsa inferiore. Questa situazione determina l'impossibilità alla macchina di seguire gli avvallamenti del terreno, perché i seminatori non hanno più escursione verso il basso. In tal caso occorre:

- a) o ridurre la compressione delle molle;
- b) oppure zavorrare il telaio con 1 o 2 spezzoni di verga quadra da inserire nei tubi del telaio per aumentare il peso complessivo.

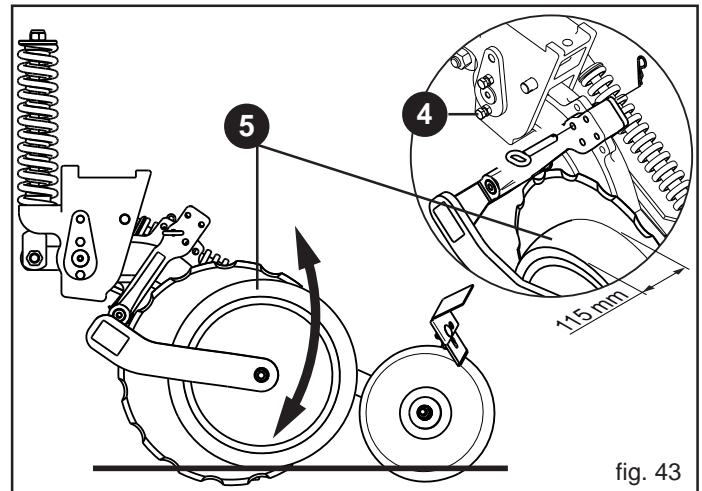


fig. 43

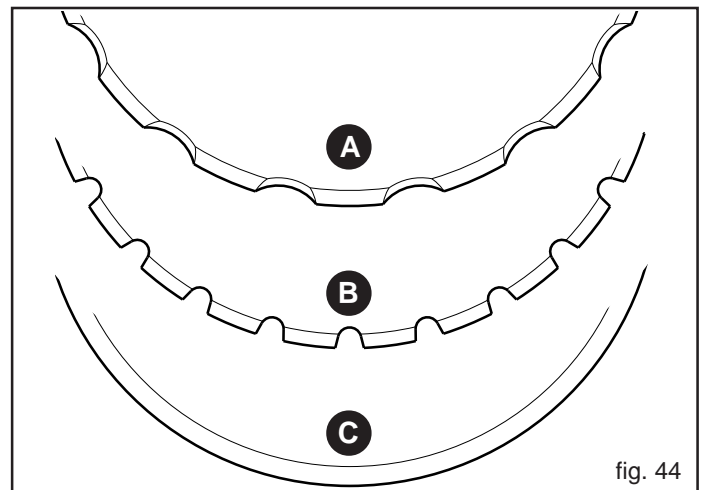


fig. 44

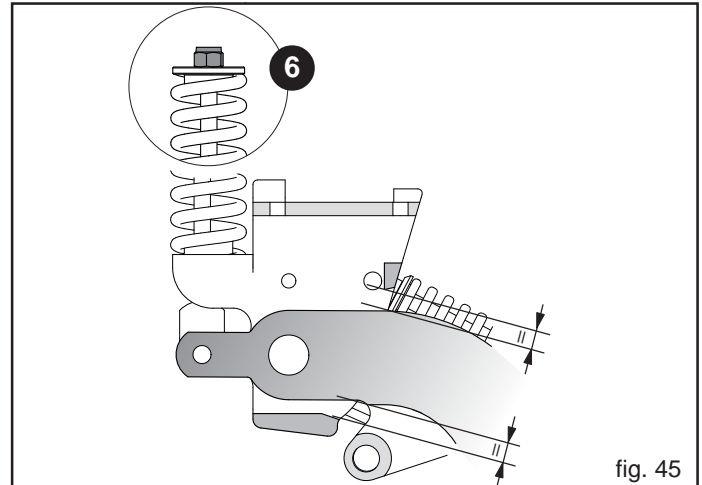


fig. 45

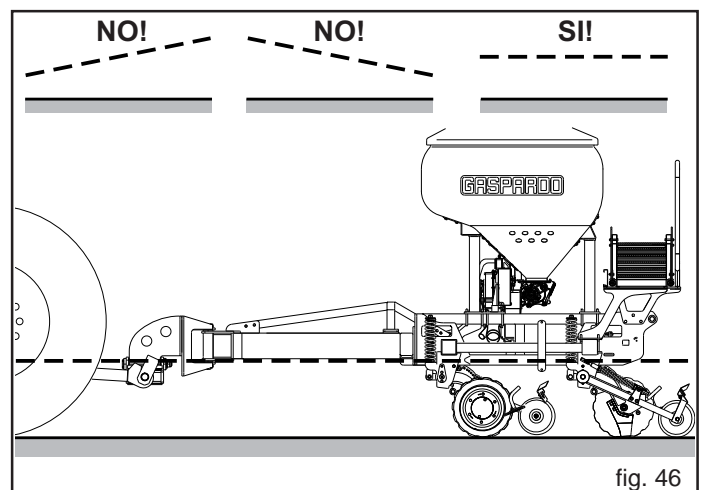


fig. 46

### 3.6.2 RUOTA COPRISEME

La ruota copriseme serve, grazie alla pressione esercitata da un'apposita molla, a chiudere il solco appena avvenuta la deposizione del seme. L'azione della ruota può variare in funzione di molti fattori, principalmente in base:

- al tipo di terreno (se soffice o compatto, se umido o secco);
- alla quantità e tipo di stoppie presenti sul campo;
- alla velocità di avanzamento, ecc.;

perciò la sua pressione va regolata con cura. Si può intervenire sulla funzionalità della ruota (Fig. 47):

- A) modificando la **tensione della molla** (1);
- B) modificando la **distanza tra ruota e solco** di semina: cambiare la posizione dei distanziali (2).



#### ATTENZIONE

Regolare periodicamente l'eventuale gioco della ruota copriseme posteriore eseguendo le seguenti operazioni (Fig. 48):

- C) allentare i controdadi (3);
- D) serrare con cautela le viti (4) verificando il gioco della ruota copriseme posteriore;
- E) serrare i controdadi (3) precedentemente allentati.

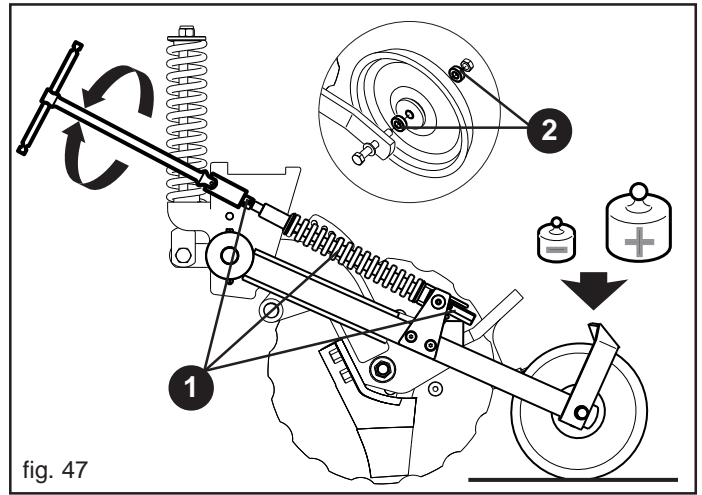


fig. 47

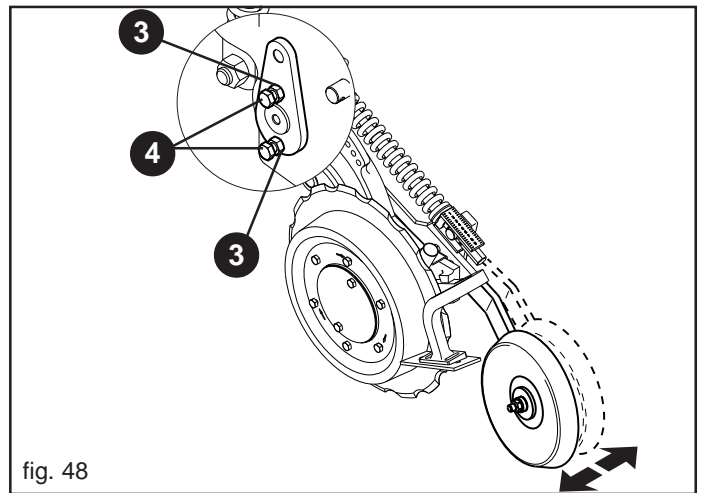


fig. 48

### 3.7 ERPICE COPRISEME POSTERIORE A MOLLE

La pressione di lavoro dei denti a molle dell'erpice copriseme può essere variata mediante la rotazione della molla posta sul braccio superiore (A, Fig. 49).

Cambiando la posizione dei perni (B), varia l'angolo di incidenza dei denti a molla (Fig. 49).

Se necessario, è possibile escludere dal lavoro l'erpice copriseme seguendo semplici operazioni.

Dopo aver scaricato completamente le molle di compressione poste sui bracci superiori (A, Fig. 49), sollevare le sezioni dell'erpice copriseme bloccandole con le spine in dotazione (C, Fig. 49). Assicurare le spine con le copiglie di sicurezza.

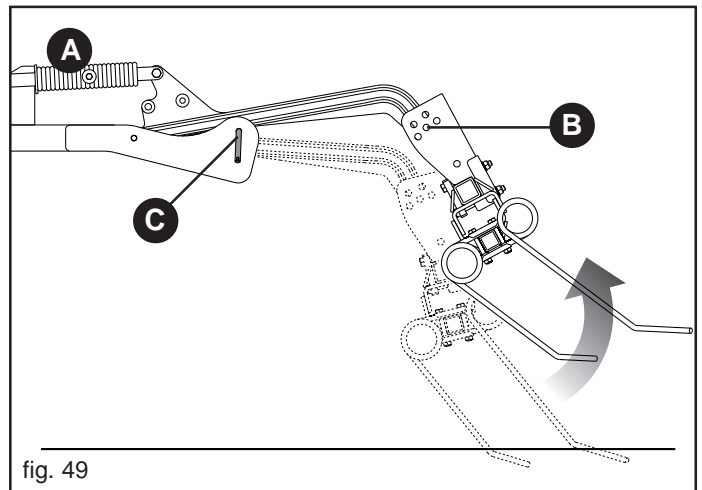


fig. 49

### 3.8 REGOLAZIONE DISCHI MARCAFILE

Il marcafile 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, procederà correndo con il centro del trattore sulla linea di riferimento (Fig. 50). Ad ogni nuova passata la seminatrice dovrà tracciare una linea di riferimento dal lato opposto della passata precedente. L'inversione dei bracci marcafile viene azionato tramite un comando idraulico di cui è provvista la seminatrice.

**Per la taratura dell'impianto, consultare il capitolo 3.9 REGOLAZIONE DEGLI IMPIANTI OLEODINAMICI.**



**ATTENZIONE**

Prima di mettere in funzione l'attrezzatura, verificare che tutt'intorno alla macchina non vi siano persone ed in particolare bambini, o animali domestici e di poter disporre comunque di un'ottima visibilità.

#### LUNGHEZZA BRACCIO MARCAFILE

Sostenere il braccio marcafile e sganciare il chiavistello di sicurezza (1, Fig. 51) riponendolo nel foro inferiore (A, Fig. 51). Abbassare ad appoggiare a terra il braccio marcafile, allentare i dadi (2, Fig. 52) e regolare la lunghezza del braccio secondo la tabella a seguire.

Per una corretta registrazione delle lunghezze dei bracci riferirsi alla tabella seguente:

Tabella 13

		DP PRONTA		GIGANTE			
		300	400	400	500	600	900
L (mm)	braccio DX	1720	2440	1760	2272	2775	4380
	braccio SX	1880	2240	1760	2272	2775	4380

Le misure sopra indicate sono riferite dal centro di rotazione del braccio.



**ATTENZIONE**

Durante gli spostamenti stradali, bloccare con spine e copiglie a scatto i bracci marcafile in posizione verticale e ruotare all'interno dell'ingombro macchina i dischi.

### 3.9 REGOLAZIONE DEGLI IMPIANTI OLEODINAMICI

L'impianto oleodinamico è integrato con regolatori di flusso unidirezionali (Fig. 53) che permettono di regolare la quantità d'olio, in apertura od in chiusura secondo il senso di montaggio degli stessi.

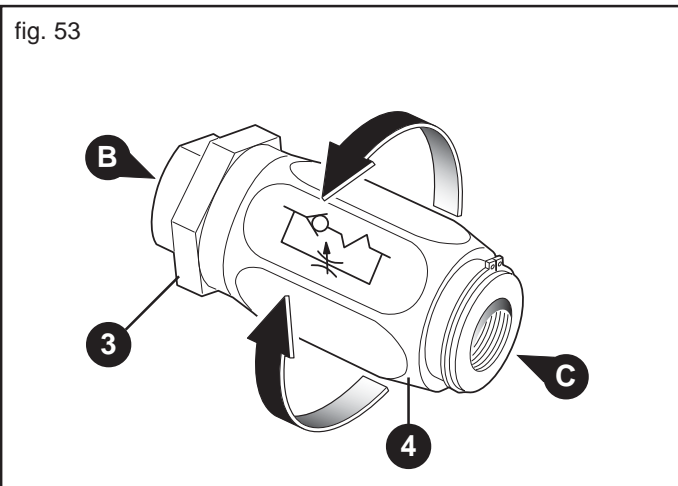
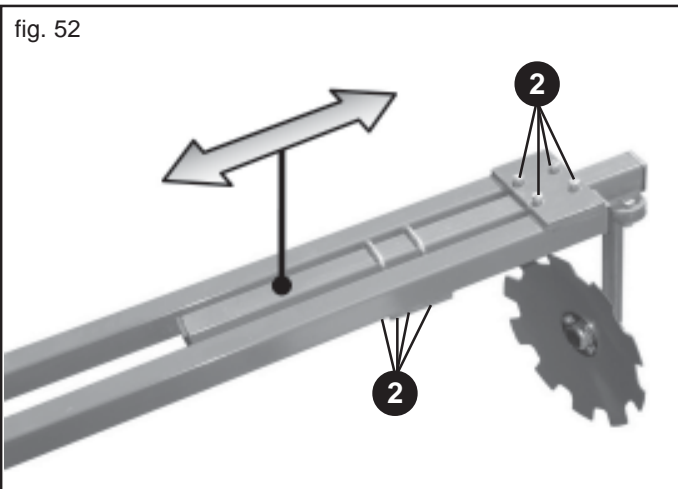
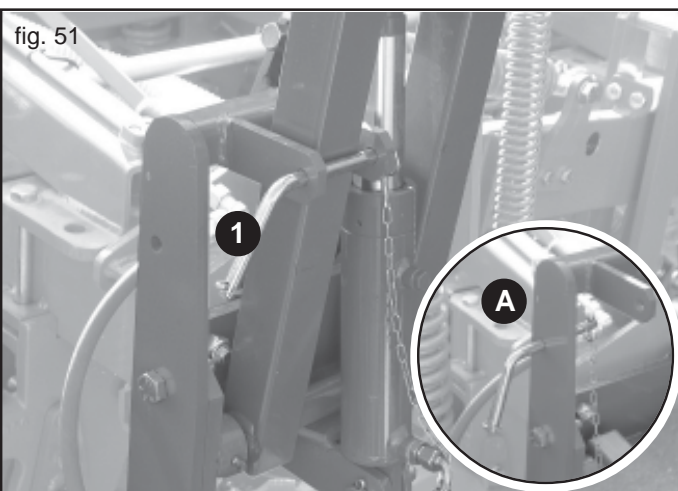
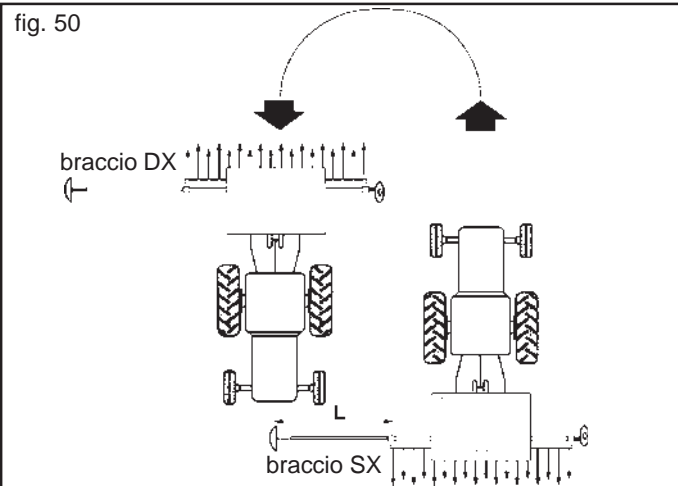
- Flusso da **B** a **C** libero (Fig. 53);
- Flusso da **C** a **B** strozzato (regolato) (Fig. 53).

Allentare la ghiera di bloccaggio (3) e ruotare la manopola (4) 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.



### 3.10 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» (15, 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.**

La trattrice, utilizzata per il trasporto dell'attrezzatura, deve rispettare le potenze riportate nella tabella **Dati Tecnici**, eventualmente ridistribuire i pesi complessivi con l'aggiunta di zavorre per riportare equilibrio e stabilità all'intero complesso (pag. 15).

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, bloccandole 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.

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.**

Il tubo oleodinamico di mandata che movimenta il carrello è dotato di un rubinetto (Fig. 54) utile ad escluderne la movimentazione accidentale.

Dopo aver predisposto l'attrezzatura per il trasporto stradale, chiudere il circuito dell'impianto oleodinamico del carrello ruotando la maniglia del rubinetto nella posizione indicata (A, Fig. 54).

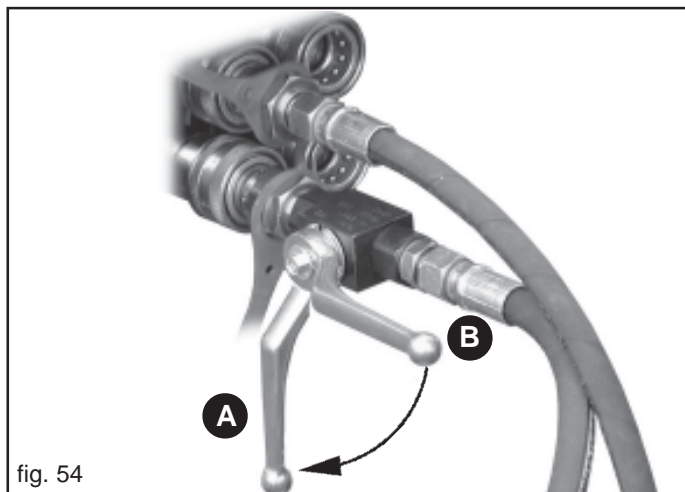


fig. 54



### 3.11 PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO

Prima di iniziare il lavoro ingrassare tutti i punti contrassegnati dalla decalcomania 16 ("GREASE") Fig. 4 a pagina 10.



#### IMPORTANTE

- Prima di azionare l'attrezzatura, verificare accuratamente che le varie parti del funzionamento (tramoggia, dosatore, distributore, tubi caduta seme, assolcatori, soffiante e sue condutture) siano in perfetto stato e libere da corpi estranei.
- Prima di iniziare il lavoro sollevare i piedi di appoggio.
- Ad inizio lavoro, con olio freddo, azionare la presa di forza del trattore al minimo per qualche minuto, portando l'olio in temperatura e l'intero impianto ad una pressione costante onde evitare l'instabilità della soffiante.

### 3.12 INIZIO DEL LAVORO



#### ATTENZIONE

Togliere i perni di sicurezza e sollevare completamente la seminatrice dal terreno prima di movimentare i telai laterali (1-Fig. 57, 2-Fig. 58). Aprire il circuito dell'impianto oleodinamico del carrello (B, Fig. 54).

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

#### 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.

### 3.13 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 tantomeno 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 il trattore in 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.

### 3.14 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. 55). Se la molla di ritenuta è sganciata, è possibile alzare la saracinesca fino allo scatto successivo e svuotare completamente la macchina (Fig. 56). 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. 56) 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

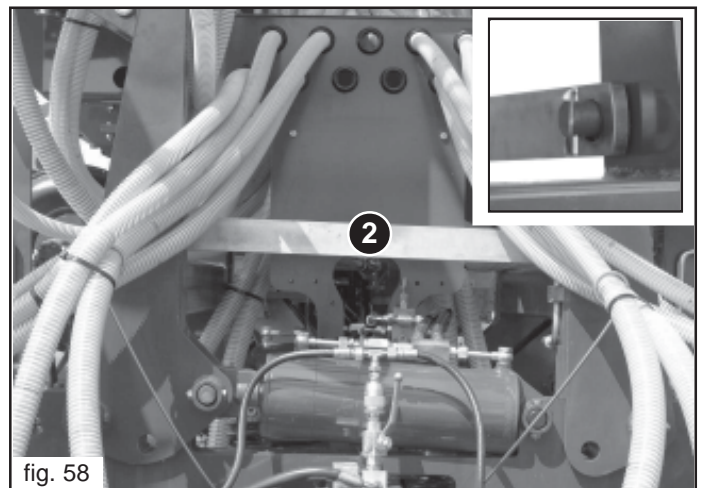
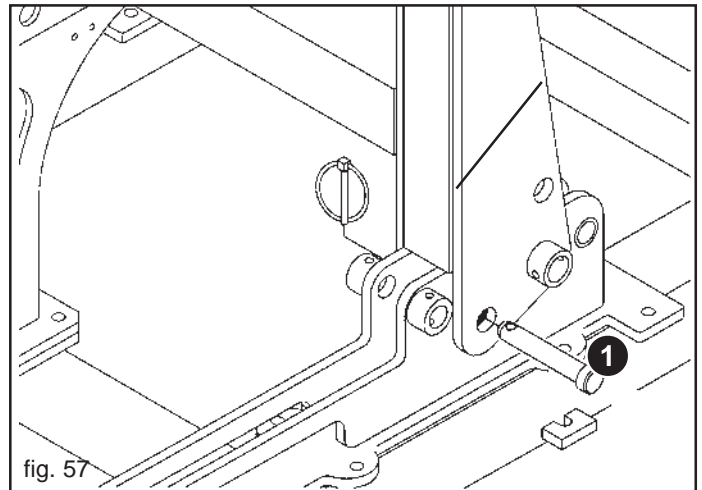
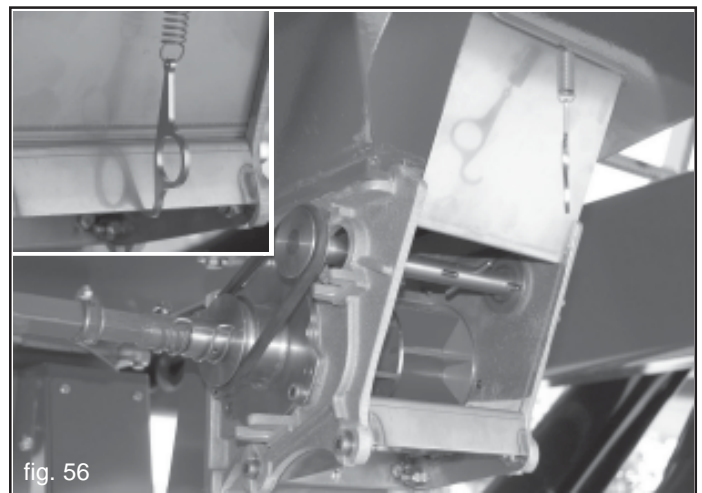
Concluso il lavoro, predisporre la macchina al trasferimento lungo le strade pubbliche.

Far rientrare nell'ingombro macchina tutte le parti mobili e bloccarle con le apposite sicurezze: telai laterali (1-Fig. 57, 2-Fig. 58), braccio segnafile, ecc.

Dopo aver predisposto l'attrezzatura per il trasporto stradale, chiudere il circuito dell'impianto oleodinamico del carrello ruotando la maniglia del rubinetto nella posizione indicata (A, Fig. 54).

#### IMPORTANTE!

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



## 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.



Tuta

Guanti

Calzature

Occhiali

Maschera

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.



### 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 oli usati in conformità con le leggi vigenti.

### 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.

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

- 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.
- Tenere sempre presenti le norme che regolamentano l'utilizzo di questi sistemi.
- 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 preparato.
- 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 59 (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. 59);
- corrosione dell'armatura (B, Fig. 59);
- superati i 5 anni dalla produzione (A, Fig. 59).

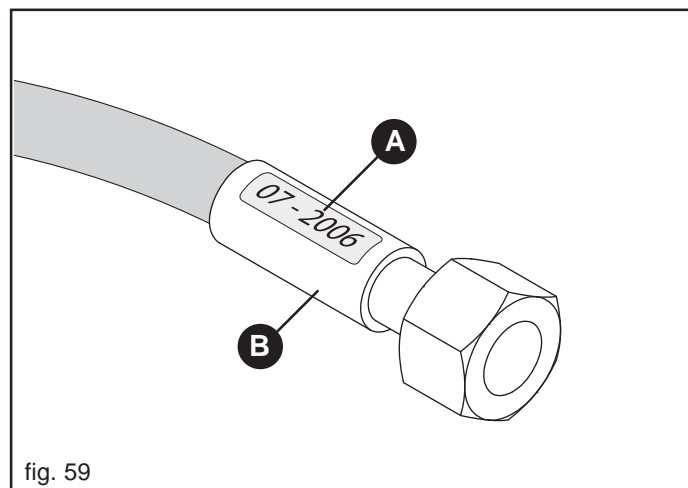


fig. 59

## 4.1 PIANO DI MANUTENZIONE - Tabella Riassuntiva

PERIODO	INTERVENTO
<b>A MACCHINA NUOVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lubrificare le catene di trasmissione (Fig. 60).</li> <li>- Ingrassare tutti i punti contrassegnati dalla decalcomania n° 16 ("GRASE") a pag. 10 di questo manuale.</li> <li>- Dopo le prime ore di funzionamento, occorre verificare il serraggio di tutte le viti e bulloni.</li> <li>- Verificare il serraggio dei bulloni assolcatori (A-B, Fig. 61).</li> </ul>
<b>A INIZIO STAGIONE DI SEMINA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lubrificare le catene di trasmissione (Fig. 60).</li> <li>- Ogni stagione, effettuare il cambio completo dell'olio del cambio con il tipo "AGIP EXIDIA HG 68" (Kg. 0,7):               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) togliere il tappo (C, Fig. 63);</li> <li>2) dallo scarico (D), svuotare completamente l'olio del cambio e raccoglierlo in un idoneo contenitore;</li> <li>3) inserire il nuovo olio (Kg. 0,7) e chiudere con il tappo.</li> </ol> </li> <li>- Controllare che la trasmissione ruoti liberamente senza interferenze.</li> <li>- Azionare la seminatrice a vuoto, il flusso dell'aria libera le condutture dalla presenza di condensa e rimuove eventuali impurità (Fig. 62).</li> <li>- Controllare il livello dell'olio quotidianamente, nel moltiplicatore e nel serbatoio, durante il periodo d'utilizzazione; aggiungere olio se necessario.</li> </ul>
<b>OGNI 20/30 ORE DI LAVORO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il serraggio dei bulloni assolcatori (A-B, Fig. 61).</li> <li>- Pulire e lubrificare le catene di trasmissione (Fig. 60), ingranaggi e tendicatena.</li> <li>- Controllare periodicamente l'usura delle boccole (1) indicate in Figura 64.</li> </ul>
<b>OGNI 50 ORE DI LAVORO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare una completa ed accurata pulizia del corpo dosatore (vedi capitolo 3.4.1).</li> <li>- Effettuare una completa ed accurata pulizia della testa di distribuzione (Fig. 65):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allentare e togliere i dadi ad alette;</li> <li>• Togliere il coperchio del distributore;</li> <li>• Pulire con una spazzola le parti in metallo e con un panno le parti di plastica;</li> <li>• Rimontare il coperchio e fissarlo con i dadi ad alette.</li> </ul> </li> <li>- Ingrassare il perno del braccio segnafile (Fig. 66).</li> <li>- Ingrassare la coppia conica degli alberi cardanici (Fig. 68).</li> <li>- Effettuare il cambio completo dell'olio nel moltiplicatore e nel serbatoio, rispettivamente con OLIO ESSO SAE W80 - 90 ed OLIO OSO 32.</li> </ul>

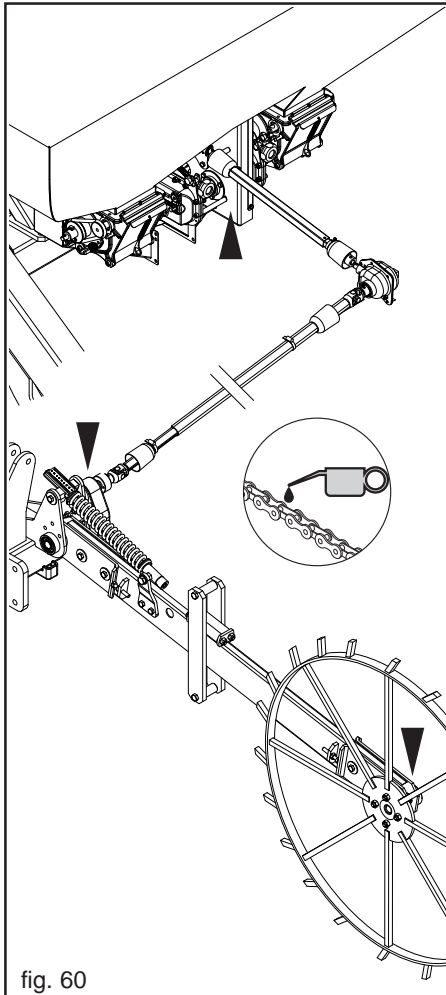


fig. 60

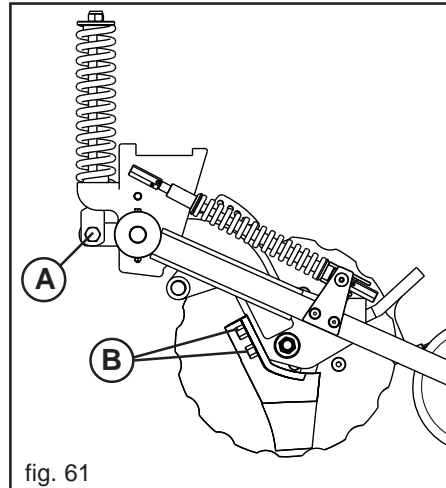


fig. 61

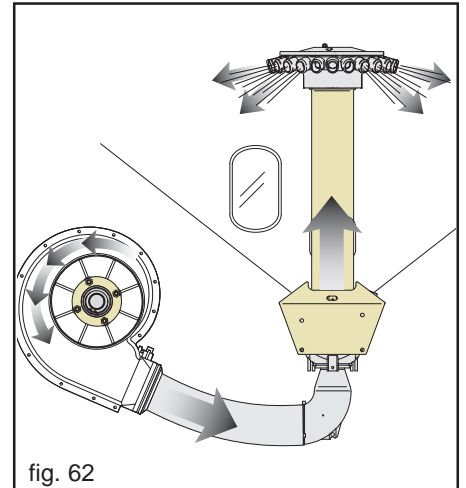


fig. 62

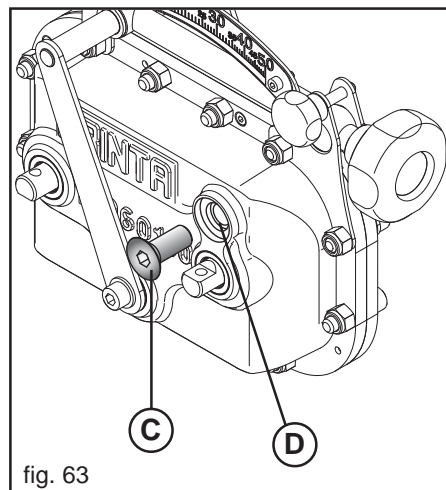


fig. 63

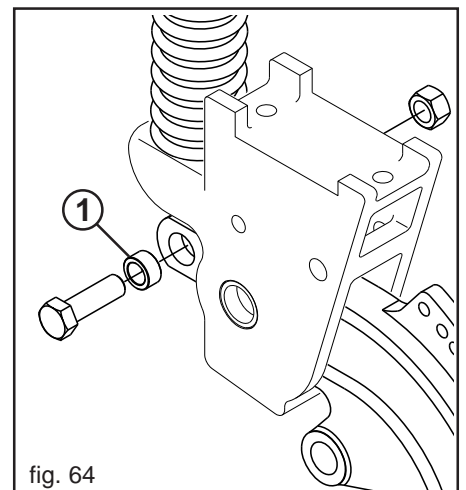
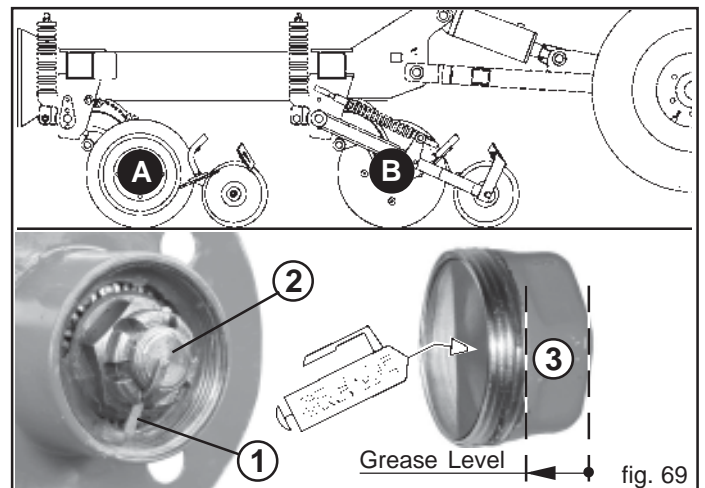
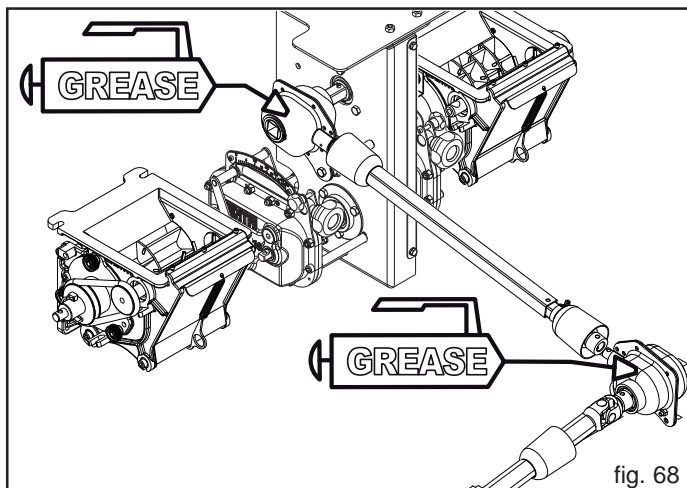
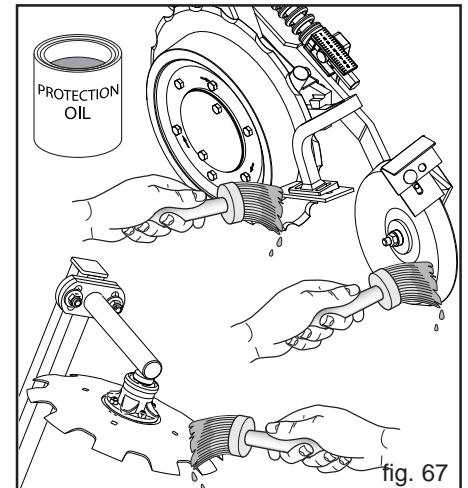
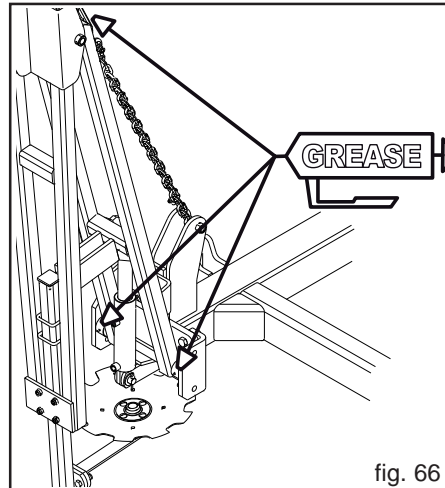
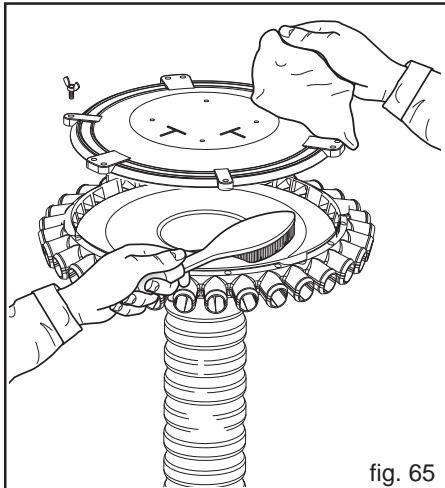
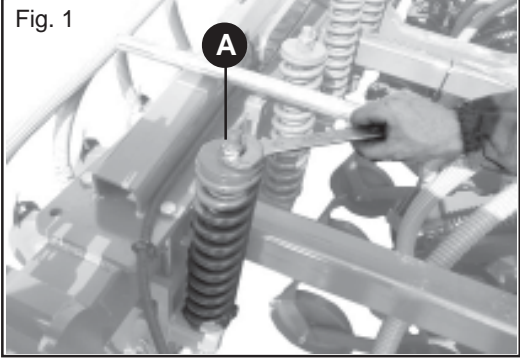
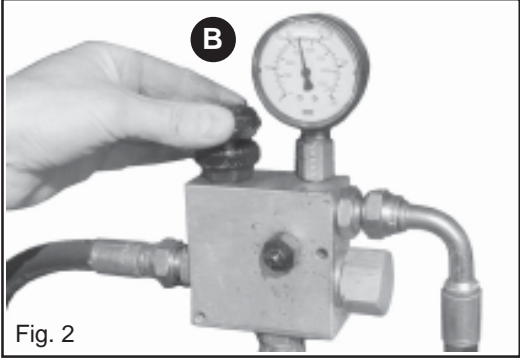
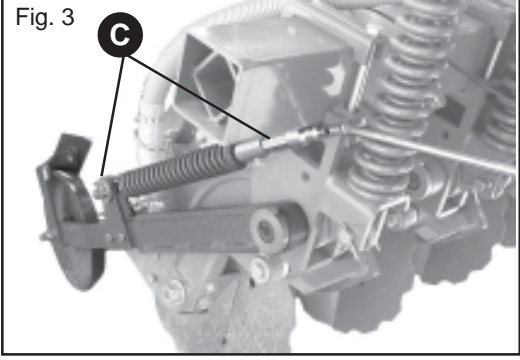
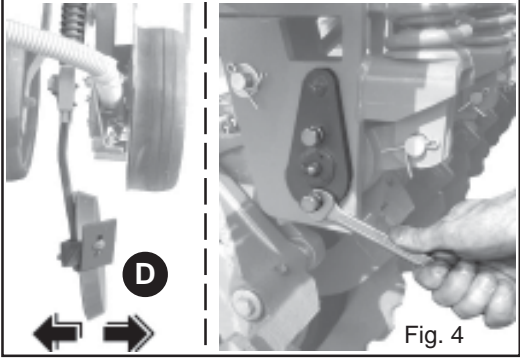
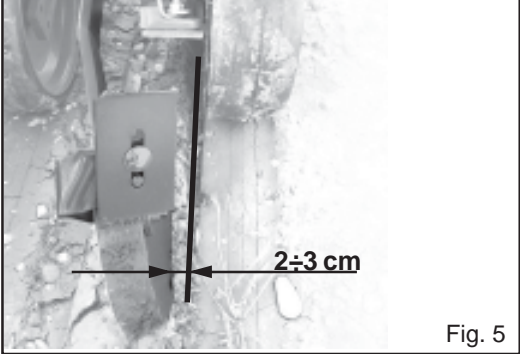


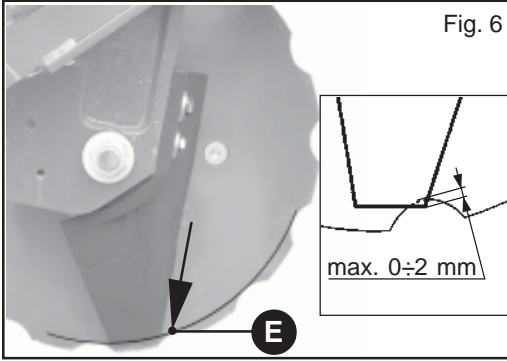
fig. 64

PERIODO	INTERVENTO
PERIODICAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare periodicamente gli assi dei dischi assolcatori e delle ruote portanti del carrello posteriore. Se necessario, recuperare gli eventuali giochi sull'accoppiamento nel seguente modo:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Togliere il tappo del mozzo. Fare attenzione alle filettature destre e sinistre: rango di semina anteriore (A, Fig. 69) utilizza filettature sinistre contrariamente al rango posteriore (B, Fig. 69) che presenta filettature destre.</li> <li>2) Togliere la copiglia (1, Fig. 69).</li> <li>3) Serrare a fondo il dado (2, Fig. 69) per eliminare il gioco, senza però bloccare la rotazione del mozzo.</li> <li>4) Inserire il grasso nel solo tappo del mozzo fino al livello (3) indicato in Figura 69.</li> <li>5) Rimontare la copiglia ed il tappo di chiusura.</li> </ol> </li> <li>- Controllare la pressione dei pneumatici della seminatrice: pneumatico 400/60-15.5 18 PR A8 TR882 (max. 5,8 bar).</li> </ul>
OGNI 5 ANNI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostituire tutti i tubi degli impianti oleodinamici.</li> </ul>
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"> <li>1) Scaricare con cura tutte le sementi dalla tramoggia e dagli organi distributori (vedi capitolo 3.14).</li> <li>2) Lavare l'attrezzatura abbondantemente con acqua, in particolar modo il serbatoio e il dosatore, quindi asciugarla con getti d'aria.</li> <li>3) Controllare accuratamente ed eventualmente sostituire le parti danneggiate o usurate.</li> <li>4) Controllare che il dosatore abbia la possibilità di ruotare senza eccessivo sforzo, eventualmente verificare l'integrità dei cuscinetti.</li> <li>5) Serrare a fondo tutte le viti e i bulloni.</li> <li>6) Lubrificare le catene di trasmissione (Fig. 60), passare con del lubrificante tutte le parti non verniciate (Fig. 67).</li> <li>7) Proteggere l'attrezzatura con un telo.</li> <li>8) Infine, sistemarla in un ambiente asciutto, stabilmente e fuori dalla portata dei non addetti.</li> </ol>

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.



DOMANDE	RISPOSTE	FOTO
<p><b>Difficoltà nel far penetrare gli elementi di semina nel terreno.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Su terreni compatti e secchi, abbassare l'altezza da terra della macchina, allentando i dadi che comprimono le molle di compressione elemento (A Fig. 1).</li> <li>2) Se, dopo la prima soluzione, il problema persiste, zavorrare il telaio della macchina per aumentarne il peso come indicato precedentemente nel presente manuale.</li> <li>3) Usare il disco di taglio idoneo.</li> </ol>	 <p>Fig. 1</p>
<p><b>Intasamento dei tubi discesa seme.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Quantità d'aria non sufficiente per il trasporto del seme. Per mezzo del regolatore a tre vie (B, Fig. 2) aumentare la pressione dell'olio, con conseguente aumento della quantità d'aria.</li> <li>2) Non compatibili il numero di giri della trattrice con quello del moltiplicatore in uso.</li> <li>3) In capezania, durante la manovra d'inizio semina, abbassamento della seminatrice, il numero di giri della trattrice calano sensibilmente perdendo pressione nell'impianto di distribuzione.</li> <li>4) Intasamento dei falcioni. Si verifica quando si abbassa la seminatrice in posizione di lavoro senza eseguire un spostamento in senso di marcia della stessa, ed in presenza di terreno umido.</li> <li>5) Verificare l'eventuale formazione di piegamenti o anse dei tubi discesa seme.</li> <li>6) Corpi estranei sono presenti nel distributore o nel falcione.</li> </ol>	 <p>Fig. 2</p>  <p>Fig. 3</p>
<p><b>Problemi di copertura semi.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) La ruota copriseme posteriore non ha sufficiente pressione per poter spostare il terreno sul solco. Aumentare la pressione agendo sulla vite di regolazione (C, Fig. 3).</li> <li>2) Il braccio della ruota copriseme posteriore presenta del giuoco trasversale alla direzione di lavoro (D, Fig. 4). Allentare i controdati ed avvitarle le viti come indicato in Figura 4. A fine operazione serrare nuovamente i controdati.</li> </ol> <p><b>ATTENZIONE: la ruota copriseme posteriore sposta sul solco di semina il terreno lavorato dal falcione. Per cui la posizione corretta della ruota è quella indicata in Figura 5.</b></p>	 <p>Fig. 4</p>  <p>Fig. 5</p>

DOMANDE	RISPOSTE	FOTO
<p><b>Usura e posizione del coltro.</b></p>	<p>1) Verificare periodicamente lo stato d'usura del coltro. Se usurato, regolare la posizione per mantenere la profondità di semina costante, eventualmente provvedere alla sostituzione. Alla sostituzione del coltro si consiglia anche quella del disco di taglio.</p> <p>L'estremità del coltro deve essere regolata non più profonda di <math>0 \div 2</math> mm (max.) delle tacche ricavate nel margine del disco tra un dente e l'altro (E, Fig. 6). Fare attenzione durante il serraggio che le viti vengano serrate con equilibrio, in modo che il tagliente del coltro resti perfettamente aderente alla superficie del disco senza impedirne la rotazione.</p>	 <p>Fig. 6</p> <p>max. <math>0 \div 2</math> mm</p>
<p><b>La quantità di seme distribuito non corrisponde a quello ricavato dalla prova di semina precedentemente eseguita.</b></p>	<p>1) Durante la prova di semina, i giri della manovella sono stati eseguiti con una frequenza troppo alta.</p> <p>2) Verificare che durante la pesata del seme, dopo la prova di semina, non vi sia stato tolto la tara del contenitore di raccolta.</p> <p>3) Durante il carico del seme in tramoggia, verificare l'eventuale presenza di corpi estranei all'interno della stessa e del dosatore che possano ostruire il regolare flusso del seme.</p> <p>Le differenze dovute a slittamento o sovradistribuzione in capezania, sono dell'ordine di grandezza del 2 - 4%. Scostamenti superiori sono riconducibili esclusivamente ad 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 ricambi.**

---

# Notes

---







## 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

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

The seed drills DP PRONTA and GIGANTE are ideal for "direct seeding" of cereals, soy, rape, alfalfa and other types of fodder crops in untilled or low-tillage compact soil.

No-till planting is an environment-friendly cultivation technique and respects soil fertility.

### The advantages of no-till planting:

- Reduction of tilling costs;
- Soil protection;
- Protection of fertility;
- Better ground capacity;
- Better effect on environment.

All the models offer the possibility of planting seeds and distributing fertilizer at the same time.

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

**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 8-15 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.**

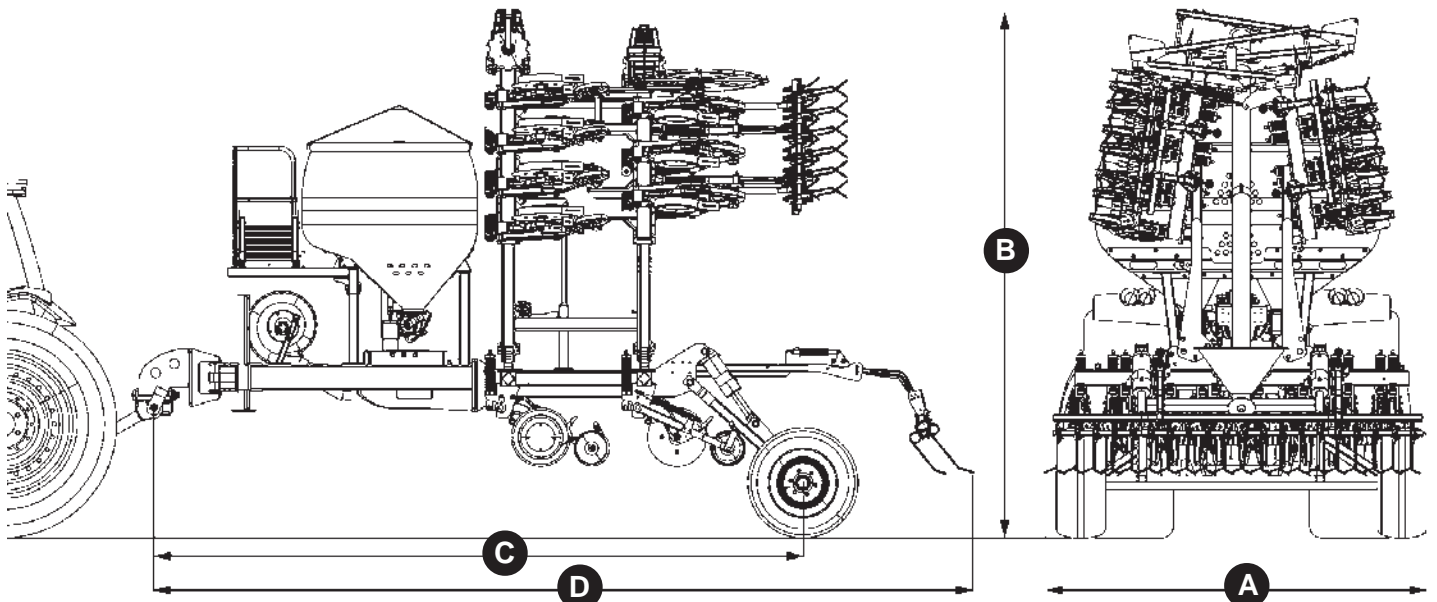
Regular operation depends on the correct use and adequate maintenance of the equipment. It is advisable therefore to observe scrupulously what is described in order to prevent any inconveniences that could prejudice proper operation and duration. It is just as important to keep to what is described in this booklet since **the Manufacturer declines all responsibility due to negligence and non-observance of these rules.**

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

1.3 TECHNICAL DATA	U.M.	DP PRONTA		GIGANTE TT				
		300	400	400	500	600	900	
Working width	[m]	3,06	3,96	3,96 (3,90)	5,04	5,94	9,00	
Transport width	[m]	3,14	4,10	3,10	3,10	3,10	5,30	
Max. row number	[nr.]	17	22	22 (26)	28	33	50	
Row distance	[cm]	18	18	18 (15)	18	18	18	
Seed hopper capacity	[l]	1575	1575	1575	2079	2079	3400	
Fertilizer hopper capacity	[l]	815	815	815	1096	1096	1800	
Total hopper capacity	[l]	2390	2390	2390	3175	3175	5200	
Distributors	[nr.]	2	2	2	2	2	2	
Distribucion	[Type]	Mechanical/Electrical		Mechanical/Electrical			Electrical	
Weight - Iron wheel version	[kg]	3960	4540	5190 (5375)	6457	7012	-	
Weight - Rubber wheel version	[kg]	3820	4340	5025 (5180)	6247	6765	-	
Tyres	[Type]	400/60-15.5 18 PR A8 TR882						
Tyre inflation pressure	[bar-(Psi)]	4 ÷ 5,8 max. - (0)						
Working speed	[Km/h]	15 (max)						
No-load noise detection (*)	[dB]	(L <sub>pA</sub> = 84,2)						
Electrical system	[V]	12						
Max. working pressure (hydraulic)	[bar]	180						
Max. working pressure (hydraulic blower system)	[bar]	140						
Oleodynamic blower drive	[litri/min.]	32						
Dimensions	(A)	[cm]	314	414	310	310	310	-
	(B)	[cm]	322	322	371	427	459	-
	(C)	[cm]	470	470	525	525	525	-
	(D)	[cm]	609	609	662	662	662	-
<b>TRACTOR SPECIFICATIONS (REQUIRED)</b>								
Minim power required of wheeled tractor	[kw]	115	135	150	225			
Minim power required of tracked tractor	[kw]	90	100	115	190			
Three- point universal joint	[nr.]	III - IV N						
Battery voltage	[V]	12						
Tractor pump pressure (max.)	[bar]	180						
Tractor hydraulic connections	Frame:	nr. 1 double-acting;						
	Transport wheel:	nr. 1 double-acting;						
	Hydraulic blower drive:	nr. 1 double-acting + nr. 1 exhaust (without pressure - max 10bar)						
	Row marker:	nr. 1 single-acting;						
	Seed loading auger:	nr. 1 double-acting;						
Collegamenti elettrici a 12 V	Lights kit:	7-pole connector;;						

(\*) L<sub>pA</sub> = Continuous equivalent acoustic radiation pressure level (Weighed A) in the "worker's position"

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



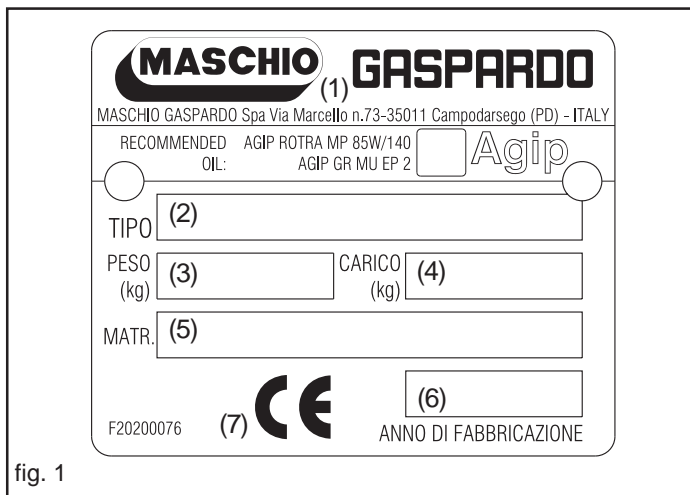


fig. 1

**1.4 IDENTIFICATION**

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

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

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

8) \_\_\_\_\_

9) \_\_\_\_\_

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



**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 with a suitable winch or crane of sufficient capacity (P, Fig. 2). 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 (15, Fig. 4).

If the assembled machine is too large, some units may be disassembled from the machine; these units, which are placed inside the same package.

Install these parts with care following the instructions provided in the installation manual supplied with the machine.

Always tighten the screws supplied according to the tightening torques indicated in the table on page 51.

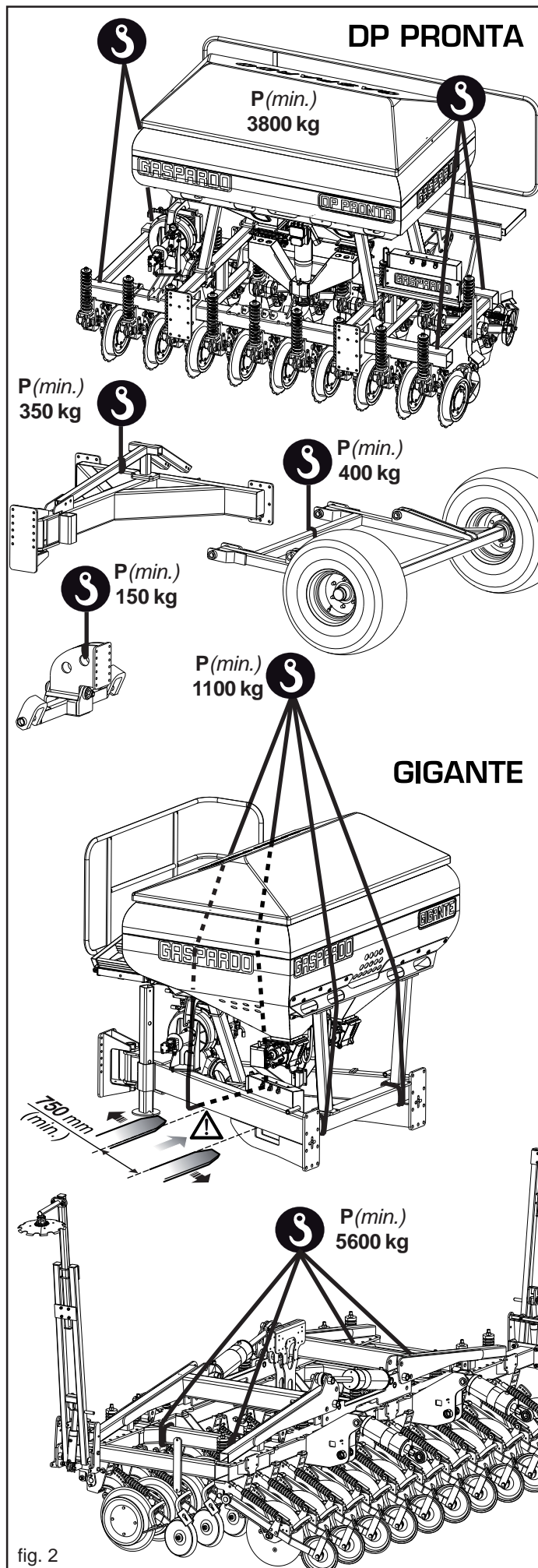
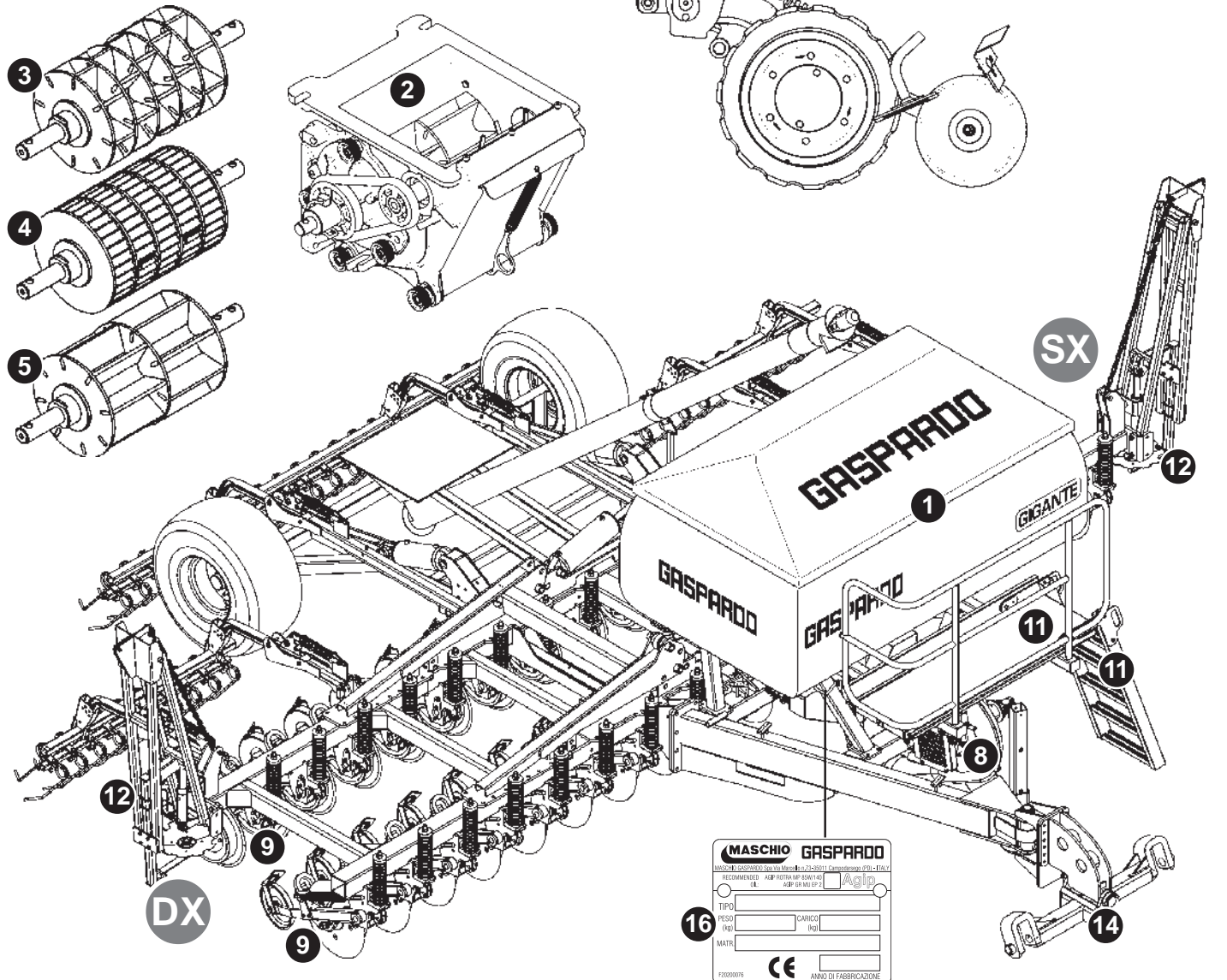


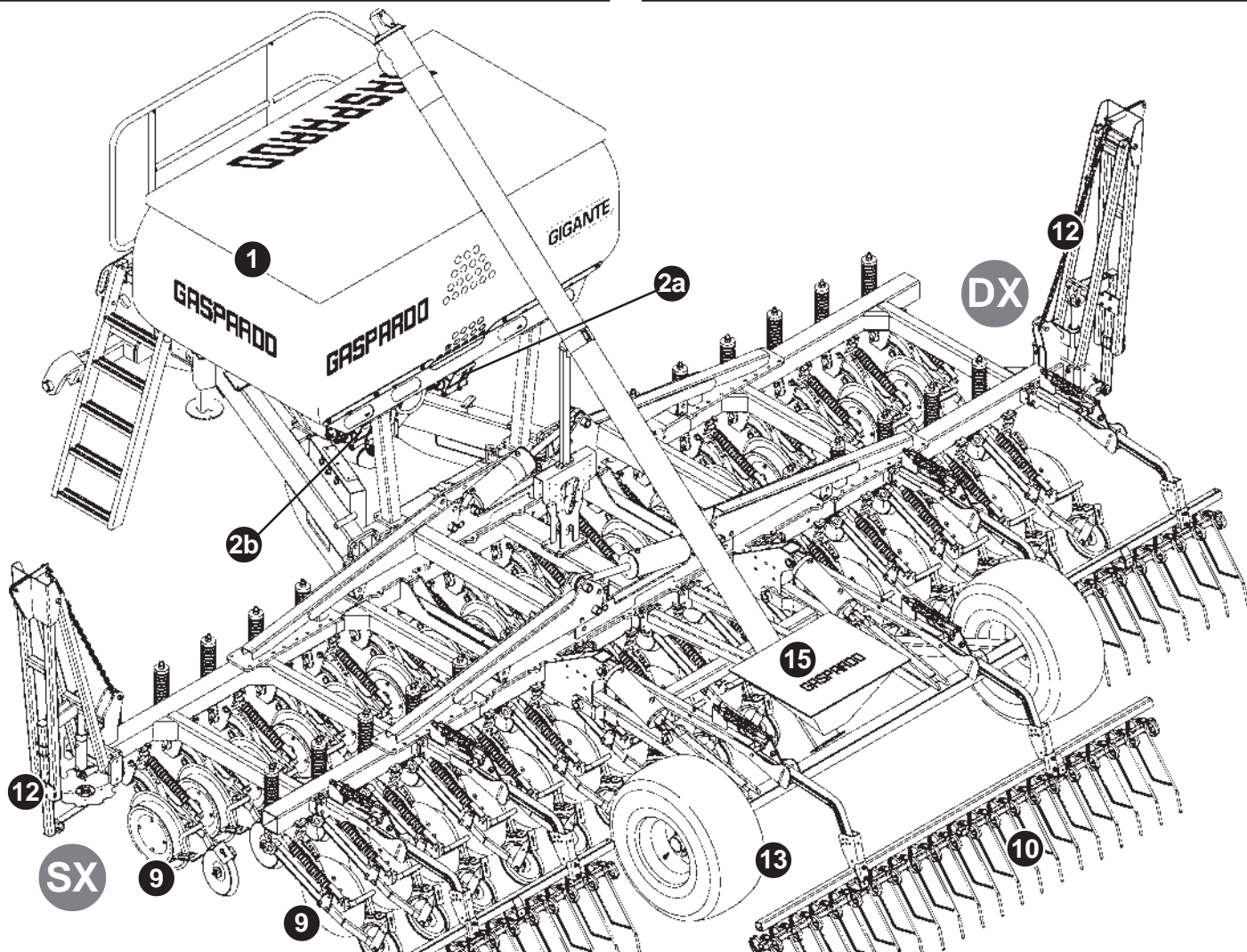
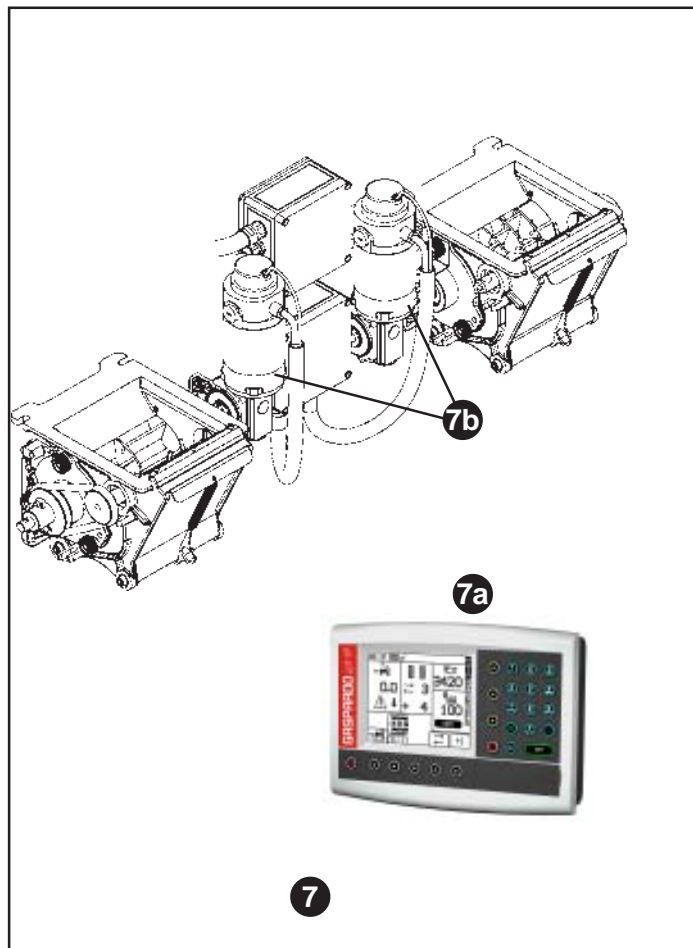
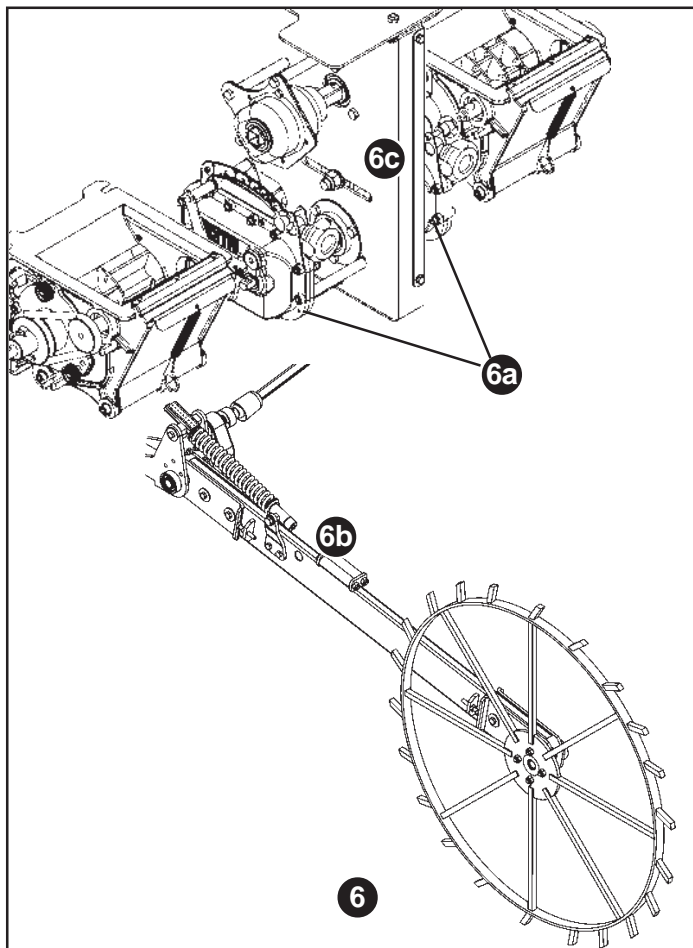
fig. 2

1.6 ASSEMBLY DRAWING (Fig. 3)

- 1) Seed/fertilizer hopper;
- 2) Doser:
  - a) Seed;
  - b) Fertilizer;
- 3) NORMAL SEED dosing roller;
- 4) SMALL SEED dosing roller;
- 5) FERTILIZER dosing roller;
- 6) MECHANICAL distribution system:
  - a) Gearbox;
  - b) Transmission wheel;
  - c) Transmission;
- 7) ELECTRICAL distribution system:
  - a) Monitor GENIUS;
  - b) Electrical motor;
- 8) Blower pump;
- 9) Seed unit:
  - a) Seeding element with cast iron wheel;
  - b) Seeding element with adjustable rubber wheel;
  - c) Seeding element number.
- 10) Seed covering harrow;
- 11) Inspection footboard with folding steps;
- 12) Hydraulic row marker;
- 13) Transport wheel;
- 14) Drawbar;
- 15) Seed loading auger (hydraulic);
- 16) Identification plate.

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**

- 3/4) Danger of getting squashed during opening. Keep at a safe distance from the machine.
- 5) Danger of falling. Do not get onto the machine.
- 6) Danger of getting squashed during opening. Keep at 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. Read the instruction manual.
- 12) Before engaging the pto, check that the rpm rate is that prescribed. Never exchange the 540 rpm rate for 1000 rpm.
- 13) High noise level. Use adequate acoustic protection.

**1.7.3 INDICATOR SIGNALS**

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

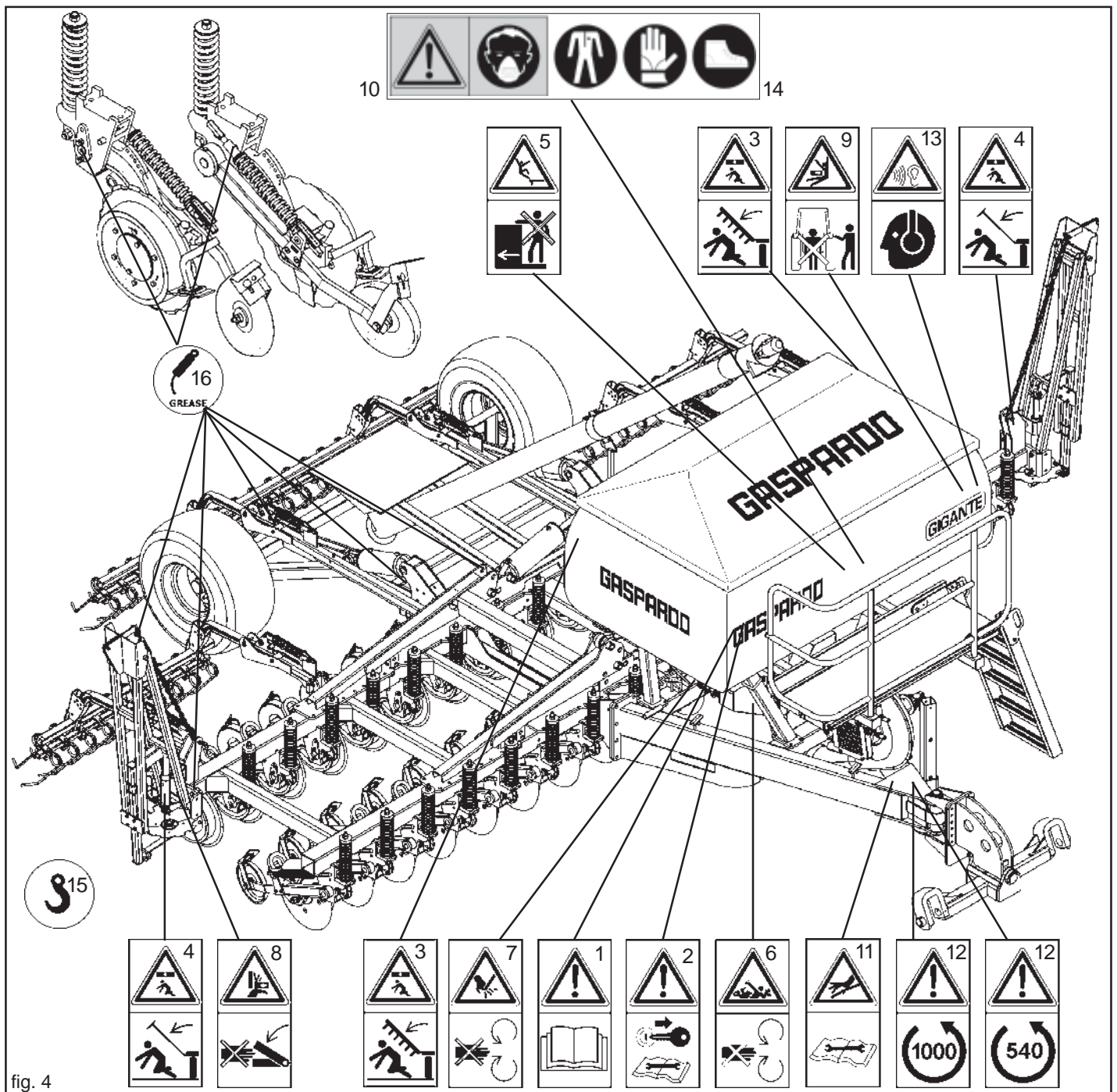


fig. 4



## 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.

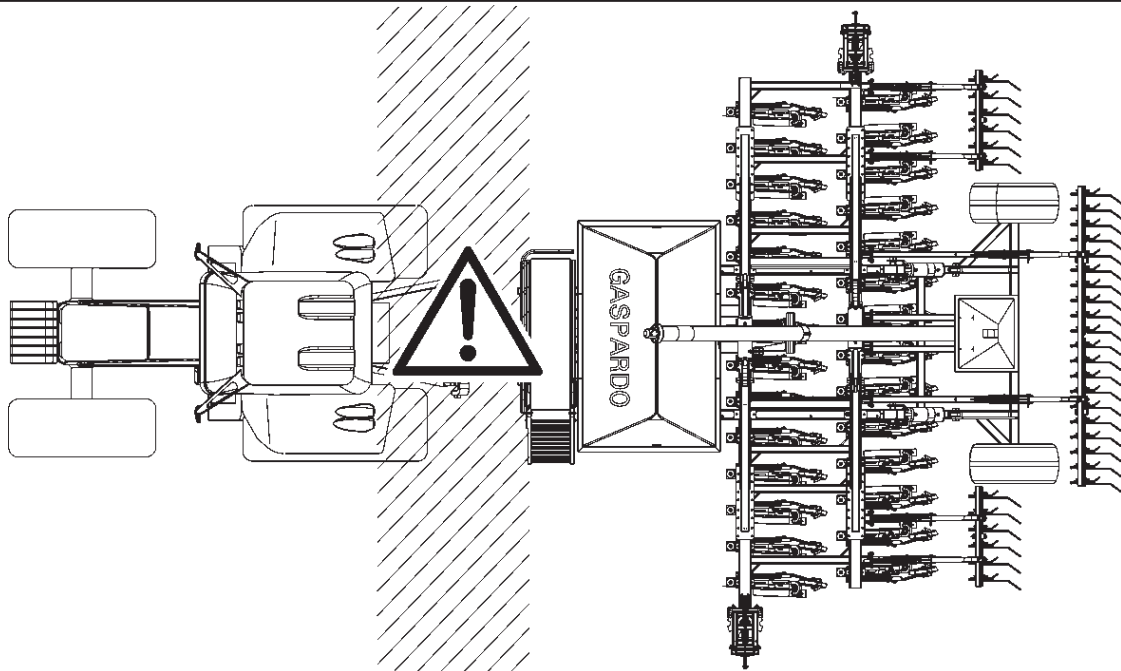
**Tractor hitch**

- 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) 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.
- 5) 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.
- 6) Road movements must be performed with all tanks empty.
- 7) For displacements beyond the work area, the equipment must be placed in the transportation position.
- 8) Upon request the Manufacturer will supply supports and tables for signaling of dimensions.
- 9) 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.

fig. 5



**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 damage 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 <sup>2</sup> )	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
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 ATTACHMENT TO THE TRACTOR

The seeder may be attached to any tractor fitted out with a three-point universal hitch.

Use drawbar hitch pins that are suitable with the tractor category (Fig. 6):

- A) DP PRONTA 300/400, GIGANTE 400/500/600;
- B) GIGANTE 900.

##### 3.1.1 HOOKING



**DANGER**

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

The correct positioning of the tractor/seeder is determined by placing the unit on a horizontal surface.

At this point, proceed as follows:

- 1) Hook the lifter bars on the preset pins (1, Fig. 7). Block with the snap split pins.
- 2) Block the movement of the parallels of the tractor on the horizontal plane using the stabilizers provided, so eliminating the side swaying of the equipment (2, Fig. 8). Check that the tractor hoisting arms are positioned at the same height from the ground.
- 3) The hydraulic pipes must be connected correctly to the tractor distributors following the instructions on each pipe (Fig. 9).
- 4) Raise the feet (A, Fig. 10).
- 5) Check the length of the grain tubes (with the machine completely hoisted) to avoid bendings and consequently breaking of the tube, as well as the formation of loops.



**ATTENTION**

Always follow the indications recommended by the Manufacturer for the transport of the seeder. When transporting on public roads, use the proper safety pins and release splitpins to block the folding side frames in place.

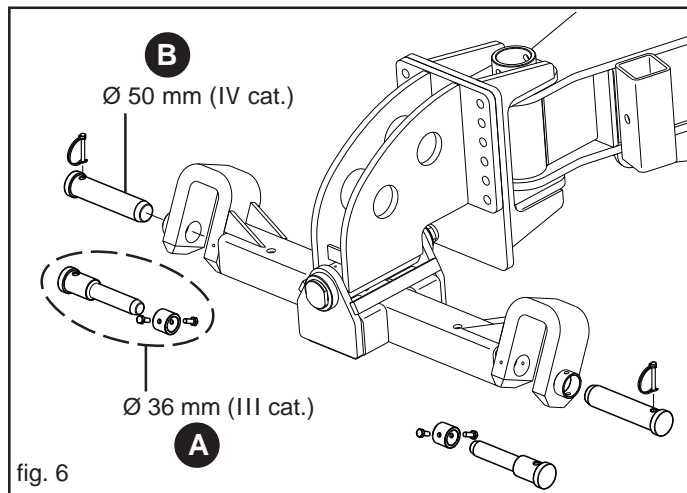


fig. 6

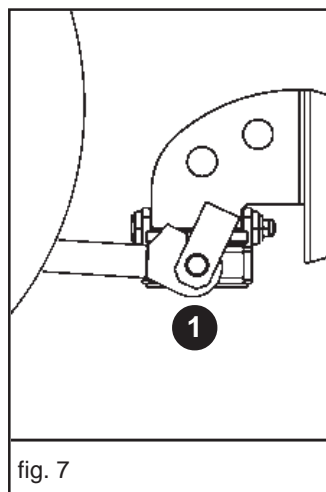


fig. 7



fig. 8

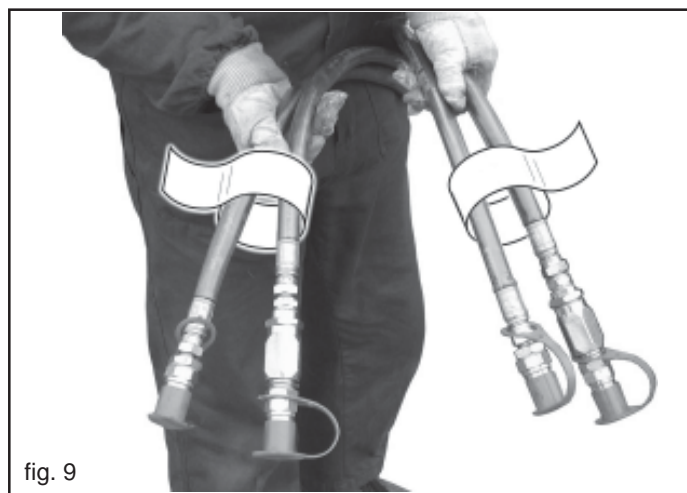


fig. 9

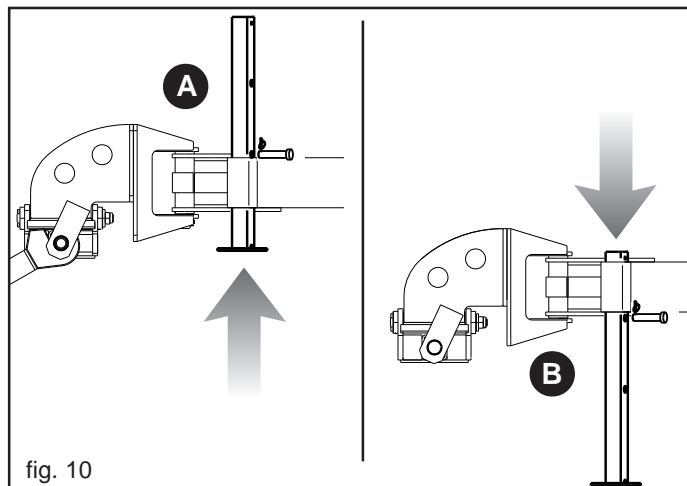


fig. 10

## 3.1.2 UNHITCHING THE PLANTING UNIT FROM THE TRACTOR



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) Lower the supporting base elements (B, Fig. 10).
- 2) Slowly lower the seed drill until it rests completely on the ground.
- 3) Disconnect the hydraulic pipes from the tractor distributors and protect the quick couplings with the caps.
- 4) Loosen and unhook the first and second point (1, Fig. 7).

## 3.2 STABILITY OF PLANTING UNIT AND TRACTOR DURING TRANSPORT

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

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

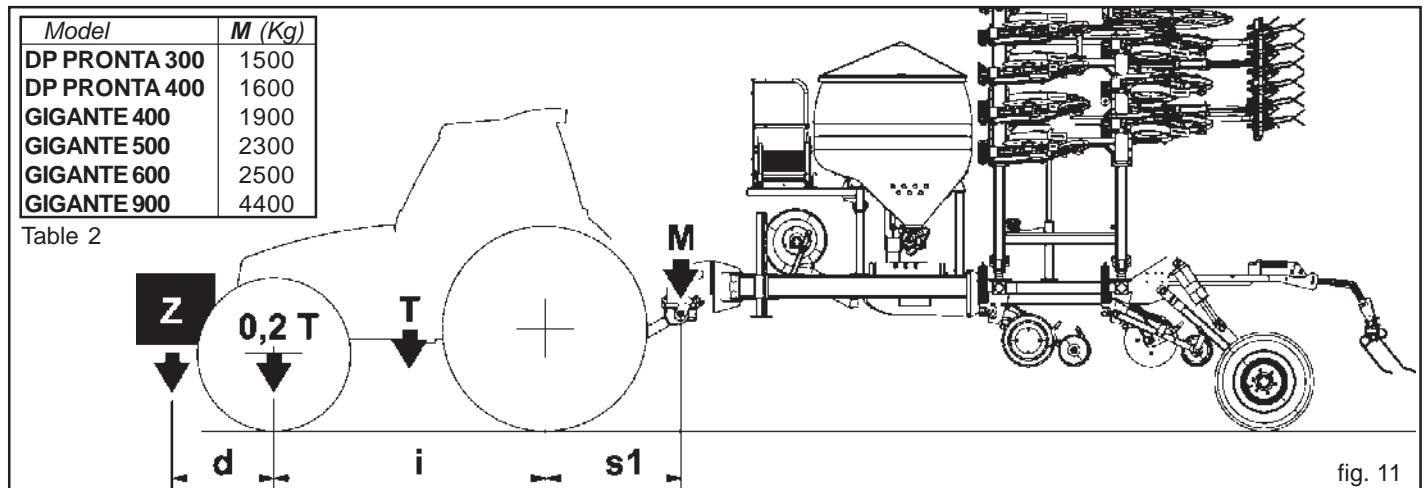
$$Z > \frac{(M \times s_1) - (0.2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

The symbols have the following meanings (please see Fig. 11 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).

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

When the formula for calculating the ballast gives a negative result it will not be necessary to add any weight. In any case, as long as the limits of the tractor are respected, a suitable quantity of weights may be applied in order to ensure greater stability during travel. Check that the tractor tyres are suitable for the load.



### 3.3 FOLDING FRAME (GIGANTE)

The machine frame is designed so that the side ends that hold the planting elements can be folded using a hydraulic system, thus reducing the road.



**When opening and closing of the folding frame, do not under any circumstances stand close to the machine.**

#### 3.3.1 OPENING THE FRAME (OPERATING POSITION)

With the machine raised:

- Remove the safety pin (1, Fig. 12)
- Remove the safety device of the side toolbars (2, Fig. 13), and place it along the side toolbar as shown in Figure 15;
- After releasing the side toolbars, reverse the flow of the hydraulic system to bring the toolbars into their working position. For system adjustment, consult chapter 3.3.3 ADJUSTING THE HYDRAULIC SYSTEM FOR OPENING THE TOOLBARS;
- Block in place using the pins (3, Fig. 14)

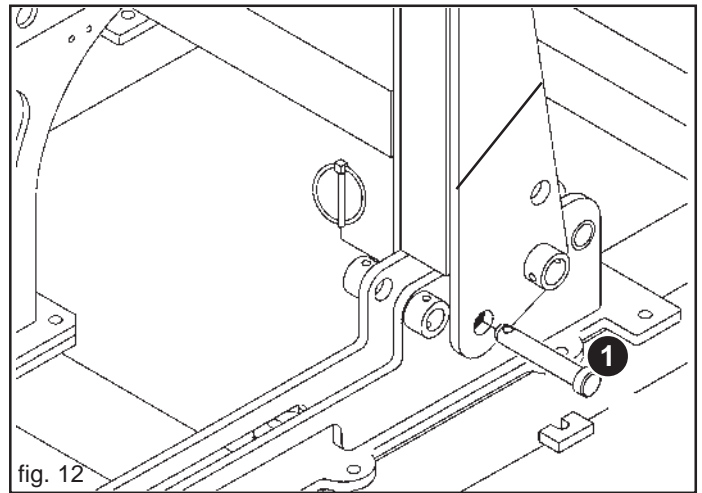


fig. 12

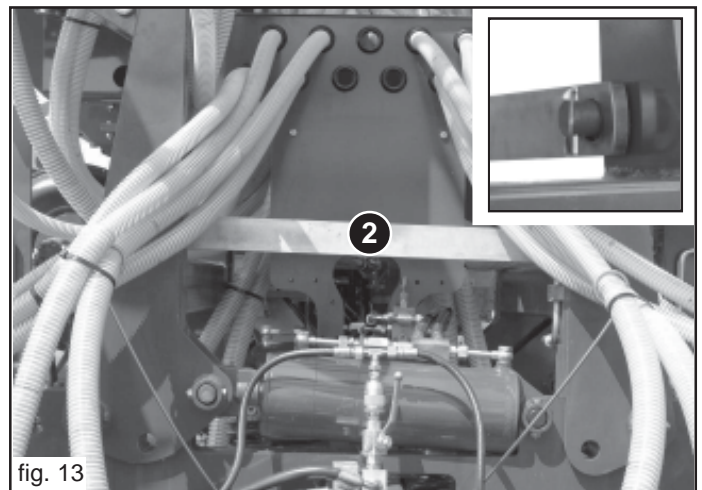


fig. 13

#### 3.3.2 CLOSING THE FRAME (TRANSPORT POSITION)

With the machine raised:

- Unhook the bolts (3) and put them in their seat (4) as shown in Figure 14;
- Activate the oil-pressure system, bringing the side frames into their transport position;
- Lock the side toolbars with the locking bar (2, Fig. 13) locking it with the safety devices provided (spring pins and split pins).

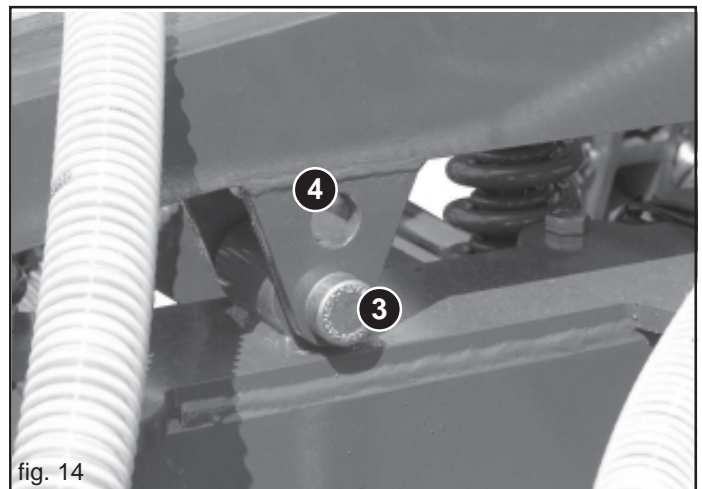


fig. 14

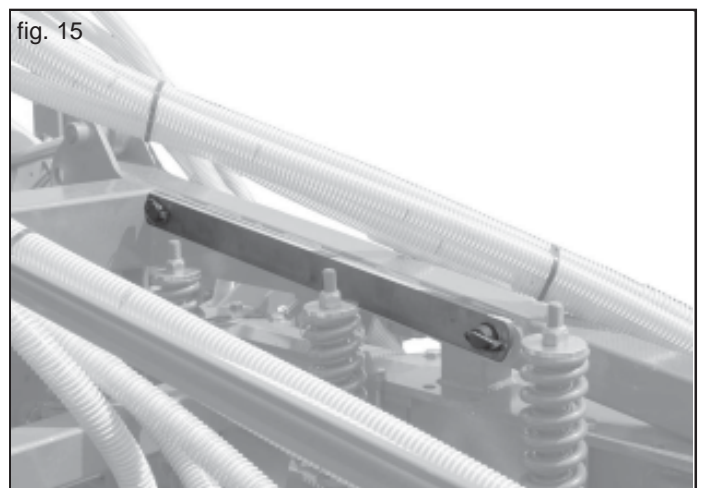


fig. 15

### 3.3.3 ADJUSTING THE HYDRAULIC SYSTEM FOR OPENING THE TOOLBARS

The hydraulic system of the side toolbars has a valve (Fig. 16) that is suitably adjusted according to the size of the equipment with the highest pressure that can be exerted on the system:

**GIGANTE 400:** 50 bar  
**GIGANTE 600-900:** 65 bar

Above this value, the valve will discharge the excess circuit pressure to guarantee that the whole structure remains undamaged.

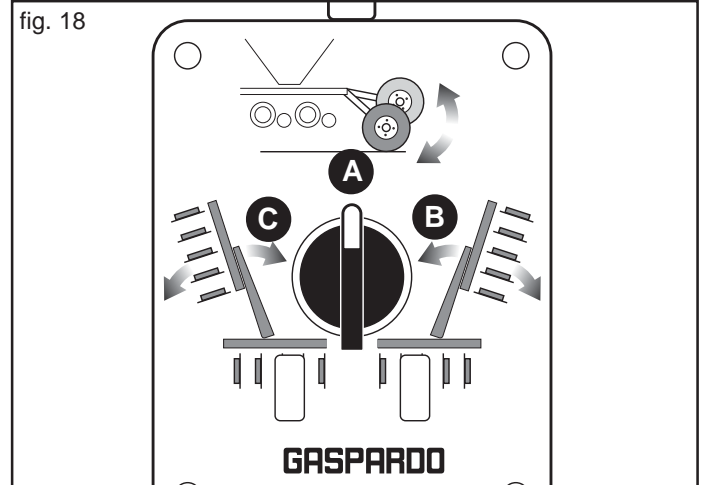
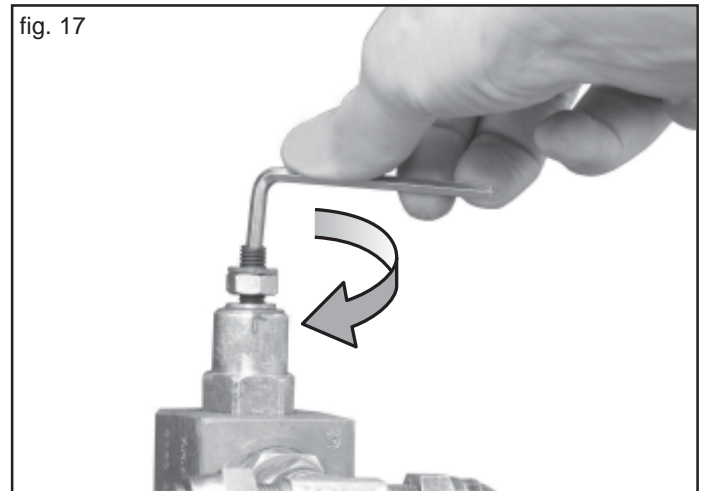
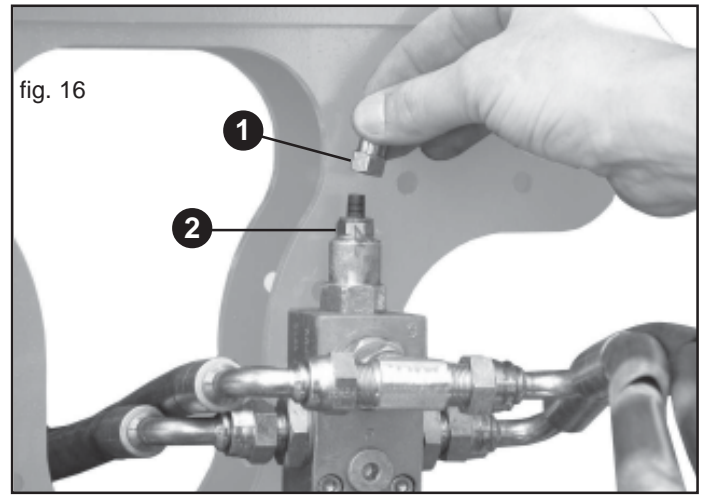
If, in normal conditions, the toolbars do not open, check whether the tractor has valves that will allow the pressure of the hydraulic circuit of the distributors to be increased.

Only after this check, will it be possible to work on the equipment system, following the instructions given below.

The carrying out of these operations requires the presence of two skilled persons, positioned as follows:

- one on the tractor to operate the hydraulic distributor that controls the system;
- and, one near the equipment valve to adjust the system.

- 1) Tractor running, parking brake on and equipment lifted off the ground.
- 2) Unscrew and remove the valve plug (1, Fig. 16) and slacken the nut (2).
- 3) From the tractor, put the toolbar opening hydraulic system under pressure.
- 4) Behind the equipment, using an allen key (no. 4, Fig. 17), turn clockwise very slowly until the toolbars begin to move.
- 5) When the adjustment has been made, tighten the nut (2, Fig. 16) and insert the valve plug (1).



### 3.3.4 HYDRAULIC SOLENOID VALVE CONTROL UNIT

If the machine is equipped with a control unit, frame opening and closing is controlled through a junction box (Fig. 18) which enables the functions below thanks to a solenoid valve:

- A) movement of the rear carriage;
- B) movement of the right-hand side frame;
- C) movement of the left-hand side frame.

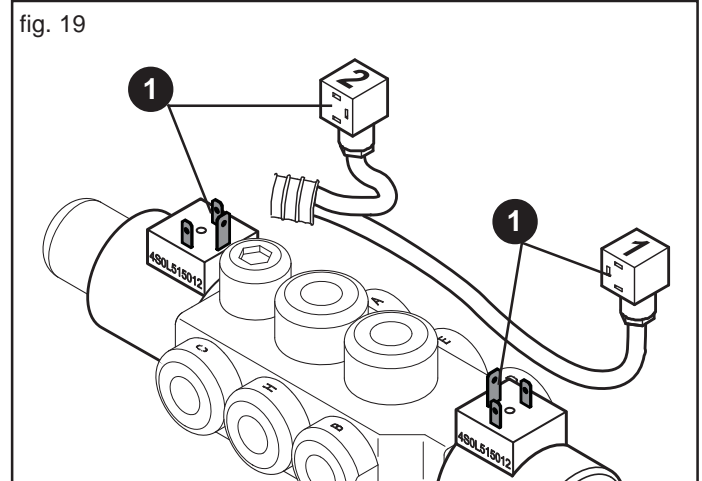


This system enables using only one dual acting hydraulic distributor in the tractor.



#### ATTENTION

Store the equipment in a dry and indoor place. Should this not be possible, it is **RECOMMENDED** to cover it with a rubber cloth paying attention to the electric devices. If problems arise in the solenoid valve system, check the connectors for oxide (1, Fig. 18).



3.4 REGULATIONS

3.4.1 DOSER (Fig. 20)

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

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

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.

AGITATOR ELEMENT

Guarantee of continuous feeding to the dosing rollers. 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. 21).  
(To fit the belt, see chapter on dosing roller)

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!**



**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. 22):

- D) 2 elements, 8 chambers per wheel, (mod. G1002) distribution of fertilizer;
- E) 5 elements, 8 chambers per wheel, (mod. G1000) distribution of seeds;
- F) 5 elements, 32 chambers per wheel, (fine seeds dosing roller) (mod. F25-125).

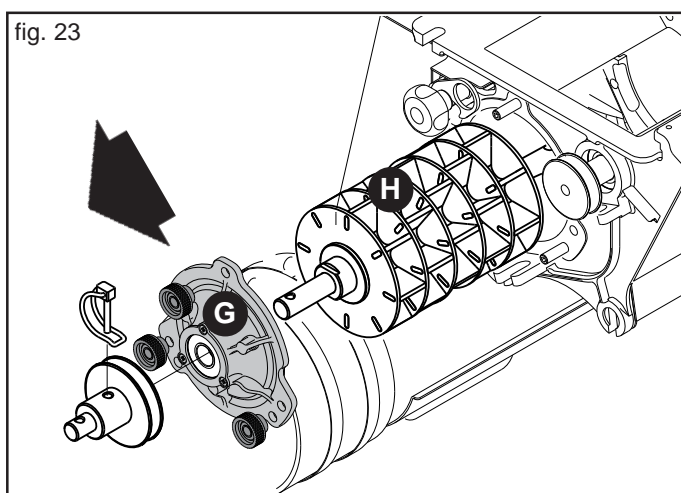
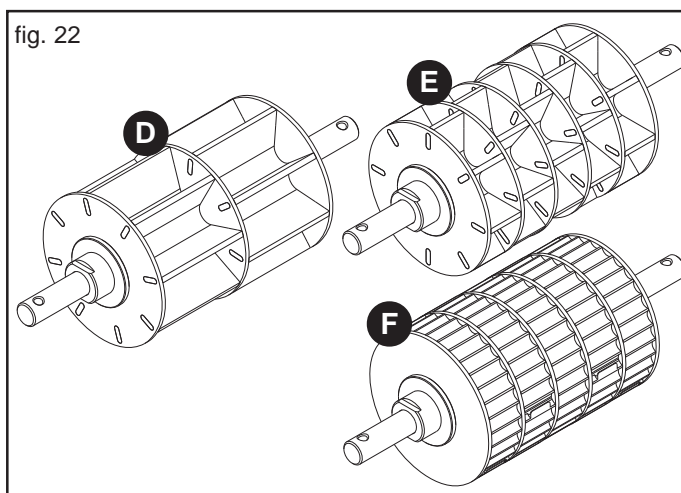
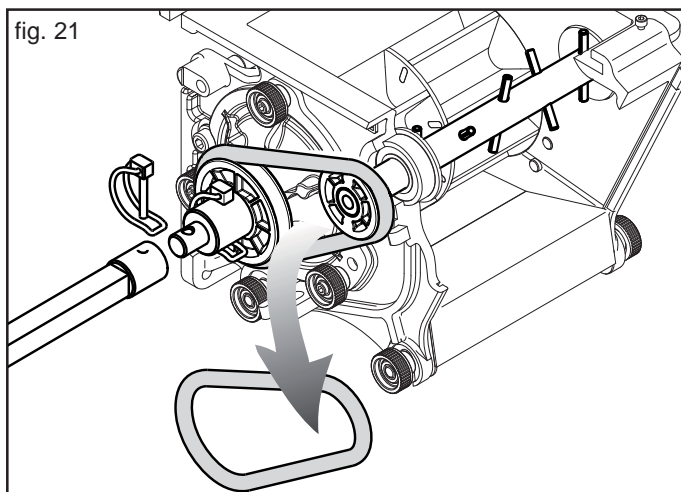
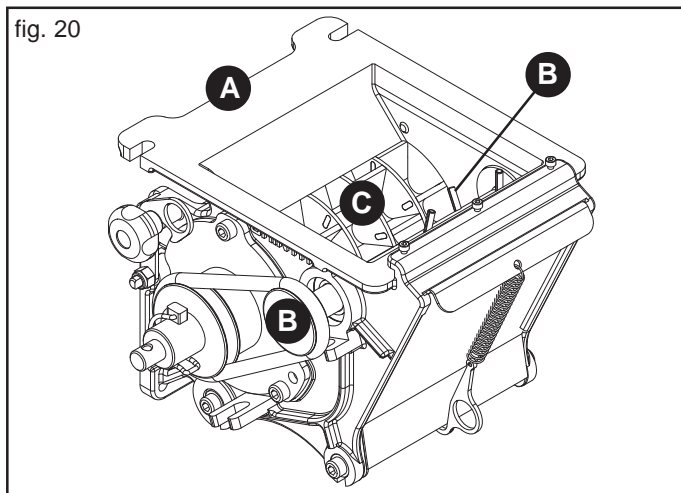


Use a suitable metering roller with the type of distributed seeds.

When the machine is completely empty...

- 1) Remove the belt from the agitator and fully disconnect the metering roller transmission (Fig. 21).
- 2) Take out the bearing support of the metering roller (G, Fig. 23),
- 3) Take the metering roller out sideways (H, Fig. 23)....

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





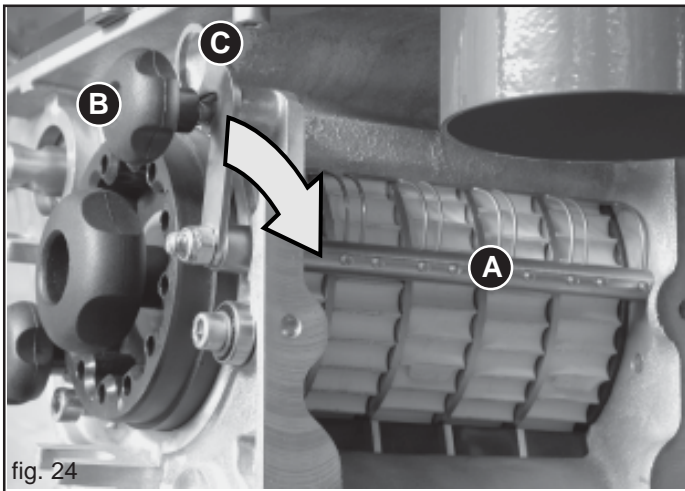


fig. 24

### CLEANING SPRING ELEMENTS

Cleaning spring elements (A, Fig. 24) 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. 24), 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. 24). Then, move the lever (C) in the direction shown by the arrow.
- 2) Extract the seeding roller (Fig. 25) as shown and described previously (3.4.1).
- 3) Loosen the M8 nuts (Fig. 26) using the supplied multi-purpose wrench.
- 4) Extract the shaft of the spring elements from its housing (Fig. 27).
- 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 28.
- 6) Replace the spring element using genuine spare parts. Then, assemble the unit back repeating the procedure above in a reversed sequence.

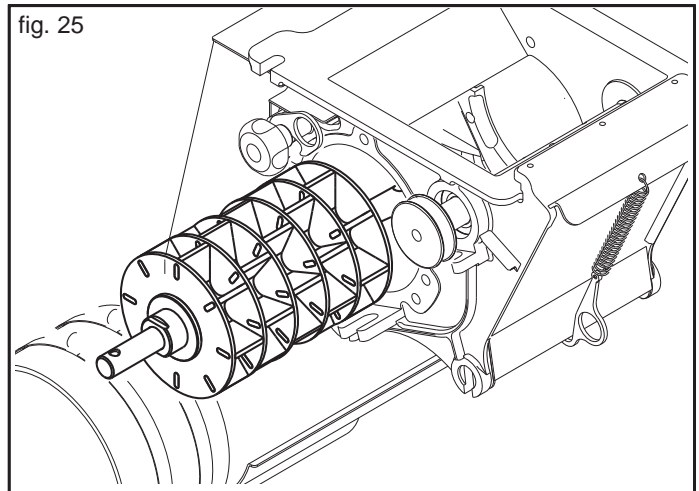


fig. 25

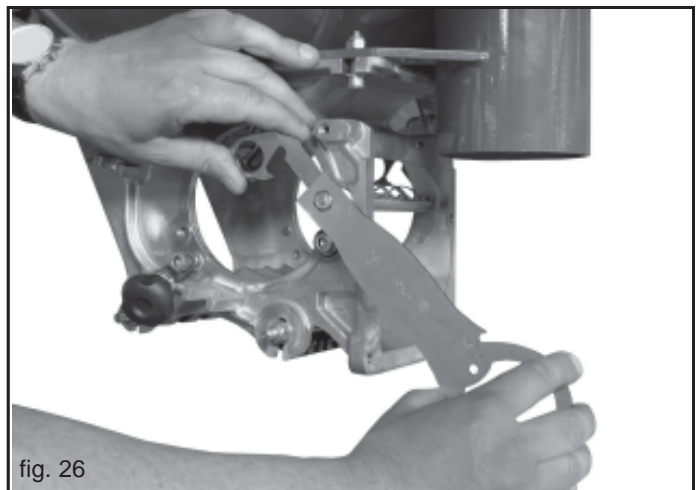


fig. 26

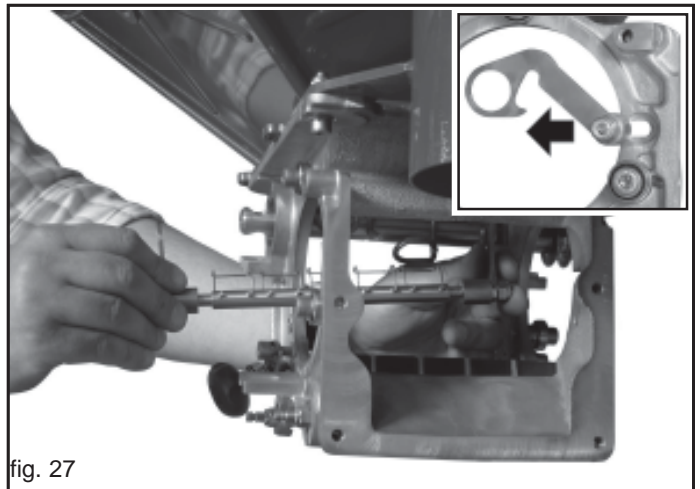


fig. 27

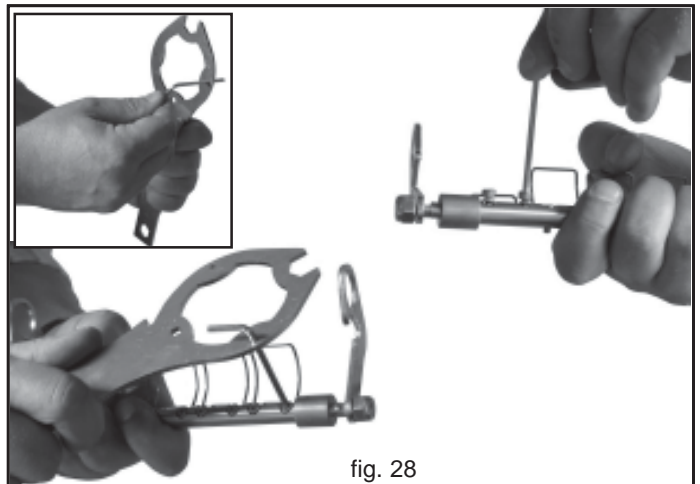


fig. 28

3.4.2 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. 30) 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. 30) 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. 30) 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. 30). 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. 30) preventing their rotation and consequently distribution.

Perform the dosing test following the instructions supplied in paragraph 3.4.4 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 section is actually operating.

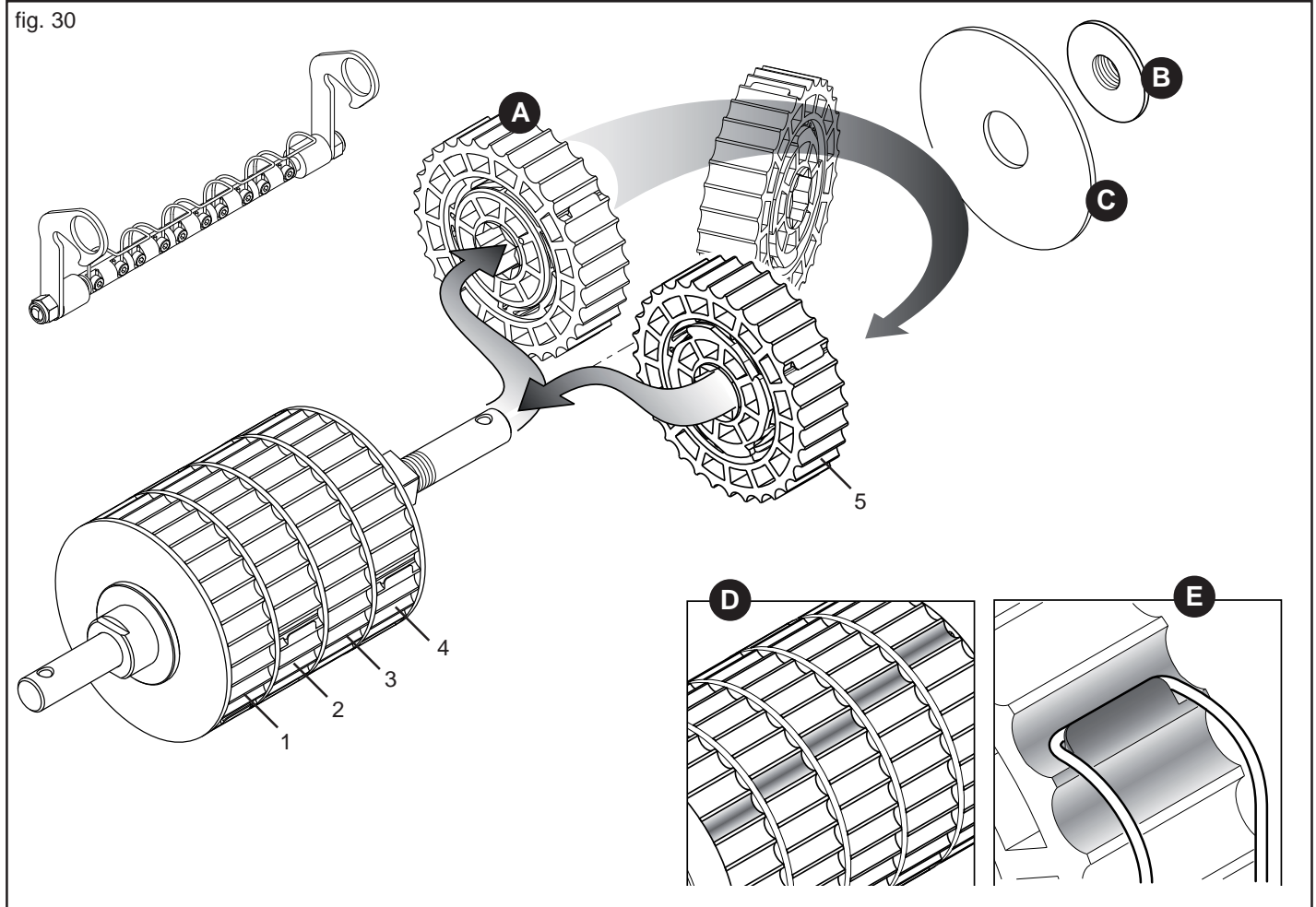
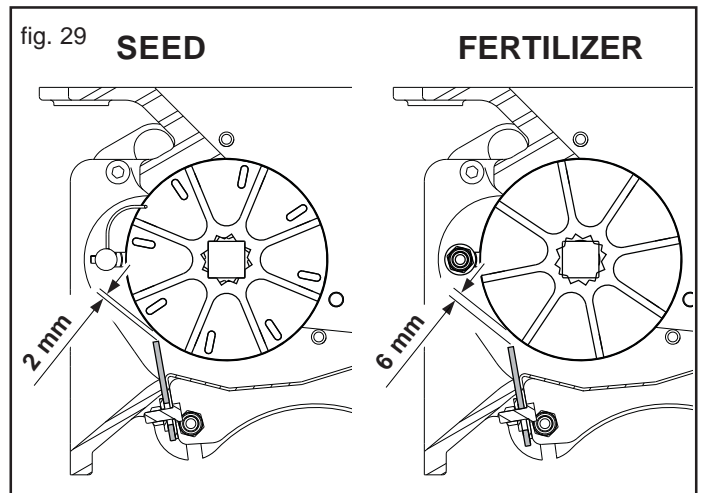
**When the same quantity is to be distributed, to reduce the opening of the gearbox of every activated section by 20%.**

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.

3.4.3 OVERFLOW BULKHEAD ADJUSTMENT

An important arrangement for optimised seed distribution is the adjustment of the rubber overflow bulkhead inside the metering unit.

Figure 29 shows a summary of the board positions for the optimal distribution of seeds and fertiliser.



## 3.4.4 DOSING



## ATTENTION

Figures 31 and 32 show the two possible configurations for seed/fertilizer distribution:

- 1) SEED-FERTILIZER (Fig. 31);
- 2) SEED-SEED (Fig. 32).

*Replace the metering roller on the left-hand side and adjust the overflow bulkhead (Fig. 29) when switching from one configuration to the other.*

The hopper is divided into two compartments: the capacity of the seed compartment equals 2/3 of the total capacity; that of the fertilizer or seed compartment, depending on the configuration in use (Fig. 31 and 32), is 1/3 of the total.

## 3.4.4.1 SEED-FERTILIZER CONFIGURATION (Fig. 31)

When the SEED-FERTILIZER distribution configuration is selected, correct metering is tested by adjusting each distribution unit individually (i.e. only the tested transmission must be engaged, the other must be disconnected):

- disconnect (A) to test seed metering;
- disconnect (B) to test fertilizer metering.

**After these tests, connect both transmissions.**

## 3.4.4.2 SEED-SEED CONFIGURATION (Fig. 32)

The values shown in the Distribution Table refer to the amount of seed/fertilizer dispensed by one metering unit only. When the SEED-SEED distribution configuration is selected, involving both metering units, the metering units must be adjusted proportionally with the capacity of the relevant hopper compartment.

**For instance. Amount to be distributed equal to 210 Kg/ha:**

- the RH side metering unit must be set for an amount of 140 Kg/ha;
- the LH side metering unit must be set for an amount of 70 Kg/ha.

**This arrangement is required to empty both hopper compartments in a homogeneous manner.**

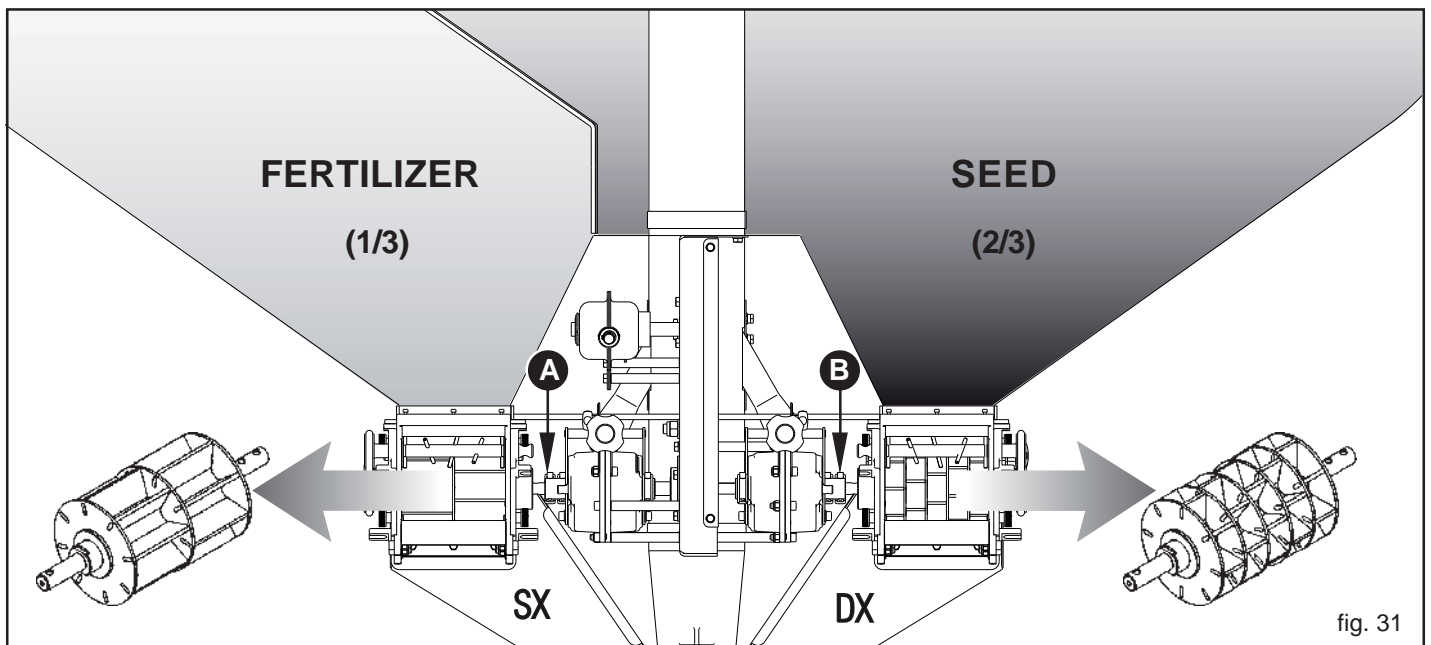


fig. 31

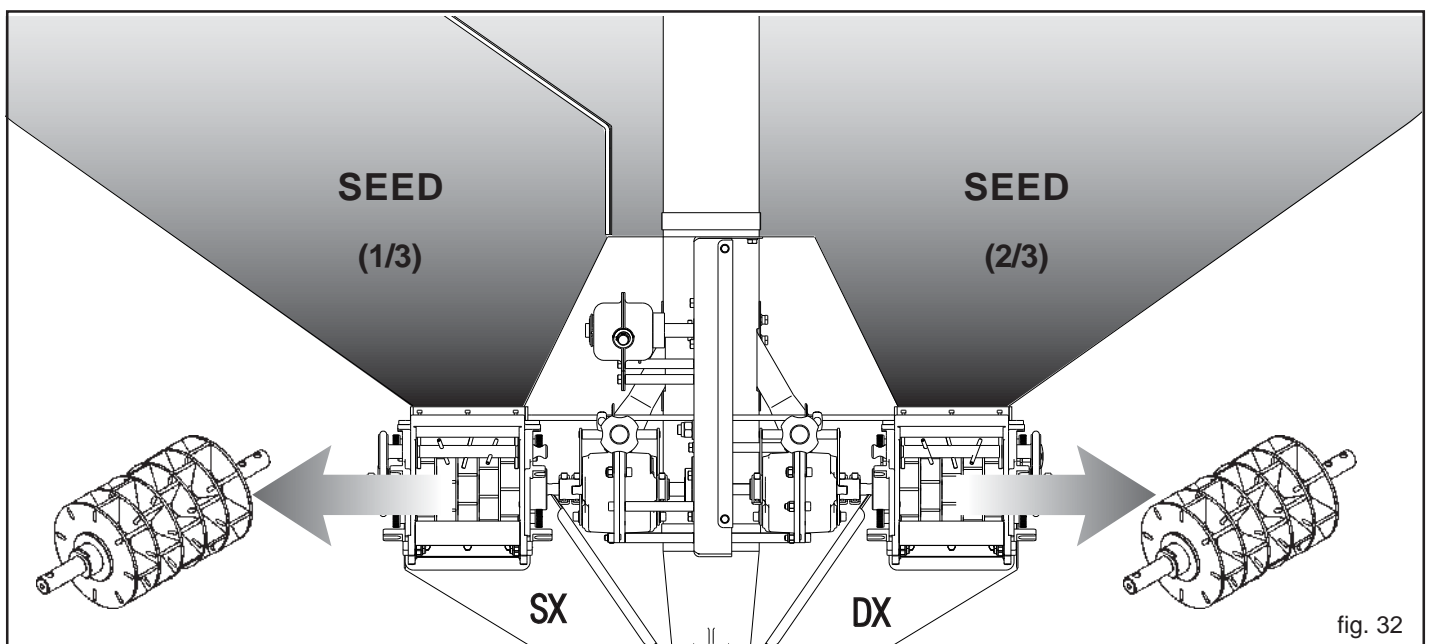


fig. 32

3.4.4.3 DISTRIBUTOR TEST



- Before carrying out the dosing test, make sure there are no foreign bodies inside the hopper and the doser.
- Based on the selected configuration (Fig. 31-32), implement the relevant arrangements described in sections 3.4.4.1 and 3.4.4.2.

- 1) Add a small seed quantity (approx. 40 kg) inside the hopper.
- 2) Remove the bend under the injecting tube (A, Fig. 33), by loosening the quick closing device.
- 3) Then attach the collecting tube supplied with the machine (B, Fig. 33) in the same position and place a collecting container at the other end of the tube (C, Fig. 33).
- 4) Calculate the gate opening value, with the help of the "Distribution Table" (see pag. 61, 62 and 63), on the basis of the type of seed to be used and the quantity to be distributed.



**When using the electrical distribution system (standard on the GIGANTE 900 model), perform the metering test according to the instructions provided in the instruction manual supplied with the system.**



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

- 5) The *Distribution Table* is also affixed to the machine and from this table it is always possible to calculate approximate of product distribution quantities. It is, however, always necessary to carry out a sowing test!
- 6) Loosen the fastening screw on the gear adjuster (Fig. 34)...
- 7) ... and bring the graded indicator to the required position (depending on the quantity of product to be distributed), by rotating the adjuster knob (Fig. 35).
- 8) Once the sowing test has been successfully performed, secure the fastening screw of the gear adjuster once more.

For the actual metering test, fit the handle on the wheel and turn it as shown in Fig. 36.



**The revolutions of the handle correspond to a 1/10 of a hectare.**

Next check, using precision scales, the quantity of product collected and multiply this by **10** 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.

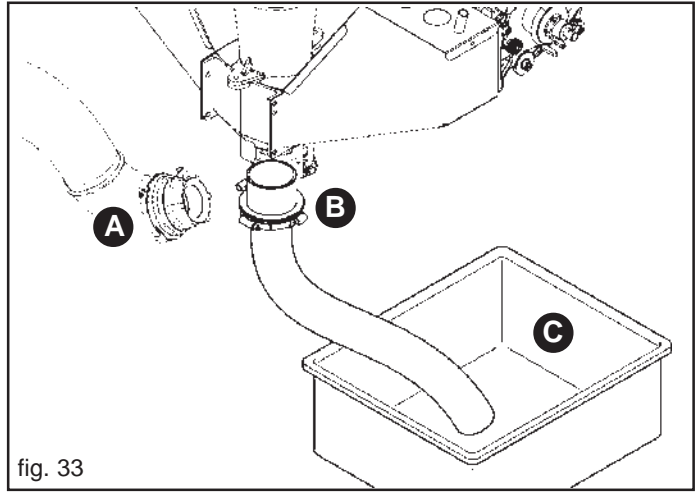


fig. 33



fig. 34

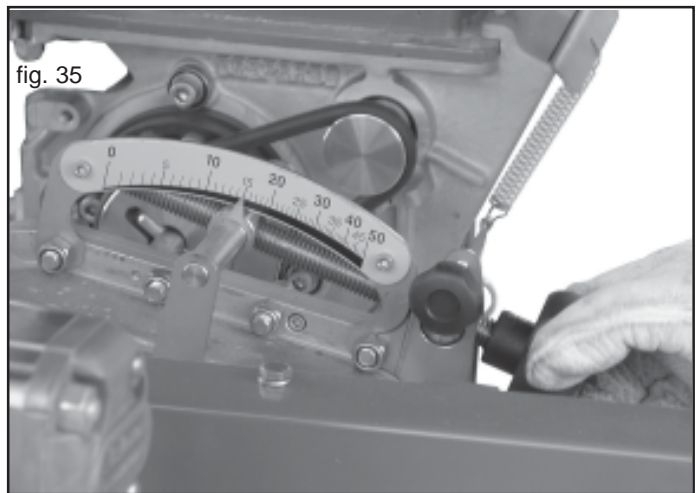
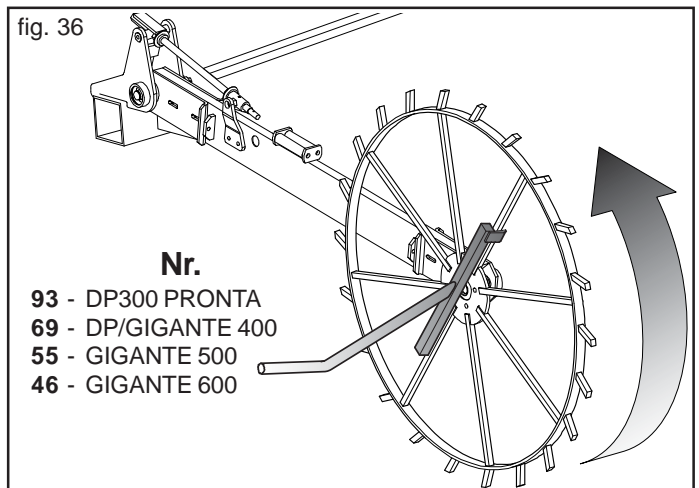


fig. 35







3.4.6 FERTILIZER DISTRIBUTION TABLE (MECHANICAL TRANSMISSION SYSTEM)

Table 7

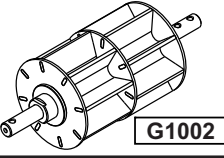
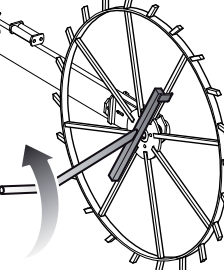
DP PRONTA 300 <span style="float: right;">cod. G19707490</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Kz/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				
1	4,1	3,9	3,5	93 Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
3	67,1	61,0	52,9	
5	105,8	93,6	85,4	
8	166,8	150,5	134,2	
10	223,7	203,4	181,0	
15	341,7	309,2	276,6	
20	439,3	394,6	356,0	
25	549,2	494,3	443,4	
30	659,0	593,9	532,9	
35	762,8	685,5	616,3	
40	866,5	779,0	701,7	
47	968,2	872,6	785,1	
50	1104,5	994,6	895,0	

Table 8

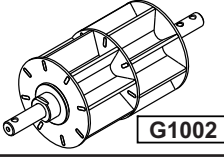
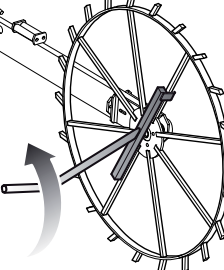
DP - GIGANTE 400 <span style="float: right;">cod. G19707350</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Kz/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				
1	3,1	2,9	2,6	69 Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
3	50,3	45,8	39,7	
5	79,3	70,2	64,1	
8	125,1	112,9	100,7	
10	167,8	152,6	135,8	
15	256,3	231,9	207,5	
20	329,5	295,9	267,0	
25	411,9	370,7	332,6	
30	494,3	445,4	399,7	
35	572,1	514,1	462,2	
40	649,9	584,3	526,3	
47	726,1	654,4	588,8	
50	828,3	746,0	671,2	

Table 9

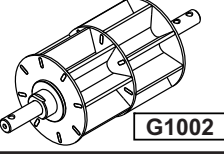
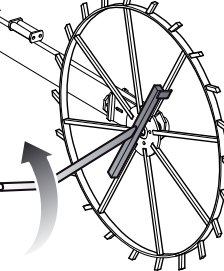
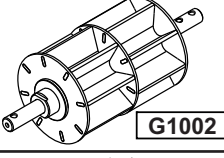
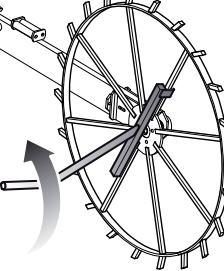
GIGANTE 500 <span style="float: right;">cod. G19707330</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Kz/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				
1	2,4	2,3	2,1	55 Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
3	40,3	36,6	31,7	
5	63,5	56,1	51,3	
8	100,1	90,3	80,5	
10	134,2	122,0	108,6	
15	205,0	185,5	166,0	
20	263,6	236,8	213,6	
25	329,5	296,6	266,0	
30	395,4	356,4	319,7	
35	457,7	411,3	369,8	
40	519,9	467,4	421,0	
47	580,9	523,6	471,1	
50	662,7	596,8	537,0	

Table 10

GIGANTE 600 <span style="float: right;">cod. G19707270</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Kz/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				
1	2,0	1,9	1,7	46 Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
3	33,6	30,5	26,4	
5	52,9	46,8	42,7	
8	83,4	75,3	67,1	
10	111,9	101,7	90,5	
15	170,9	154,6	138,3	
20	219,7	197,3	178,0	
25	274,6	247,1	221,7	
30	329,5	297,0	266,5	
35	381,4	342,7	308,2	
40	433,2	389,5	350,9	
47	484,1	436,3	392,6	
50	552,2	497,3	447,5	

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.

3.5 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.

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

- a) **dependent system:** connected to the tractor's system (Fig. 37).
- b) **independent system:** a system with a self-contained oleodynamic system (Fig. 38).

3.5.1 DEPENDENT SYSTEM

Characteristics of the tractor necessary for installation:

- **A sufficient number of distributors on the tractor:** the supply to the blower drive has maximum priority.
- **Tractor oil flow rate:** the oil required for engaging the blower is approx. 32 litres/minute with a max. pressure of 140 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 37. 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 11).

The system is equipped with a safety valve that allows the blower to continue turning by inertia even after the system has been disengaged or when there has been a sudden failure of the system.

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

- a) **The return oil must pass through the filter;**
- b) **The return oil must not pass through the distributors but through a low-pressure return circuit (scavenge).**

For further information contact the manufacturer of the tractor.

Starting up

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

In tractors with a variable flow rate pump (closed hydraulic circuit), equipped with oil flow rate regulator, open the three-way regulator completely (B, Fig. 37) 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. 37).

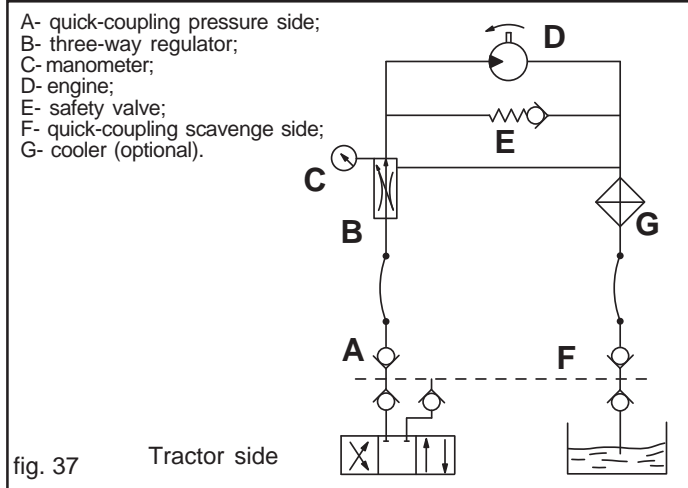


fig. 37 Tractor side

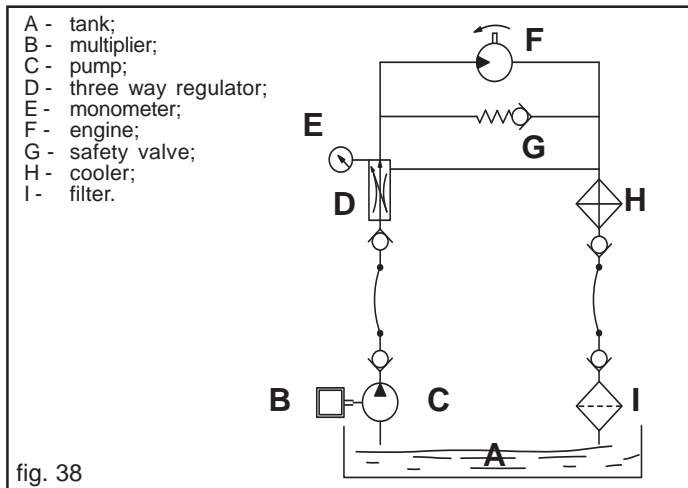


fig. 38



**3.5.2 INDEPENDENT SYSTEM**

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

**Installation characteristics**

Oil supply: follow the data in the table in Fig. 38.

**Operation description**

The multiplier joined to the tractor's power take-off, works a pump that takes oil from the outside tank to the three-way regulator. Here, indicated on the manometer, the pressure required for the motor to work the blower is adjusted (Table 11).

Furthermore, the system is equipped with a safety valve that allows the blower to continue to rotate from inertia without suffering breakage or damage, if the circulation were to stop suddenly.

**Starting up**

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

Clean and grease the tractor power take-off. (A, Fig. 39).

Connect the multiplier (B) to the machinery power take-off as shown in Figure 39.

Make sure it is correctly coupled, block the rotation of the multiplier with the chains supplied (C). **Check the multiplier oil level and top up if necessary (ESSO SAE W80-90).** Start the tractor and run the system at idle for a few minutes, bringing constant pressure to the entire circuit in order to avoid instability of the blower. Bring the blower to the number of revs corresponding to the type of product to be distributed (Table 11).



**ATTENTION**

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

**3.5.3 BLOWER PUMP CONTROL**

Seed drills are delivered with pressure based on the machine width, as according to Table 12.

Pressure (bar)	Blower (N° rev.)	Working width (m)	Pressure required (bar)
80	~ 3200	3,00	90÷100
90	~ 3800	4,00	90÷100
120	~ 4000	5,00	100÷120
140	~ 4800	6,00 ÷ 9,00	120÷130

Table 11

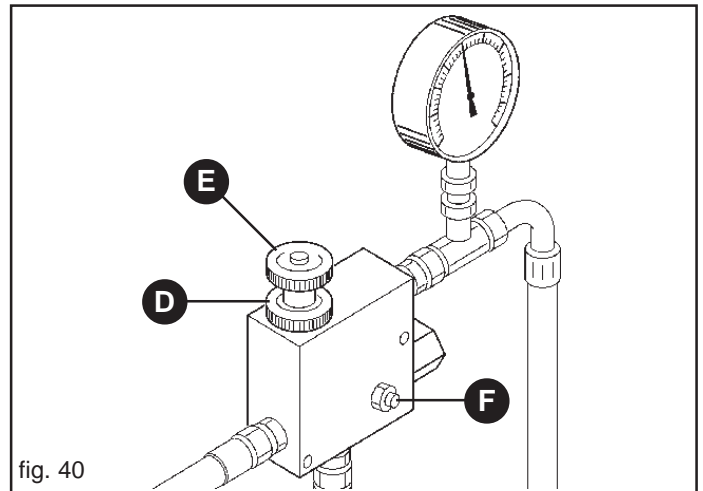
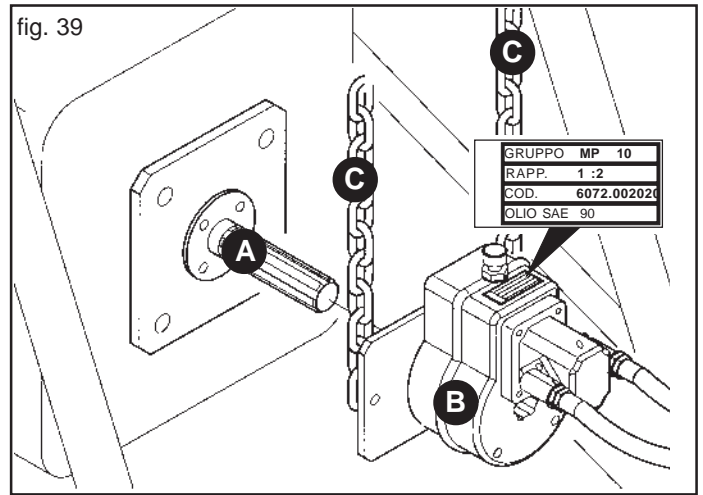
Table 12

If you wish to increase the number of revolutions of the fan for distributing heavier seeds, carefully proceed as follows (Fig. 40):

- loosen the handwheel (A, Fig. 40);
- rotate the handwheel (B, Fig. 40) 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.

**NOTES:**

- For the distribution of small seeds, reduce the values in Table 12 by 30%.
- In the first metres of the work, check that the seeds are being placed correctly in the furrow. If the seeds are being placed outside the furrow, reduce the rpm of the fan.



**WARNING**

**It is strictly forbidden to touch act on the dowel (C, Fig. 40) for any reason, as this would unset the system and could lead to the motor or pump breaking.**

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.

**3.5.4 OIL COOLING**

When using a dependent system it is important to check the capacity of the tractor's oil tank and whether the cooling system is sufficient. If necessary have an oil cooler or a larger tank installed on the tractor by the dealer: **the ratio between the volume of oil in the system and the capacity of the tank should be approximately 1:2.**



**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.

3.6 SEEDING ELEMENTS

3.6.1 ADJUSTING THE SEEDING DEPTH

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

**Important! Before seeding always make sure that the machine places the seeds at the desired depth.**

ELEMENTS WITH CAST IRON WHEELS

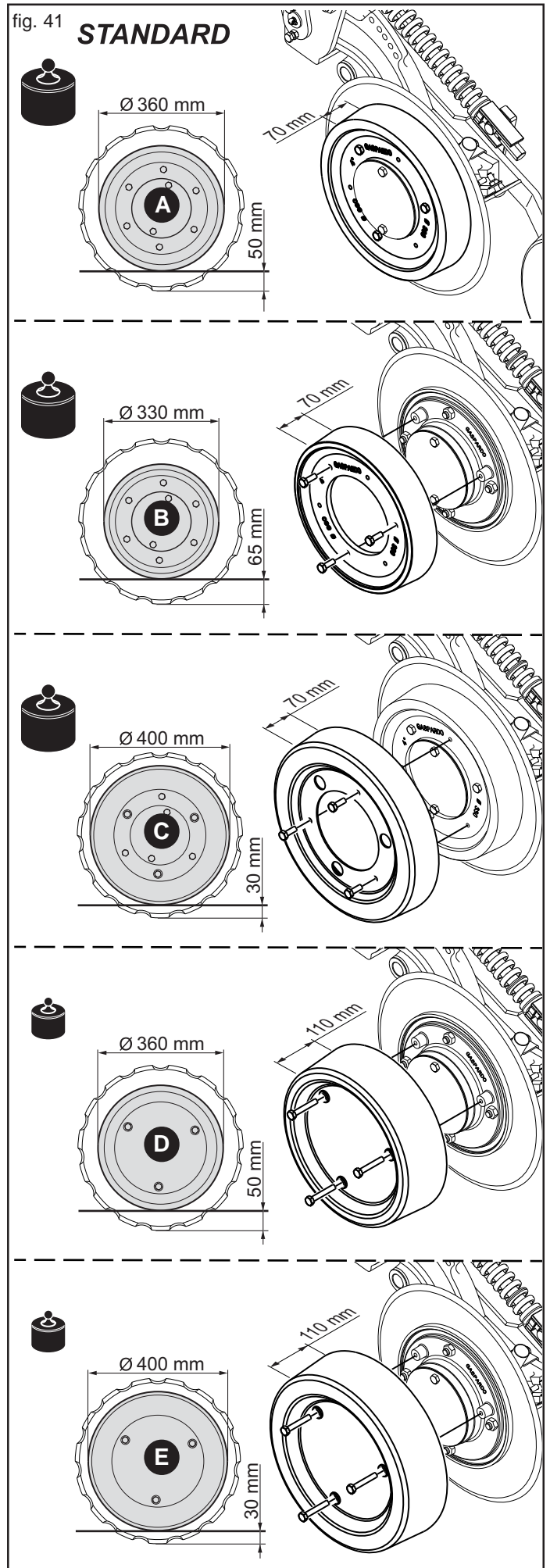
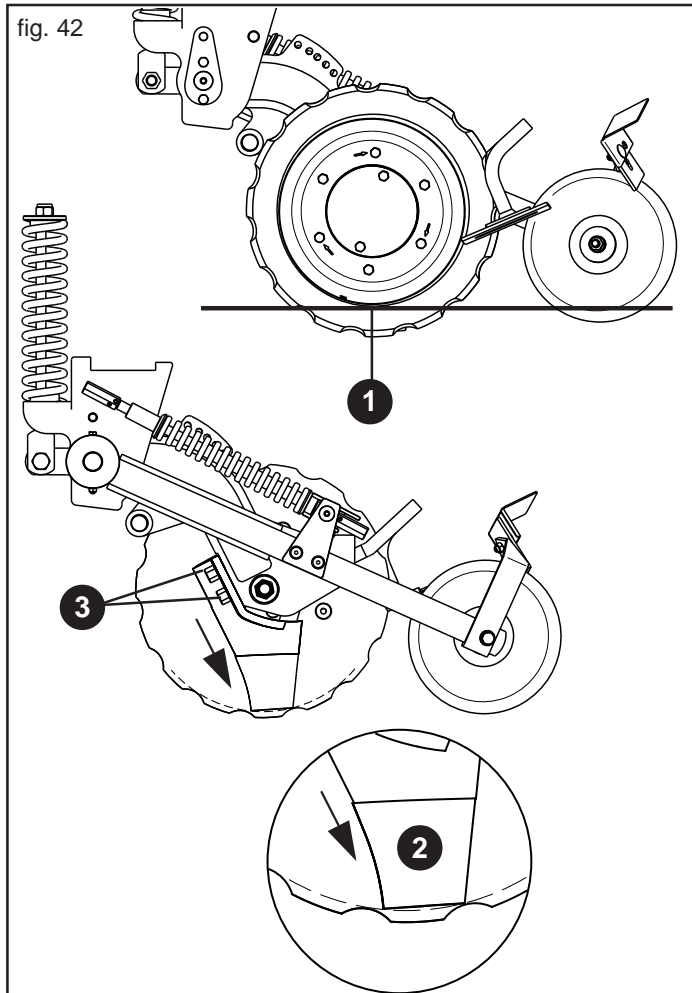
The depth of the seed placement correctly determined when the ballast on the side of the disk leans on the ground (1, Fig. 42).

The seeding depth is determined by the difference in diameter between the furrower disc and the limiter ring.

Limiter rings are available upon request in different diameters to change the seeding depth (Fig. 41) and in different materials such as cast iron (19 to 23 kg) or metal sheet (8 to 10 kg) for better adaptation to the soil conditions:

- A) compact soil in general conditions (standard);
- B) compact soil characterised by large crop residues;
- C) surface planting on compact soil;
- D) seeding of loose soil requiring minimum tillage;
- E) surface planting on soil requiring minimum tillage.

**IMPORTANT:** Periodically check the seed-planting coulter (2, Fig. 42) for wear. Adjust the coulter position by loosening the screws (3), if necessary. The inferior hedge of the coulter should never be adjusted deeper than the internal profile of the toothed disk (that is: all inner side of the coulter should always lay against the disk when this is rotating) (2, Fig. 42). When tightening the screws, make sure they are tightened evenly so that the cutting edge of the coulter adheres perfectly to the disk surface without interfering with its rotation.



### ELEMENTS WITH TYRES

The seed placing depth is properly determined when the tyre laterally to the disc rests on the ground.

Adjustable rubber limiter with large cross-section (115 mm) ideal for loose or tilled soil.

**NOTE: it is not suitable for wet or stony soil.**

This configuration offers best advantages when frequent adjustment of the seeding depth is required (directly in the field).

In order to adjust the seeding depth, proceed as follows (Fig. 43):

- 1) Extract the pin (4)
- 2) Hoist or lower the wheel (5) to reach the desired position depending on the seeding type and based on the available holes
- 3) Reinsert the pin (4) by fastening it with the split pin.

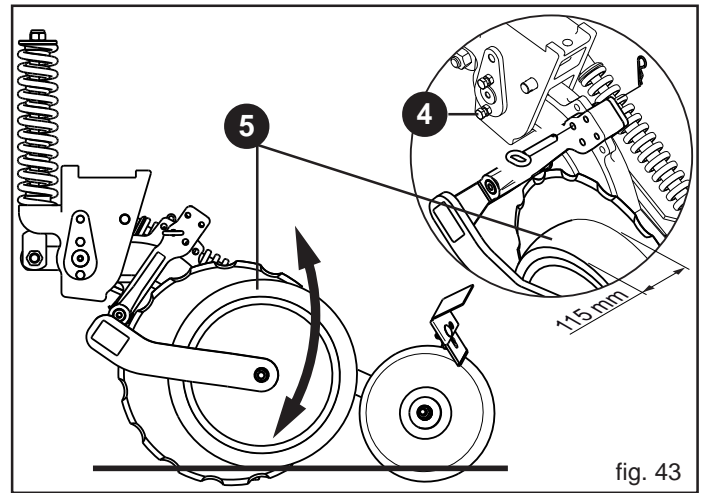


fig. 43

**WARNING: Do not act on the colter to adjust the depth with tyres.**

### CUTTER DISCS

Each seeding element is equipped with a large diameter toothed disc (475 mm) which cuts into the soil even in presence of crop residue.

It has 3 different profiles (Fig. 44) in order to obtain the best results possible in all soil conditions:

- A) **Serrated disc (standard)**: high cutting performance, suitable for most common "direct seeding" techniques;
- B) **Serrated disc (option)**: higher grip on the soil, suitable for seeding soft and sandy soil;
- C) **Smooth disc**: higher cutting performance in the presence of crop residue, suitable for seeding hard and compact soil.

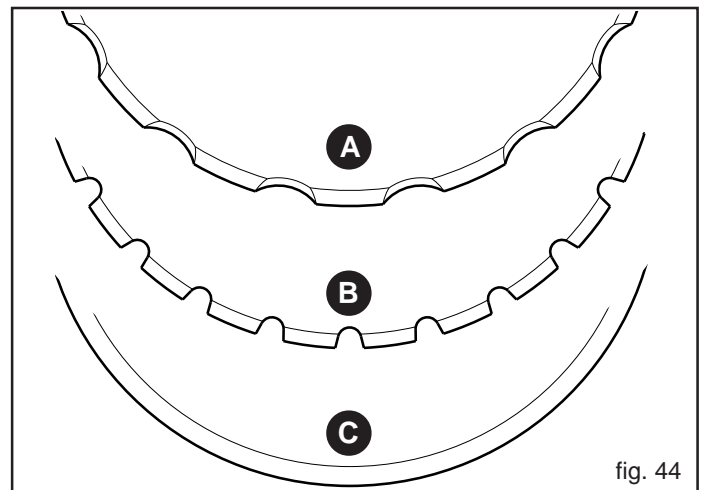


fig. 44

### ADJUSTING THE POSITION SPRINGS

- 1) Each adjustment must be made on the field with an average load of the machine.
- 2) With the **tractor moving in forward direction**, place the machine in the operating position with the discs sunk into the ground.
- 3) Check that the element is in an intermediate stroke position (Fig. 45).
- 4) If necessary adjust all the position springs by means of the nut (6, Fig. 45) until you reach the position described at point 3).
- 5) Make sure that the machine is operating with a horizontal frame (Fig. 46); only in that position can the machine load be equally distributed between the two series of seeding elements.

Finally, it is recommended to further load the springs of the elements which operate behind the tractor wheels and to stretch the chains or the side tie rods of the three point attachment well, to give stability to the machine.

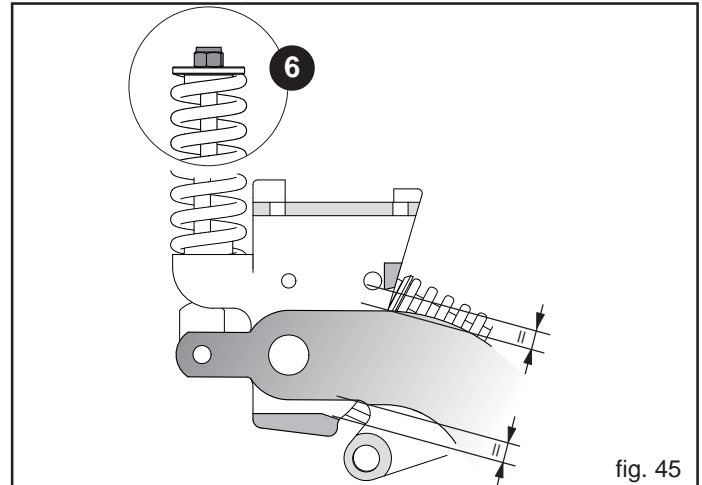


fig. 45

### WHEN AND HOW TO BALLAST THE FRAME

When the ground is very hard and the position springs are very compressed there is the risk that the total strain of the springs, raise the frame up to the point that the drilling units arms get to the inferior end of the run. This situation makes it impossible for the machine to follow the depression in the ground because the drilling units no longer have downward amplitude. In this case:

- a) reduce the compression of the springs;
- b) or ballast the frame with 1 or 2 crop ends square rod to inert and fix in the fram.

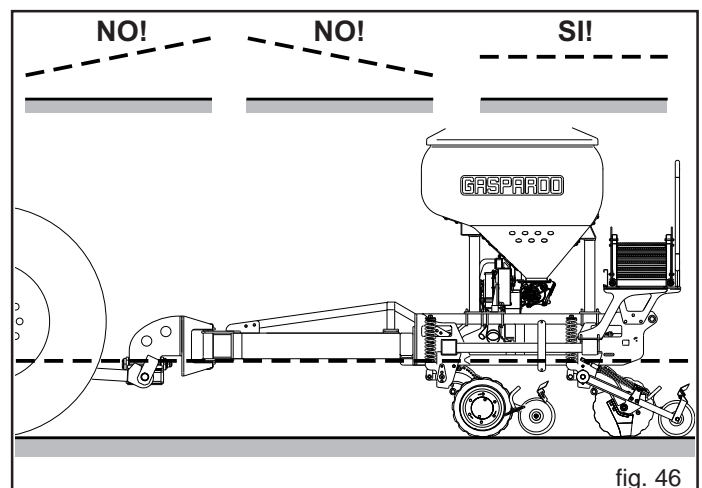


fig. 46

**3.6.2 SEED PRESS WHEEL ADJUSTMENT**

The purpose of the press wheel, thanks to its spring load system is to close the seeding furrow right after the seed has been placed this operation may vary according to different factors such as:

- type of soil (light, compacted, humid or dry);
- amount and kind of residues on the ground;
- seeding speed, etc;

therefore the down pressure must be registered carefully. The action of the press wheel may be adjusted as follows (Fig. 47):

- A) modifying the **tension of the spring** (1);
- B) modifying the **space between the wheel and the seeding furrow** by changing the position of the spacer (2).



**WARNING**

If necessary, adjust the backlash of the rear seed covering wheel periodically by carrying out the following operations (Fig. 48):

- C) loosen the lock nuts (3);
- D) carefully tighten the screws (4) by checking the backlash of the rear seed covering wheel;
- E) tighten the previously loosened lock nuts (3).

**3.7 REAR SEED COVERING HARROW**

The working pressure of the seed covering harrow spring-operated teeth can be regulated by rotating the spring on the upper arm (A, Fig. 49).

Changing the position of the pins (B, Fig. 49), vary the cutting angle of the spring-loaded teeth.

The seed-covering harrow can be disengaged, if necessary, with very simple operations.

First, completely discharge the compression springs installed on the top arms (A, Fig. 49). Then, lift the sections of the seed-covering harrow and lock them in position using the supplied pegs (C, Fig. 49). Secure the pegs with safety pins.

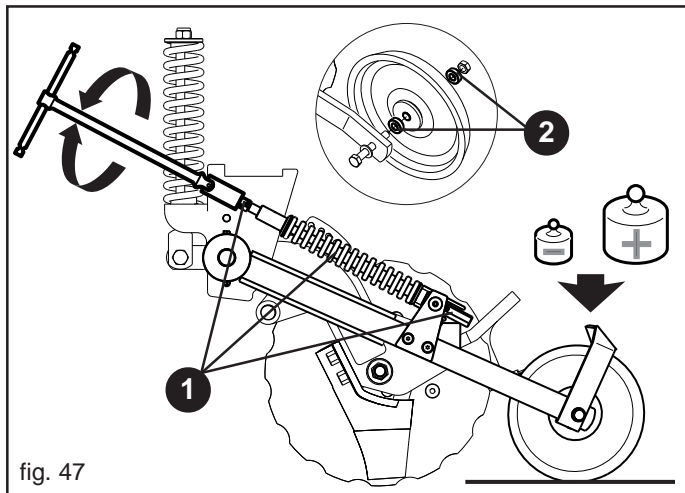


fig. 47

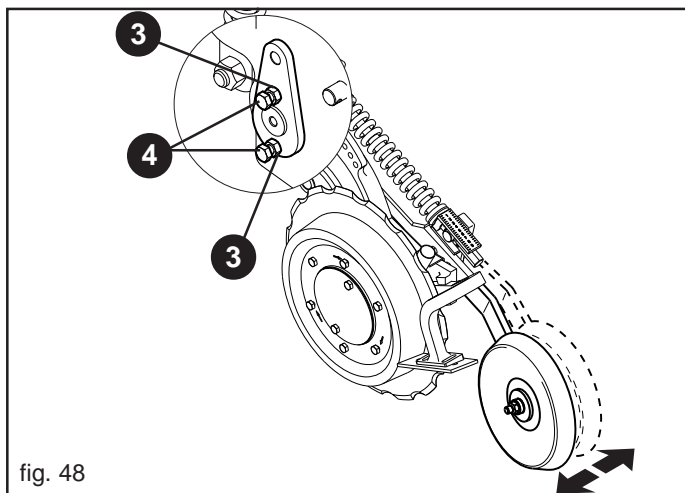


fig. 48

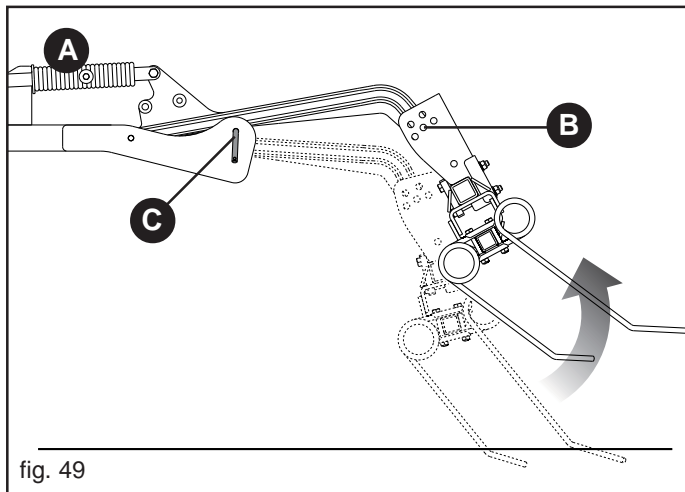


fig. 49

### 3.8 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 reached the end of the forward track and reversed, it then proceeds by moving with the central part of the tractor on the reference line (Fig. 50). The row marker will continue to trace a parallel reference line during its progress down each row. The inversion of the row-marker arms is moved by means of a control on the seeder.

**To adjust the system, refer to chapter 3.9 ADJUSTING THE HYDRAULIC SYSTEMS.**



**ATTENTION**

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.

### ROW MARKING ARM LENGTH

Support the row marking arm, release the securing bolt (1, Fig. 51) and put it in the lower hole (A, Fig. 51). Lower the row marking arm and rest it on the ground, slacken the nuts (2, Fig 52) and adjust the length of the arm according to the following table.

For a correct registration of the arm lengths, refer to the following table:

Table 13

		DP PRONTA		GIGANTE			
		300	400	400	500	600	900
L (mm)	arm right	1720	2440	1760	2272	2775	4380
	arm left	1880	2240	1760	2272	2775	4380

The above mentioned measures are calculated from the arm rotation centre.



**ATTENTION**

When moving on the road, block the row-marker, vertical position, arms with the dowels and the snap split pins, and turn the row-marker inwards within the external dimensions of the machine.

### 3.9 ADJUSTING THE HYDRAULIC SYSTEM

The hydraulic systems provided come equipped with one-way flow regulators (Fig. 53) which allow for the regulation of the quantity of oil during opening or closing, depending on how the regulators have been installed:

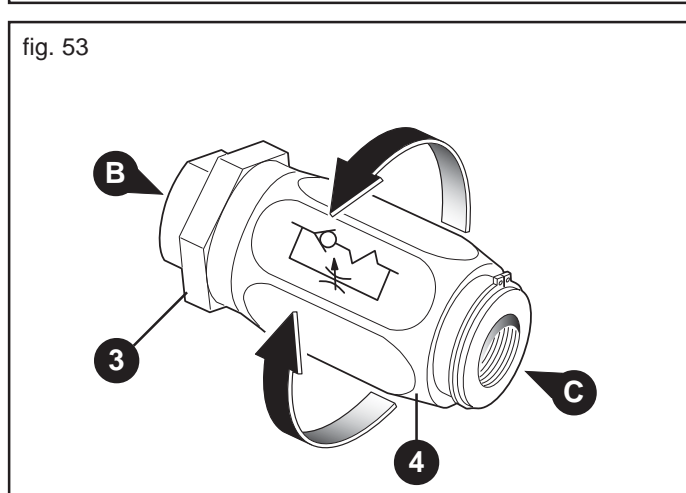
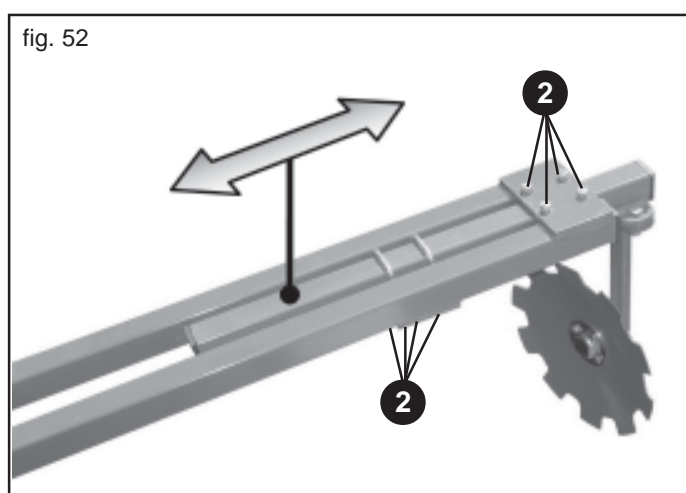
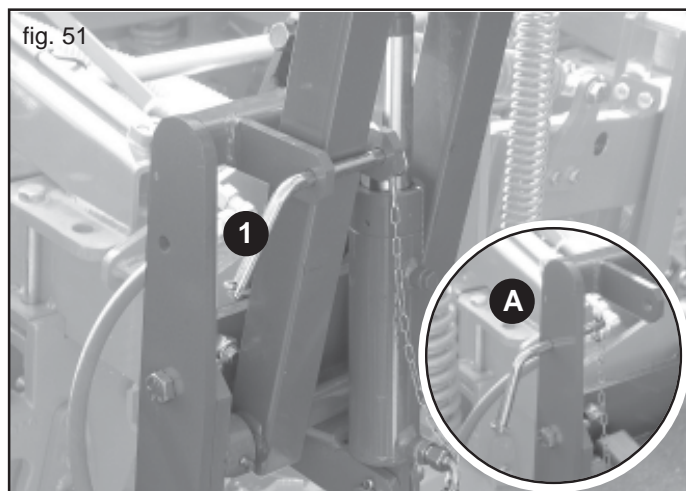
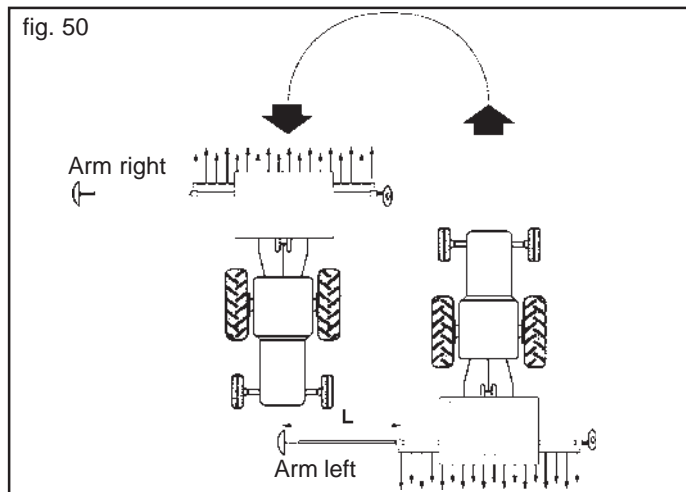
- Flow from B to C, free (Fig. 53);
- Flow from C to B, choked (regulated) (Fig. 53).

To regulate, loosen the lock nut (3) and turn the knob (4). 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.



### 3.10 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 (15, 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.**

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 (page 53).

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.

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 hydraulic delivery hose that controls movement of the carriage is provided with a valve (Fig. 54) which prevents accidental carriage engagement.

After preparing the equipment for road transport, close the hydraulic system of the carriage by turning the handle as shown in detail A, Fig. 54.

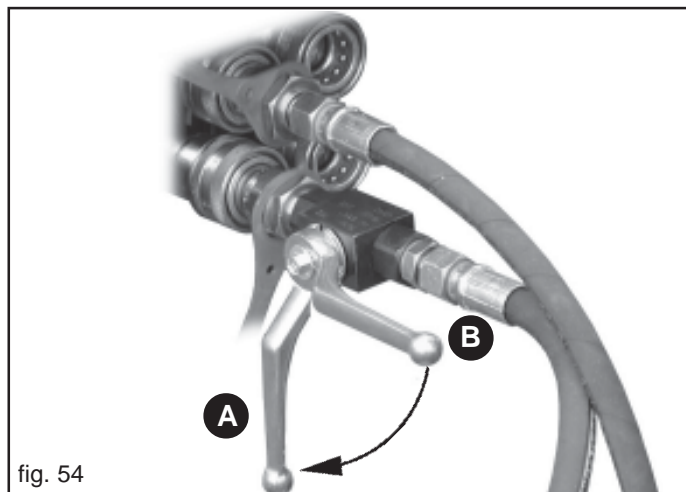


fig. 54

### 3.11 BEFORE STARTING WORK

Before starting the seeding operation grease all parts indicated by transfer nr. 16 ('GRASE') Fig. 4 at page 48 of this leaflet.



#### IMPORTANT

- Before operating the equipment, carefully check that the various working parts (hopper, doser, distributor, seed delivery tubes, coulters, blower and its tubes) are in perfect condition and free of foreign bodies.
- Before starting, lift the supporting base elements.
- At the start of the work, with cold oil, operate the tractor's power take-off at idle for a few minutes, bringing the oil to working temperature and the whole system to a constant pressure in order to avoid blower instability.

### 3.12 OPERATION START



#### WARNING

Remove the safety pins and lift the planting unit so that it completely clears the ground before handling the side frames (1-Fig. 57, 2-Fig.58). Open the hydraulic system of the carriage (B, Fig. 54).

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 abovementioned 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.

### 3.13 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.

**3.14 THE END OF OPERATION**

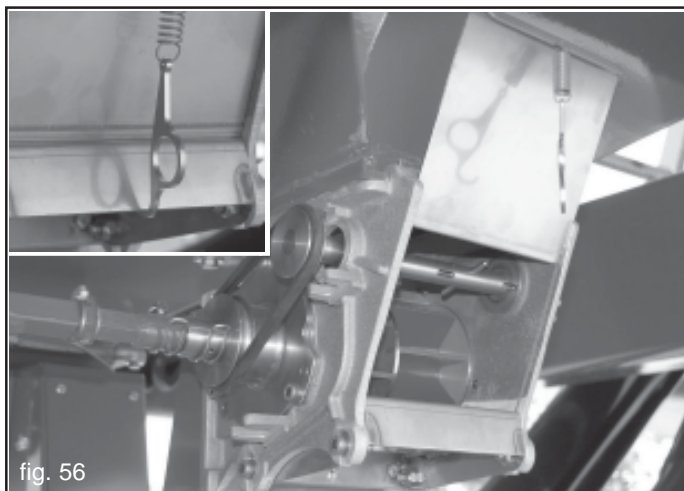
At the end of the work processes, stop all the mechanical moving parts in safe conditions. Let the machine sit on the ground, stop the engine, remove the ignition key and engage the parking brake.

**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. 55).

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. 56). 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. 56) 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**

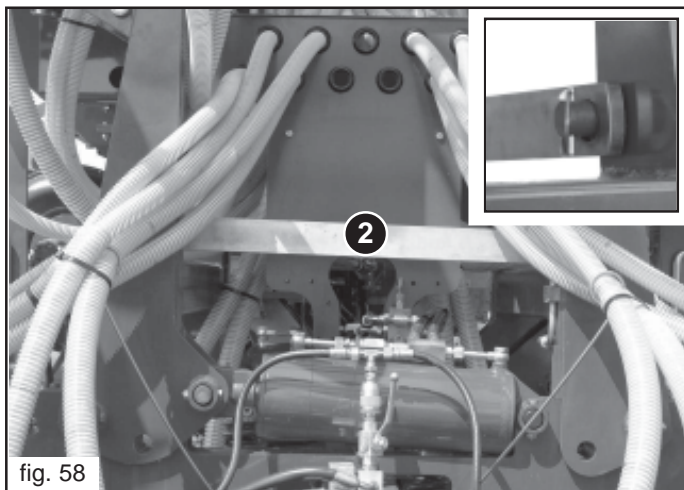
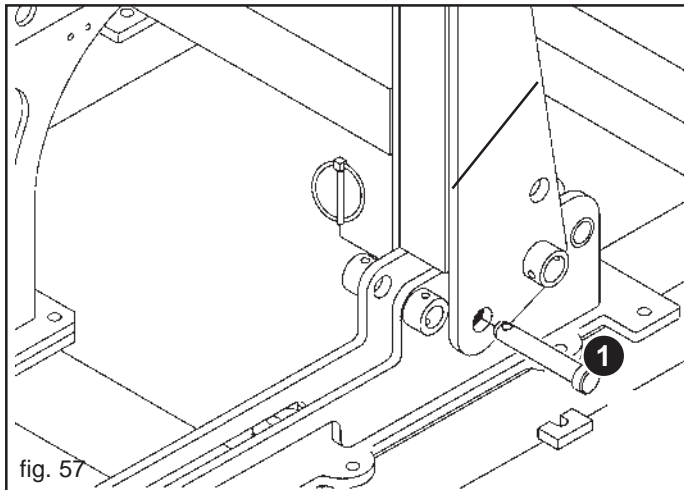
At the end of the work processes, prepare the machine for transport on public roads.

Store all the mobile parts: side frames (1-Fig. 57, 2-Fig. 58) row marker arm, etc.; within the machine width and secure them using the safety devices supplied.

After preparing the equipment for road transport, close the hydraulic system of the carriage by turning the handle as shown in detail A, Fig. 54.

**IMPORTANT!**

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





## 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 on normal conditions on use, therefore be varied depending the kind of service, the more or less dusty surroundings, seasonal factors, etc. For more serious conditions of service, maintenance will logically be done more often.

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.



### 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.

### 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.

### USING PRESSURISED CLEANING SYSTEMS (Air/Water)

- 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.
- Always keep in mind the rules that regulate use of these systems.
- 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 59 (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:

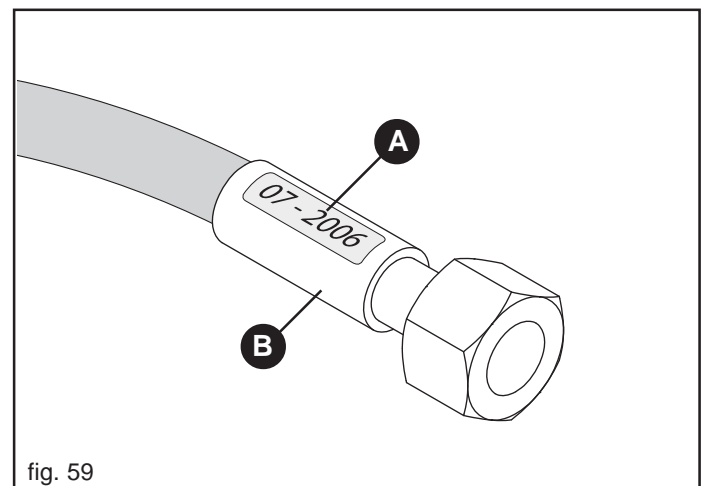
- all the elements of the hydraulic system are water-tight;
- all the joints are tight;

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.

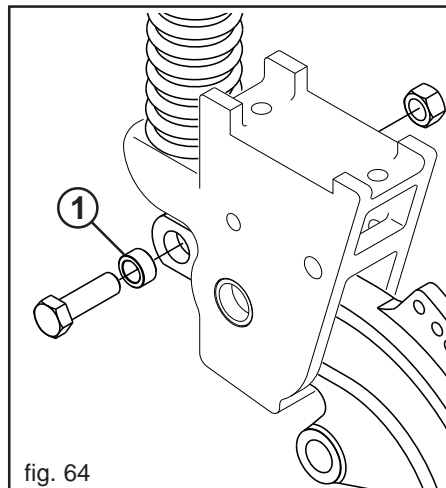
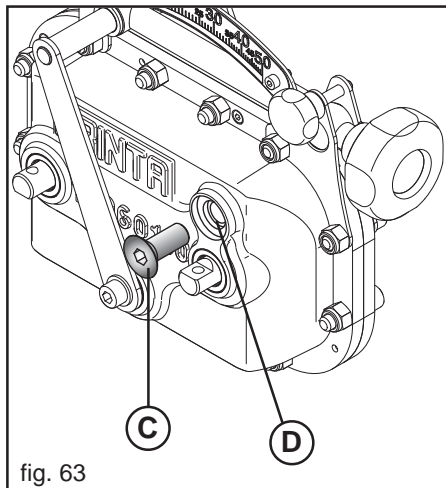
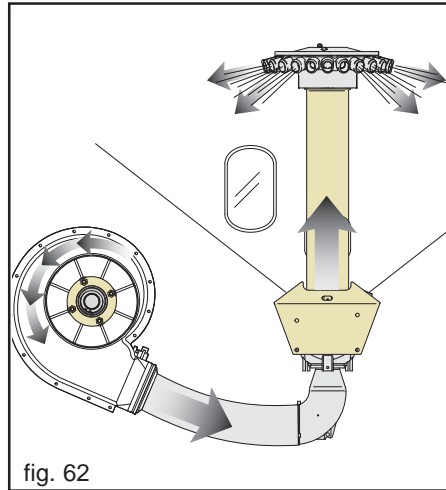
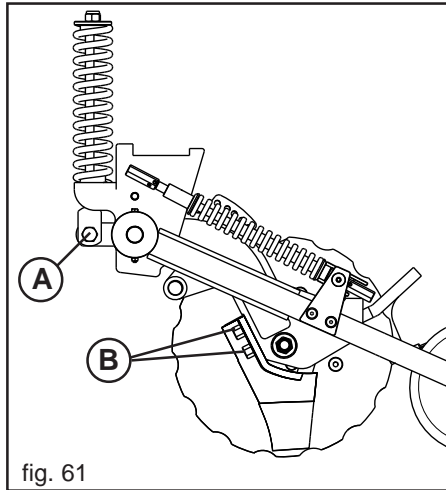
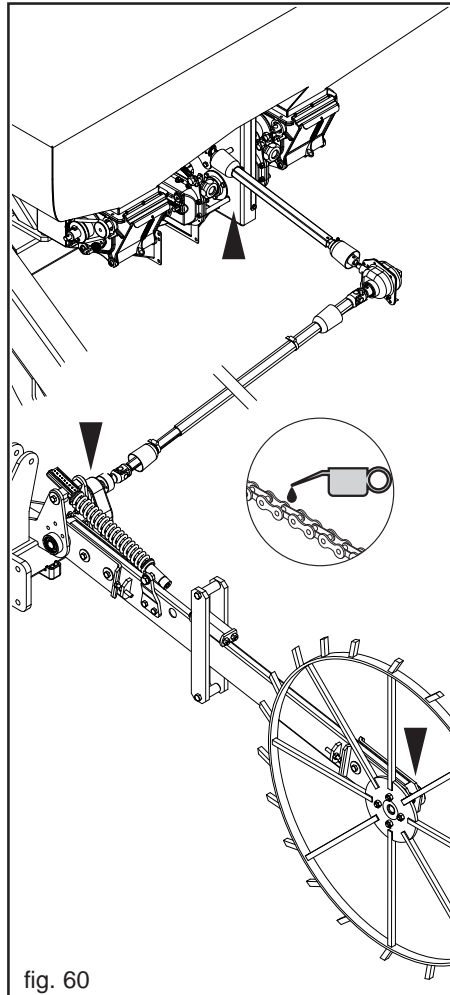
Replace the hydraulic pipes in the following cases:

- 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. 59);
- when the sheath is corroded (B, Fig. 59);
- 5 years after their manufacture (A, Fig. 59).



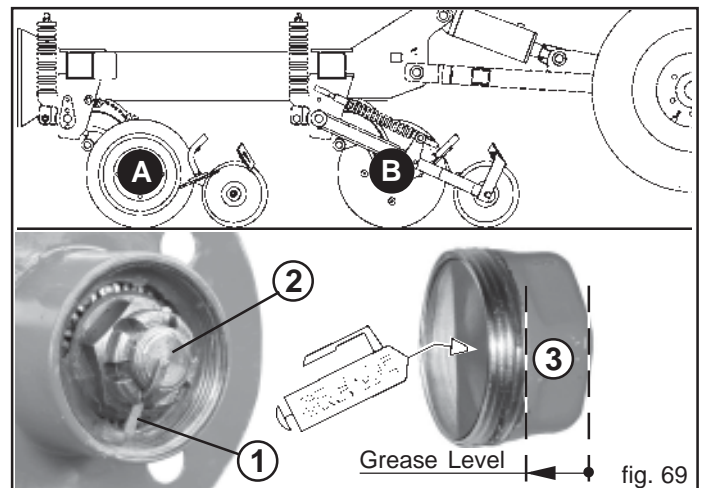
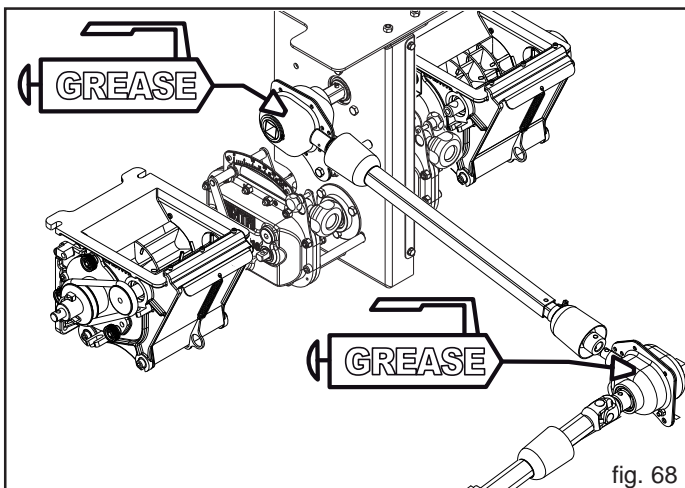
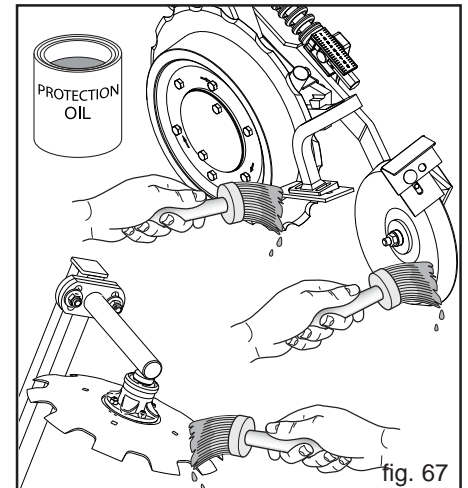
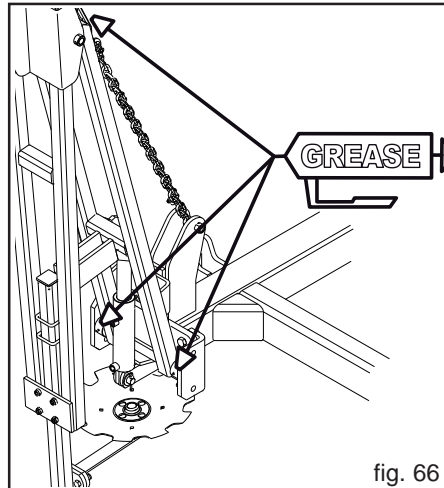
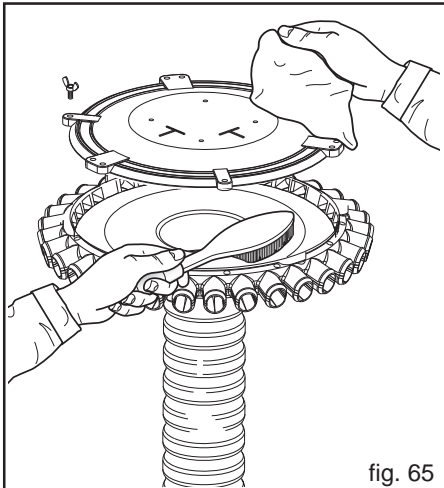
4.1 MAINTENANCE PLAN - Summary table

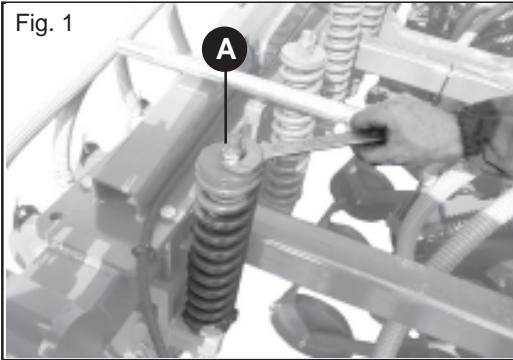
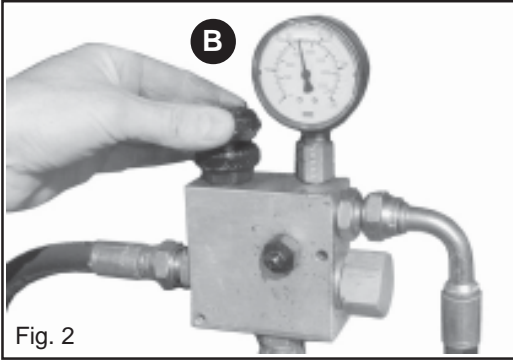
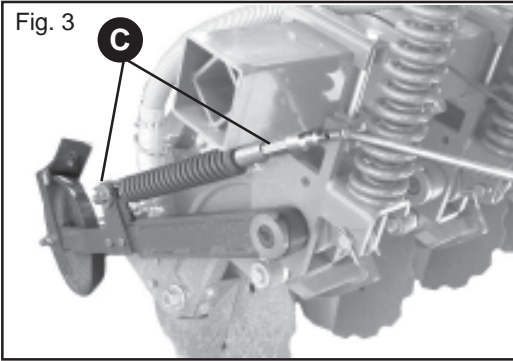
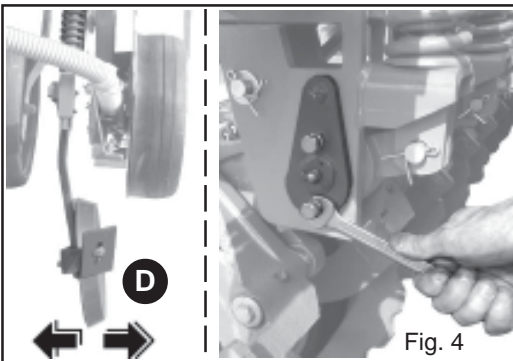
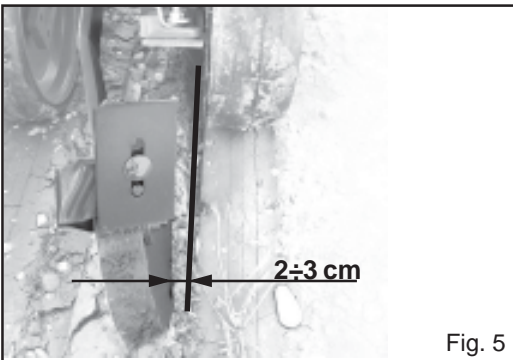
INTERVAL	TYPE OF WORK
<b>WHEN THE MACHINE IS NEW</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lubricate the transmission chains (Fig. 60).</li> <li>- Grease all parts indicated by transfer nr. 16 ('GRASE') at page 48 of this leaflet.</li> <li>- DAfter the first hours of work check that all the bolts are still tight.</li> <li>- Check the tightness of the bolts on the listers (A-B, Fig. 61).</li> </ul>
<b>AT THE BEGINNING OF THE SEEDING SEASON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lubricate the transmission chains (Fig. 60).</li> <li>- Before every new season, change the gearbox oil with "AGIP EXIDIA HG 68" (0.7 Kg.) as follows:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) remove the oil cap (C, Fig. 63);</li> <li>2) drain all the oil from the gearbox from point D and collect waste oil in a suitable container;</li> <li>3) fill the gearbox with fresh oil (0.7 Kg.) and close the cap.</li> </ol> </li> <li>- Make sure that the transmission rotates freely without any interferences.</li> <li>- Operate the empty seeding machine, the air-flow frees the pipes from condensation and removes eventual impurities (Fig. 62).</li> <li>- During periods of use, check the oil level in the overgear and tank daily; top-up if necessary.</li> </ul>
<b>EVERY 20/30 WORKING HOURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check the tightness of the bolts on the lister (A-B, Fig. 61).</li> <li>- Clean and lubricate the transmission chains (Fig. 60), the gears and the chain tensioner.</li> <li>- Periodically check the wear on the bushings (1) shown in Figure 64.</li> </ul>
<b>EVERY 50 WORKING HOURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clean the distributor carefully and thoroughly (see cap 3.4.1).</li> <li>- Thoroughly clean the entire distribution head (Fig. 65) as follows:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• loosen and remove the wing nuts;</li> <li>• remove the cover on the distributor;</li> <li>• clean metal parts with a brush and plastic parts with a cloth;</li> <li>• put the cover back in place and close it with the wing nuts.</li> </ul> </li> <li>- Grease the row marker arm pin (Fig. 66).</li> <li>- Grease the bevel gear pair of the Cardan shaft (Fig. 68).</li> <li>- Carry out a complete oil change in the overgear and tank using, respectively, ESSO OIL SAE W80-90 and OIL OSO 32.</li> </ul>

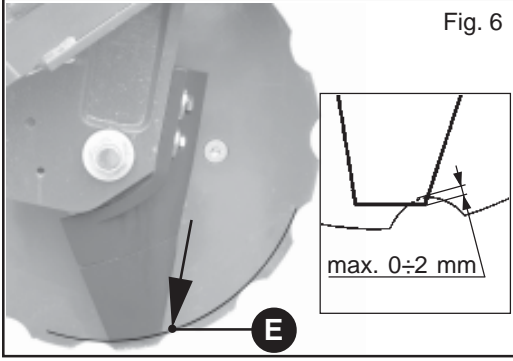


INTERVAL	TYPE OF WORK
PERIODICALLY	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Periodically check the axles of the furrow opener discs and of the land wheels of the rear trolley. If necessary, eliminate play on the coupling as follows:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Remove the hubcap. Pay attention to the right-hand and left-hand threads: the front coulter row (A, Fig. 69) uses left-hand threads unlike the rear row (B, Fig. 69) that has right-hand threads.</li> <li>2) Remove the split pin (1, Fig. 69).</li> <li>3) Tighten the nut (2, Fig. 69) until play is eliminated, but without locking the rotation of the axle.</li> <li>4) Put some grease in the plug of the hub until the level (3) shown in Figure 69 is reached.</li> <li>5) Put back the split pin and the cap.</li> </ol> </li> <li>- Check the pressure of the seed drill tyres: tyres 400/60-15.5 18 PR A8 TR882 (max. 5,8 bar).</li> </ul>
EVERY FIVE YEARS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- To replace all the tubes of the hydraulic systems.</li> </ul>
SETTING ASIDE	<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"> <li>1) Carefully empty all the seed from the hopper and distribution assÖy (see cap 3.14).</li> <li>2) Clean the equipment, the tank and the metering unit especially, with a large amount of water. Then, dry it using jets of air.</li> <li>3) Carefully check worn or damaged parts and replace if necessary.</li> <li>4) Make sure that the metering unit can rotate without excessive efforts. Check the bearings, if necessary</li> <li>5) Tighten all screws and bolts.</li> <li>6) Grease the dnev chains (Fig. 60), oil all the drive chains, spread lubricant on all the parts not painted (Fig. 67).</li> <li>7) Protect the equipment with a (nylon) cover.</li> <li>8) Then put it in a dry place, do not move it and where it is out of reach of un authorized people.</li> </ol>

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.



QUESTION	ANSWER	PHOTO
<p><b>Difficulty in making the seeding elements penetrate the soil.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) On compact and dry soil , lower the machine's height from the ground by slackening the nuts that compress the element pressure adjusting springs (A, Fig. 1).</li> <li>2) If the problem persists after the first solution has been carried out, ballast the frame of the machine to increase its weight as described earlier in this manual.</li> <li>3) Use the required cutter disc.</li> </ol>	 <p>Fig. 1</p>
<p><b>Blocking of seed delivery tubes.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) There is not sufficient air to carry the seeds. Increase the oil pressure using the three-way regulator (B, Fig. 2) - this will increase the quantity of air.</li> <li>2) The number of revs of the tractor is not compatible with that of the step-up gear in use.</li> <li>3) During the sowing starting and planter lowering manoeuvre on the headland, the tractor revs fall considerably so losing pressure in the distribution system.</li> <li>4) Clogging of the coulters. This happens when the planter is lowered into the working position without making it move forwards, and on wet soil.</li> <li>5) Check for folds or loops in the seed delivery tubes.</li> <li>6) There are foreign bodies in the distributor or the coulter.</li> </ol>	 <p>Fig. 2</p>  <p>Fig. 3</p>
<p><b>Problems with covering the seeds.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) The rear seed-covering wheel does not have enough pressure to move the soil onto the furrow. Increase the pressure by turning the adjusting screw (C, Fig. 3)</li> <li>2) The arm of the rear seed-covering wheel has sideways play (D, Fig. 4). Slacken the lock nuts and screw in the screws as shown in Figure 4. When this has been done, tighten the lock nuts again.</li> </ol> <p><b>CAUTION: the rear seed-covering wheel moves the soil tilled by the coulter onto the seed planting furrow. Therefore the correct position of the wheel is as shown in Figure 5.</b></p>	 <p>Fig. 4</p>  <p>Fig. 5</p>

QUESTION	ANSWER	PHOTO
<p><b>Wear and position of the coulter.</b></p>	<p>1) Regularly check the state of wear of the coulter. If it is worn, adjust its position to maintain a constant planting depth. Replace it if necessary.</p> <p>Whenever the coulter is replaced, we recommend replacing the cutter disc too.</p> <p>The end of the coulter should be adjusted so that it is no more than 0 to 2 mm (max.) deeper than the notches marked on the edge of the disc between one tooth and the next (E, Fig. 6). Take care to tighten the screws in a balanced way, so that the cutting edge of the coulter stays in perfect contact with the surface of the disc without impeding its rotation.</p>	 <p>Fig. 6</p> <p>max. 0÷2 mm</p>
<p><b>The quantity of seeds distributed is not the same as that obtained with the sowing test carried out beforehand.</b></p>	<p>1) During the sowing test, the turns of the handle were made too quickly.</p> <p>2) Check that when the seeds were weighed, after the sowing test, the tare of the collecting container was taken off.</p> <p>3) When loading the seeds into the hopper, check that there are no foreign bodies inside it and the doser that could obstruct the regular flow of the seeds.</p> <p>The differences due to slipping or to excessive dispersion of seeds on the headlands, are in the order of 2 - 4%. Greater differences will be due exclusively to errors in the rotation test, to the wrong gear ratio or to 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.



**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.**

---

# Notes

---







## 1.0 VORWORT

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



### 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

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

Die Sämaschinen DP PRONTA und GIGANTE sind für das "Direktsäen" von Getreide, Soja, Raps, Saatluzerne und anderen Futtermitteln auf unbearbeitetem oder gering bearbeitetem hartem Boden geeignet. Die Aussaat auf unbearbeitetem Boden zählt zu den umweltschonenden Anbauverfahren, die die Fruchtbarkeit des Bodens schützen.

### Die Vorteile der Aussaat auf Unbearbeitetem Boden:

- Reduzierte bearbeitungskosten;
- Bodenschutz;
- Schutz der fruchtbarkeit;
- Bessere tragfähigkeit des bodens;
- Schonung der umwelt.

Alle Ausführungen bieten die Möglichkeit, gleichzeitig zu säen und Dünger auszustreuen.

Dieses landwirtschaftliche Gerät, kann nur dann arbeiten, wenn es zusammen mit einem Schlepper mit Kraftheber und universeller Dreipunktaufhängung verwendet wird.

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

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

**Für grobes Saatgut:** Soja, Erbsen.

Die Saatgut wird regelmässig durch unabhängige Organe (Säscharen) zur Furchenziehung in den Boden geführt. Die gewünschte Saatmenge wird durch ein Dosiergerät eingestellt, dass durch ein Antriebsrad in Bewegung kommt. Die Arme der Säscharen verfügen über einen breiten Schwingungsradius, was ein perfektes Anpassen an die gegebenen Bodenverhältnisse möglich macht.



### ACHTUNG

**Die Sämaschine ist ausschließlic für den angeführten Betrieb zu verwenden. Es wird eine Arbeitsgeschwindigkeit von 8÷15 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.**

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

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

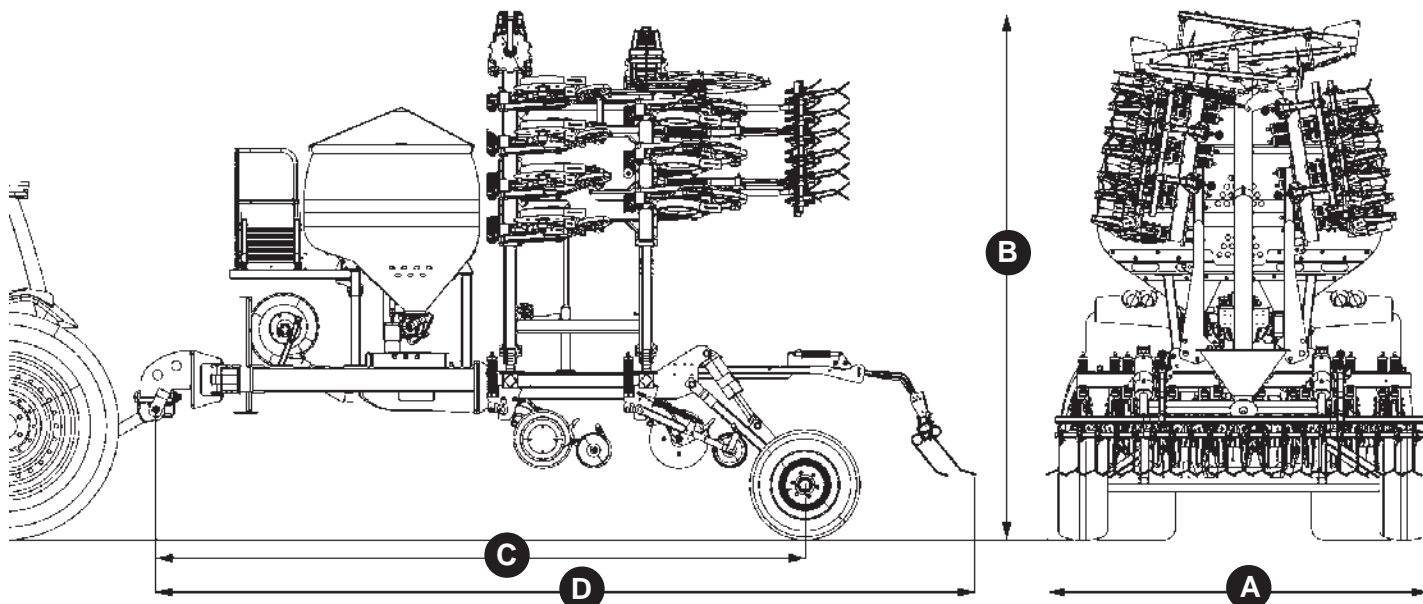
1.3 TECHNISCHE DATEN	U.M.	DP PRONTA		GIGANTE TT				
		300	400	400	500	600	900	
Arbeitsbreite	[m]	3,06	3,96	3,96 (3,90)	5,04	5,94	9,00	
Transportbreite	[m]	3,14	4,10	3,10	3,10	3,10	5,30	
Reihenanzahl	[nr.]	17	22	22 (26)	28	33	50	
Reihenabstand	[cm]	18	18	18 (15)	18	18	18	
Inhalt des Saatgutbehälter	[l]	1575	1575	1575	2079	2079	3400	
Inhalt des Düngerbehälter	[l]	815	815	815	1096	1096	1800	
Gesamt Inhalt des Trichter	[l]	2390	2390	2390	3175	3175	5200	
Verteiler	[nr.]	2	2	2	2	2	2	
Verteilung	[Typ]	Meccanica/Elektrisch		Mechanische/Elektrisch			Elektrisch	
Gewicht - Tiefenführung mit Ballast Version	[kg]	3960	4540	5190 (5375)	6457	7012	-	
Gewicht - Verstellbares Tiefenführungsrad Version	[kg]	3820	4340	5025 (5180)	6247	6765	-	
Bereifung	[Typ]	400/60-15.5 18 PR A8 TR882						
Reifenfülldruck	[bar-(Psi)]	4 ÷ 5,8 max. - (0)						
Arbeitsgang	[Km/h]	15 (max)						
Messung des unbelasten lämpegels (*)	[dB]	(L <sub>pA</sub> = 84,2)						
Elektroanlage	[V]	12						
Max. Betriebsdruck (ölhydraulisch) [bar]		180						
Max. Betriebsdruck (ölhydraulisches Gebläse)	[bar]	140						
Anlage ölhydraulisches Gebläse	[litri/min.]	32						
Transportabmessungen	(A)	[cm]	314	414	310	310	310	-
	(B)	[cm]	322	322	371	427	459	-
	(C)	[cm]	470	470	525	525	525	-
	(D)	[cm]	609	609	662	662	662	-

**VOM TRAKTOR GEFORDERTE MERKMALE**

Kraftbedarf (Mindestleistung bereifter Schlepper)	[kw]	115	135	150	225
Kraftbedarf (Mindestleistung Kettenschlepper)	[kw]	90	100	115	190
Dreipunkt - kupplung (Handelsklasse)	[nr.]	III - IV N			
Batteriespannung	[V]	12			
Druck der Traktorpumpe (Max.)	[bar]	180			
Ölhydraulischer Anschluss Traktor	Rahmen:	nr. 1 mit Doppelaktion;			
	Transporträder:	nr. 1 mit Doppelaktion;			
	Ölhydraulischer Gebläseantrieb:	nr. 1 mit Doppelaktion + nr. 1 Auslass (ohne Druck - max 10bar).			
	Spurreisser:	nr. 1 mit Einzelaktion;			
Elektrische Anschlüsse 12 V	Lampenset:	7-poliger Verbinder;			
	Samenbefüllschnecke hyd. angetrieben:	nr. 1 mit Doppelaktion;			

(\*) L<sub>pA</sub> = Kontinuierliches, gleichbleibendes Niveau des akustischen Druckes (Durchschnittwert A) in der "Position des Maschinenbedieners".

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



<b>MASCHIO (1) GASPARDO</b>	
MASCHIO GASPARDO Spa Via Marcello n.73-35011 Campodarsego (PD) - ITALY	
RECOMMENDED OIL:	AGIP ROTRA MP 85W/140 <input type="checkbox"/> Agip AGIP GR MU EP 2 <input type="checkbox"/>
TIPO (2)	
PESO (kg) (3)	CARICO (kg) (4)
MATR. (5)	
F20200076 (7)	CE (6)
	ANNO DI FABBRICAZIONE

fig. 1

### 1.4 IDENTIFIZIERUNG

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

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

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

8) \_\_\_\_\_

9) \_\_\_\_\_

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



#### 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 CEMarkierung zerstört werden.

### 1.5 FORTBEWEGUNG

Falls die Maschine transportiert werden muss, muss sie an den dazu bestimmten Anschlusspunkten durch geeigneten Aufzug oder Kran mit ausreichender Tragkraft gehoben werden (P, Abb. 2). 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 (15, Abb. 4).

Aus Platzgründen können die Maschinen in nicht zusammengebauten Einheiten geliefert werden, welche jedoch in jedem Fall in derselben Verpackung enthalten. Die Montage dieser Teile ist besonders sorgfältig unter Bezugnahme auf das beige-stellte Montagehandbuch durchzuführen. Insbesondere sind die Werte der Drehmomente der mitgelieferten Schrauben gemäß Tabelle auf Seite 89 zu beachten.

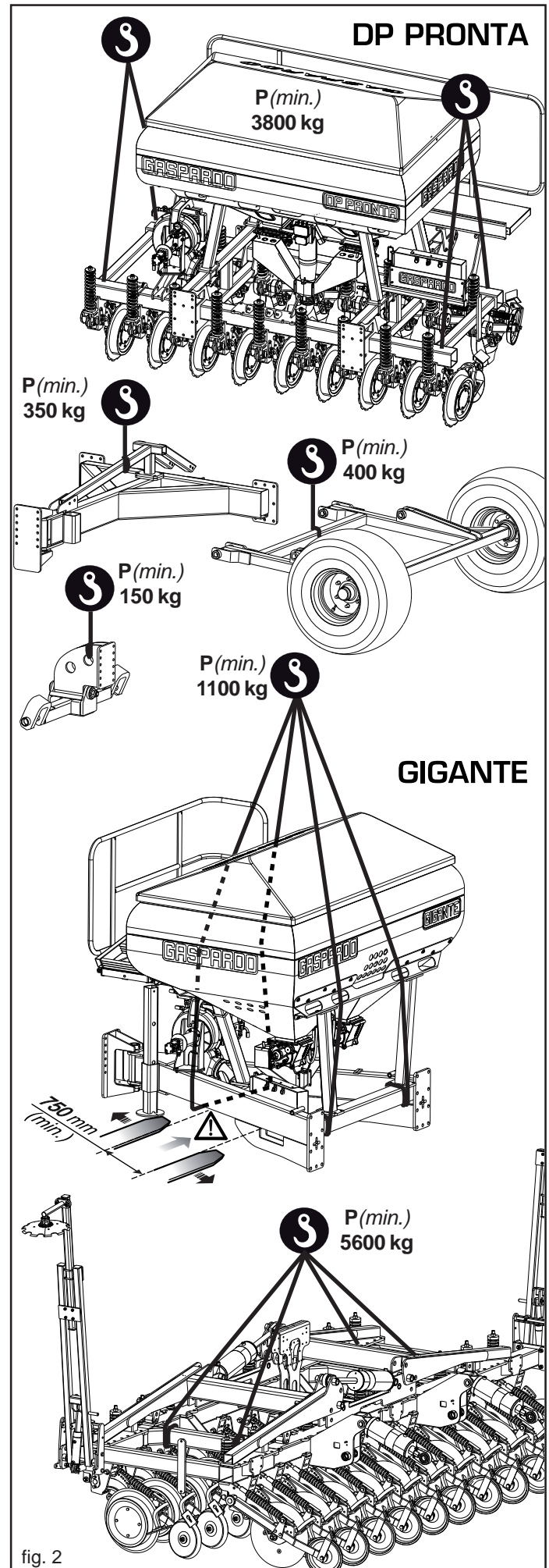
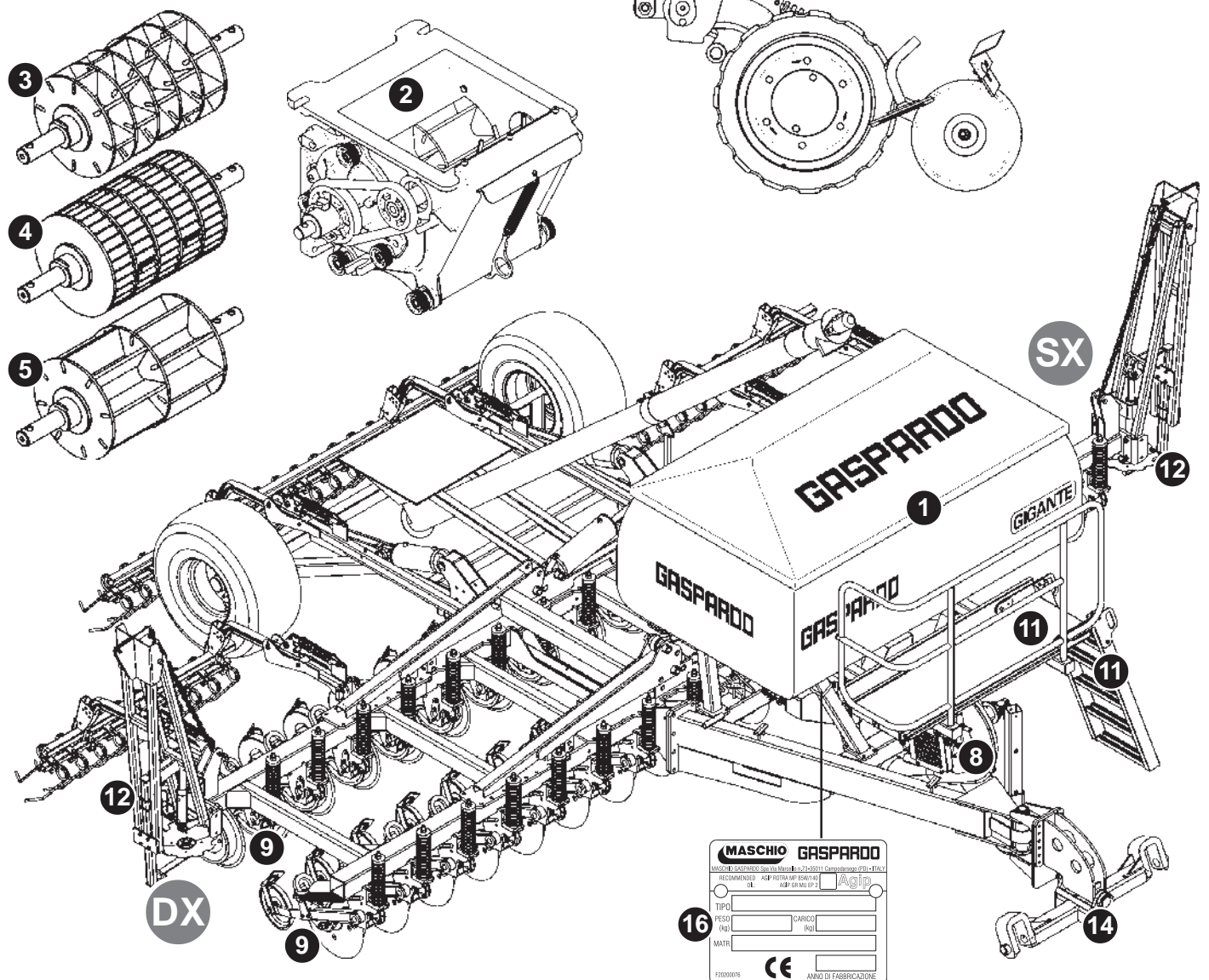


fig. 2

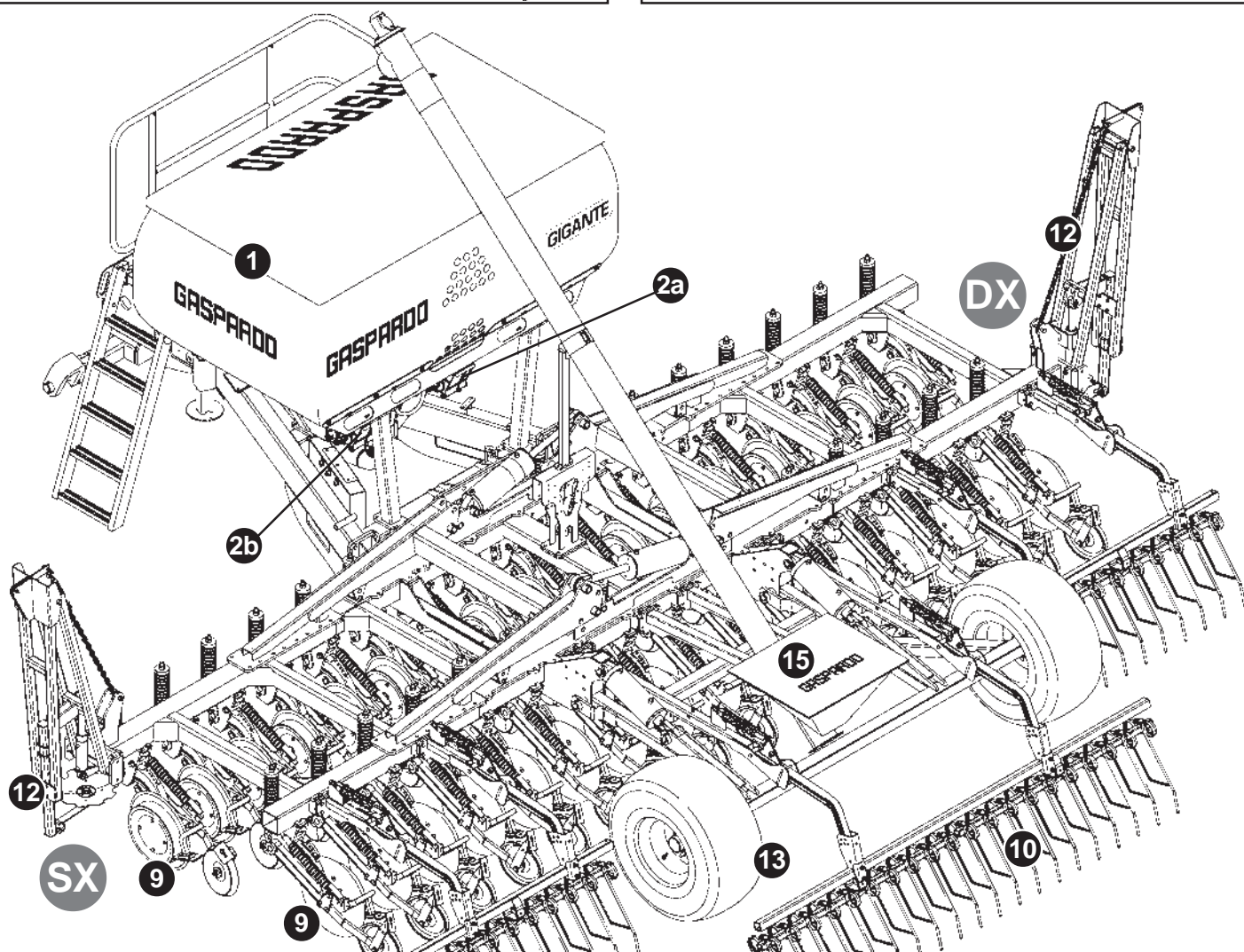
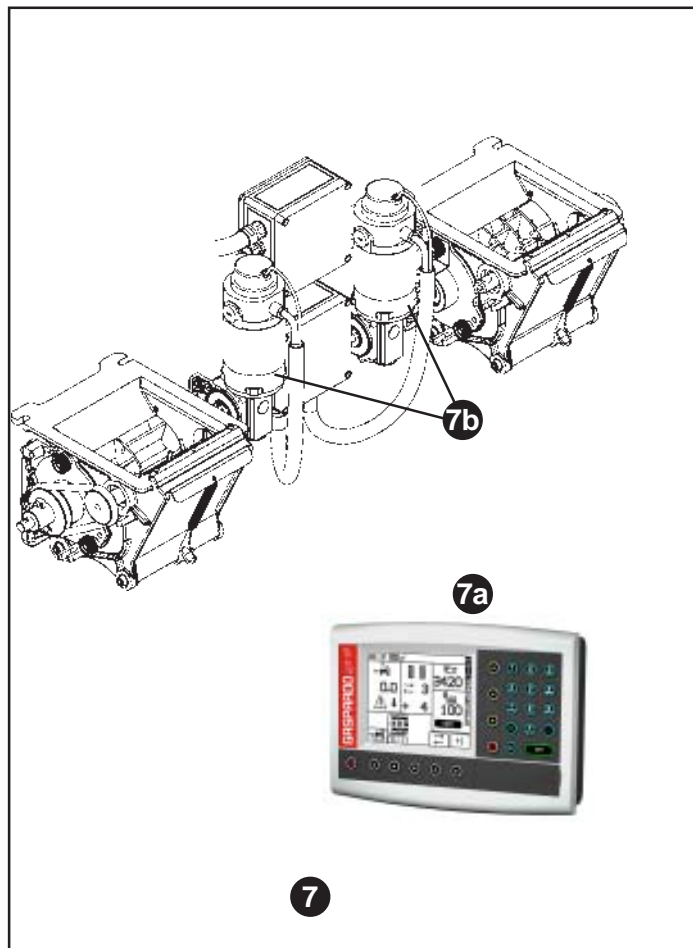
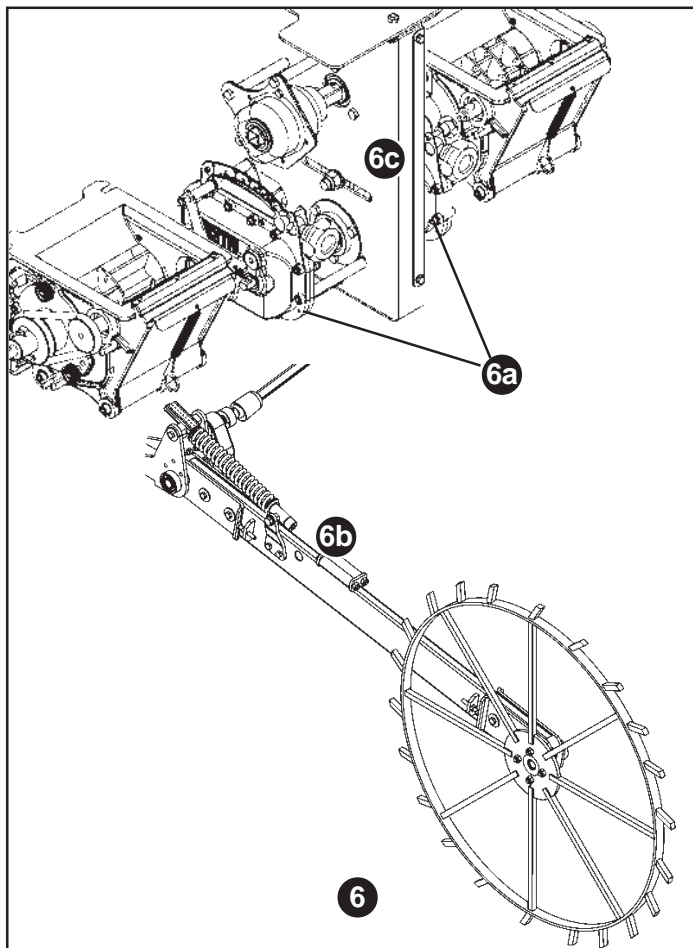
1.6 ZUSAMMENFASSEND (Abb. 3)

- 1) Saatgutbehälter/Düngerbehälter;
- 2) Dosiervorrichtung:
  - a) Saatgut;
  - b) Dünger;
- 3) Dosierrolle für Normsaat;
- 4) Dosierrolle für Feinsaart;
- 5) Dosierrolle für Dünger;
- 6) MECHANISCHES Verteilersystem:
  - a) Getriebe;
  - b) Antriebsrad;
  - c) Übertragung;
- 7) ELEKTRISCHES Verteilersystem:
  - a) Monitor GENIUS;
  - b) Elektromotor;
- 8) Gebläse;
- 9) Saatregate:
  - a) Element mit Tiefenrädern aus Gusseisen;
  - b) Element mit verstellbaren Tiefenrädern aus Gummi;
  - c) Nummerierung der Säelemente.
- 10) Saatstriegel;
- 11) Trittbrett;
- 12)Hydraulischer Spurreisser;
- 13)Transporträder;
- 14)Deichsel;
- 15)Samenbefüllschnecke hyd. angetrieben;
- 16)Typenschild.

fig. 3



<b>MASCHIO GASPARDO</b>	
MASCIO, CASARICO S.p.A. Via Agnello, 2 - 21030 Sesto San Giovanni (PV) - ITALIA	
RECOMMENDED:	ALP PISTON OIL 85W/140
USE:	ALP 85W/90 S2
TIPO:	
PESO (KG):	CARICO (KG):
MATR.:	
 ANNO DI FABBRICAZIONE:	



**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**

- 3/4) Quetschgefahr bei Öffnung. Sicherheitsabstand von der Maschine halten.
- 5) Sturzgefahr. Nicht auf die Maschine steigen.
- 6) Gefahr, von der laufenden Gelenkwelle erfasst zu werden. Von laufenden Teilen Abstand halten.
- 7) Gefahr für Abtrennen der Hände. Nähern Sie sich nicht den laufenden Teilen.
- 8) Mitschleppgefahr. Bei laufender Maschine (Maschinenorgane in Bewegung) darf die Schutzabdeckung nicht entfernt werden.

- 9) Quetschgefahr bei Verschliessen. Den nötigen Abstand von der Maschine halten.
- 10) Gefahr des Einatmens schädlicher Substanzen. Eine Staubschutzmaske benutzen, falls der Traktor ohne Kabine und Filter benutzt wird.
- 11) Schläuche mit unter Hochdruck stehenden Flüssigkeiten. Bei einem Bruch der Schläuche auf ausspritzendes Öl achten. Lesen Sie die Gebrauchsanleitung durch.
- 12) Vor dem Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß die Solldrehzahl stimmt. Die Drehzahl 540 U/min nicht mit der Drehzahl 1000 U/min verwechseln.
- 13) Hoher Lärmpegel. Geeigneten Lärmschutz benutzen.

**1.7.3 ANZEIGESIGNALE**

- 14) Unfallschutzbekleidung tragen.
- 15) Kupplungspunkt zum Ausheben.
- 16) Schmierstellen.

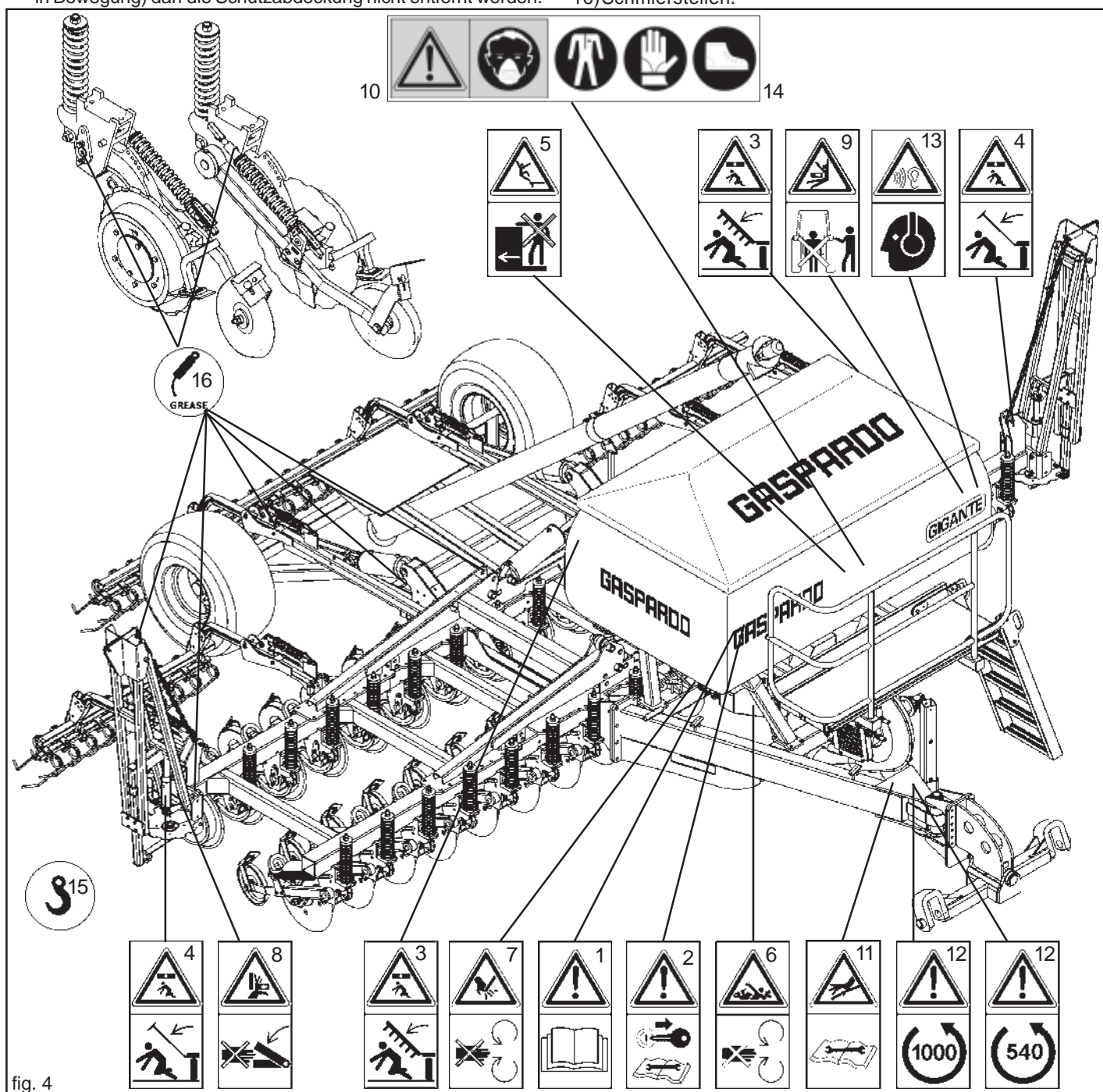


fig. 4

## 2.0 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGS-BESTIMMUNGEN

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 nutzen.
- **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 Servicestelle 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

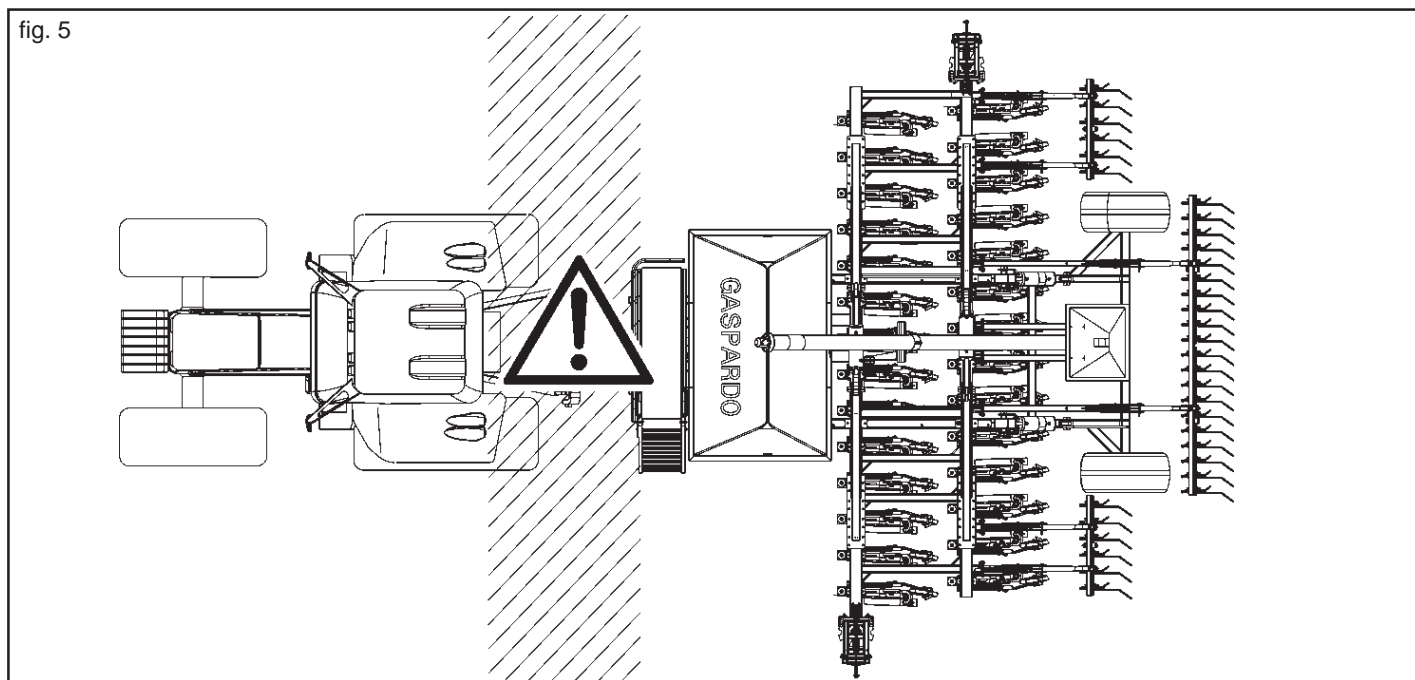
- 1) Auf die Gefahrzeichen achten, die in diesem Heft aufgeführt und an der Sämaschine angebracht sind.
- 2) Die an der Maschine angebrachten Aufkleber mit den Hinweisen geben in knapper Form Anweisungen zur Vermeidung von Unfällen.
- 3) Mit Hilfe der Anweisungen sind die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften 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 ankuppeln.
- 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 Dreipunkte-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) 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.
- 5) 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.
- 6) Vor dem Befahren von Straßen sind die Behälter zu entleeren.
- 7) Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet.
- 8) Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.
- 9) Wenn die geschleppten oder an dem Schlepper angebrachten Ausrüstungen und Geräte die Sichtbarkeit der Signalisierungs- und Beleuchtungsrichtungen des Schleppers verdecken, müssen diese Vorrichtungen auch an den Ausrüstungen angebracht werden, wobei die Vorschriften der im jeweiligen Anwendungsland geltenden Straßenverkehrsordnung zu beachten sind. Beim Gebrauch ist zu kontrollieren, daß die Anlage einwandfrei funktioniert.





**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 durchführen. Die Flüssigkeiten, die von den Bohrungen herausnehmen, können nicht sichtbar 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 werden.
- 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 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.
- 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 <sup>2</sup> )	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 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-, Einstellungs- und Vorbereitungsarbeiten dürfen ausschließlich bei ausgeschaltetem und gut blockiertem Schlepper, herausgezogenem Schlüssel und auf dem Boden liegender Sämaschine durchgeführt werden.

### 3.1 EINBAU AM SCHLEPPER

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

Die Stifte des Deichselanschlusses konform mit der Schlepperklasse verwenden (Abb. 6):

- A) DP PRONTA 300/400, GIGANTE 400/500/600;
- B) GIGANTE 900.

#### 3.1.1 ANKUPPELN EINER GEZOGENER-VERSION SÄMASCHINE



**GEFAHR**

Der Anbau am Schlepper ist sehr gefährlich. Bei der Ausführung dieser Arbeit sehr vorsichtig sein und die Anleitungen befolgen.

Die korrekte Stellung Schlepper/Sämaschine wird bestimmt, indem das Gerät auf eine waagrechte Ebene gestellt wird.

Nun wie folgt vorgehen:

- 1) Die Hubvorrichtungstagen in die vorhandenen Bolzen einhängen (1, Abb. 7) und mit den Sicherheitssplints blockieren.
- 2) Die Bewegung der Parallelstangen des Schleppers auf der horizontalen Ebene mittels der speziellen Stabilisatoren blockieren (2, Abb. 8), um die seitlichen Schwingungen der Ausrüstung zu eliminieren. Es muss überprüft werden, dass sich die Hebearme des Schleppers auf der gleichen Höhe vom Boden befinden.
- 3) Die öldynamischen Schläuche unter Befolgen der an jedem Schlauch angebrachten Anleitungen korrekt an den Verteilern des Schleppers anschließen (Abb. 9).
- 4) Die Stützfüße anheben (A, Abb. 10).
- 5) Die Länge der Säschläuche kontrollieren: Bei der Arbeit muß verhindert werden, daß sich Krümmungen und Biegungen bilden. Eventuell ist die Länge der Schläuche den Arbeitsbedingungen anzupassen.



**ACHTUNG**

Für den Transport der Sämaschine müssen immer die vom Hersteller empfohlenen Anweisungen befolgt werden. Bei dem Verkehr auf öffentlichen Straßen sind die zusammenklappbaren Seitenrahmen mit den speziellen Sicherheitsstiften und den Splinten abzusichern.

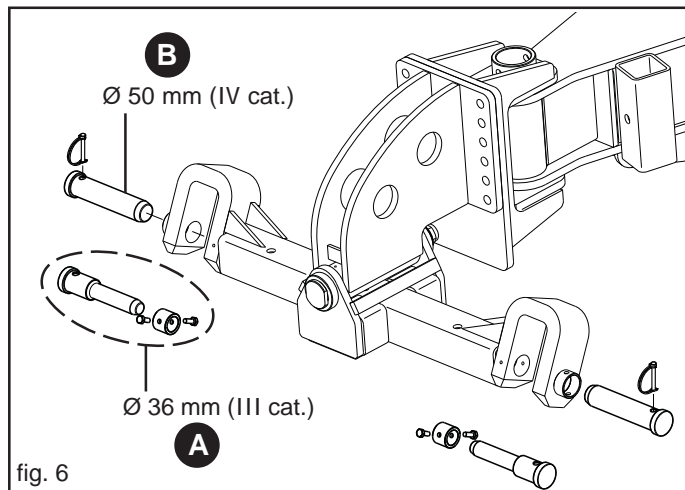


fig. 6

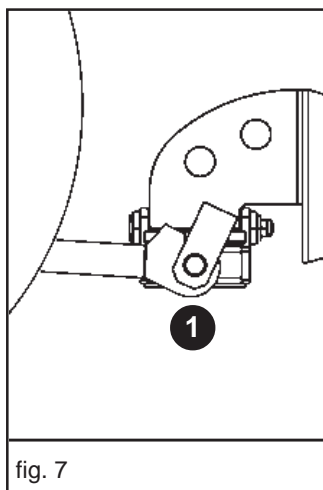


fig. 7



fig. 8

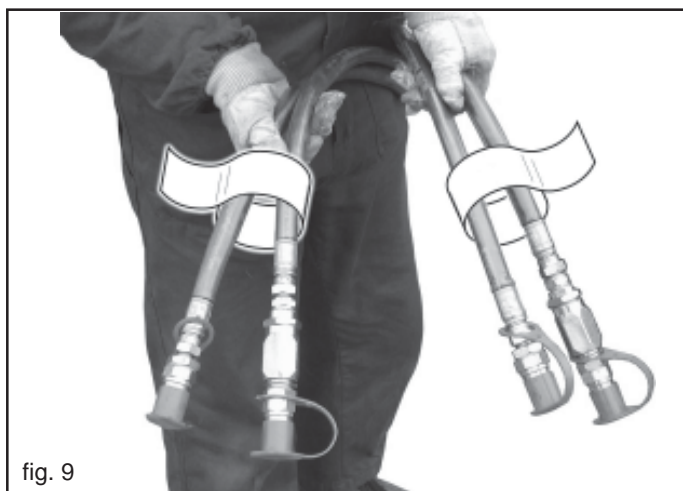


fig. 9

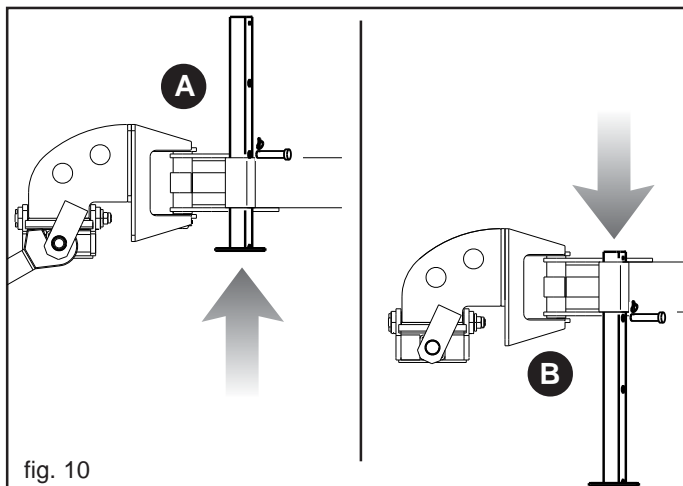


fig. 10

## 3.1.2 ABKUPPELN SÄMASCHINE-AUSRÜSTUNG



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

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

- 1) Die Stützfüße absenken (B, Abb. 10).
- 2) Die Säemaschine langsam absenken, bis sie vollständig auf dem Boden aufliegt.
- 3) Die Ölhydraulikschläuche von den Verteilern des Traktors abtrennen und die Schnellanschlüsse durch die speziellen Kappen schützen.
- 4) Die Unterlenker lockern und abkuppeln (1, Abb. 7).

## 3.2 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.

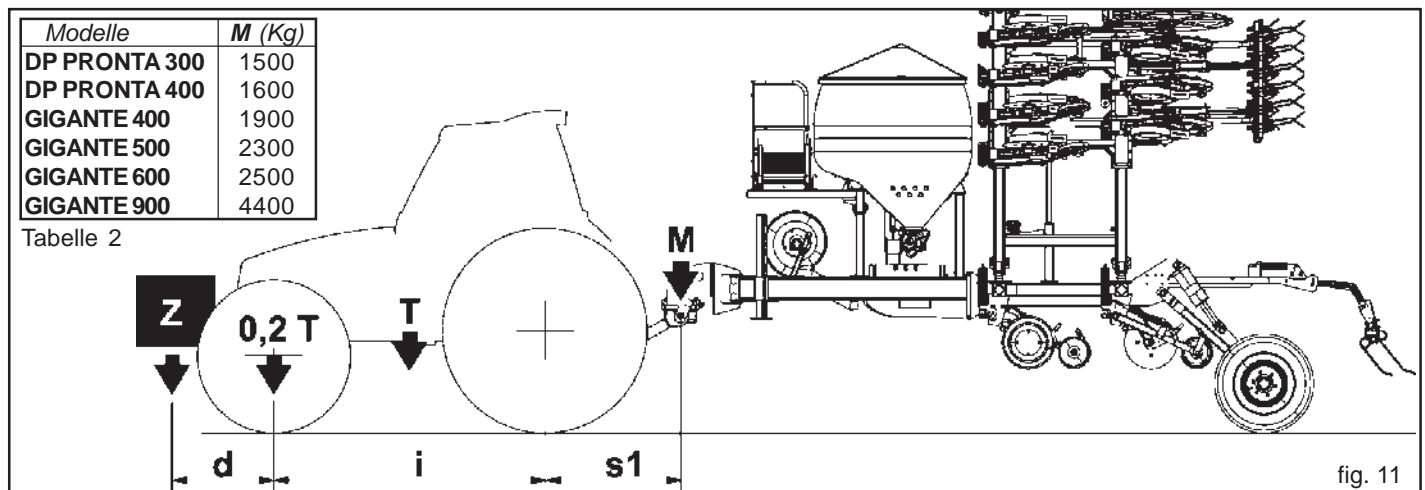
Für die Arbeit unter sicheren Bedingungen sind die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die vorschreiben, dass mindestens 20% des alleinigen Schleppergewichtes auf der Vorderachse lasten muss und dass das auf den Armen des Hubwerks lastende Gewicht nicht über 30% des Schleppergewichtes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

$$Z > (M \times s1) - (0.2 \times T \times i) \\ (d+i)$$

Die Symbole haben folgende Bedeutung (zur Bezugnahme siehe Abb. 11):

- M** (Kg) Bei Vollast auf dem Hubwerk lastendes Gewicht (Leergewicht + Kilogramm, siehe cap. 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).

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.



### 3.3 ZUSAMMENKLAPPBARER RAHMEN (GIGANTE)

Dank einem öldynamischen System erlaubt der Maschinenrahmen das Einklappen der Seitenenden, an denen die Säaggregate angebracht sind. Dadurch werden die Gesamtabmessungen auf der Straße.



**GEFAHR**

**Beim Öffnen und Schließen des Klapprahmens ist es verboten, sich in der Nähe der Maschine aufzuhalten.**

#### 3.3.1 ÖFFNEN DES RAHMENS (ARBEIT)

Bei hochgefahrner Maschine:

- Die Sicherheitsstifte entfernen (1, Abb. 12);
- Die Sicherheitsvorrichtung der Seitenrahmen entfernen (2, Abb. 13) und sie wie auf Abbildung 15 beschrieben im Seitenrahmen verstauen;
- Nach dem Lösen der Seitenrahmen die Flussrichtung der ölhdraulischen Anlage umkehren und die Rahmen in Arbeitsposition bringen. Zum Eichen der Anlage ist Kapitel 3.3.3 EICHUNG DER ÖLHYDRAULISCHEN ANLAGE ZUM ÖFFNEN DER RAHMEN nachschlagen;
- Mit den Stiften absichern (3, Abb. 14).

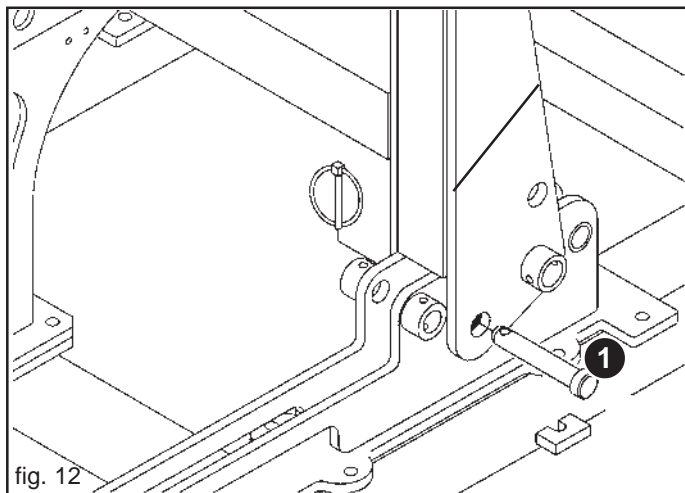


fig. 12

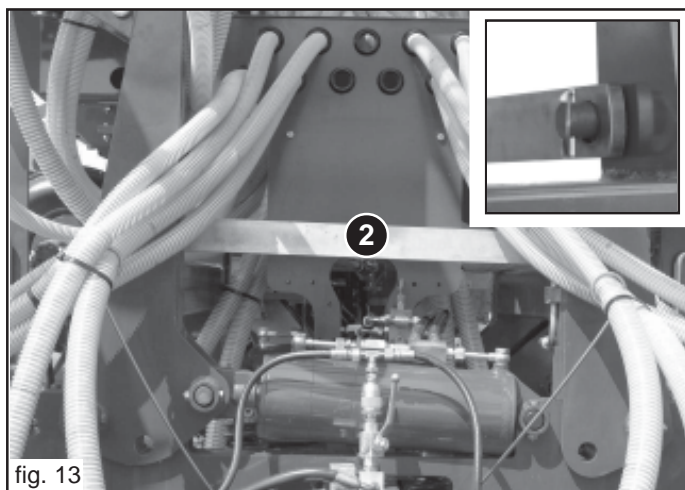


fig. 13

#### 3.3.2 SCHLIESSEN DES RAHMENS (TRANSPORT)

Bei hochgefahrner Maschine:

- Die Bolzenstifte (3) lösen und in den auf Abbildung 14 dargestellten Sitz stecken;
- Die öldynamische Anlage betätigen und die seitlichen Rahmen in Transportposition bringen;
- Die Seitenrahmen mit der speziellen Sperrstange (2, Abb. 13) verriegeln und die Stange mit den entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen absichern (Stiftbolzen und Splinte).

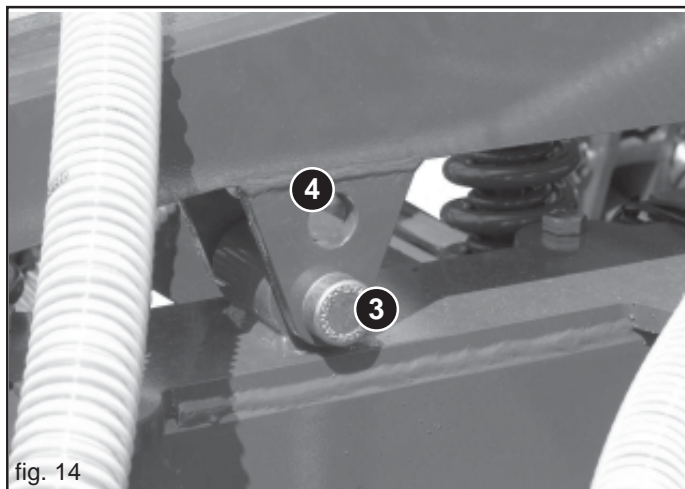


fig. 14

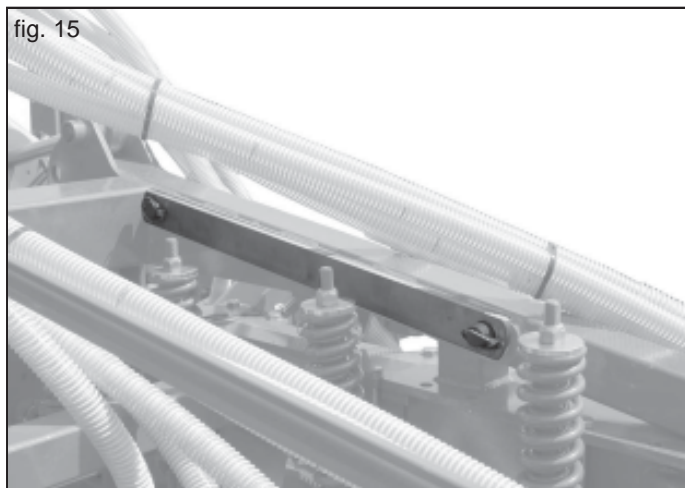


fig. 15

### 3.3.3 EICHUNG DER ÖLHYDRAULISCHEN ANLAGE ZUM ÖFFNEN DER RAHMEN

Die ölhydraulische Anlage der Seitenrahmen ist mit einem Ventil (Abb. 16) ausgestattet, das auf der Basis der Gerätabmessungen auf den von der Anlage ausübenden Höchstdruck geeicht ist:

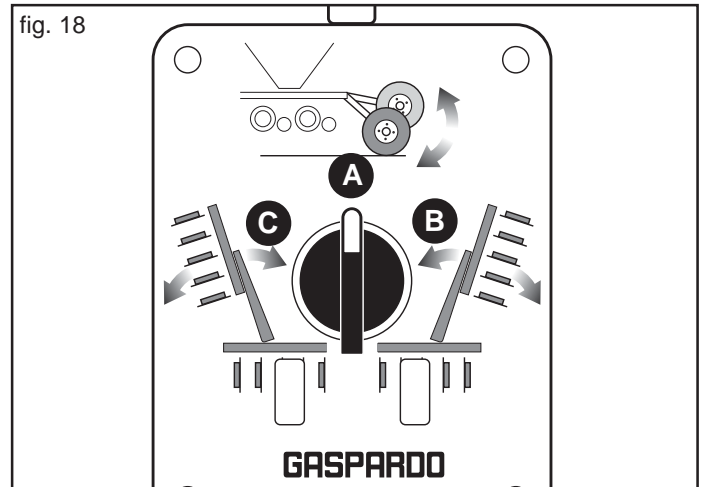
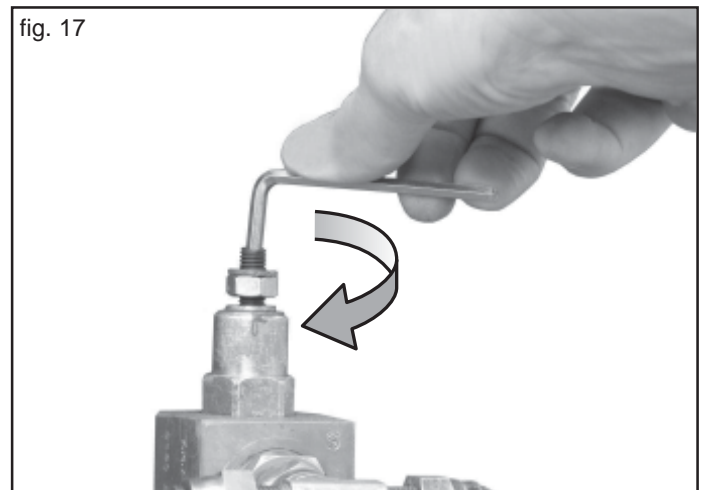
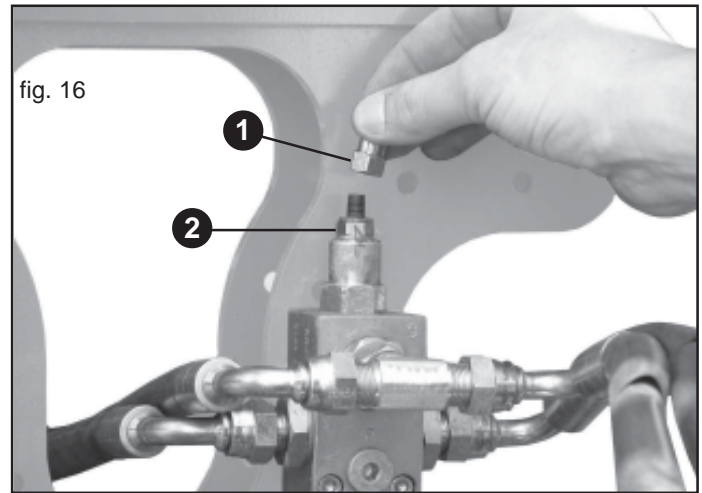
**GIGANTE 400:** 50 bar  
**GIGANTE 600-900:** 65 bar

Bei einem diesen Höchstwert überschreitenden Druck lässt das Ventil Druck aus dem Kreislauf ab, um die Unversehrtheit der gesamten Struktur zu gewährleisten. Falls sich der Rahmen unter normalen Bedingungen nicht öffnen sollte, ist sicherzustellen, dass der Traktor mit Ventilen zur Erhöhung des Drucks im ölhydraulischen Kreislauf der Verteiler ausgerüstet ist, Erst nach dieser Kontrolle kann an der Anlage des Geräts eingegriffen werden, wobei die untenstehenden Anleitungen zu befolgen sind.

Zur Durchführung dieser Arbeitsgänge sind zwei qualifizierte Personen erforderlich:

- Eine Person muss sich auf dem Traktor aufhalten, um den die Anlage steuernden ölhydraulischen Verteiler zu manövrieren.
- Die andere Person muss sich in der Nähe des Gerätventils aufhalten, um die Anlage einzustellen.

- 1) Laufender Traktor, gezogene Standbremse und vom Boden abgehobenes Gerät.
- 2) Die Kappe des Ventils (1, Abb. 16) abschrauben und die Mutter (2) lockern.
- 3) Die ölhydraulische Anlage vom Traktor aus unter Druck setzen, um die Rahmen zu öffnen.
- 4) Mit einem Inbusschlüssel (Nr. 4 - Abb. 17) an der Geräterückseite sehr langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis sich die Rahmen bewegen.
- 5) Nach erfolgter Einstellung die Mutter (2, Abb. 16) wieder festziehen und die Kappe auf dem Ventil (1) anbringen.



### 3.3.4 STEUERGERÄT HYDRAULISCHE MAGNETVENTILE

Wenn das System zur Ausrüstung gehört, wird das Öffnen und Schließen des Rahmens über einen Abzweigungskasten gesteuert (Abb. 18), der durch das Einwirken auf ein Magnetventil folgende Vorgänge erlaubt:

- A) Bewegung des hinteren Wagens;
- B) Bewegung des rechten Seitenrahmens;
- C) Bewegung des linken Seitenrahmens.



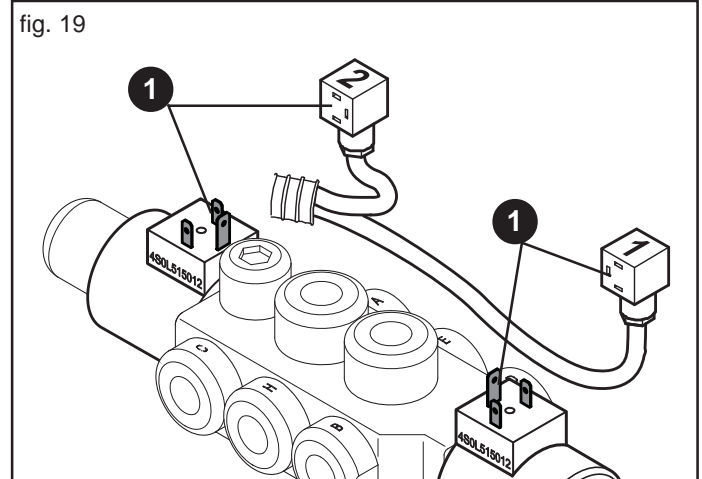
Der Einsatz dieses Systems erlaubt den Gebrauch eines einzigen doppelwirkenden ölhydraulischen Verteilers des Schleppers.



#### ACHTUNG

Das Gerät in einem trockenen und bedeckten Raum lagern. Sollte das nicht möglich sein **EMPFEHLT** man das mit einer Gummidecke zu schützen in dem man auf die elektrischen Teile besondere Achtung gibt.

Beim Auftreten von Anomalien des Systems mit hydraulischen Magnetventilen ist zu kontrollieren, ob die Steckverbinder oxidiert sind (1, Abb. 18).



### 3.4 EINSTELLUNG

#### 3.4.1 DOSIER (Abb. 20)

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

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

#### 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 gelockert, aber nicht entfernt werden müssen.

#### RÜHRELEMENT

Gewährleistet eine durchgehende Versorgung der Dosierrollen; 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. 21). 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 Dosierraeder sind einteilige, kompakte Einheiten. (Ausnahme: Feindosierrad, Gelb) Auf keinen Fall Dosierraeder durch Loesen des Handrades aufschrauben!

**Die Raeder werden nach der Montage kalibriert und wuerden dadurch ihre Rundlaufgenauigkeit verlieren!**



**ACHTUNG**

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

Standardraeder sind doppelt versetzt ausgefuehrt, es existieren mehrere Raeder fuer verschiedenste Verwendung in 3 Familien: (Abb. 22):

- D) 2-teilig, 8 Kammern pro Rad, (mod. G1002), für Dünger.
- E) 5-teilig, 8 Kammern pro Rad, (mod. G1000), für Normalsaat.
- F) 5-teilig, 32 Kammern pro Rad, (Feindosierrad) (mod. F25-125) für Feinsaat.

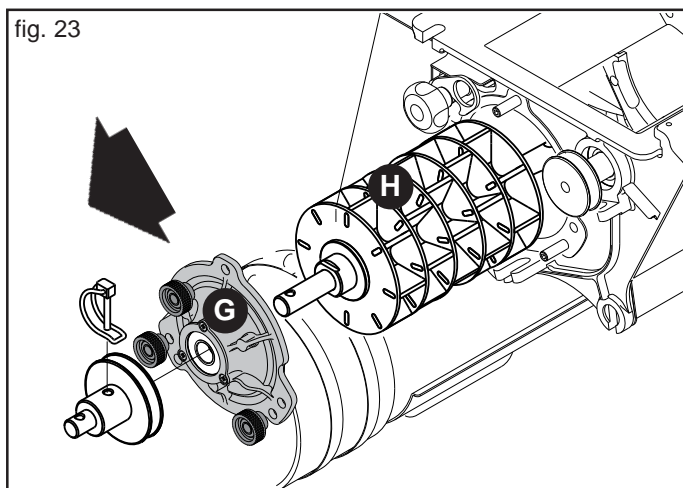
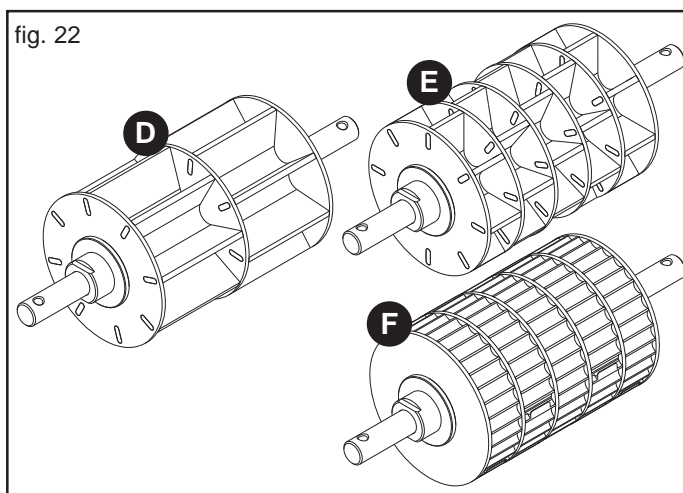
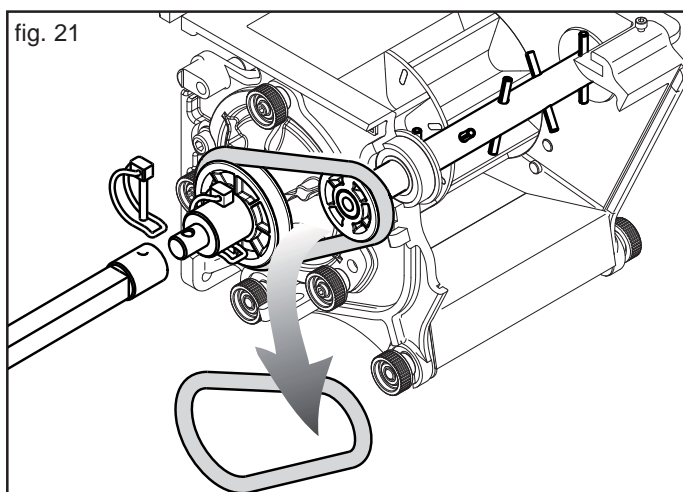
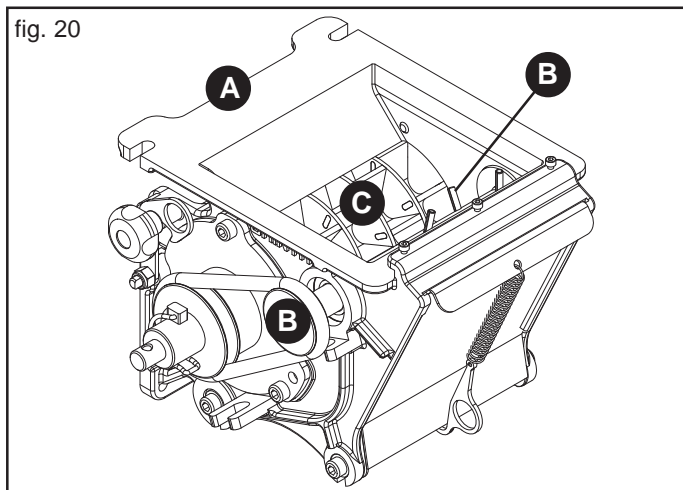


Die für den Streuungstyp geeignete Dosierrolle auswählen.

#### Entleerter Maschine aufschrauben...

- 1) Den Riemen vom Rührelement entfernen und den Antrieb vollständig vom Dosierer trennen (Abb. 21).
- 2) Die Lagerhalterung der Dosierrolle ausbauen (G, Abb. 23).
- 3) Die Dosierrolle seitlich herausziehen (H, Abb. 23)...

Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.



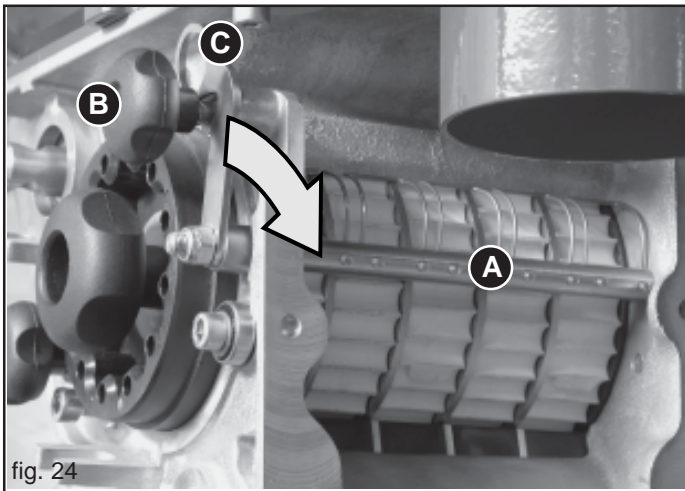


fig. 24

### REINIGUNGSWELLE

Die Reinigungsfedern zur Saeuberung des Zellenrades (A, Fig. 24) 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. 24) etwas loesen und durch beidseitiges Ziehen an den Oesen die Welle nach vorne schwenken bis sie einrastet.

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

### USURA

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

### Wechseln der Reinigungsfedern

- 1) Nach Entnahme des Dosierrades (bei leerem Tank und ausgeschalteter Reinigungswelle)
- 2) Handrad weit loesen oder ganz abschrauben. (Fig. 25) (siehe Kapitel 3.4.1).
- 3) Stopmuttern M8 beidseitig mit dem beiliegenden Universalschluessel soweit loesen. (Fig. 26).
- 4) Reinigungswelle nach vorne ziehen und aus dem Dosiergeraet entnehmen. (Fig. 27).
- 5) Mit dem Universalschluessel und einem zusaetzlichen Sechskantschluessel (nr. 3) wie im Bild gezeigt die Halteschrauben loesen, ein vollstaendiges Abschrauben ist nicht erforderlich. (Fig. 28).
- 6) Reinigungsfedern durch Originalersatzteile ersetzen. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

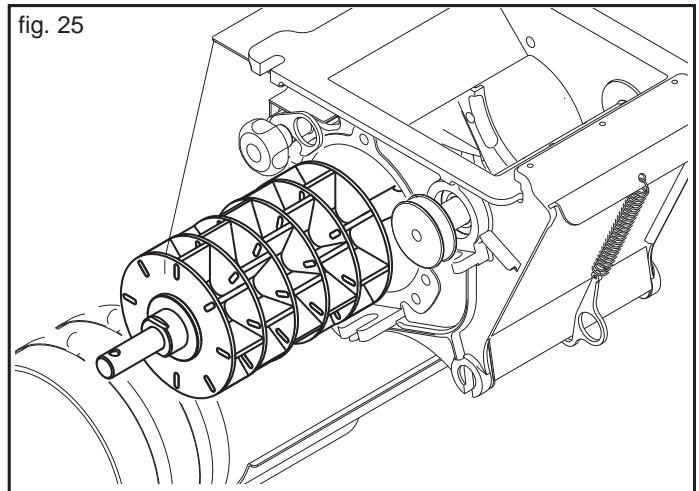


fig. 25

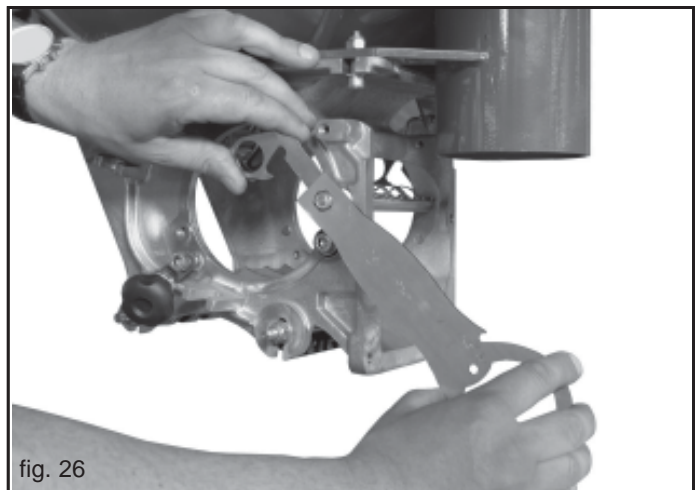


fig. 26

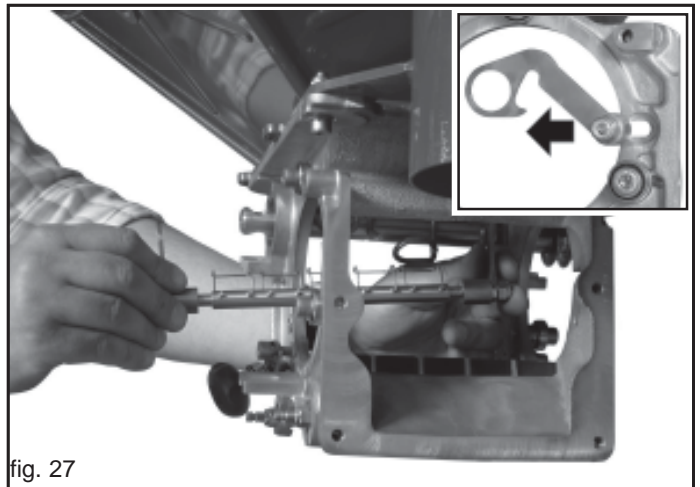


fig. 27

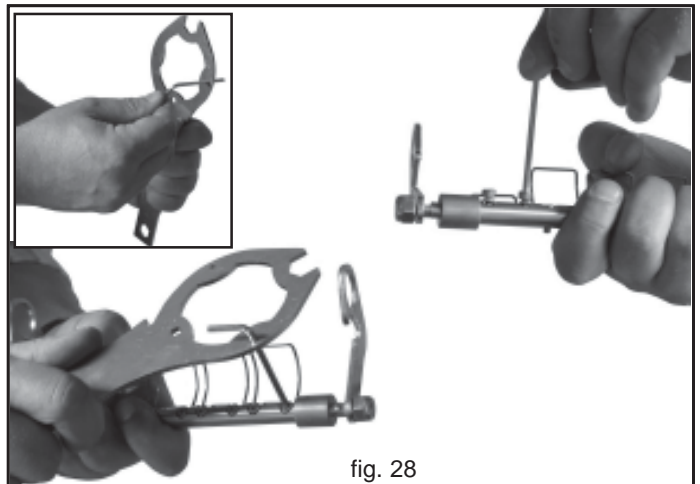


fig. 28

### 3.4.2 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. 30) 20% der gesamten Dosierrolle verteilt, können die arbeitenden Elemente erhöht 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. 30) 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. 30).

Beim Anbringen der Elemente ist derart vorzugehen, dass die Kehlen der aktiven Elemente bei der Arbeit zueinander verschoben sind (D, Abb. 30), 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. 30) befestigt sind, um deren Drehung und folglich die Streuung zu verhindern.

Eine Abdrehprobe gemäß den Anleitungen in Kapitel 3.4.4 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 effektiv arbeitende Elementen beziehen.

**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.

### 3.4.3 EINSTELLUNG DES ÜBERLAUFSCHUTZES

Eine wichtige Maßnahme für die optimale Streuung des Saatguts ist die Einstellung des Überlaufschutzes aus Gummi im Innenraum des Dosierers. Auf Abbildung 20 werden schematisch die Positionen der Ablenplatte für die optimale Streuung des Saatguts oder Düngers zusammengefasst.

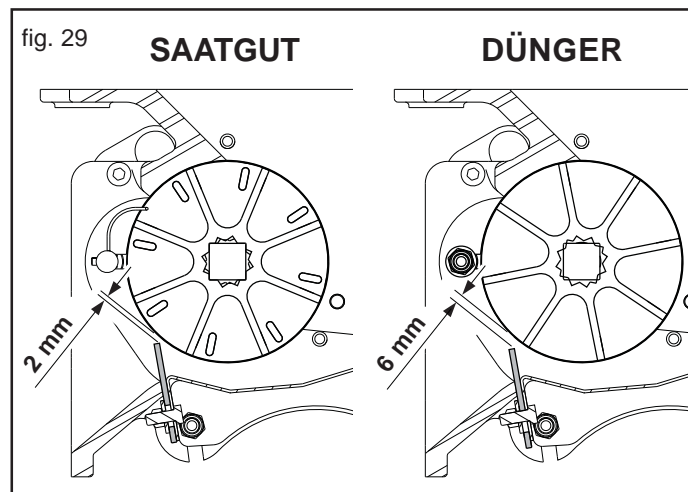
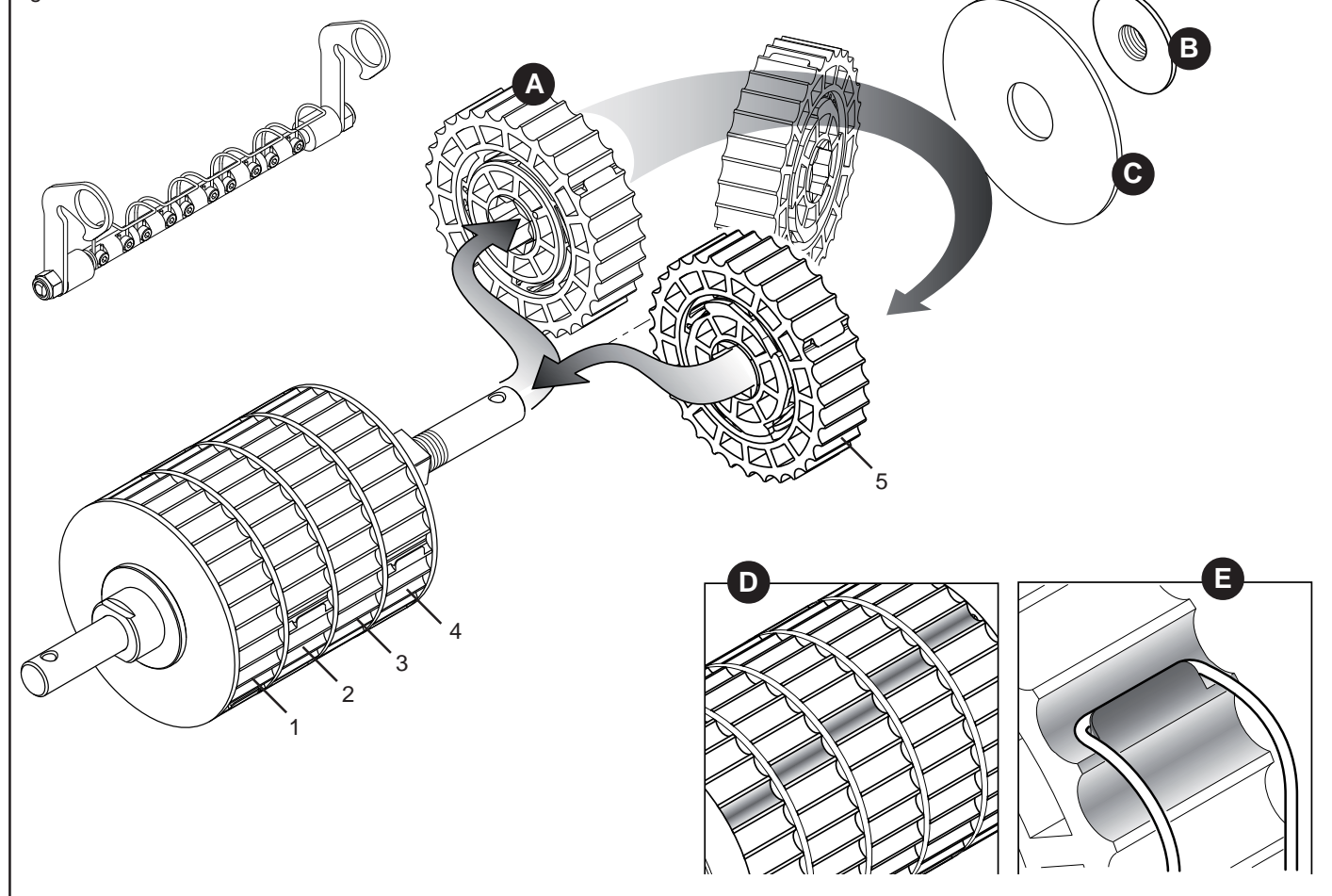


fig. 30





## 3.4.4 DOSIERUNG



## ACHTUNG

Auf den Abbildungen 31 und 32 sind Streuungen in zwei möglichen Konfigurationen dargestellt:

- 1) SAATGUT-DÜNGER (Abb. 31);
- 2) SAATGUT-SAMEN (Abb. 32).

Die **LINKE** Dosierrolle auswechseln und die Überlaufschutzablenkplatte (Abb. 29) einstellen, um von einer Konfiguration auf die andere zu wechseln.

Der Trichter ist in zwei Abteile unterteilt. Dadurch wird das Gesamtfassungsvermögen derart aufgeteilt dass je nach Konfiguration zirka 2/3 des Fassungsvermögens für das Saatgut und zirka 1/3 für den Dünger oder Saatgut bereitsteht.

## 3.4.4.1 SAATGUT/DÜNGER (Abb. 31)

Für die korrekte Durchführung der Abdrehrprobe ist es im Falle einer Streuung des Typs SAATGUT-DÜNGER notwendig, die Streuung manchmal einzustellen, indem der gegenüberliegende Antrieb abgekuppelt wird:

- Abkuppeln (A), um eine Saatgutabdrehprobe durchzuführen;
  - Abkuppeln (B), um eine Düngerabdrehprobe durchzuführen;
- Nach Abschluss der Proben werden beide Antriebe wieder angekuppelt.**

## 3.4.4.2 SAATGUT-SAMEN (Abb. 32)

Die in der Streutabelle aufgeführten Richtwerte beziehen sich auf die von einem einzigen Dosierer abgegebene Dosiermenge. Bei der Streuung des Typs SAATGUT-SAMEN, bei dem beide Dosierer genutzt werden, ist die Einstellung der Dosierer in Abhängigkeit vom Fassungsvermögen des Abteils des zugeordneten Trichters vorzunehmen.

**Beispiel, auszustreuende Menge 210 kg/ha:**

- Einstellung des rechten Dosierers auf eine Menge von 140 kg/ha;
- Einstellung des linken Dosierers auf eine Menge von 70 kg/ha;

**Diese Maßnahme ist erforderlich, um eine gleichmäßige Entleerung der Trichterabteile zu erhalten.**

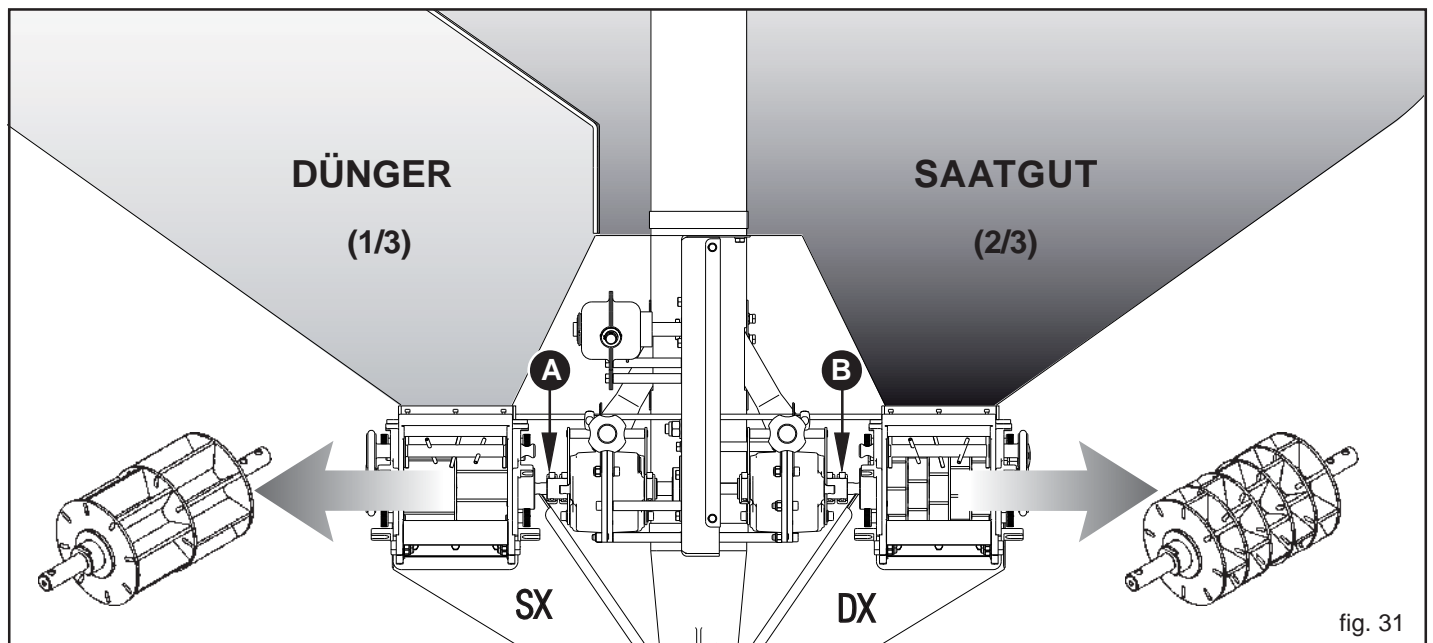


fig. 31

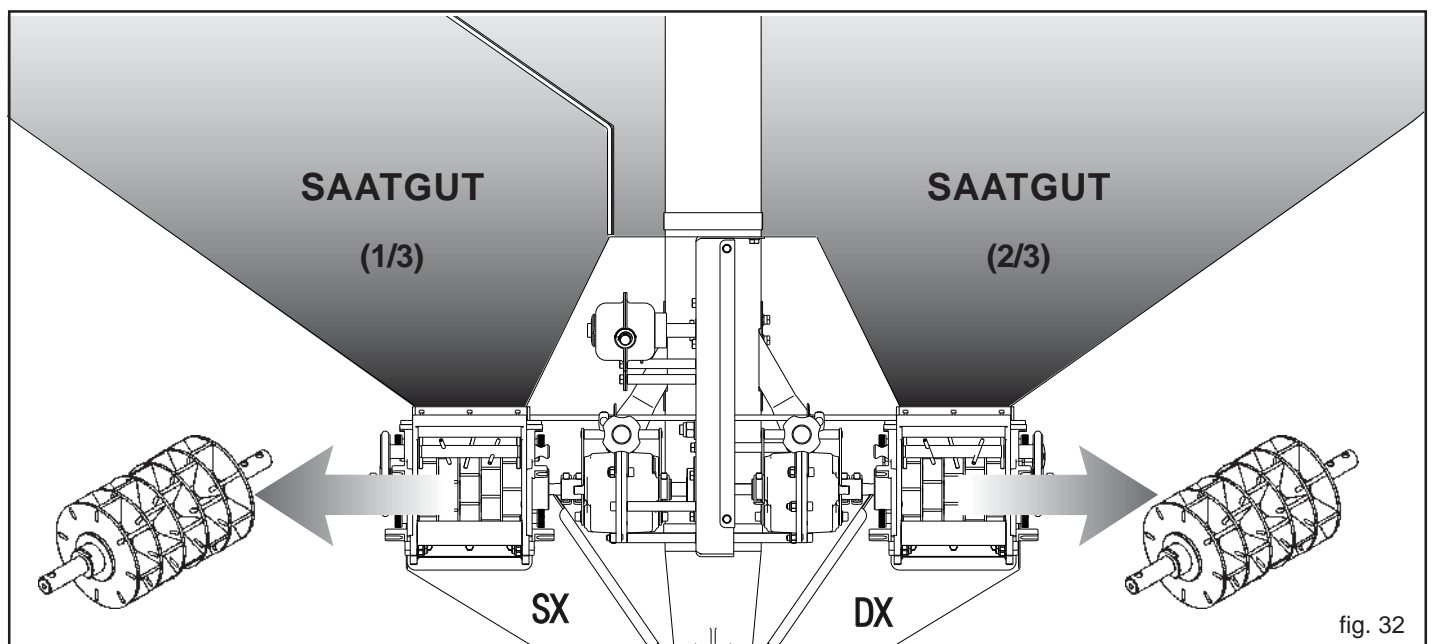


fig. 32

## 3.4.4.3 DOSIERPRÜFUNG



- Vor der Ausführung des Dosierungstests ist sicherzustellen, dass keine Fremdkörper im Trichter und Dosierer vorhanden sind.
- In Abhängigkeit von der jeweiligen Konfiguration (Abb. 31-32) sind die geeigneten Maßnahmen zu treffen, die in den Kapiteln 3.4.4.1 und 3.4.4.2 aufgeführt sind.

- 1) Eine geringe Menge Saatgut in den Behälter geben.
- 2) Den Bogen unter dem Einspritzerkanal entfernen (A, Abb. 33), durch Loesen des Schnellverschlusses ab.
- 3) Das beige stellte Sammelrohr (B, Abb. 33) in der gleichen Position anbringen, mit dem Schnellverschluss, am anderen Rohrende einen Sammelbehälter aufstellen (C, Abb. 33).
- 4) Der leicht unter dem in der "Streumengentabelle" (sehen Seite 99, 100 und 101) angegebenen Wert für die pro Hektar auszustreuende Menge liegt.



**Wenn das elektrische Streusystem verwendet wird (serienmäßig bei GIGANTE 900), wird die Abdrehtabelle unter Beachtung der in der dem System beiliegenden Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen durchgeführt.**



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

- 5) Die Abdrehtabelle ist auch an der Maschine angebracht. Die Abdrehtabelle gibt immer nur annähernde Ausbringmengen wieder. Es ist in jedem Falle eine Abdrehtabelle durchzuführen!
- 6) Loesen Sie die Feststellschraube an der Getriebeverstellung und (Abb. 34) ...
- 7) ... bringen Sie durch Drehen an der Getriebeverstellung den Skalenzeiger in die gewünschte Position (Abb. 35).
- 8) Nach erfolgter Abdrehtabelle die Verstellspindel mit der Feststellschraube wieder sichern.

Für die effektive Abdrehtabellephase die Kurbel an das Rad anschließen und in die angegebene Richtung drehen (Abb. 36).



**Es koennen wahlweise auch 10 ausgeführt werden (entsprechen 1/10ha.).**

Zum Berechnen der pro Hektar erforderlichen Menge (kg/ha) wird die Sammelmenge der beiden Dosierer mit **10** multipliziert. Danach Menge mit genauer Waage ueberpruefen und bei Bedarf korrigieren. Maschine durch rueckwaertiges Ausfuehren obiger Schritte in den Betriebszustand bringen.

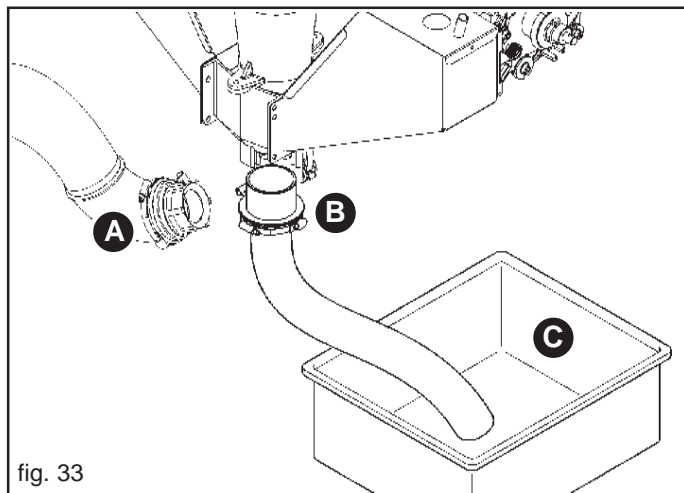


fig. 33



fig. 34

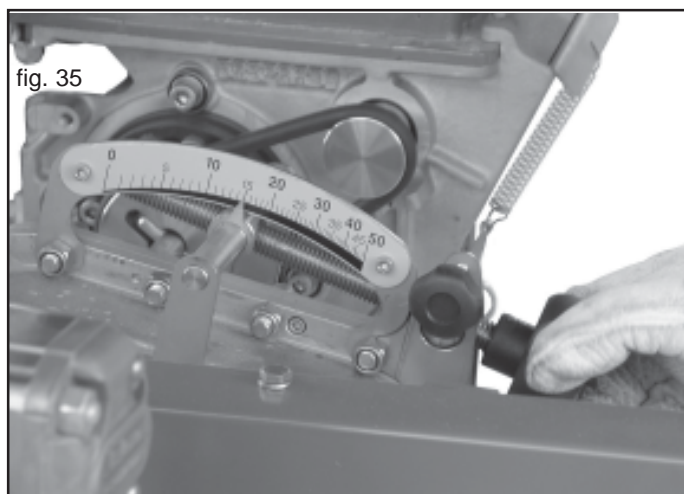


fig. 35

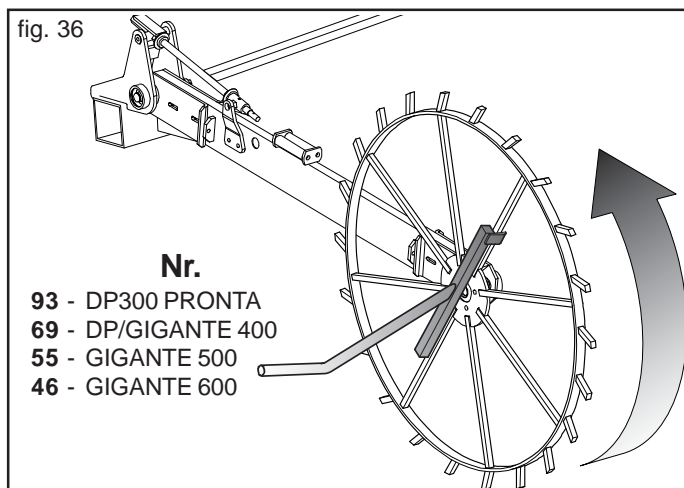


fig. 36





## 3.4.6 DÜNGER STREUMENGENTABELLE (MECHANISCHES Verteilersystem)

Tabelle 7

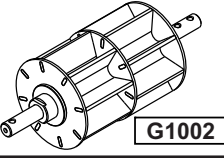
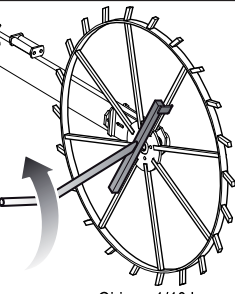
DP PRONTA 300 <small>cod. G19707490</small>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				<b>G1002</b>
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada				 <p><b>93</b></p> <p>Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га</p>
1	4,1	3,9	3,5	
3	67,1	61,0	52,9	
5	105,8	93,6	85,4	
8	166,8	150,5	134,2	
10	223,7	203,4	181,0	
15	341,7	309,2	276,6	
20	439,3	394,6	356,0	
25	549,2	494,3	443,4	
30	659,0	593,9	532,9	
35	762,8	685,5	616,3	
40	866,5	779,0	701,7	
47	968,2	872,6	785,1	
50	1104,5	994,6	895,0	

Tabelle 8

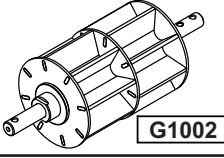
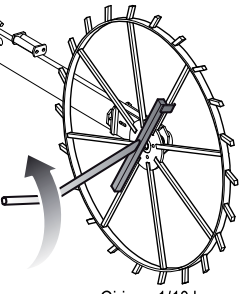
DP - GIGANTE 400 <small>cod. G19707350</small>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				<b>G1002</b>
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada				 <p><b>69</b></p> <p>Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га</p>
1	3,1	2,9	2,6	
3	50,3	45,8	39,7	
5	79,3	70,2	64,1	
8	125,1	112,9	100,7	
10	167,8	152,6	135,8	
15	256,3	231,9	207,5	
20	329,5	295,9	267,0	
25	411,9	370,7	332,6	
30	494,3	445,4	399,7	
35	572,1	514,1	462,2	
40	649,9	584,3	526,3	
47	726,1	654,4	588,8	
50	828,3	746,0	671,2	

Tabelle 9

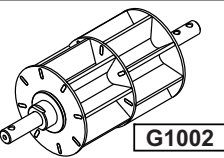
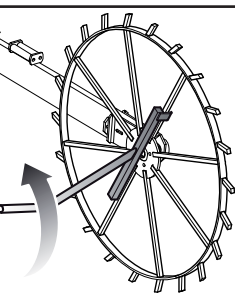
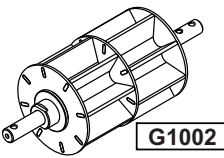
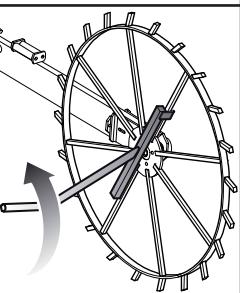
GIGANTE 500 <small>cod. G19707330</small>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				<b>G1002</b>
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada				 <p><b>55</b></p> <p>Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га</p>
1	2,4	2,3	2,1	
3	40,3	36,6	31,7	
5	63,5	56,1	51,3	
8	100,1	90,3	80,5	
10	134,2	122,0	108,6	
15	205,0	185,5	166,0	
20	263,6	236,8	213,6	
25	329,5	296,6	266,0	
30	395,4	356,4	319,7	
35	457,7	411,3	369,8	
40	519,9	467,4	421,0	
47	580,9	523,6	471,1	
50	662,7	596,8	537,0	

Tabelle 10

GIGANTE 600 <small>cod. G19707270</small>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				<b>G1002</b>
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada				 <p><b>46</b></p> <p>Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га</p>
1	2,0	1,9	1,7	
3	33,6	30,5	26,4	
5	52,9	46,8	42,7	
8	83,4	75,3	67,1	
10	111,9	101,7	90,5	
15	170,9	154,6	138,3	
20	219,7	197,3	178,0	
25	274,6	247,1	221,7	
30	329,5	297,0	266,5	
35	381,4	342,7	308,2	
40	433,2	389,5	350,9	
47	484,1	436,3	392,6	
50	552,2	497,3	447,5	

Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. Es ist daher empfohlen, eine Rotationprobe durchzuführen. Die mit dieser Probe gemessene Menge wird dann stets konstant abgegeben.

### 3.5 HYDRAULISCHER ANTRIEB DES GEBLÄSES

#### Sicherheit

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

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

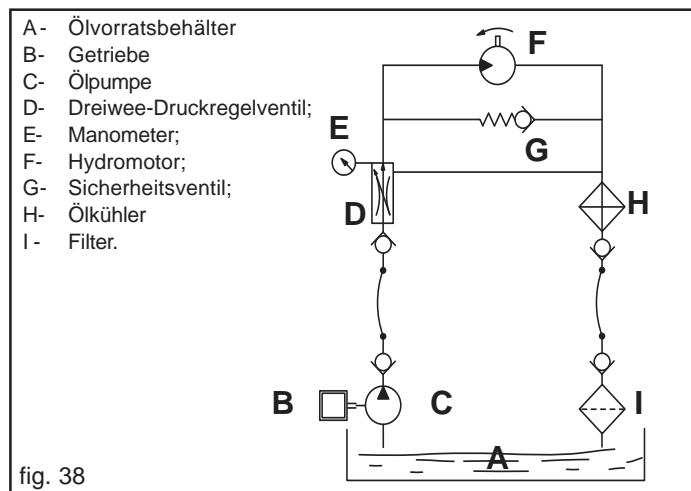
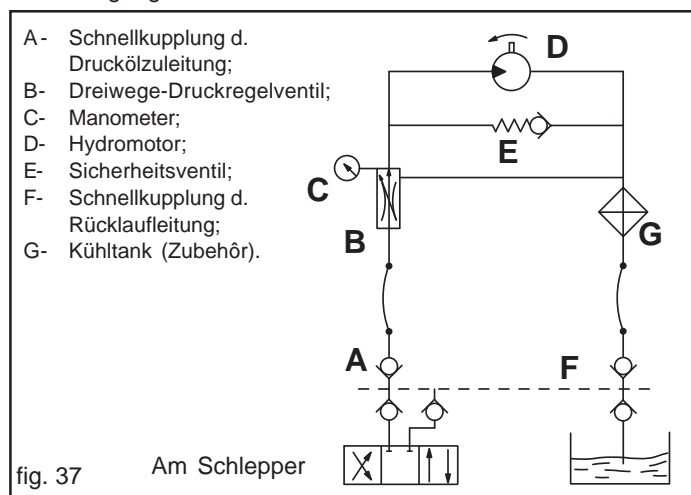
Das hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störung, die den richtigen Betrieb und die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen könnte, absolut beachtet werden.

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



**ACHTUNG**

Mit hohem Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und schwere Verletzungen bzw. Infektionen verursachen. Im Verletzungsfall unverzüglich einen Arzt aufsuchen. Aus diesem Grund ist die Installation von hydraulischen Komponenten in der Schlepperkabine untersagt. Alle Komponenten der Hydraulikanlage müssen gewissenhaft angebracht werden, um Beschädigungen bei Betrieb des Geräts zu vermeiden.



Die Hydraulik zum Antrieb des Gebläses gibt es in zwei Ausführungen:

a) **Abhängige Hydraulik:** Anschluß an die Schlepperhydraulik (Abb. 37);

b) **Separate Hydraulik:** Ölpumpe und eigener Druckölkreis (Abb. 38).

#### 3.5.1 ANSCHLUSS AN DIE SCHLEPPERHYDRAULIK

Zum Betrieb des Geräts erforderliche Ausstattung des Schleppers:

- **Ausreichende Anzahl Steuergeräte für alle hydraulisch angetriebenen bzw. gesteuerten Geräte.** Die Ölversorgung des Gebläseantriebs muß hierbei maximale Priorität haben.
- **Ölstrom des Schleppers:** Der Antrieb des Gebläses benötigt circa 32 Liter/Minute bei einem Höchstdruck von 140 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. 37 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 Druckölleitung zu einem Dreiwege-Druckregelventil. Die Drehzahl des Hydromotors und damit also des Gebläses ist direkt proportional vom Öl Druck abhängig, der am Manometer ablesbar ist (Tabelle 11).

Ein Sicherheitsventil auf der Hydraulikanlage sorgt dafür, daß das Laufrad auch nach dem Absperren bzw. nach einem plötzlichen Ausfall der Ölversorgung aufgrund seiner Massenträgheit nachlaufen kann. Der Ölrücklauf, in den auf Anfrage ein Ölkühler eingesetzt werden kann, muß mit Niederdruck (max. 10 bar) erfolgen, andernfalls wird der 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:

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

Nähere Hinweise hierzu liefert der Schlepperhersteller.

#### Inbetriebnahme

Bei abgeschaltetem Motor und sicher gebremstem Schlepper alle Schnellkupplungen einstecken. Den Motor starten und die Hydraulik einige Minuten lang bei Leerlaufdrehzahl betätigen. Den Druck dabei konstant halten, um Drehzahlschwankungen des Gebläses zu vermeiden. Den Druck erst regulieren, nachdem das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat und keine Drehzahlschwankungen des Gebläses mehr auftreten. Falls das Anbaugerät an verschiedenen Schleppern - daher also auch mit unterschiedlichen Steuergeräten und Ölsorten - betrieben wird, muß diese Einstellung an jedem Schlepper neu vorgenommen werden. Bei den Schleppern mit Verstellförderpumpe (geschlossener Hydraulikkreis) mit Öldurchsatzregler ist der 3-Wege-Regler (B, Abb. 37) 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. 37) angezeigt wird, erhalten wird.

### 3.5.2 SEPARATE HYDRAULIKANLAGE

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

#### TECHNISCHE MERKMALE

Ölversorgung: Die Angaben in Übersichtszeichnung von Abb. 38 beachten.

#### BESCHREIBUNG UND FUNKTIONSWEISE

Das an die Zapfwelle des Schleppers angeschlossene Getriebe treibt eine Ölpumpe an, welche das Hydrauliköl vom externen Vorratsbehälter zum Dreiwege-Druckregelventil befördert. An diesem Ventil wird der vom Manometer angezeigte Druck auf den Wert eingestellt, mit dem der Hydromotor das Gebläse antreibt (Tabelle 11). Außerdem sorgt ein Sicherheitsventil in der Anlage dafür, daß das Gebläse bei plötzlichem Druckabfall durch Massenträgheit nachlaufen kann und nicht beschädigt oder sogar zerstört wird.

#### INBETRIEBNAHME

Bei abgeschaltetem Motor und stabil gebremstem Schlepper alle Schnellkupplungen einstecken. Die Zapfwelle des Schleppers (A, Abb. 39) säubern und mit Fett schmieren. Das Getriebe (B) wie in Abb. 39 gezeigt auf die Zapfwelle des Anbaugeräts aufstecken. Die korrekte Kopplung überprüfen und die Drehung des Übersetzers mit den beigegebenen Ketten sperren (C, Abb. 39), indem diese an ein festes Teil des Schleppers angeschlossen werden. **Den Ölstand des Getriebes kontrollieren, bei Bedarf Getriebeöl (ESSO SAE W80-90) nachfüllen.** Den Schlepper starten und die Hydraulik einige Minuten im Leerlauf betätigen, bis ein gleichmäßiger Druck in der gesamten Anlage aufgebaut ist und keine Druckschwankungen des Gebläses mehr auftreten. Den Druck erst regulieren, nachdem das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat und keine Drehzahlschwankungen des Gebläses mehr auftreten. Das Gebläse auf die dem zu streuenden Produkttyp entsprechende Drehzahl bringen (Tabelle 11).



ATTENZIONE

Falls das Bodenbearbeitungsgerät alleine und ohne Maschine betrieben werden soll, die Ölpumpe und das Verteilergetriebe von der Zapfwelle abziehen und in die vorgesehene Halterung einhängen.

### 3.5.3 DRUCKEINSTELLUNG

Die Sämaschinen werden mit einem Druck je nach der Maschinenbreite geliefert, wie in Tabelle (12) vorgegeben wird.

Druck (bar)	Gebläse (Nr. giri)	Arbeitsbreite (m)	Druckleistung (bar)
80	~ 3200	3,00	90÷100
90	~ 3800	4,00	90÷100
120	~ 4000	5,00	100÷120
140	~ 4800	6,00 ÷ 9,00	120÷130

Tabelle 11

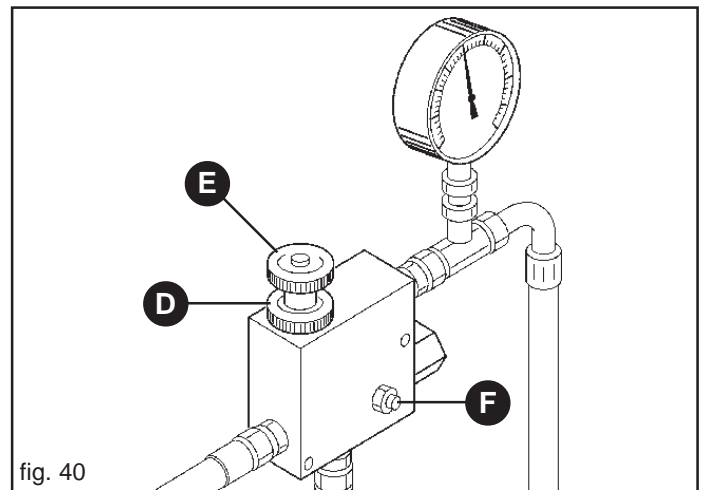
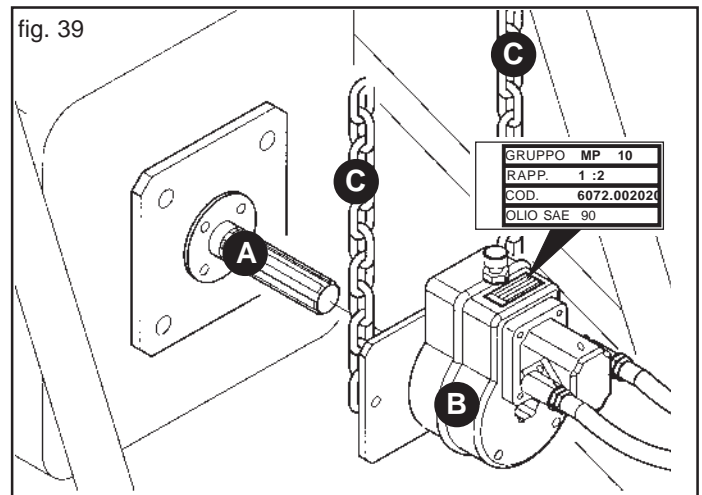
Tabelle 12

Wenn man die Gebläseumdrehungen für die Verteilung von schwereren Samen erhöhen will, mit Vorsicht und Achtung wie folgt vorgehen (Abb. 40):

- Die Feststellnutmutter lockern (D, Abb. 40);
- Regelventil (E, Abb. 40) 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.

#### ANMERKUNGEN:

- Zum Ausstreuen von feinem Saatgut sind die in der **Tabelle 12** angegebenen Werte um 30% zu reduzieren.
- Nach einigen Metern überprüfen, dass das Saatgut korrekt in die Saatspur eingebracht wird. Falls sich das Saatgut außerhalb der Saatspur befindet, ist die Drehzahl des Laufrads zu reduzieren.



ACHTUNG

Andernfalls unbedingt sicherstellen, daß keine Personen an das Heckanbaugerät herantreten können. Es ist für irgendwelchen Grund verboten die Höchstdruckventilschraube (F, Abb. 40) zu verstellen, da sich die Einstellung der Anlage ändern würde und deshalb Motor- oder Pumpenbruch 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.

### 3.5.4 ÖLKÜHLUNG

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



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.

### 3.6 SÄAGGREGATE

#### 3.6.1 EINSTELLUNG DER AUSSAATTIEFE

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

**WICHTIG !** Vor jeder Aussaat ist zu prüfen, ob die Maschine das Saatgut in die gewünschte Tiefe einbringt.

#### SÄAGGREGATE MIT GUSSEISEN BALLAST-RING

Die Tiefe der Saateingabe ist dann korrekt eingestellt, wenn der Ballast auf der Seite der Scheibe auf dem Boden aufliegt (1, Abb. 42).

Der Durchmesserunterschied zwischen Scheibenschar und Begrenzungsring bestimmt die Sätiefe.

Auf Anfrage stehen Begrenzungsringe mit anderen Durchmessern zur Verfügung, um die Sätiefe zu ändern (Abb. 41). Die Begrenzungsringe werden auch in verschiedenen Materialien -Gusseisen (19÷23 kg) oder Blech (8÷10 kg) angeboten, um sie besser an den Bodenzustand anzupassen:

- A) Einsatz auf Böden in normalem Zustand (Standard);
- B) Einsatz auf festem Boden mit hohem Gehalt an Anbaurückständen;
- C) Oberflächensaat auf festem Boden;
- D) Aussaat auf wenig bearbeitetem lockerem Boden;
- E) Oberflächensaat auf wenig bearbeitetem lockerem Boden.

**WICHTIG:** Regelmäßig den Verschleißzustand des Ablegekolters (2, Abb. 42) kontrollieren und eventuell dessen Position einstellen, indem die Schrauben (3) gelockert werden. Das Sechende darf nie niedriger eingestellt sein als die Einschnitte am Scheibenrand zwischen den Zähnen (2, Abb. 42). Beim Festziehen der Schrauben ist aufzupassen, daß diese gleichmäßig festgezogen werden, damit die Schneidfläche des Kolters perfekt am Eggenteller anliegt, ohne die Drehung zu behindern.

fig. 41

#### STANDARD

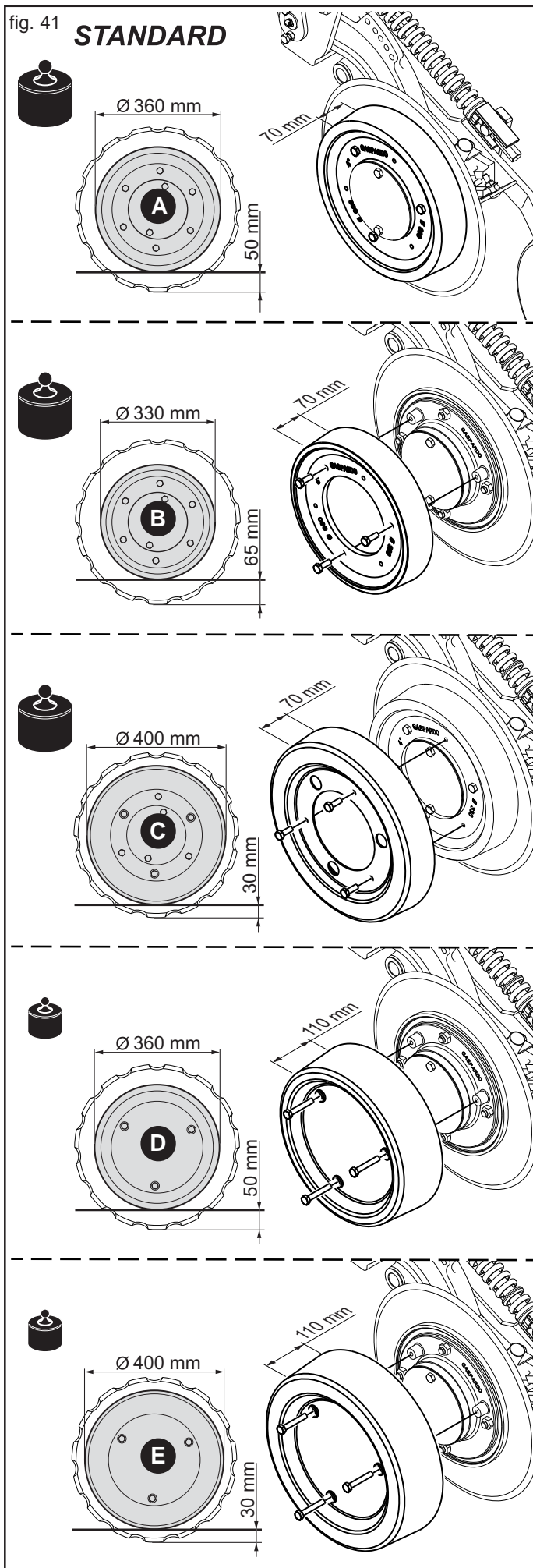
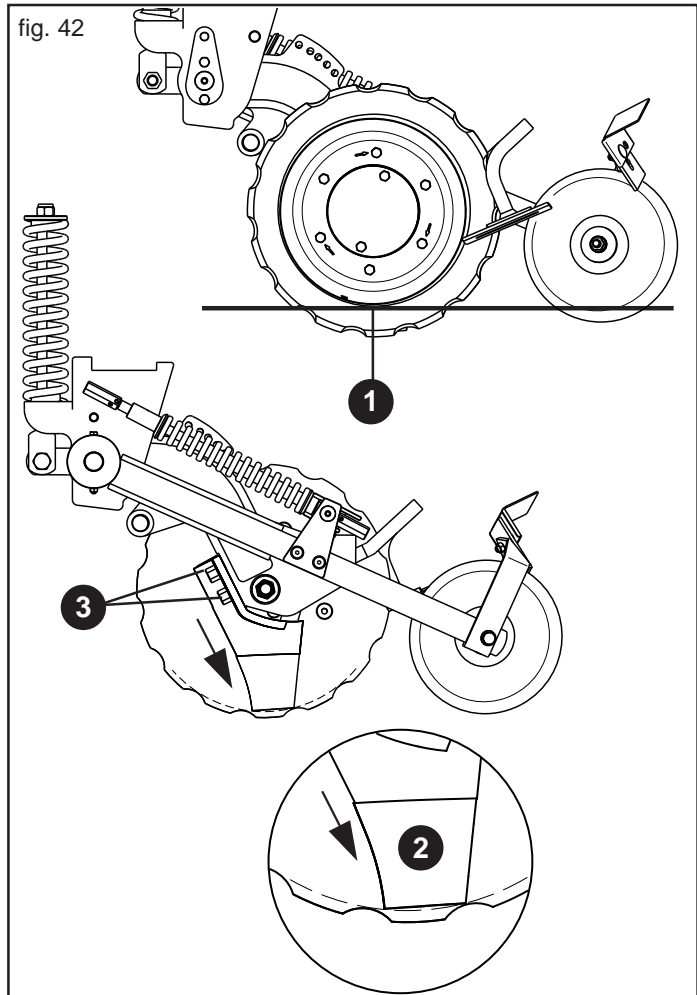


fig. 42





## SÄAGGREGATE MIT VERSTELLBARE GUMMI-TIEFENFÜHRUNGSRÄDER

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

Einstellbarer Begrenzer aus Gummi mit breitem Querschnitt (115 mm), geeignet für lockeren oder bearbeiteten Boden.

**HINWEIS: Nicht geeignet für feuchte oder steinige Böden.**

Diese Konfiguration bietet den größten Vorteil, wenn eine häufige Einstellung der Sättiefe notwendig ist (direkt auf dem Feld).

Um die Saattiefe festzulegen ist wie folgt vorzugehen (Abb. 43):

- 1) Bolzen (4) entfernen;
- 2) Das Gummirad (5) niedriger oder höher stellen, bis die gewünschte Tiefe erreicht wird.
- 3) Bolzen (4) in der entsprechende Bohrung einstecken und mit Federsplint sichern.

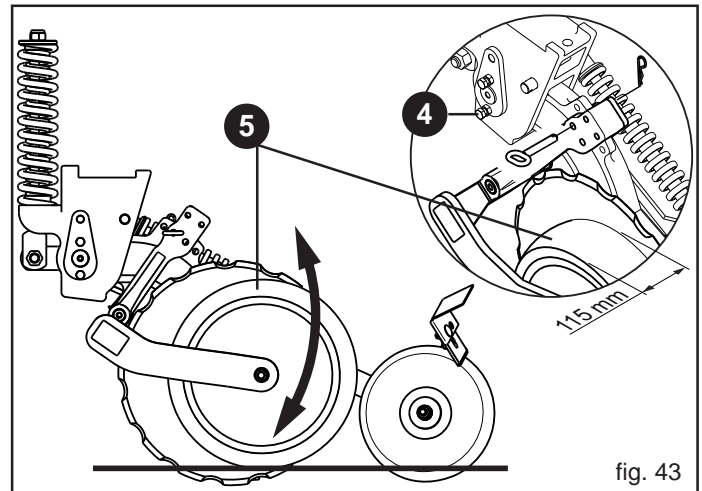


fig. 43

**ACHTUNG: Um die Saattiefe bei Gummi-Tiefenführungsrad zu verstellen, keine Änderungen am Sech vornehmen.**

## SCHNITTSCHNEIBEN

Jedes Säelement ist mit einer Zahnscheibe großen Durchmessers (Ø 475 mm) für Bodenschneidarbeiten und auch für das Schneiden von Anbaurückständen ausgestattet. Die Scheiben werden mit 3 verschiedenen Profilen angeboten (Abb. 44), um das beste Resultat bei jeder Bodenbeschaffenheit zu gewährleisten:

- A) **Gezähnte Scheibe** (Standard): Hohe Schneidleistung, geeignet für die normalen "Direktsaat"-Verfahren.
- B) **Gezähnte Scheibe** (Optional): Besseres Eindringen in den Boden, geeignet für die Aussaat auf weichen und sandigen Böden.
- C) **Glatte Scheibe**: Besseres Schneiden von Rückständen, geeignet für die Aussaat auf harten und widerstandsfähigen Böden.

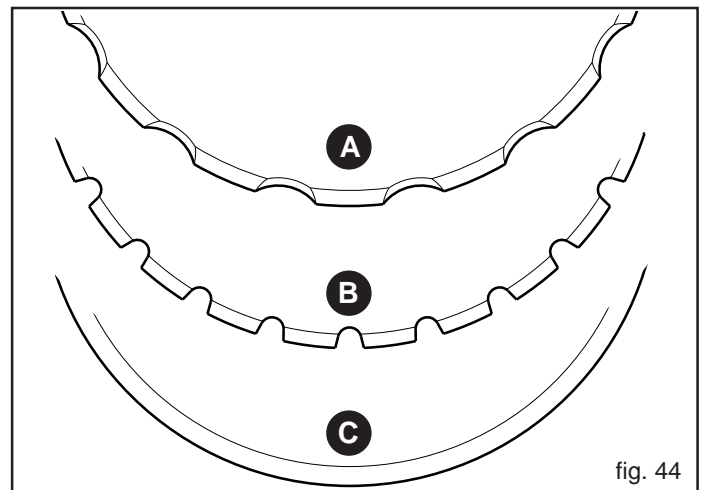


fig. 44

## EINSTELLUNG DER TRIMMUNGSFEDERN

- 1) Jede Einstellung muss im Feldeinsatz mit halb belastete Maschine (Säbehälter halb voll) durchgeführt werden.
- 2) Fahren Sie einige Meter mit dem Traktor, bis die Sänscheiben in Arbeitsposition die gewünschte Saattiefe erreicht haben.
- 3) Prüfen Sie, dass sich das Säaggregat gegenüber den oberen und unteren Scharanslag in der mittleren Position befindet (Abb. 45).
- 4) Eventuell alle Trimmungsfedern durch die Mutter (6, Abb. 45) einstellen bis die Position im Punkt 3) beschrieben, erreicht wird.
- 5) Versichern Sie sich, daß sich bei der Arbeit der Rahmen immer in waagrechter Lage befindet (Abb. 46), damit das Saatgut gleichförmig auf die beiden Sävorrichtungselemente-Sätze verteilt wird.

Abschließend empfiehlt es sich, die Federn der Arbeitselemente hinter den Rädern der Zugmaschine stärker zu spannen und die Ketten und seitlichen Zugstangen der Kupplung mit drei Anhängestellen nachzuspannen, um der Maschine Standsicherheit zu verleihen.

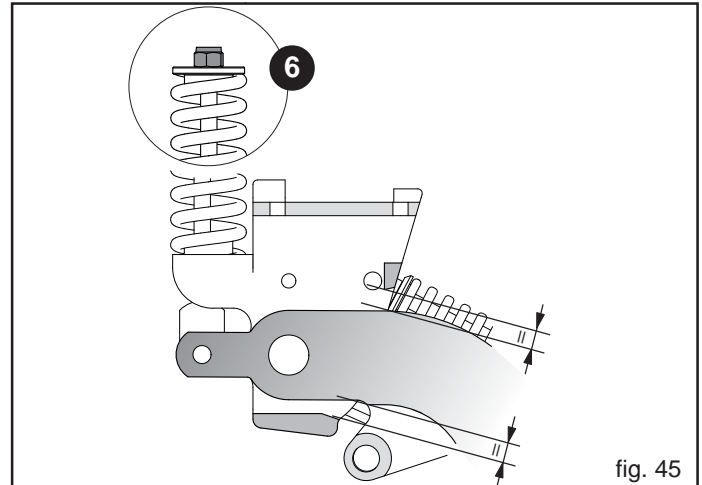


fig. 45

## WANN UND AUF WELCHE WEISE DER RAHMEN ZU BELASTEN IST

Bei sehr hartem Boden und stark komprimierten Trimmungsfedern besteht die Gefahr, daß durch die von den Federn ausgeübte Kraft der Rahmen angehoben wird, sodaß die Arme der Sävorrichtungselemente den unteren Anschlag erreichen. Dadurch ist die Maschine nicht mehr in der Lage, sich den Geländevertiefungen anzupassen, da den Sävorrichtungselementen für die Bewegung nach unten kein Platz zur Verfügung steht. In diesem Fall ist folgendermaßen vorzugehen:

- a) entweder den Federdruck vermindern
- b) oder der Rahmen mit 1 oder 2 drei Meter langen Vierkantstäben belasten, die in die Rahmenrohre einzuschieben und zu befestigen sind.

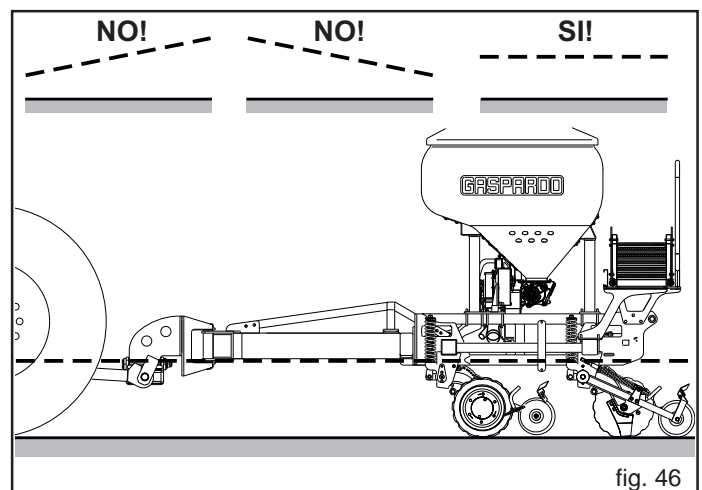


fig. 46

### 3.6.2 EINSTELLUNG DER HINTEREN DRUCKROLLE

Die hintere Druckrolle hat die Aufgabe, dank einer einstellbarer Druckfeder, uns die Scharf Furche zu zuschließen. Die Einstellung dieser Rolle ist verschiedenartig je nach:

- verschiedene Bodenverhältnisse (leichte oder schwere, feuchte oder trockene)
- Menge und Art der Ernterückstände
- Sägeschwindigkeit

darum muß der Druck sorgfältig eingestellt werden. Man kann die Wirksamkeit der Druckrolle ändern durch (Abb. 47):

- A) Änderung der Federspannung (1);
- B) Änderung des Abstandes zwischen Druckrolle und Scharf Furche; durch die Veränderung der Abstandshülse Position (2).



#### ACHTUNG

Kontrollieren Sie regelmäßig das eventuelle Samenandruckrollespiel in dem man folgende Einstellung durchführt (Abb. 48):

- C) die Gegenmutter lockern (3);
- D) die Schrauben (4) vorsichtig anziehen und gleichzeitig das hintere Samenandruckrollespiel prüfen;
- E) die vorherige, gelockerte Gegenmutter (3) wieder anziehen.

### 3.7 SAATGUTABDECKEGGE

Der Arbeitsdruck der gefederten Zähne der Egge kann mithilfe der Drehung der Feder, die sich auf dem oberen parallelen Ausleger befindet, verändert werden. (A, Abb. 49).

Der Angriffswinkel der Federzähne (B, Abb. 49) wird durch das Verschieben der Armstifte in den Bohrungen verändert.

Wenn erforderlich kann die Saatgutabdeckegge durch einfache Eingriffe von der Arbeit ausgeschlossen werden.

Nach dem vollständigen Entlasten der Kompressionsfedern an den oberen Armen (A, Abb. 49) die Segmente der Saatgutabdeckegge anheben und mit den beigeestellten Stiften sperren (C, Abb. 49). Die Stifte mit den Sicherheitsplinten absichern.

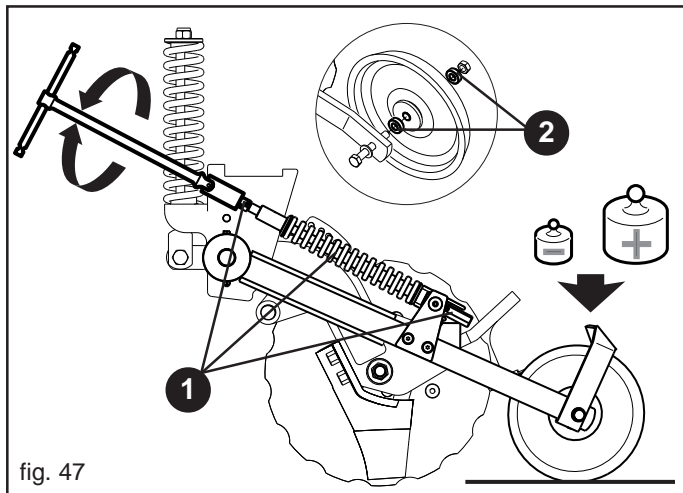


fig. 47

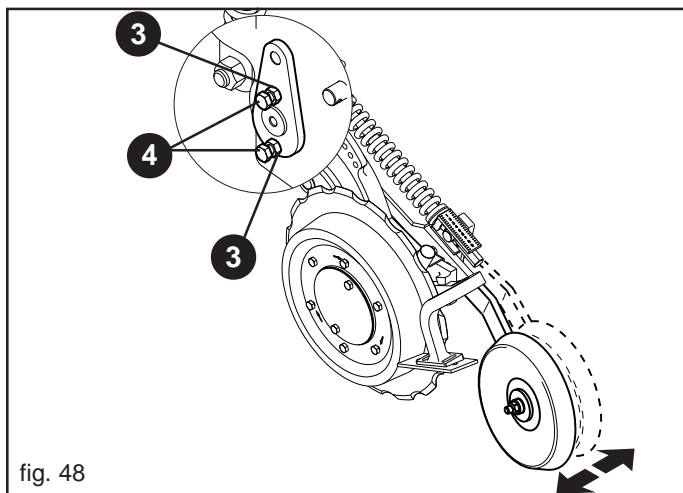


fig. 48

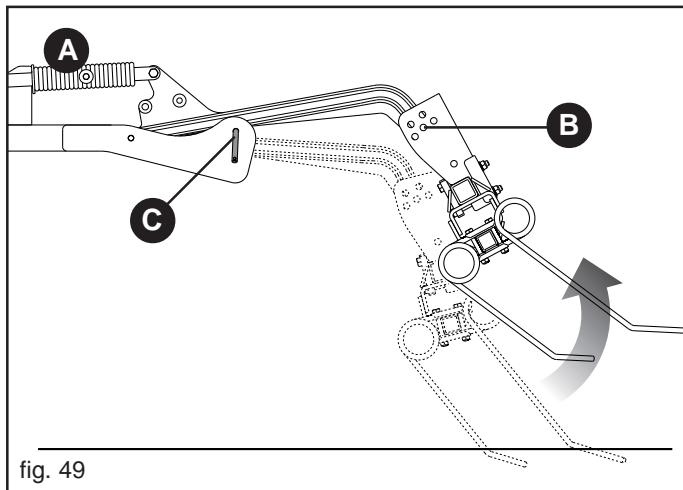


fig. 49

### 3.8 EINSTELLUNG DER SPURREISSERSCHEIBEN

Der Spurreisser ist eine Vorrichtung, die eine parallel zum Schlepperlauf liegende Bezugslinie auf dem Boden zieht. Wenn der Schlepper seinen Lauf beendet hat und umkehrt, wird er mit den Vorderrädern auf der Bezugslinie (Abb. 50) laufen. Bei jedem neuen Durchlauf muß die Sämaschine eine Bezugslinie auf der entgegengesetzten Seite des vorhergehenden Durchlaufs ziehen. Die Umschaltung der Spurreisserarme wird über eine Hydraulik-Steuerung der Maschine betätigt.

**Zum Eichen der Anlage ist Kapitel 3.9 EINREGULIERUNG DER ÖLDYNAMISCHEN ANLAGEN nachzuschlagen.**



**ACHTUNG**

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.

#### LÄNGE DES SPURREISSERARMES

Den Spurreisserarm abstützen und den Sicherheitsriegel ausrasten (1, Abb. 51); diesen in die untere Öffnung stecken (A, Abb. 51). Den Spurreisserarm auf den Boden absenken, die Muttern (2, Abb. 52) lockern und die Armlänge gemäß der nachstehenden Tabelle einstellen. Für die korrekte Einstellung der Armlänge muß auf folgende Tabelle genommen werden:

Tabelle 13

		DP PRONTA		GIGANTE			
		300	400	400	500	600	900
L (mm)	Arm Recht	1720	2440	1760	2272	2775	4380
	Arm Link	1880	2240	1760	2272	2775	4380

Die obengenannten Massen beziehen sich auf dem Armdrehzentrum.



**ACHTUNG**

Während des Straßentransports Spuranreißerarme sicher verriegeln und die Scheiben zur Reihen Kennzeichnung in der inneren Seite der Maschinenbreite drehen.

### 3.9 EINREGULIERUNG DER ÖLDYNAMISCHEN ANLAGEN

Die mitgelieferten öldynamischen Anlagen sind mit Flußreglern (Abb. 53) ausgestattet, die eine Einstellung der Ölmenge beim Öffnen oder Schließen je nach Montagerichtung derselben ermöglichen:

- Fluß von **B** nach **C** frei (Abb. 53);
- Fluß von **C** nach **B** gedrosselt (Abb. 53).

Die Feststellnutmutter (3) lockern und den Drehknopf (4) zwecks Einstellung drehen. Nach der Einstellung ist die Feststellnutmutter wieder festzuziehen.



**ACHTUNG**

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

fig. 50

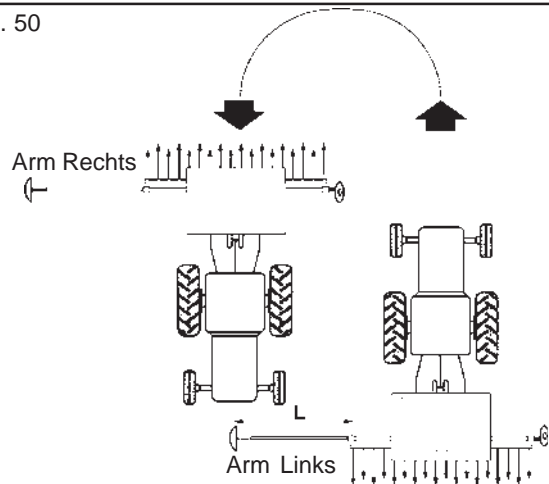


fig. 51

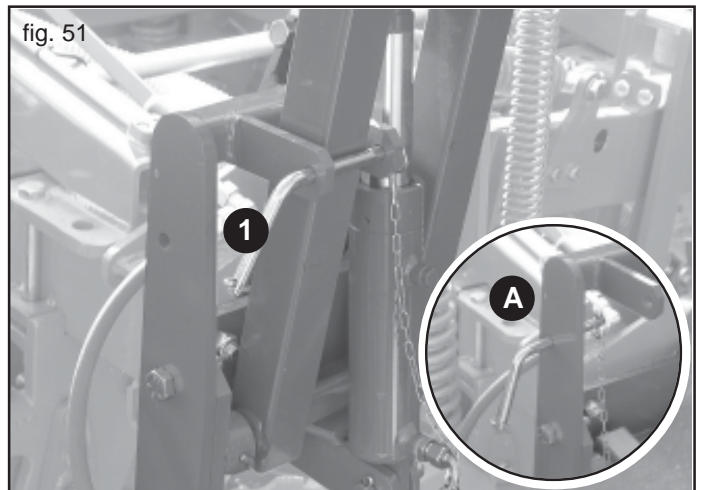


fig. 52

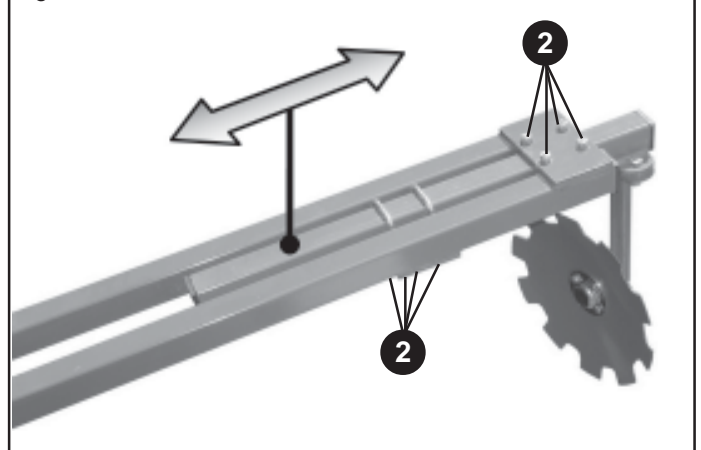
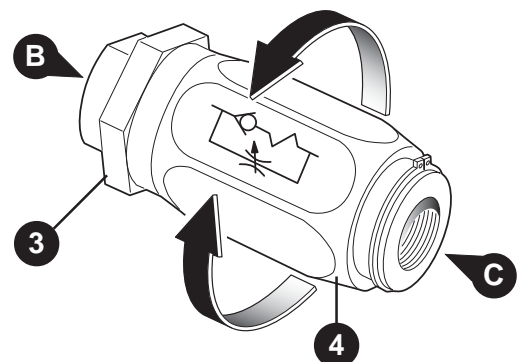


fig. 53



### 3.10 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» (15, Abb. 4).



**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.**



**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.**

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 (Seite 82). 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.

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.



**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.**

Die den Wagen antreibende Druckölleitung ist mit einem Hahn ausgestattet (Abb. 54), der nützlich ist, um eine unbeabsichtigte Bewegung zu verhindern.

Nach dem Vorbereiten des Anbaugeräts für den Straßentransport den Kreislauf der ölhdraulischen Anlage des Wagens schließen, indem der Griff des Hahnes in die angegebene Position gebracht wird (A, Abb. 54).

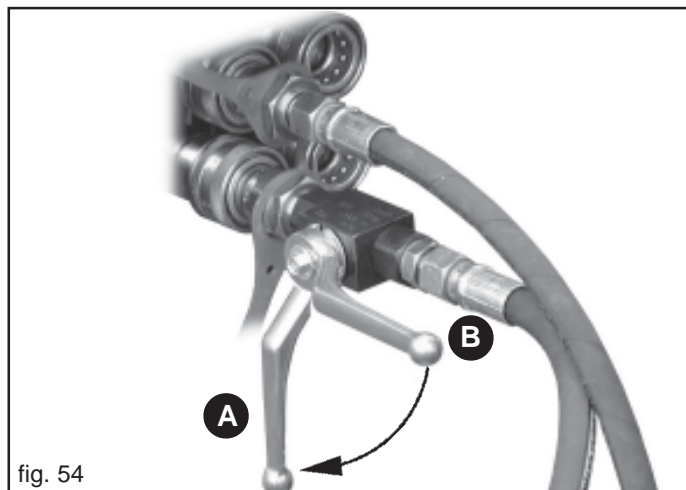


fig. 54

### 3.11 VOR ARBEITSBEGINN

Vor Arbeitsbeginn sind alle auf dem Abziehbild Nr. 16 ("GREASE") auf Seite 86 dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren.



#### WICHTIG

- Vor Inbetriebnahme der Geräte muß kontrolliert werden, dass die Betriebsteile (Trichter, Dosierer, Saatgutausbringer, Saatgutfallleitungen, Spurreißer, Gebläse und dazugehörige Leitungen) in einwandfreiem Zustand und frei von Fremdkörpern sind.
- Vor Arbeitsbeginn sind die Stützfüsse hochzufahren.
- Bei Arbeitsbeginn, bei kaltem Öl, die Zapfwelle des Traktors einige Minuten mit Mindestdrehzahl laufen lassen, um das Öl auf die Betriebstemperatur und die gesamte Anlage auf einen konstanten Druck zu bringen, um eine Instabilität des Gebläses zu vermeiden.

### 3.12 ARBEITSBEGINN



#### ACHTUNG

Die Sicherheitsstifte entfernen und die Sämaschine vollständig vom Boden heben, bevor die Seitenrahmen bewegt werden (1-Abb. 57, 2-Abb. 58). Den Kreislauf der ölhydraulischen Anlage des Wagens öffnen (B, Abb. 54).

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 Atemmaske

- 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.

### 3.13 WÄHREND DES BETRIEBS

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

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



#### VORSICHT

- Die Form, Ausmasse und das Material der Spannhülsen der Antriebswellen wurden als Sicherheitsmaßnahme ausgewählt. Der Gebrauch von nicht Original- oder 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.

### 3.14 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 Dosiergerät über die ganze Dosierradbreite und erlaubt so ein schnelles und sicheres Entleeren der Maschine.

Wird die Zuhaltfeder nicht ausgehängt, kann durch leichtes Anheben des Schiebers auch eine beliebige Teilmenge des Tankinhaltes schnell und sicher entnommen werden (Abb. 55). Wird die Zuhaltfeder ausgehängt lässt sich der Schieber bis zum oberen Anschlag aufziehen und die Maschine kpl. entleeren (Abb. 56). Nicht vergessen vor dem erneuten Befüllen der Maschine den Schieber zu schließen und mit der Zuhaltfeder sichern!

Der Schieber öffnet so weit (Abb. 56), dass fuer einen problematischen Betrieb mit bestimmten Saatguetern (bei evtl. Verwendung der Maschine auch als Saatgutfronttank) die Rührwirkung der Rührwelle leicht veraendert werden kann. (siehe Abschnitt Rührwelle).

#### 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: die Seitenrahmen (1-Abb.57, 2-Abb.58), Spurreisserarm, hintere Fahrgasse, usw..

**Nach dem Vorbereiten des Anbaugeräts für den Straßentransport den Kreislauf der ölhydraulischen Anlage des Wagens schließen, indem der Griff des Hahnes in die angegebene Position gebracht wird (A, Abb. 54).**

#### ACHTUNG!

Im entsprechenden Land gültige Straßenverkehrsnormen beachten.



fig. 55

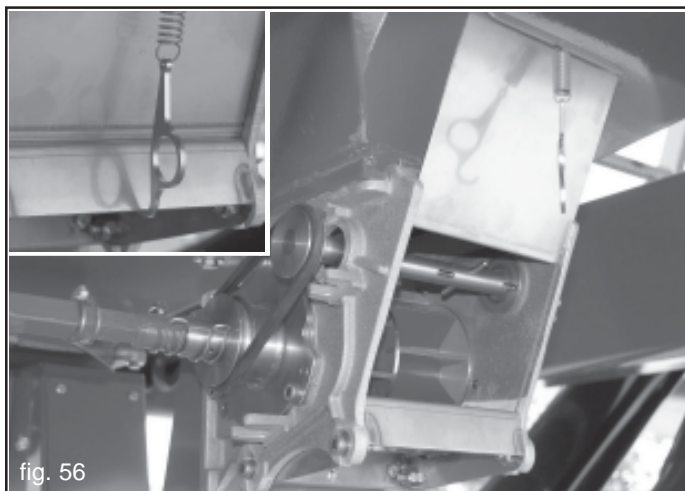


fig. 56

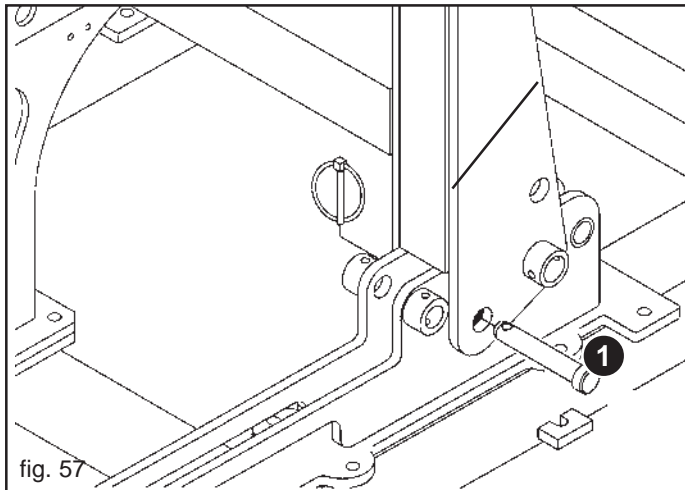


fig. 57

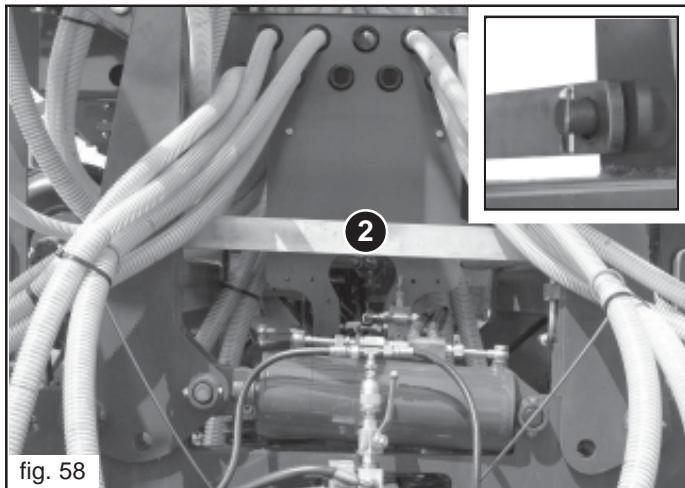


fig. 58

## 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, jahrezeitliche Faktoren, usw. schwanken. Im Fall von schwierigeren Arbeitsbedingungen müssen die Wartungsarbeiten häufiger durchgeführt werden.

Alle Tätigkeiten sind in sauberer, nicht staubiger Umgebung von erfahrenem, mit Schutzhandschuhen ausgestattetem Fachpersonal durchzuführen.



Arbeitsanzug Handschuhe Schuhwerk Brille Atemmaske

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



ACHTUNG

### 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.

### 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.

### VERWENDUNG VON HOCHDRUCKREINIGUNGSSYSTEMEN (Luft/Wasser)

- 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.
- Die Richtlinien zur Verwendung von diesen Systemen sind immer einzuhalten.
- 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 abgenützt sind.
- Ölhydraulische Rohre dürfen nicht länger als 5 Jahre verwendet werden, auch wenn sie nicht benützt werden (natürliche Alterung). Auf Abbildung 59 (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 abgenützte 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. 59);
- Korrosion der Einlagen (B, Abb. 59);
- mehr als 5 Jahre seit dem Produktionsdatum vergangen sind (A, Abb. 59).

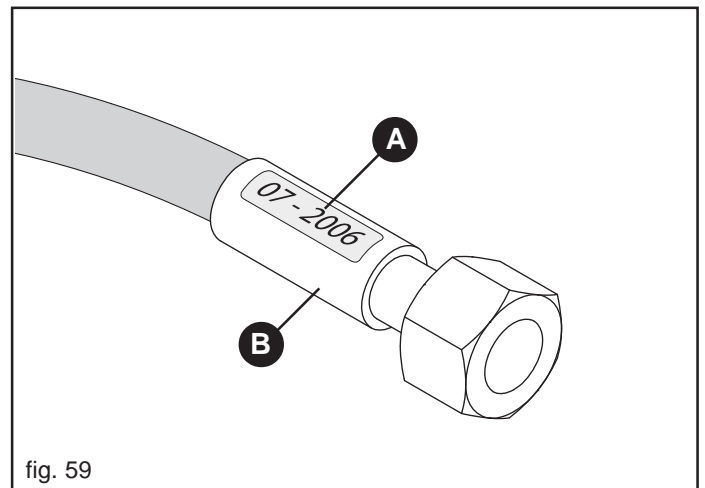


fig. 59

## 4.1 WARTUNGSPLAN - Übersichtstabelle

ZEITRAUM	TÄTIGKEIT
BEI NEUER MASCHINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Antriebsketten schmieren (Abb. 60).</li> <li>- Dem Abziehbild Nr. 16 ("GREASE") auf Seite 86 dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren.</li> <li>- Nach den ersten acht Betriebsstunden den Anzug aller Schrauben prüfen.</li> <li>- Den Anzug der Mutterschrauben der Säscharenreisser überprüfen (A-B, Abb. 61).</li> </ul>
BEI BEGINN DER AUSSAATSAISON	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Antriebsketten schmieren (Abb. 60).</li> <li>- Zu jeder Jahreszeit einen kompletten Ölwechsel mit "AGIP EXIDIA HG 68" (0,7 kg) durchführen:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Stopfen entfernen (C, Abb. 63);</li> <li>2) das ganze Getriebeöl aus dem Ablass (D) auslaufen lassen und in einem geeigneten Behälter auffangen;</li> <li>3) neues Öl (0,7 kg) einfüllen und Stopfen schließen.</li> </ol> </li> <li>- Überprüfen, dass das Getriebe ohne Hindernisse frei läuft.</li> <li>- Die Sämaschine leer anlassen, der Luftdurchfluss befreit die Leitungen von Kondenswasser und entfernt eventuelle Fremdstoffe (Abb. 62).</li> <li>- Während des Betriebs täglich den Ölstand im Übersetzer und im Behälter kontrollieren und gegebenenfalls Öl nachfüllen.</li> </ul>
ALLE 20/30 BETRIEBSSTUNDEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Anzug der Mutterschrauben der Säscharenreisser überprüfen (A-B, Abb. 61).</li> <li>- Treibketten (Abb. 60), Zahnräder und Kettenspanner reinigen und schmieren.</li> <li>- Regelmäßig den Verschleiß der auf Abbildung 64 dargestellten Buchsen (1) überprüfen.</li> </ul>
ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Den Dosiervorrichtungskörper vollständig und sorgfältig reinigen (siehe Kap. 3.4.1).</li> <li>- Streukopf vollständig und sorgfältig reinigen (Abb. 65):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flügelmutterschrauben lösen und entfernen;</li> <li>• Deckel des Streuers abnehmen;</li> <li>• die Metallteile mit einer Bürste und die Kunststoffteile mit einem Lappen reinigen;</li> <li>• Deckel aufsetzen und mit den Flügelmutterschrauben festmachen.</li> </ul> </li> <li>- Den Bolzen des Spurreisserarms schmieren (Abb. 66).</li> <li>- Die Antriebsübersetzung der Gelenkwellen schmieren (Abb. 68).</li> <li>- Für den Ölwechsel im Übersetzer und im Behälter ist jeweils folgendes Öl zu verwenden: ÖL ESSO SAE W80-90 und ÖL OSO 32.</li> </ul>

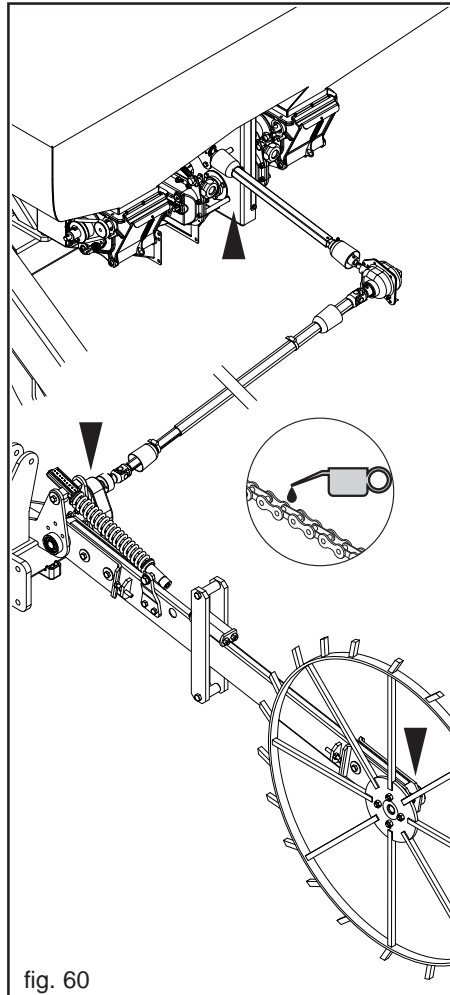


fig. 60

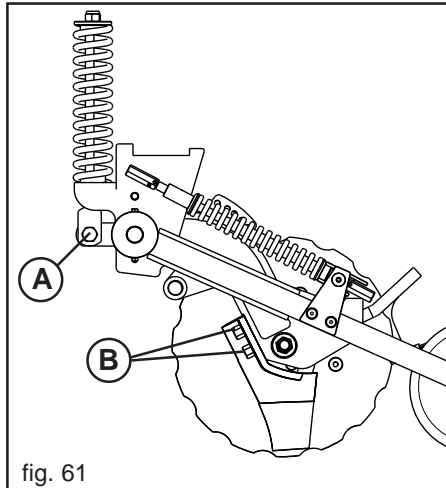


fig. 61

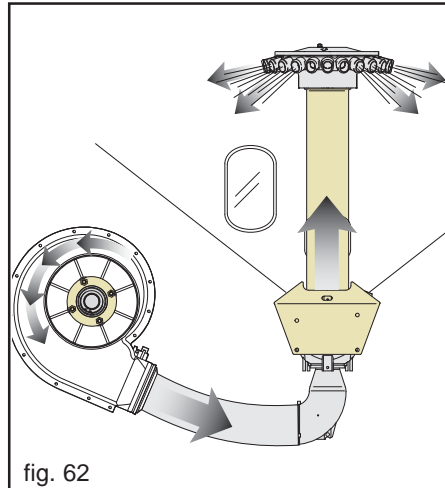


fig. 62

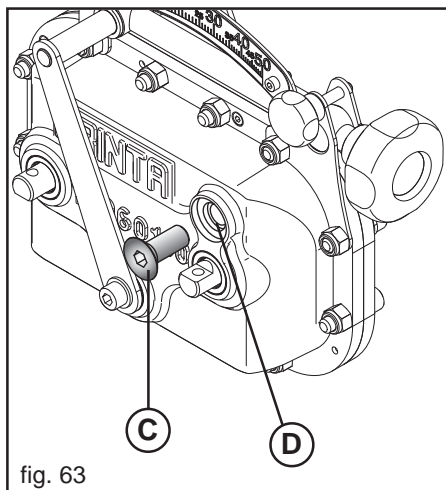


fig. 63

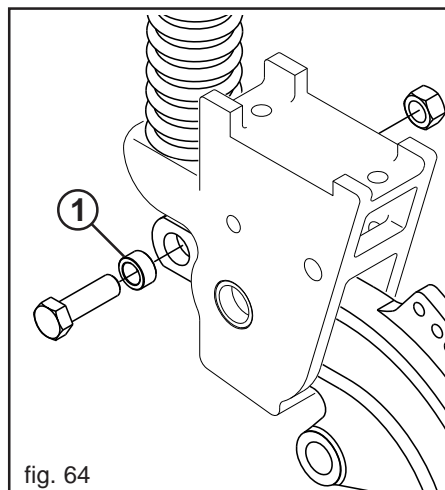
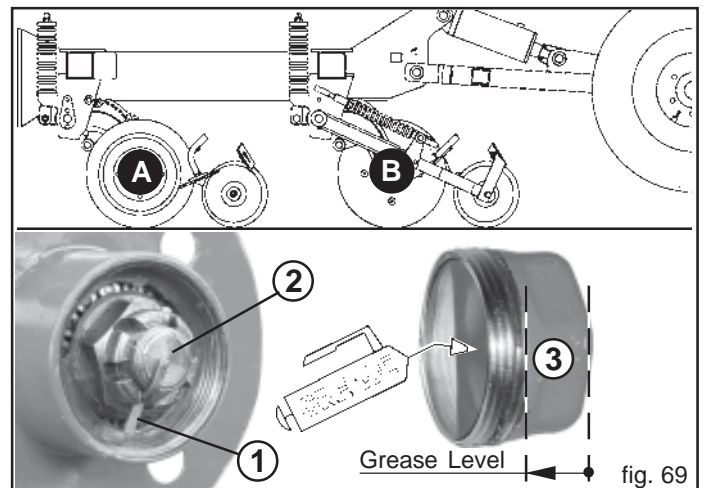
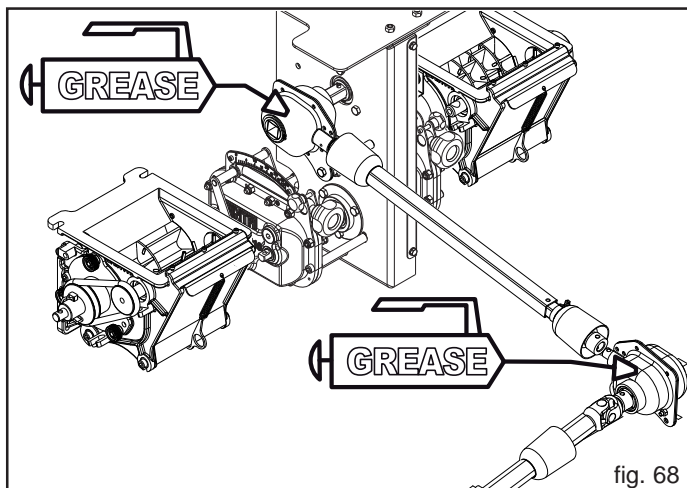
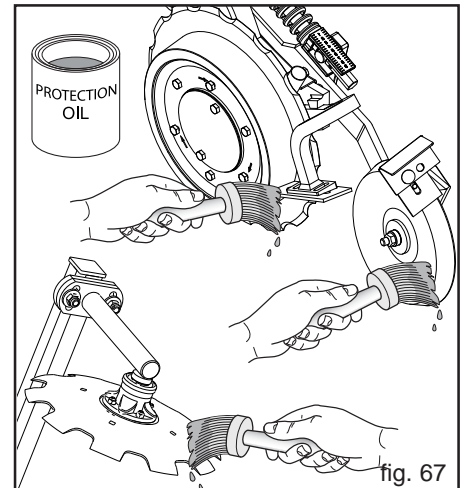
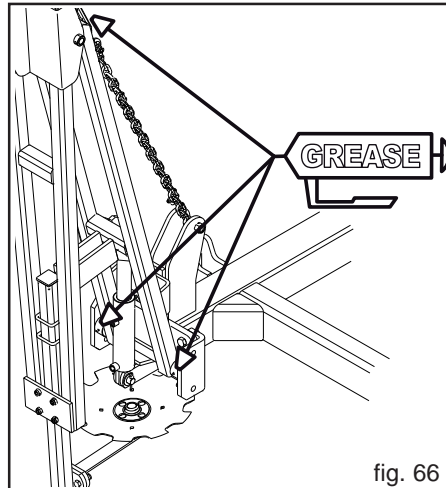
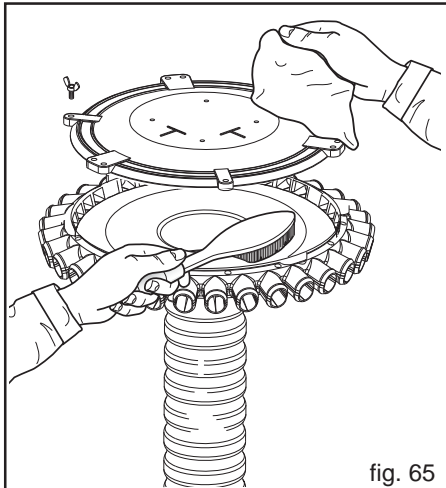


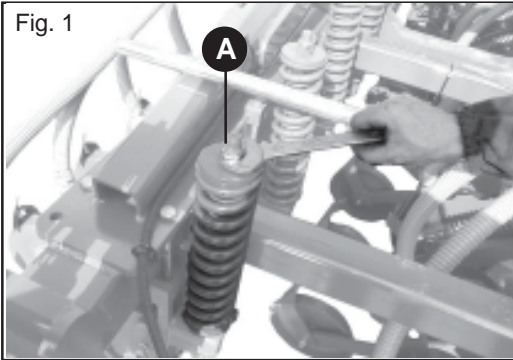
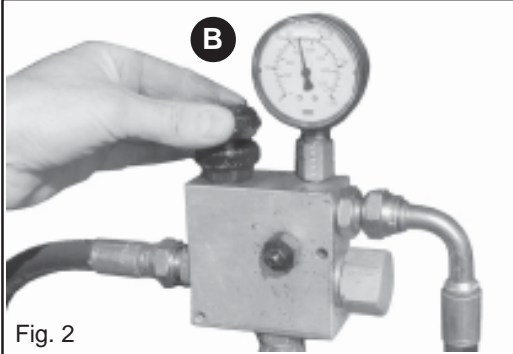
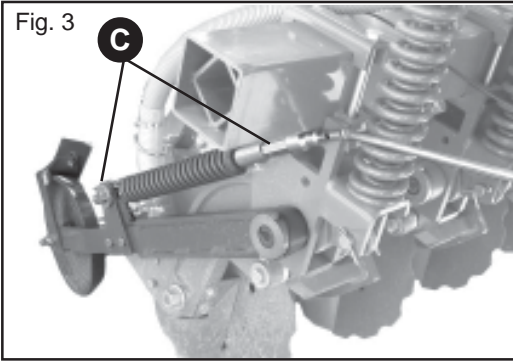
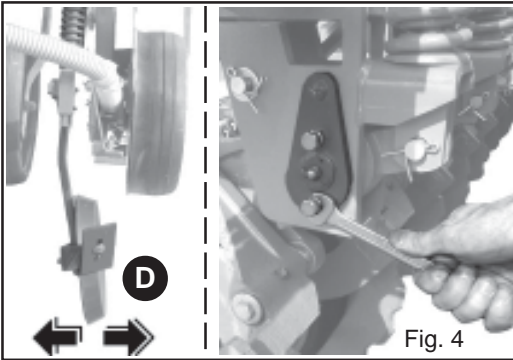
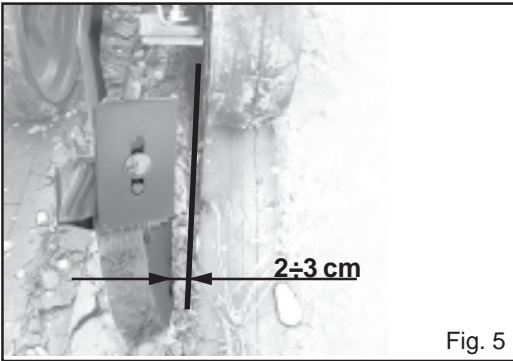
fig. 64

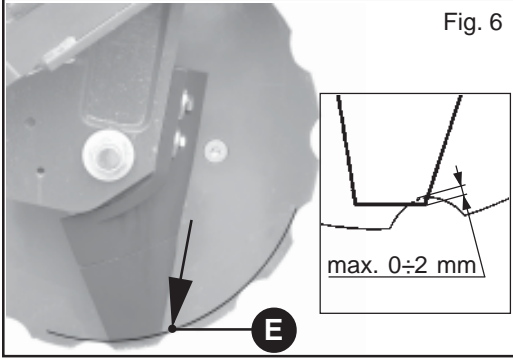


ZEITRAUM	TÄTIGKEIT
<b>REGELMÄSSIGE KONTROLLEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßig die Achsen der Scheibenschare und der Tragräder des hinteren Wagens überprüfen. Gegebenenfalls ist das eventuelle Spiel der Kupplungen folgendermaßen zu eliminieren:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Den Stopfen von der Nabe entfernen. Auf die rechts- und linksgängigen Gewinde achten: Der vordere Särang (A, Abb. 69) verwendet ein linksgängiges Gewinde, während der hintere Rang (B, Abb. 69) ein rechtsgängiges Gewinde verwendet.</li> <li>2) Den Splint entfernen (1, Abb. 69).</li> <li>3) Die Mutter (2, Abb. 69) anziehen, bis das Spiel eliminiert ist, ohne jedoch die Achsendrehung zu blockieren.</li> <li>4) Nur den Stopfen der Nabe bis zu dem auf Abbildung 69 angegebenen Niveau (3) mit Schmierfett füllen.</li> <li>5) Den Splint und den Verschlussstopfen wieder anbringe.</li> </ol> </li> <li>- Den Reifendruck der Sämaschine überprüfen: Reifendruck 400/60-15.5 18 PR A8 TR882 (max. 5,8 bar).</li> </ul>
<b>ALLE 5 JAHRE RUHEPERIODEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle Schläuche der Hydraulikanlagen ersetzen.</li> <li>Am Ende der Saison oder wenn eine lange Ruhezeit vorgesehen ist, wird folgendes empfohlen:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Das Saatgut mit Sorgfalt aus dem Trichter und allen Verteilungsorganen entfernen (siehe Kap. 3.14).</li> <li>2) Gerät mit viel Wasser reinigen, besonders den Behälter und den Dosierer, danach mit Luftstrom trocknen.</li> <li>3) Die beschädigten oder verschleisssten Teile genau prüfen und eventuell wechseln.</li> <li>4) Überprüfen, dass der Dosierer relativ mühelos dreht, eventuell Lager überprüfen.</li> <li>5) Alle Schrauben und Mutterschrauben gut anziehen.</li> <li>6) Die Antriebsketten schmieren (Abb. 60), alle Antriebsketten ölen und alle nicht angestrichenen Teile mit Schmierstoff einstreichen (Abb. 67).</li> <li>7) Das Gerät mit einer Plane schützen.</li> <li>8) Dann das Gerät in einem trockenen Raum fest und ausserder Reichweite der nicht Zuständigen lagern.</li> </ol> </li> </ul>

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



FRAGE	ANTWORTEN	FOTO
<p>Die Säaggregate dringen nicht korrekt in den Boden ein.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Auf kompakten und trockenen Böden ist der Bodenabstand der Maschine zu reduzieren, indem die die Säaggregatdruckfedern komprimierenden Muttern gelockert werden (A, Abb. 1).</li> <li>2) Wenn das Problem nach der ersten Lösung weiterhin besteht, ist der Maschinenrahmen zu ballasten, um das Gewicht zu erhöhen, wie bereits im vorliegenden Handbuch beschrieben.</li> <li>3) Die geeignete Schnittscheibe verwenden.</li> </ol>	 <p>Fig. 1</p>
<p>Verstopfte Saatgutsenkrohre.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ungenügende Luftmenge für die Saatgutbeförderung. Mittels des 3-Wege-Reglers (B, Abb. 2) den Öldruck erhöhen, was eine Erhöhung der Luftmenge bewirkt.</li> <li>2) Die Drehzahl des Schleppers ist nicht mit der Drehzahl des verwendeten Übersetzers kompatibel.</li> <li>3) Bei Säbeginn am Kehrein wird die Sämaschine abgesenkt, die Drehzahl des Schleppers wird stark reduziert und der Druck in der Ausbringanlage wird reduziert.</li> <li>4) Säschar verstopft. Kann vorkommen, wenn die Sämaschine bei feuchtem Boden in die Arbeitsposition abgesenkt, aber nicht in die Arbeitsrichtung vorgefahren wird.</li> <li>5) Kontrollieren, dass die Saatgutsenkrohre nicht verbogen sind.</li> <li>6) Fremdkörper im Saatgutausbringer oder im Säschar.</li> </ol>	 <p>Fig. 2</p>
<p>Probleme beim Zustreichen des Saatguts.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Der Druck des hinteren Saatgutzustreichrads reicht nicht aus, um die Erde in die Saatspur zu streichen. Den Druck durch Einwirken auf die Einstellschraube (C, Abb. 3) erhöhen.</li> <li>2) Der Arm des hinteren Saatgutzustreichrads besitzt ein quer zur Arbeitsrichtung verlaufendes Spiel (D, Abb. 4). Die Gegenmuttern lockern und die Schrauben wie auf der Abbildung 4 dargestellt festziehen. Dann die Gegenmutter wieder festziehen.</li> </ol> <p><b>ACHTUNG: Das hintere Saatgutzustreichrad leitet die von dem Säschar bearbeitete Erde in die Saatspur. Die korrekte Stellung des Rades ist auf Abbildung 5 dargestellt.</b></p>	 <p>Fig. 3</p>  <p>Fig. 4</p>  <p>Fig. 5</p>

FRAGE	ANTWORTEN	FOTO
<p><b>Verschleiss und Position des Kolters.</b></p>	<p>1) Regelmäßig den Verschleißzustand des Kolters überprüfen. Wenn der Kolter abgenutzt ist, ist die Position zu regulieren, um die Sätiefe konstant zu halten; eventuell ersetzen. Beim Auswechseln des Kolters sollte auch die Schnittscheibe ausgewechselt werden.</p> <p>Das äusserste Ende des Kolters ist derart einzustellen, das es nicht um mehr als 0÷2 mm tiefer als die zwischen den Zähnen im Scheibenrand vorhandenen Kerben liegt (E, Abb. 6). Beim Anziehen der Schrauben ist darauf zu achten, dass die Schrauben gleichmäßig angezogen werden, damit die Schneidkante des Kolters perfekt an der Scheibenoberfläche anliegt, ohne jedoch die Scheibendrehung zu behindern.</p>	 <p>Fig. 6</p>
<p><b>Die ausgebrachte Saatgutmenge stimmt nicht mit der bei der zuvor durchgeführten Abdrehprobe berechneten Menge überein.</b></p>	<p>1) Bei der Abdrehprobe war die Drehfrequenz der Kurbel zu hoch.</p> <p>2) Sicherstellen, dass beim Wiegen des Saatguts nach der Abdrehprobe die Tara des Sammelbehälters abgezogen wurde.</p> <p>3) Beim Füllen des Saatguts in den Trichter ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper im Trichter und im Dosierer vorhanden sind, die die reguläre Saatgutausbringung beeinträchtigen können.</p> <p>Die auf das Schlupfen oder auf eine zu hohe Saatgutstreuung am Kehrein zurückzuführende Differenz liegt bei einer Größenordnung von 2 - 4%. Höhere Abweichungen sind ausschließlich auf Fehler bei der Abdrehprobe, auf ein falsches Übertragungsverhältnis 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.

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

---

# Notes

---

---

# Notes

---



## 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

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

Les semoirs DP PRONTA et GIGANTE sont indiqués pour le "semis direct" de céréales, soja, colza, luzerne et autres plantes fourragères, sur des sols non travaillés ou peu travaillés.

Le semis sur sol non travaillé fait partie des techniques culturales à faible impact environnemental et respectueuses de la fertilité des sols.

### Les avantages du semis sur terrain non travaillé:

- Réduction des coûts de travail;
- Défense du sol;
- Défense de la fertilité;
- Meilleure portance du sol;
- Meilleur impact environnemental.

Toutes les versions offrent la possibilité de semer et de distribuer en même temps du fertilisant.

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.

**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.

La semence est mise ne terre grace aux éléments semeurs et ce en distribution continue.

La quantité à distribuer est déterminée au travers du doseur et donc selon l'adhérence de la roue.

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 8÷15 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'usager.**

Le fonctionnement régulier de l'équipement dépend de son utilisation correcte et de son entretien adéquat. Nous conseillons donc de respecter scrupuleusement les instructions pour éviter tout inconvénient qui pourrait compromettre le bon fonctionnement et la durée de l'équipement. Il est aussi important de respecter les instructions de cette brochure parce que la **Maison Constructrice décline toute responsabilité due à négligence et au non respect de ces normes.**

La Maison Constructrice demeure à Votre entière disposition pour garantir une assistance technique immédiate et soignée et tout ce qui peut être nécessaire pour le meilleur fonctionnement et le rendement maximim de l'équipement.

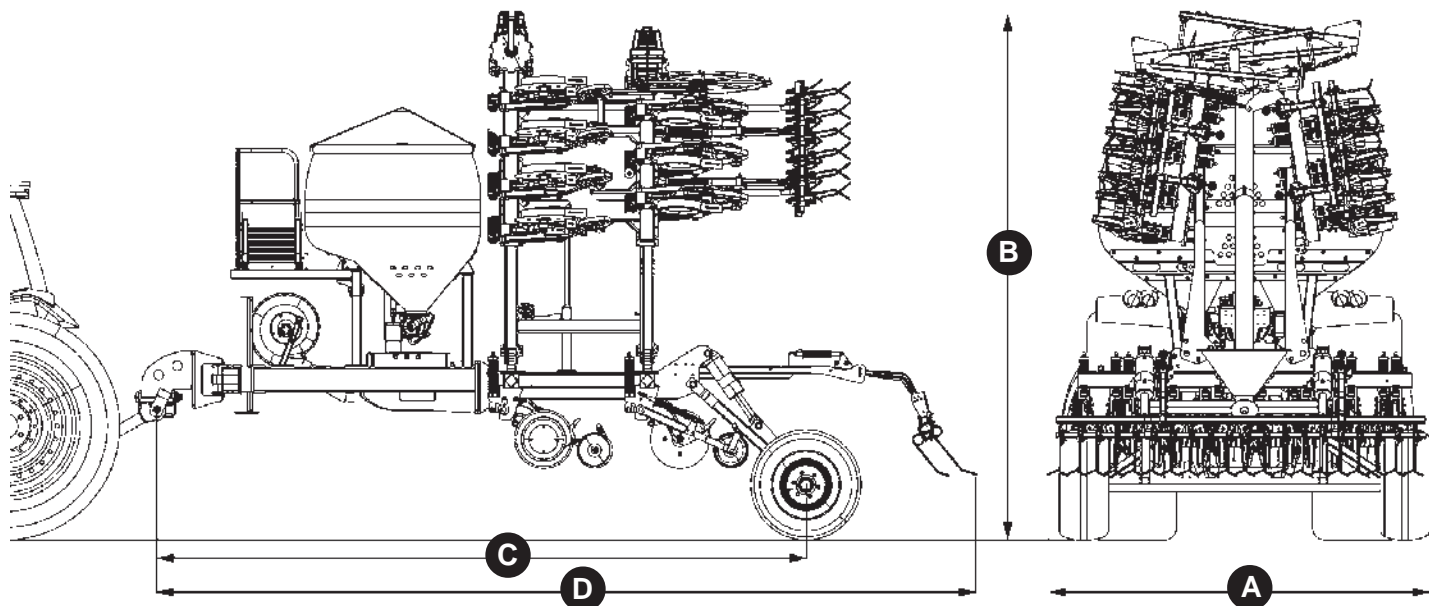
1.3 DONNÉES TECHNIQUES	U.M.	DP PRONTA		GIGANTE TT				
		300	400	400	500	600	900	
Largeur de travail	[m]	3,06	3,96	3,96 (3,90)	5,04	5,94	9,00	
Largeur de transport	[m]	3,14	4,10	3,10	3,10	3,10	5,30	
Nombre de rangs	[nr.]	17	22	22 (26)	28	33	50	
Ecartement	[cm]	18	18	18 (15)	18	18	18	
Capacité de la trémie graines	[l]	1575	1575	1575	2079	2079	3400	
Capacité de la trémie engrais	[l]	815	815	815	1096	1096	1800	
Capacité total de la trémie	[l]	2390	2390	2390	3175	3175	5200	
Distributori	[nr.]	2	2	2	2	2	2	
Distribuzione	[Type]	Mécanique/Électrique		Mécanique/Électrique			Électrique	
Poids - Élément avec roue en fonte	[kg]	3960	4540	5190 (5375)	6457	7012	-	
Poids - Élément avec roue en caoutchouc réglable	[kg]	3820	4340	5025 (5180)	6247	6765	-	
Pneus	[Type]	400/60-15.5 18 PR A8 TR882						
Pression gonflage pneus	[bar-(Psi)]	4 ÷ 5,8 max. - (0)						
Vitesse de travail	[Km/h]	15 (max)						
Mesures du niveau sonore à vide (*)	[dB]	(L <sub>pA</sub> = 84,2)						
Installation électrique	[V]	12						
Pression d'exercice max. (oléodynamique)	[bar]	180						
Pression d'exercice max. (souffleur oléodynamique)	[bar]	140						
Installation oléodynamique soufflante	[litri/min.]	32						
Dimensions	(A)	[cm]	314	414	310	310	310	-
	(B)	[cm]	322	322	371	427	459	-
	(C)	[cm]	470	470	525	525	525	-
	(D)	[cm]	609	609	662	662	662	-

#### CARACTÉRISTIQUES REQUISES PAR LE TRACTEUR

Puissance minimale tracteur sur roues	[kw]	115	135	150	225
Puissance minimale tracteur sur roues à chenilles	[kw]	90	100	115	190
Catégorie attelage	[nr.]	III - IV N			
Tension de la batterie	[V]	12			
Pression de la pompe du tracteur (max)	[bar]	180			
Connexions oléodyn. tracteur demandée	Châssis:	nr. 1 double effet;			
	Roue de transport:	nr. 1 double effet;			
	Entraînement oléodynamique soufflant:	nr. 1 double effet + nr. 1 retour libre séparé (sans pression -max 10 bars)			
	Tracteur:	nr. 1 simple effet;			
	Vis de chargement:	nr. 1 double effet;			
Collegamenti elettrici a 12 V	Kit éclairage:	connecteur à 7 pôles;			

(\*) L<sub>pA</sub> = Livello di pressione acustica continuo equivalente (Ponderato A) nella "postazione dell'operatore".

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





<b>MASCHIO (1) GASPARDO</b>	
MASCHIO GASPARDO Spa Via Marcello n.73-35011 Campodarsego (PD) - ITALY	
RECOMMENDED OIL:	AGIP ROTRA MP 85W/140 <input type="checkbox"/> Agip AGIP GR MU EP 2 <input type="checkbox"/>
TIPO (2)	<input type="text"/>
PESO (kg) (3)	CARICO (kg) (4)
MATR. (5)	<input type="text"/>
F20200076 (7)	<input type="text"/> (6) ANNO DI FABBRICAZIONE

fig. 1

### 1.4 IDENTIFICATION

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

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

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

8) \_\_\_\_\_

9) \_\_\_\_\_

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



#### 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 par un palan ou une grue appropriés ayant une capacité suffisante (P, Fig. 2). 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» (15, Figure 4).

Pour des impératifs d'encombrement, certaines machines peuvent être fournies avec des groupes détachés, contenus néanmoins dans le même emballage.

Monter avec soin ces parties en se rapportant au manuel de montage fourni en dotation.

En particulier, respecter les valeurs des couples de serrage des vis fournies, comme indiqué dans le tableau de la page 127.

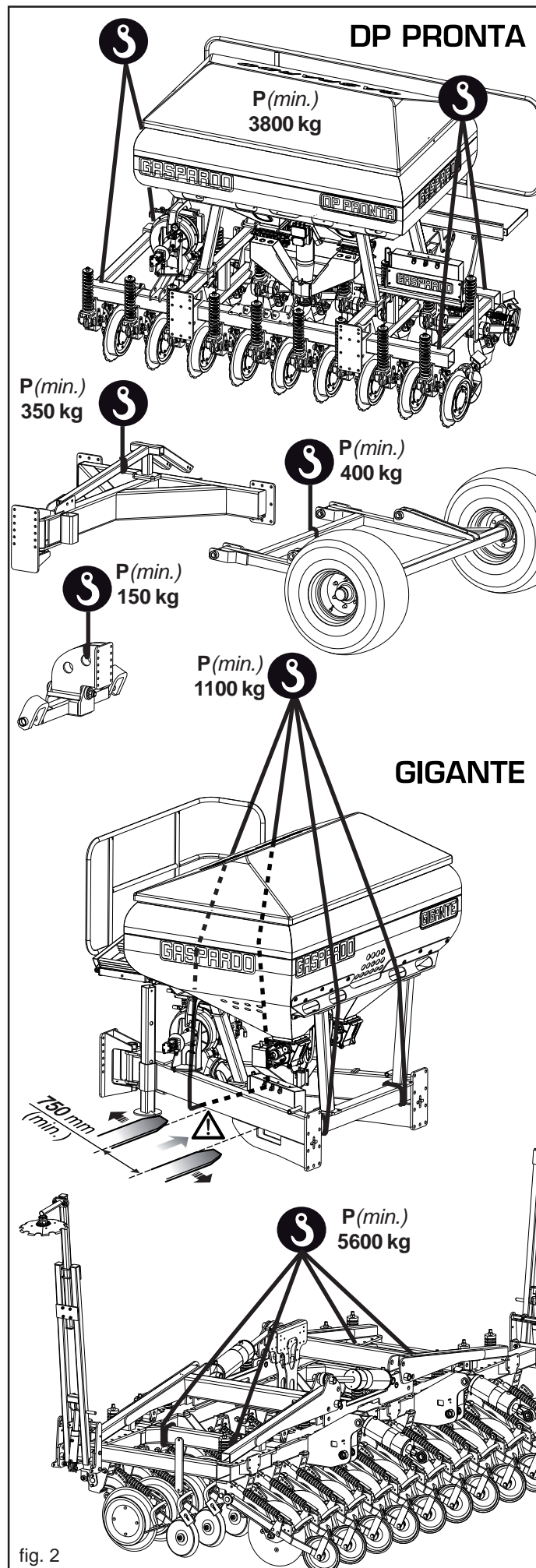
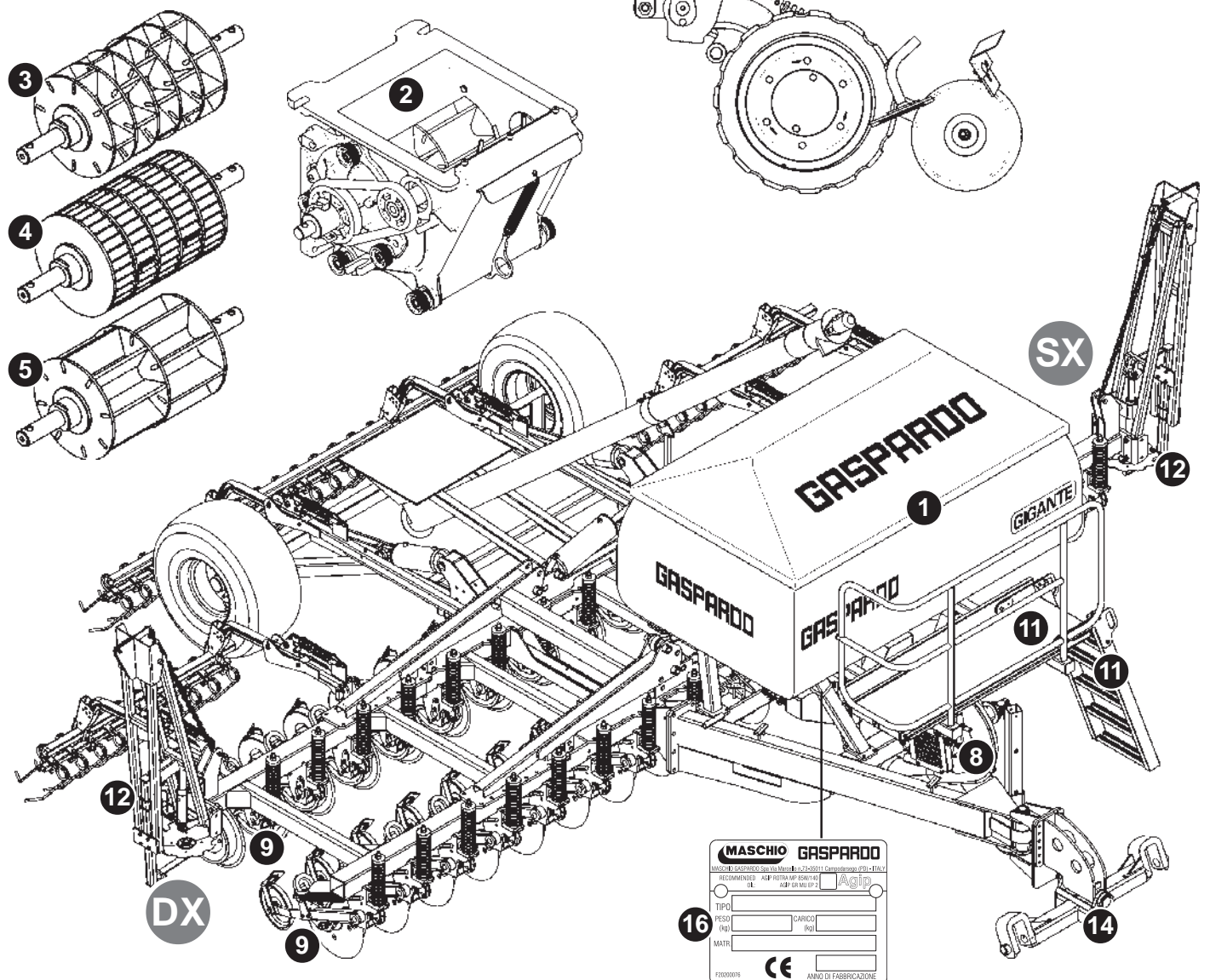


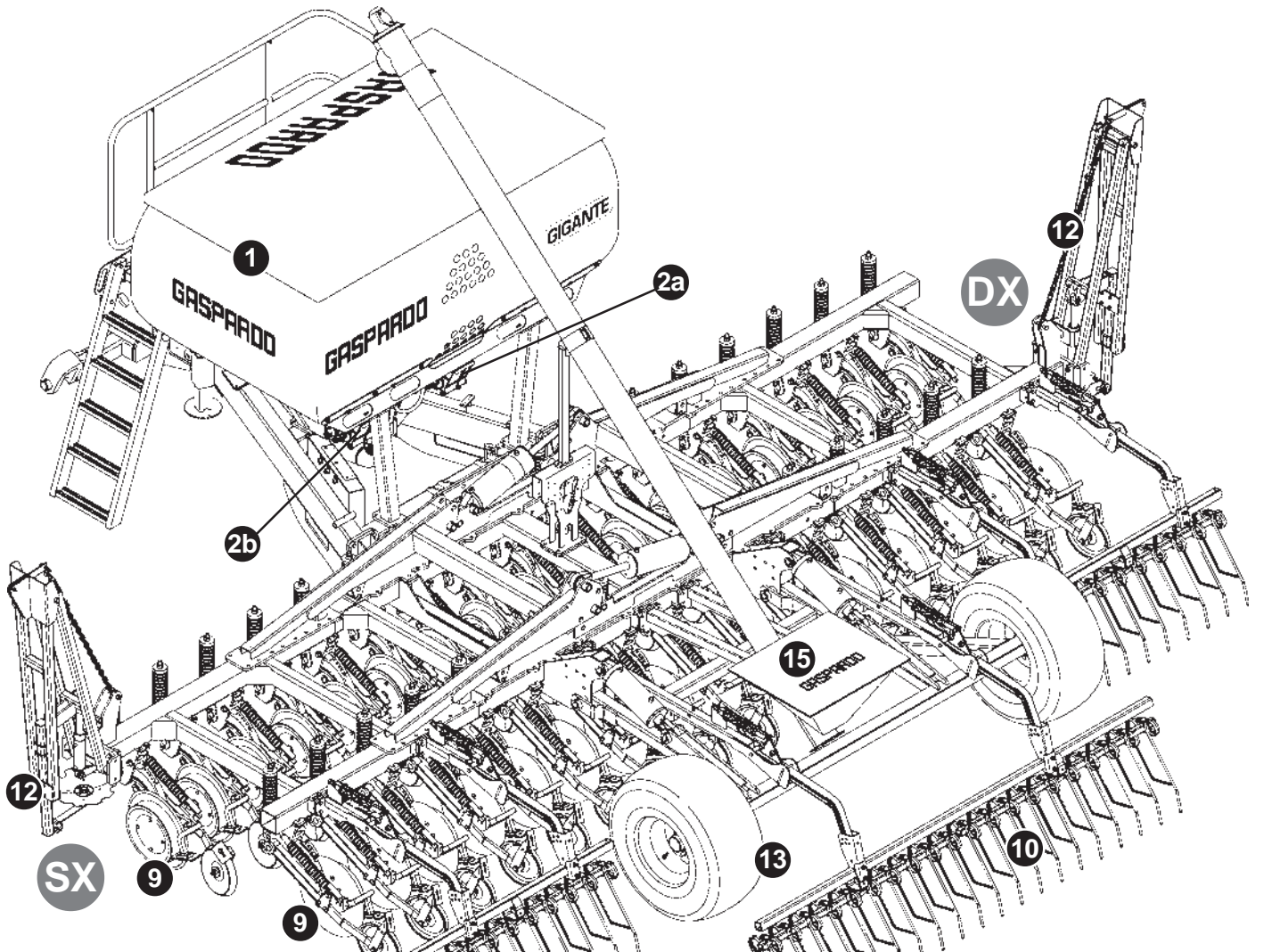
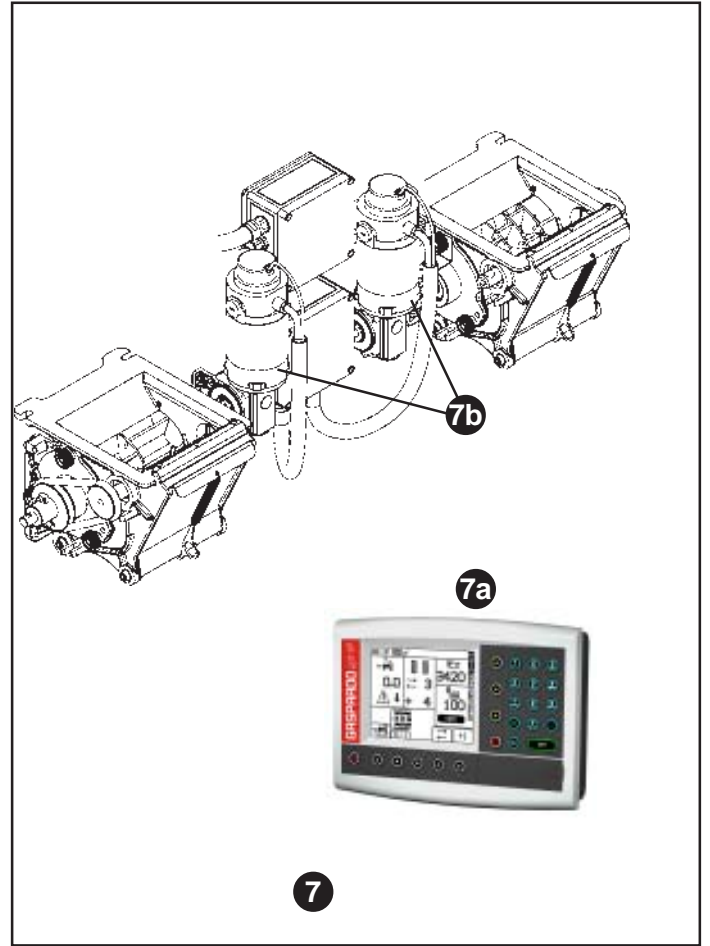
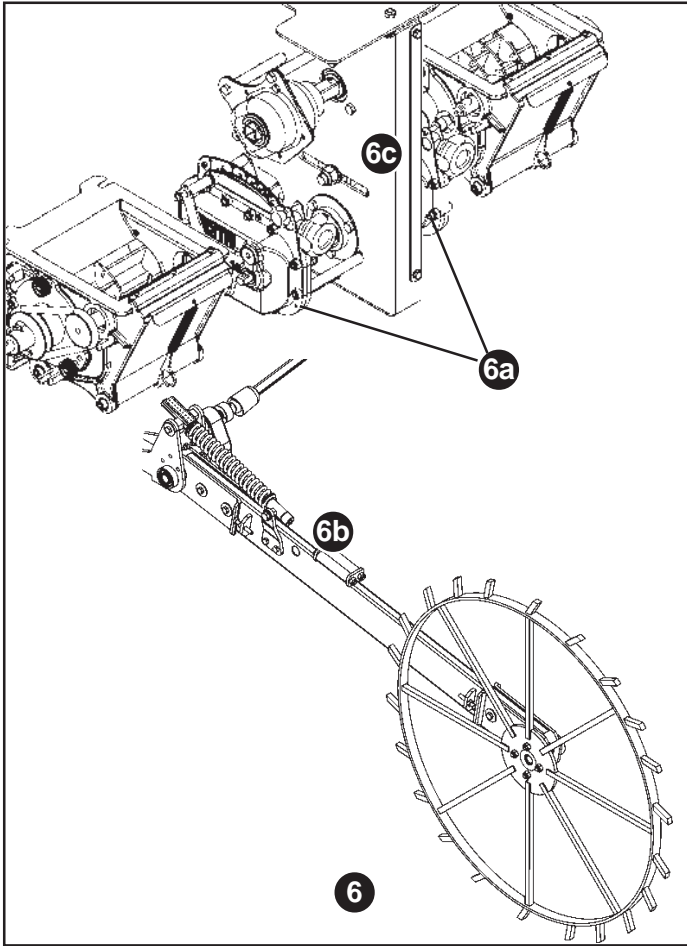
fig. 2

## 1.6 DESSIN GLOBAL (Fig. 3)

- 1) Trémie graines/engrais;
- 2) Doseur:
  - a) Graines;
  - b) Engrais;
- 3) Rouleaux doseurs pour semences NORMAL;
- 4) Rouleaux doseurs pour semences PETITE;
- 5) Rouleaux doseurs pour ENGRAIS;
- 6) Système de distribution MÉCANIQUE:
  - a) Variateur;
  - b) Rue de transmission;
  - c) Transmission;
- 7) Système de distribution ÉLECTRIQUE:
  - a) Monitor GENIUS;
  - b) Moteur électrique;
- 8) Groupe soufflant;
- 9) Éléments de semis:
  - a) Élément avec roues de profondeur en fonte;
  - b) Élément avec roues de profondeur réglables en caoutchouc;
  - c) Numérotation éléments de semis.
- 10) Herse de recouvrement;
- 11) Passerelle de inspection avec échelle;
- 12) Traceur hydraulique;
- 13) Roue de transport;
- 14) Timon;
- 15) Vis de chargement;
- 16) Plaque d'identification.

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**

- 3/4) Risque d'écrasement en phase d'ouverture. Maintenir une distance de sécurité de la machine.
- 5) Risque de chute. Ne pas monter sur la machine.
- 6) Vous risquez d'être pris par l'arbre à cardans. Ne pas s'approcher des organes en mouvement.
- 7) Danger de cisaillement des mains. Ne vous approchez pas des parites 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) Danger de respiration de substances nocives. Porter un masque de protection contre la poussière en cas d'utilisation du tracteur sans la cabine et les filtres.
- 11) Tubes à fluides sous haute pression. En cas de rupture des tubes flexibles faire attention au jet d'huile. Consultez la notice d'instructions.
- 12) Avant d'enclencher la prise de force, assurez-vous du nombre de tours préconisé. Il ne faut pas chan- ger le régime de 540 tr/mn avec celui de 1.000 tr/mn.
- 13) Niveau sonore élevé. Se munir de protections acoustiques adéquates.

**1.7.3 SIGNAUX DE INDICATION**

- 14) Porter des vêtements de sécurité contre les accidents du travail.
- 15) Point d'attelage pour le relevage (indication de la portée maxi).
- 16) Point de graissage.

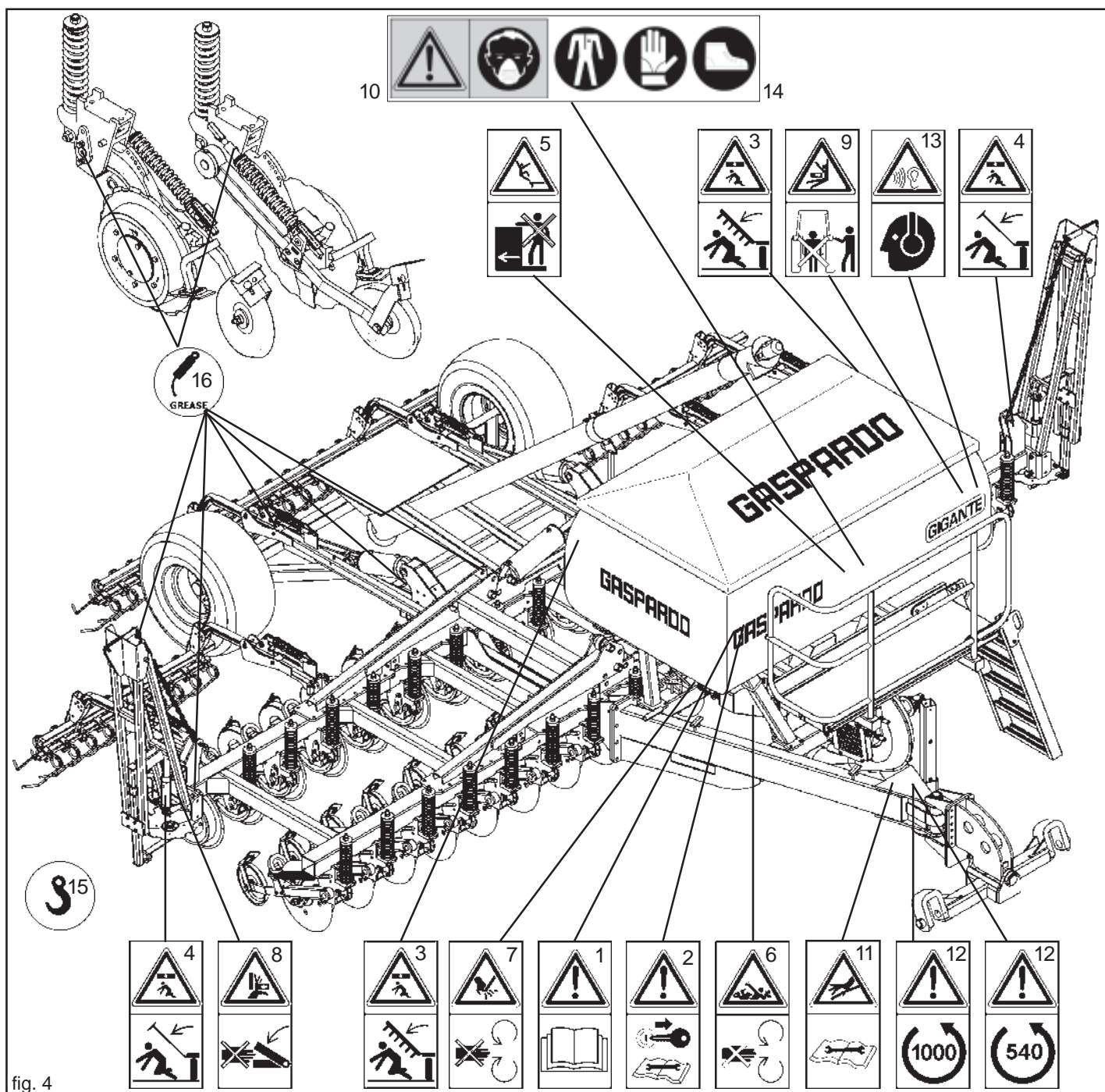


fig. 4

## 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

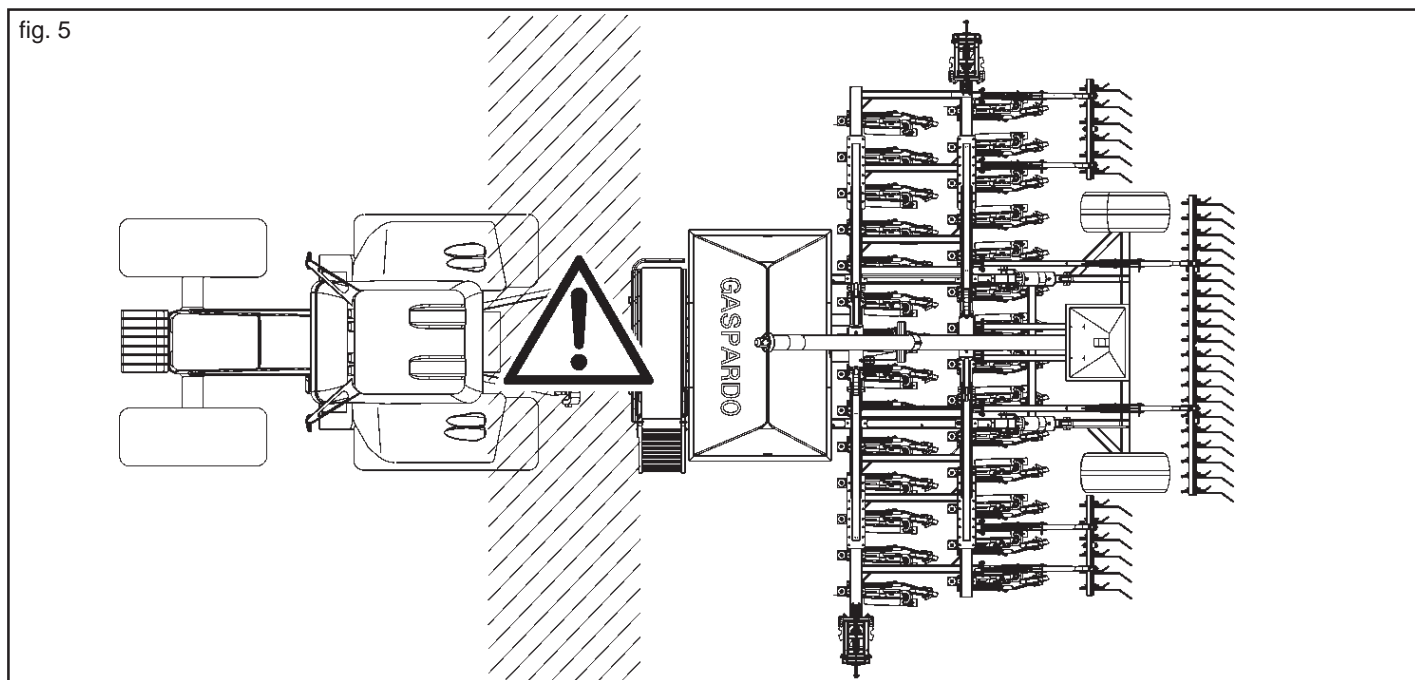
- 1) Faire attention aux symboles de danger indiqués dans ce manuel et sur la machine.
- 2) Les étiquettes avec les instructions, appliquées sur la machine, donnent les conseils utiles essentiels pour éviter les accidents.
- 3) Respecter scrupuleusement les prescriptions de sécurité et de prévention 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) 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.
- 5) 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.
- 6) Effectuer les déplacements sur route avec tous les réservoirs vides.
- 7) Tout déplacement hors de la zone de travail sera effectué avec l'équipement en position de transport.
- 8) Sur demande, le Fabricant fournit les supports et les plaques pour la signalisation de l'encombrement.
- 9) 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.



**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 commandes 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 Coiffe

- 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 (mm <sup>2</sup> )	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 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 ATTELAGE AU TRACTEUR

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

Utiliser les goupilles de l'attelage du timon conformes à la catégorie du tracteur (Fig. 6):

- A) DP PRONTA 300/400, GIGANTE 400/500/600;
- B) GIGANTE 900.

##### 3.1.1 ATTELAGE DU SEMOIR TRAINÉE



**DANGER**

L'application du semoir à l'équipement est une opération très dangereuse. Faire bien attention et respecter les instructions.

La position correcte tracteur/semoir est déterminée par le positionnement de l'équipement sur une surface horizontale.

A présent, appliquer la procédure suivante:

- 1) Accrocher les barres de l'élévateur aux pivots prévus à cet effet (1, Fig. 7). Bloquer par les goupilles à encliquetage.
- 2) Bloquer le mouvement sur le plan horizontal des parallèles du tracteur au moyen des stabilisateurs appropriés (2, Fig. 8), supprimant les oscillations latérales de l'équipement. Contrôler que les bras de relevage du tracteur sont à la même hauteur par rapport au terrain.
- 3) Raccorder correctement les tuyaux oléohydrauliques aux distributeurs du tracteur, en suivant l'indication figurant sur chaque tuyau (Fig. 9).
- 4) Soulever les pieds de support (A, Fig. 10).
- 5) Vérifier la longueur des tuyaux de descente des semences: au cours de l'ensemencement, éviter la formation de courbes et de pliages et, par conséquent, de ruptures. Au besoin, adapter les tuyaux en modifiant leur longueur.



**ATTENTION**

Respecter toujours les indications conseillées par le constructeur pour le transport de la machine.

Au cours des déplacements routiers, bloquer, à l'aide des chevilles de sécurité à déclic, les châssis pliants latéraux.

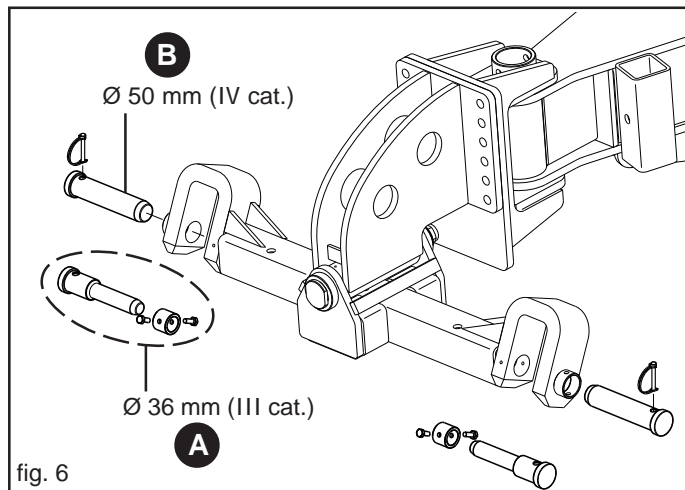


fig. 6

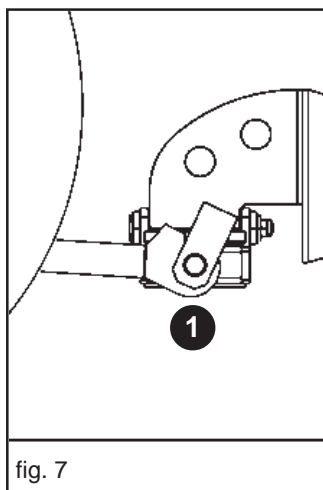


fig. 7



fig. 8

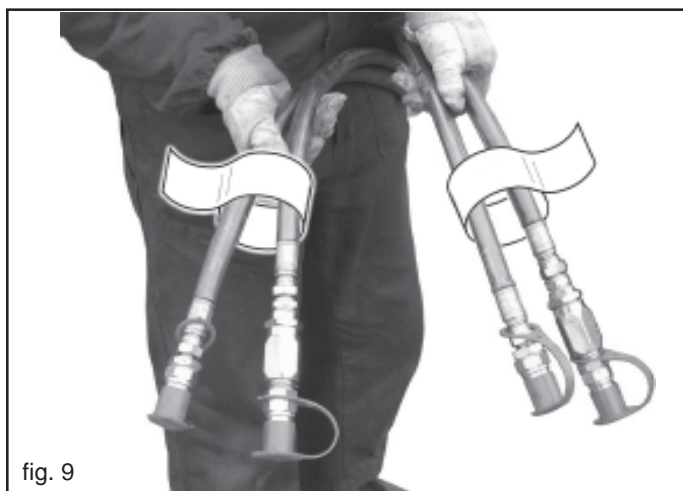


fig. 9

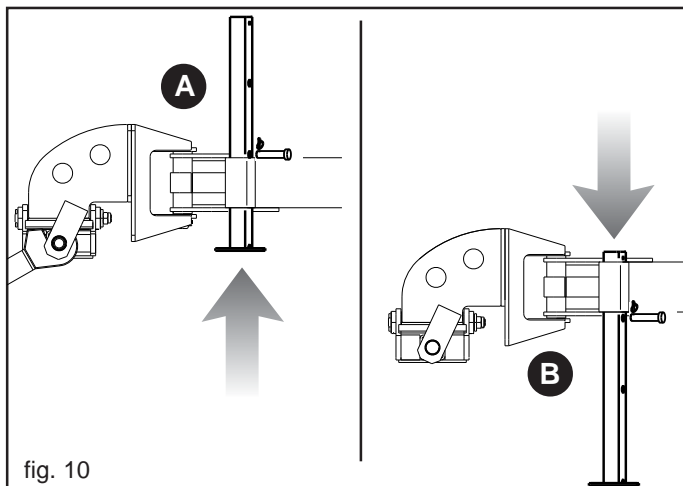


fig. 10



## 3.1.2 DETELAGE DU SEMOIR - TRACTEUR



**Le décrochage de l'élément semeur du tracteur est une phase très dangereuse. Faire très attention au cours de toute cette opération et s'en tenir aux instructions.**

Pour un décrochage correct de l'élément semeur, il est important d'agir sur une surface horizontale.

- 1) Abaisser les pieds de support (B, Fig. 10).
- 2) Abaisser lentement l'élément semeur jusqu'à ce qu'il soit complètement déposé au sol.
- 3) Débrancher les tuyaux oléodynamiques des distributeurs du tracteur et protéger les accouplements rapides à l'aide des capuchons spéciaux.
- 4) Desserrer et décrocher le premier point et enfin le deuxième (1, Fig. 7).

## 3.2 STABILITE PENDANT LE TRANSPORT SEMOIR-TRACTEUR

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

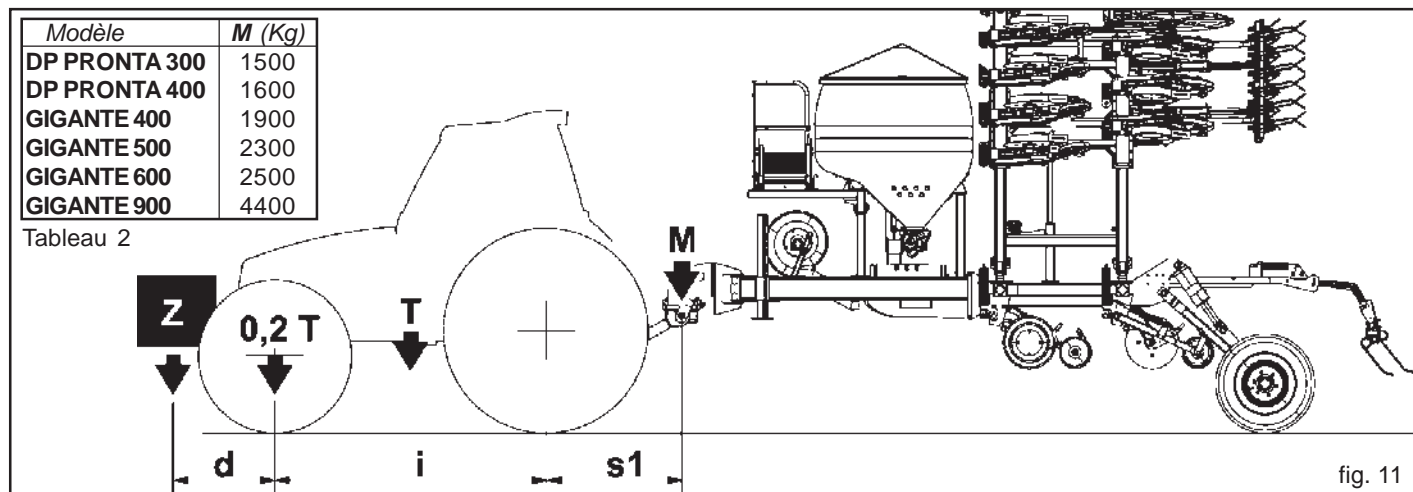
Pour œuvrer en sécurité, il est nécessaire de respecter les indications du code de la route qui prescrit qu'au moins 20 % du poids du seul tracteur doit être supporté par l'essieu avant et que le poids supporté par les bras de levage ne doit pas être supérieur à 30 % du poids du tracteur. Ces considérations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

$$Z > (M \times s1) - (0.2 \times T \times i) \\ (d+i)$$

Les symboles ont la signification suivante (pour référence voir Fig. 11):

- 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).

La quantité de contrepoids à appliquer selon le résultat de la formule correspond à la quantité minimale nécessaire pour la circulation routière. Si, pour des raisons de performance du tracteur ou pour améliorer l'assiette du semoir en fonctionnement, il est nécessaire d'augmenter cette valeur, consulter le livret du tracteur pour en vérifier les limites. Si la formule pour le calcul du contrepoids donne un résultat négatif, il n'est pas nécessaire d'appliquer un poids supplémentaire. Il est toutefois possible, toujours dans le respect des limites du tracteur, d'appliquer une quantité adéquate de poids, afin de garantir une plus grande stabilité pendant la marche. Vérifier que les caractéristiques des pneus du tracteur sont appropriées au chargement.



### 3.3 CHÂSSIS PLIANT

Le châssis de la machine permet de replier, grâce à un système oléohydraulique, les extrémités latérales sur lesquelles sont installés les éléments de semis, réduisant ainsi l'encombrement sur route.



**DANGER**

**Ne s'arrêter en aucun cas à proximité de la machine lors de la phase d'ouverture et de fermeture du châssis pliant.**

#### 3.3.1 OUVERTURE CHÂSSIS (TRAVAIL)

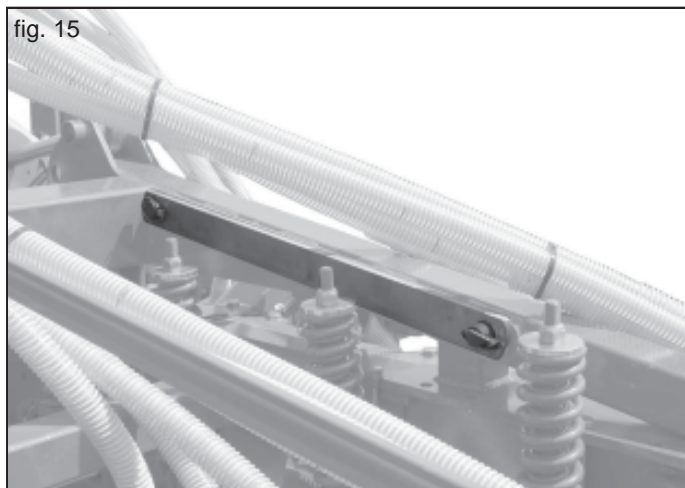
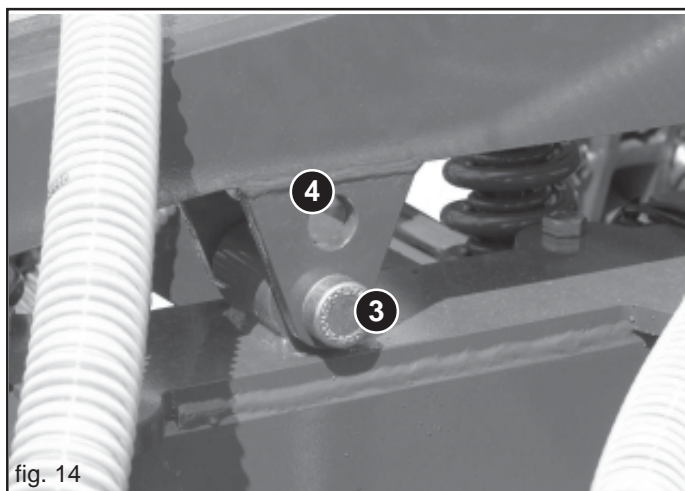
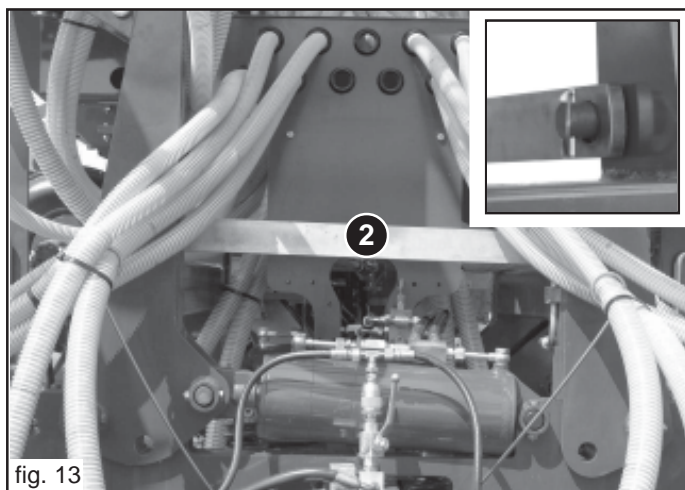
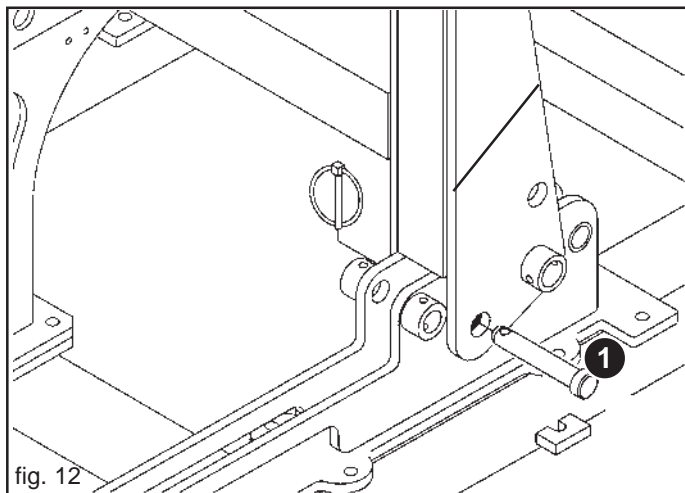
Avec la machine soulevée:

- Retirer les chevilles de sécurité (1, Fig. 12);
- Enlever le dispositif de sécurité des châssis latéraux (2, Fig. 13), et le placer le long du châssis latéral comme indiqué dans la Figure 15;
- Lorsque les châssis latéraux sont débloqués, placer les châssis en question en position de travail afin d'inverser le flux de l'installation oléodynamique. Pour effectuer l'étalonnage de l'installation, consulter le chapitre 3.3.3 ÉTALONNAGE DE L'INSTALLATION OLÉODYNAMIQUE POUR L'OUVERTURE DES CHÂSSIS;
- Bloquer à l'aide des chevilles (3, Fig. 14)

#### 3.3.2 FERMER LE CHÂSSIS (TRANSPORT)

Avec la machine soulevée:

- Décrocher les goupilles (3) et les remettre dans leur logement (4) indiqué sur la Figure 14;
- Actionner l'installation oléodynamique en plaçant les châssis latéraux en position de transport;
- Bloquer les châssis latéraux à l'aide de la barre de blocage prévue à cet effet (2, Fig. 13) puis bloquer cette dernière à l'aide des sécurités spéciales (goupilles à déclic et à encliquetage).



### 3.3.3 ÉTALONNAGE DE L'INSTALLATION OLÉODYNAMIQUE POUR L'OUVERTURE DES CHÂSSIS

L'installation oléodynamique des châssis latéraux est dotée d'une vanne (Fig. 16) qui est étalonnée (en fonction des dimensions de l'équipement) à la pression maximum qui peut être exercée dans l'installation:

**GIGANTE 400:** 50 bar

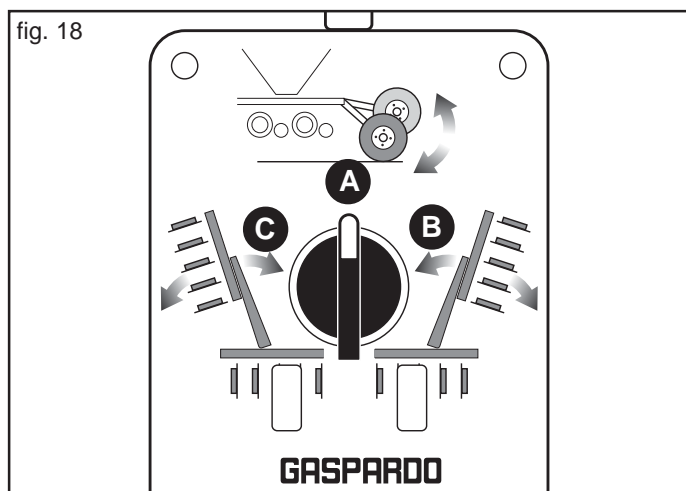
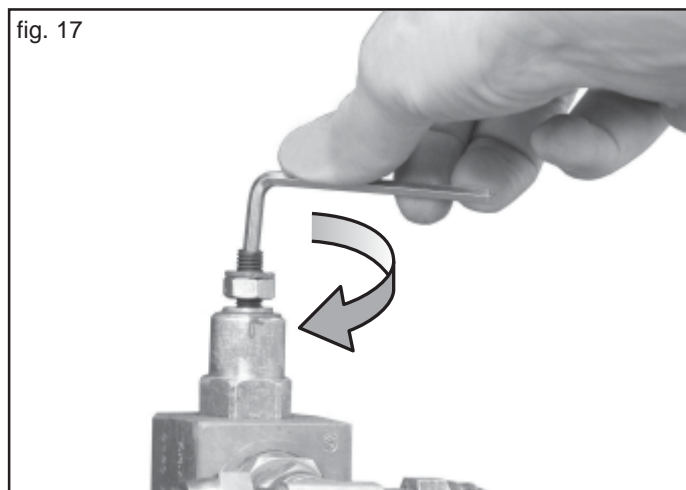
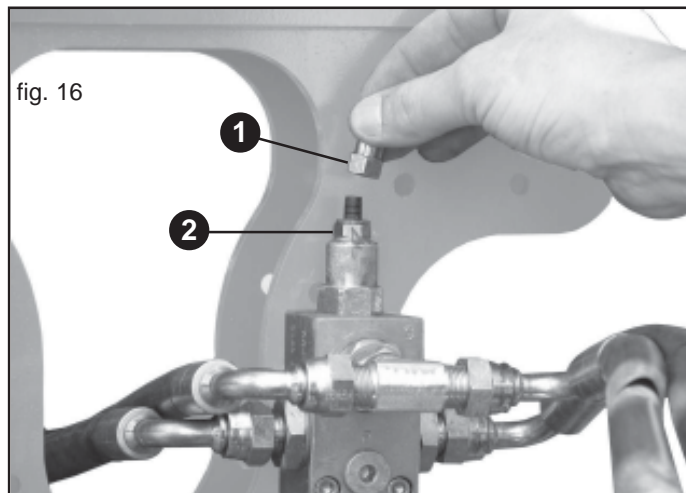
**GIGANTE 600-900:** 65 bar

Au-delà de cette valeur, la vanne évacuera l'excès de pression dans le circuit afin de garantir l'intégrité de la structure.

Au cas où les châssis ne s'ouvrent pas alors que les conditions sont normales, vérifier si le tracteur est équipé de vannes qui permettent d'augmenter la pression dans le circuit oléodynamique des distributeurs. Uniquement après avoir effectué ce contrôle, il sera possible d'intervenir sur l'installation de l'équipement selon les indications qui figurent ci-dessous. Deux personnes qualifiées sont nécessaires pour effectuer ces opérations; elles doivent être réparties de la façon suivante:

- une personne sur le tracteur pour gérer le distributeur oléodynamique qui commande l'installation;
- et une autre personne à proximité de la vanne de l'équipement pour régler l'installation.

- 1) Tracteur allumé, frein de stationnement activé et équipement soulevé du sol.
- 2) Dévisser et enlever le bouchon de la vanne (1, Fig. 16) puis desserrer l'écrou (2).
- 3) Du tracteur, mettre l'installation oléodynamique sous pression pour permettre aux châssis de s'ouvrir.
- 4) À l'arrière de l'équipement, à l'aide d'une clé six pans mâles (n. 4 - Fig. 17), tourner très lentement et dans le sens horaire jusqu'à déplacer les châssis.
- 5) Lorsque le réglage est terminé, resserrer l'écrou (2, Fig. 16) et remettre le bouchon de la vanne (1) en place.



### 3.3.4 CENTRALE ÉLECTROVANNES HYDRAULIQUES

Si le système est en dotation, l'ouverture et la fermeture du châssis sont commandées par une boîte de dérivation (Fig. 18) qui, en agissant sur une électrovanne, permet d'effectuer les opérations suivantes:

- A) Manutention du chariot arrière;
- B) Manutention du châssis latéral droit;
- C) Manutention du châssis latéral gauche.

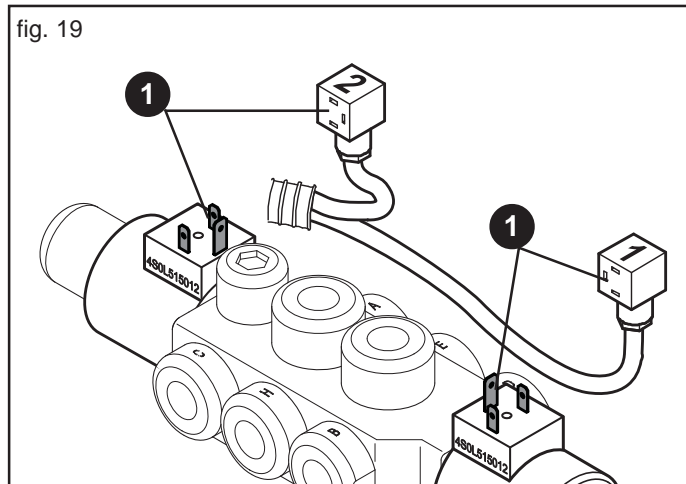


L'utilisation de ce système permet d'employer un seul distributeur oléohydraulique à double effet du tracteur.



#### ATTENTION

Garder l'équipement à l'abri et dans un lieu sec. Dans le cas qui ça soit pas possible, on RECOMMANDE de le protéger avec une bâche en faisant particulier attention au matériel électrique. En cas d'anomalies au système avec électrovannes hydrauliques, contrôler s'il y a de l'oxyde dans les connecteurs (1, Fig. 18).



### 3.4 RÉGLAGES

#### 3.4.1 DOSEUR (Fig. 20)

Il doseur volumétrique GRINTA est essentiellement composé de trois éléments pour la distribution de graines:

- A) Châssis monobloc en aluminium;
- B) Agitateur;
- C) Rouleaux doseurs.

#### 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.

#### AGITATEUR

Garantie d'une alimentation continue des rouleaux doseurs. 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. 21). (Pour le montage de la courroie, voir le chapitre relatif au rouleau doseur).

#### 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!**

Il existe plusieurs roues permettant différentes utilisations, elles sont regroupées en trois familles de produit (Fig. 22):

- D) **5 éléments, 8 chambres par roue** (mod. G1001), distribution de engrais.
- E) **5 éléments, 8 chambres par roue** (mod. G1000), distribution de graines normal.
- F) **5 éléments, 32 chambres par roue** (rouleau doseur graines fines) (mod. F25-125).

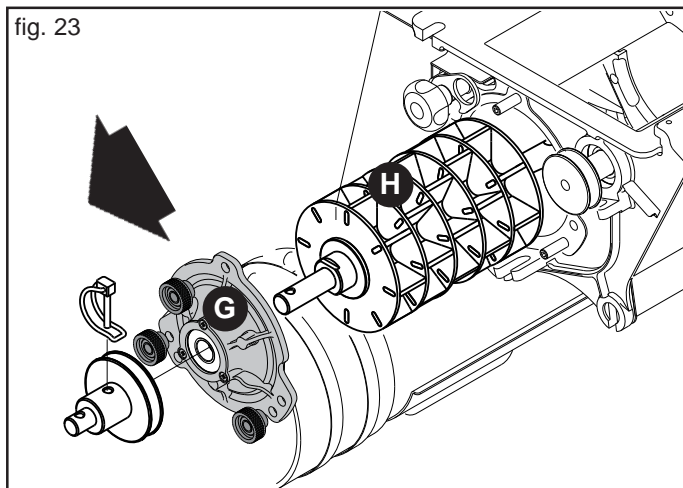
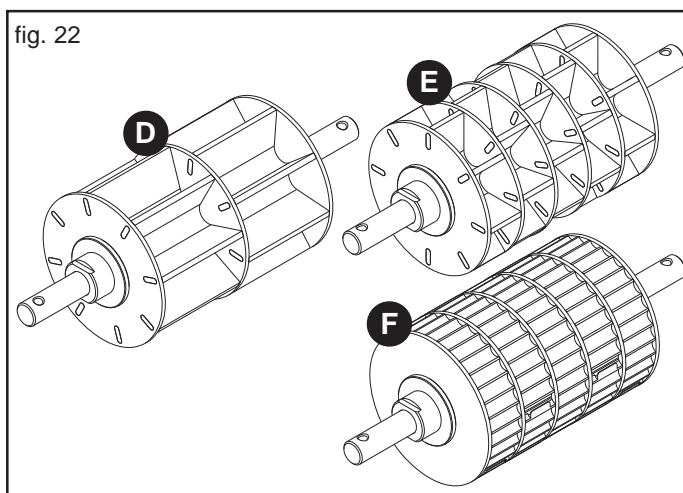
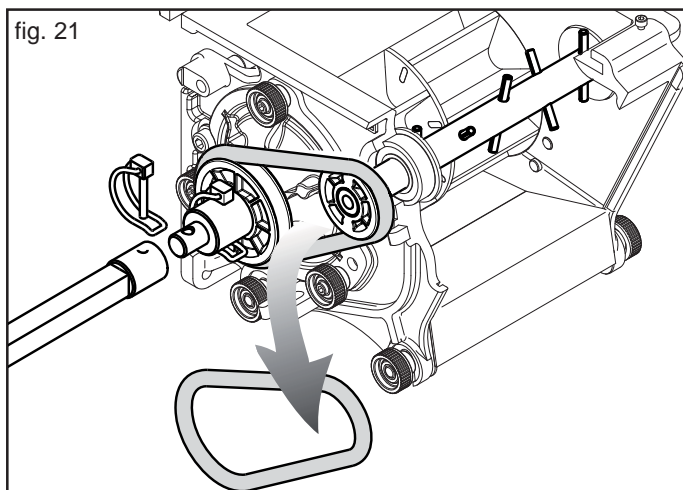
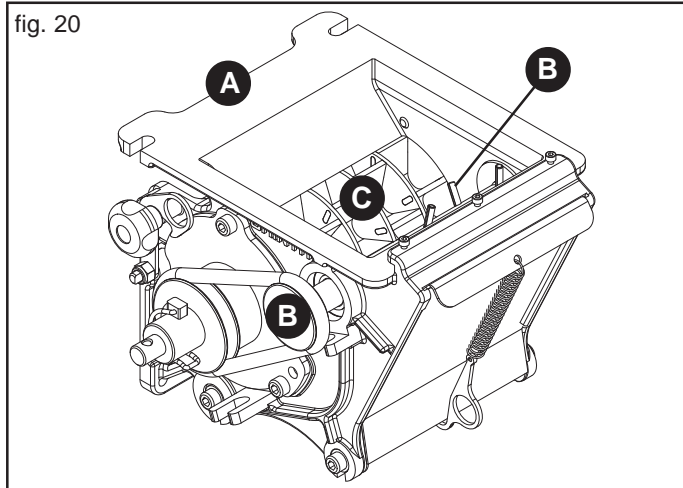


**Utiliser le rouleau doseur approprié au type de distribution.**

**procéder lorsque la machine est complètement vide...**

- 1) Enlever la courroie de l'élément agitateur, décrocher complètement la transmission du doseur (Fig. 21).
- 2) Démontez le support du roulement du rouleau doseur (G, Fig. 23);
- 3) Extraire latéralement le rouleau doseur (H, Fig. 23) ...

Pour le montage, répéter les opérations dans le sens inverse.



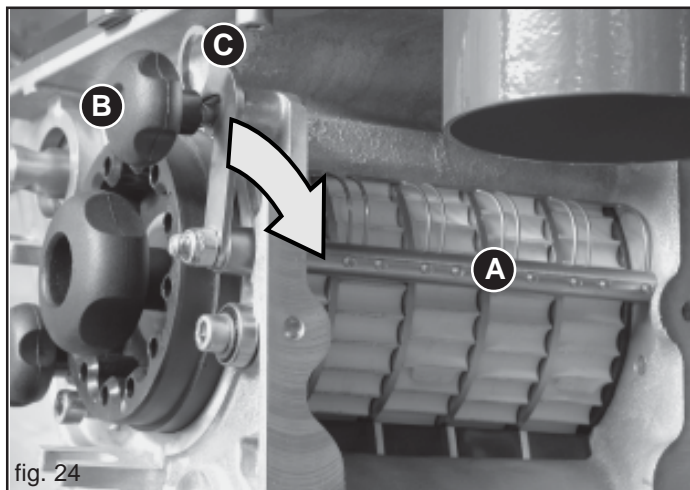


fig. 24

### ÉLÉMENTS ELASTIQUES NETTOYANTS

Les éléments élastiques nettoyants (A, Fig. 24) 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 nettoyants est situé à l'extérieur de la chambre de dosage de la graine.

Pendant la distribution d'autres types de graines, les éléments élastiques nettoyants peuvent être exclus pour éviter une inutile usure:

... Desserrer la pommète (B, Fig. 24), extraire les leviers (C) de son siège et les déplacer dans le sens de des flèches.

### USURE

En présence d'une considérable couche oleagineuse, 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 pommète (B, Fig. 24), et déplacer le levier (C) dans le sens de lancement des flèches.
- 2) Extraire le roulement de encemencement (Fig. 25) comme décrit et indiqué précédemment (vois chapitre 3.4.1).
- 3) Desserrer les dés M8 (Fig. 26) avec la clé à usage multiple en dotation.
- 4) Extraire l'arbre des éléments élastiques des sièges (Fig. 27).
- 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 28.
- 6) Substituer l'élément élastique avec rechange original, et monter le tout en parcourant en arrière les phases sur décrites.

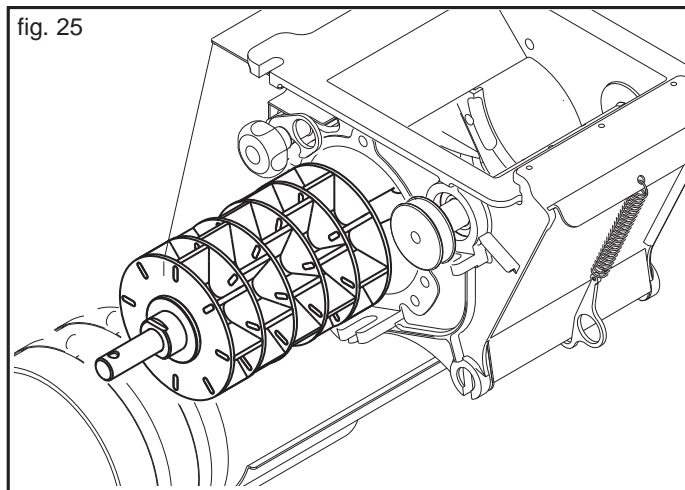


fig. 25

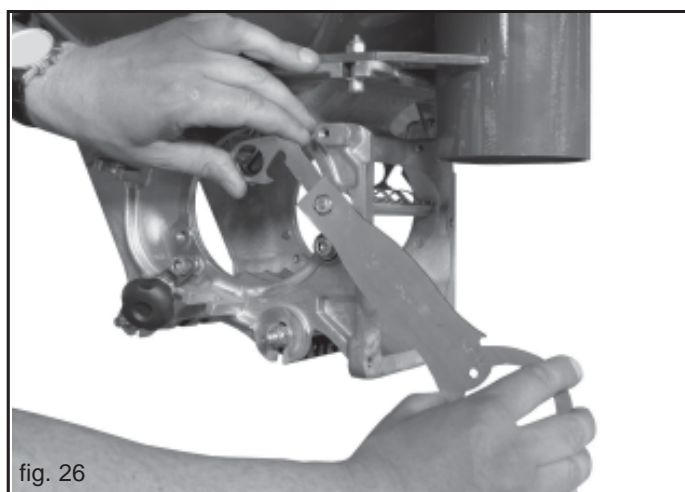


fig. 26

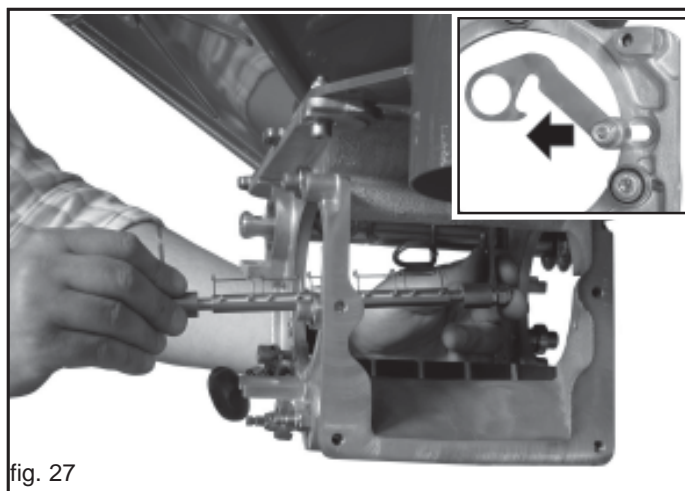


fig. 27

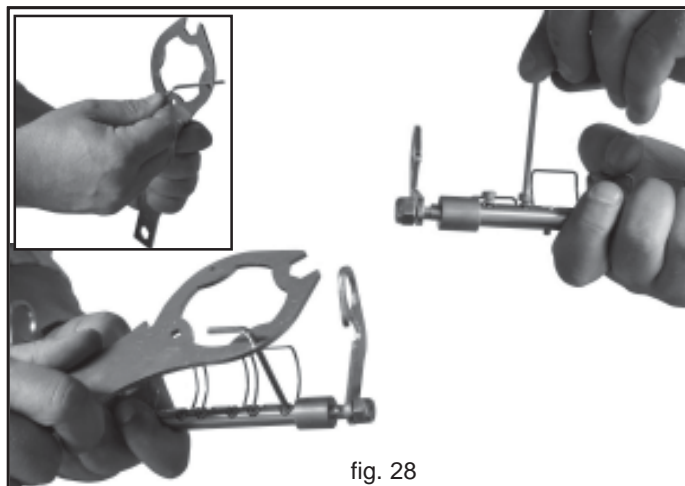


fig. 28

### 3.4.2 DISTRIBUTION SEMENCES FINES

#### Distribution de quantité inférieures 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. 30) 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. 30) 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. 30).

Pour monter les secteurs, faire de façon que en conditions de travail ceux actifs présentent les gorges distributives ne soit pas alignées (D, Fig. 30), pour garantir 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. 30) en bloquant la rotation et donc la distribution.

Exécuter l'épreuve de dosage, selon l'explication du chapitre 3.4.4, faire attention la proportion entre le roulement 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 secteur effectif en travail.

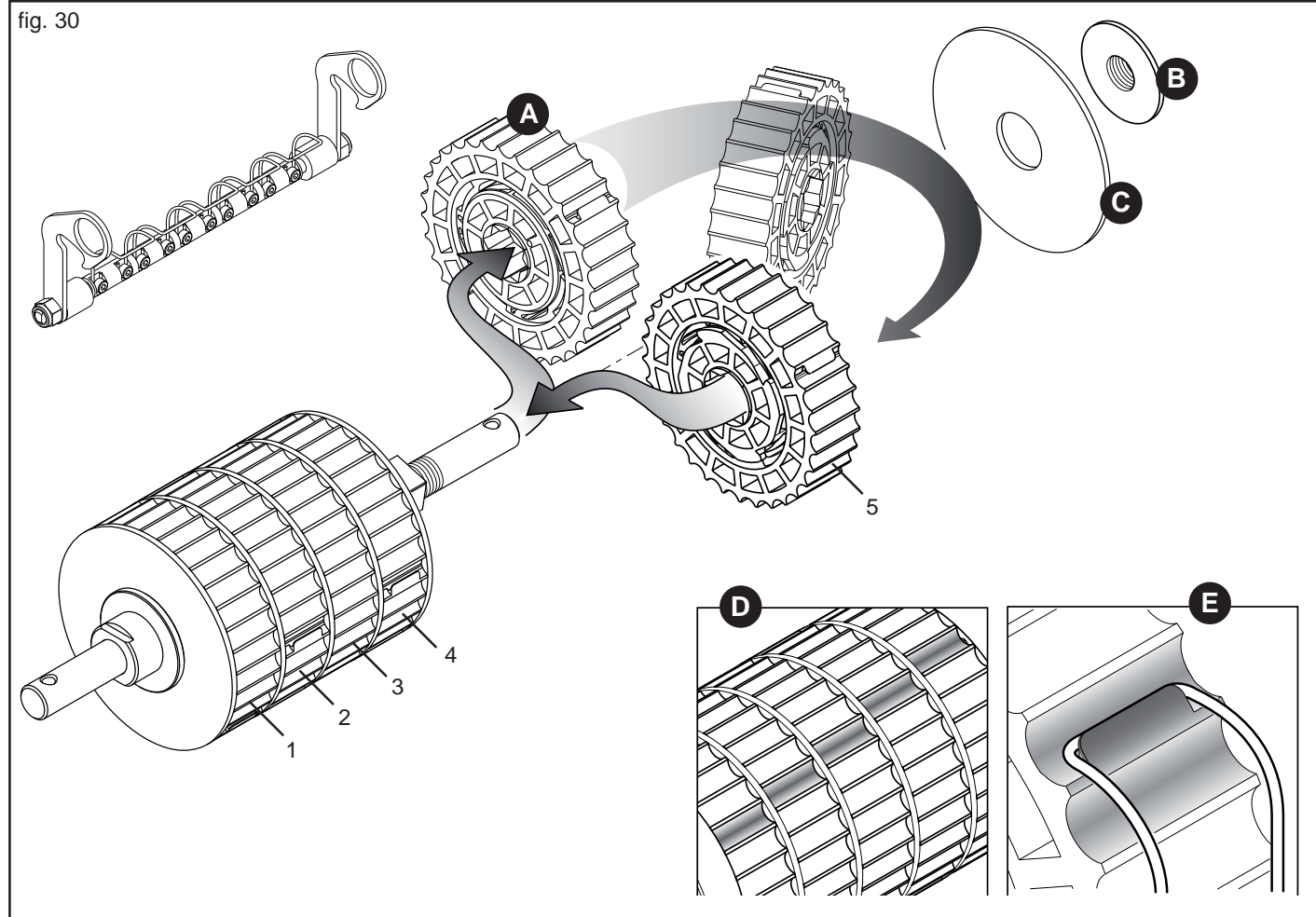
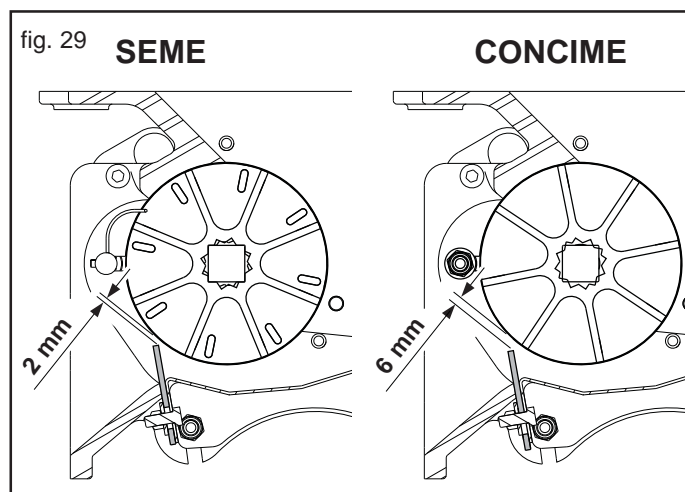
À parité de quantité à distribuer, réduire l'ouverture de la boîte de vitesse du 20% pour chaque secteur activé.

Pour rétablir la distribution sur certains ou tous les secteurs, démonter le roulement et ses parties, renverser les secteurs précédemment exclus.

### 3.4.3 RÉGLAGE CLOISON ANTI-DÉBORDEMENT

Pour obtenir une distribution optimale de la graine, il est important de régler la cloison anti-débordement en caoutchouc à l'intérieur du doseur.

Les positions de la cloison pour obtenir une distribution optimale de graines et de fertilisant sont résumées schématiquement sur la Figure 29.



## 3.4.4 DOSAGE



## ATTENTION

Les Figures 31 et 32 représentent des distributions dans deux configurations possibles:

- 1) GRAINE-FERTILISANT (Fig. 31);
- 2) GRAINE-GRAINE (Fig. 32).

Remplacer le rouleur doseur SX (gauche) et régler la cloison anti-débordement (Fig. 29) pour passer d'une configuration à l'autre.

La trémie est divisée en deux compartiments, avec une capacité d'environ 2/3 du total utilisée normalement pour la graine et d'environ 1/3 pour celui du fertilisant ou de la graine, selon la configuration utilisée (Fig. 31-32).

## 3.4.4.1 GRAINE-FERTILISANT (Fig. 31)

Pour effectuer un essai de dosage correct, dans le cas de la distribution GRAINE-FERTILISANT, il faut régler une distribution à la fois en désenclenchant la transmission opposée:

- Désenclencher (A) pour effectuer un essai de dosage de la graine;
- Désenclencher (B) pour effectuer un essai de dosage du fertilisant;

**Lorsque les essais sont terminés, réenclencher les deux transmissions.**

## 3.4.4.2 GRAINE-GRAINE (Fig. 32)

Les valeurs indicatives figurant dans le Tableau de distribution se rapportent aux quantités de dosage distribuées par un seul doseur. Dans le cas d'une distribution GRAINE-GRAINE qui utilise les deux doseurs, il est nécessaire de régler les doseurs en proportion de la capacité du compartiment de la trémie associé.

**Exemple, quantité à distribuer 210 Kg/ha:**

- réglage du doseur DX (droit) pour une quantité de 140 Kg/ha;
- réglage du doseur SX (gauche) pour une quantité de 70 Kg/ha.

**Cette manœuvre s'avère nécessaire pour vider de manière homogène les compartiments de la trémie.**

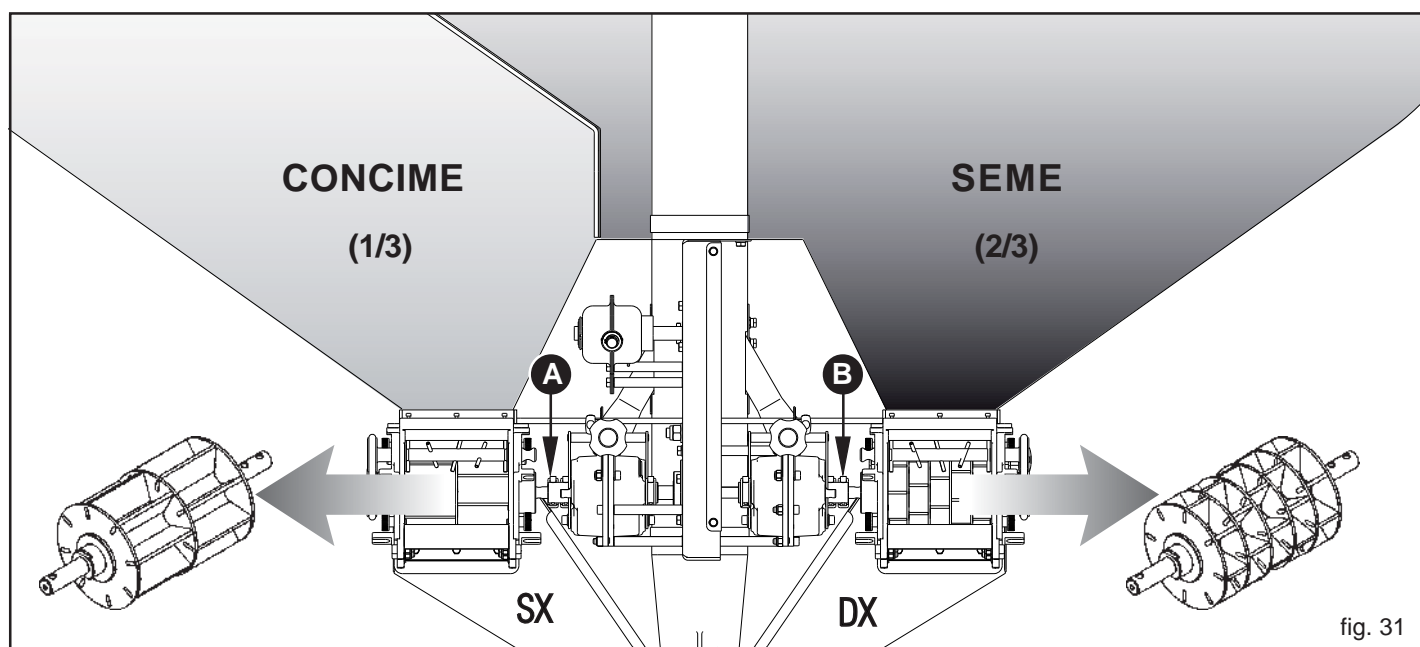


fig. 31

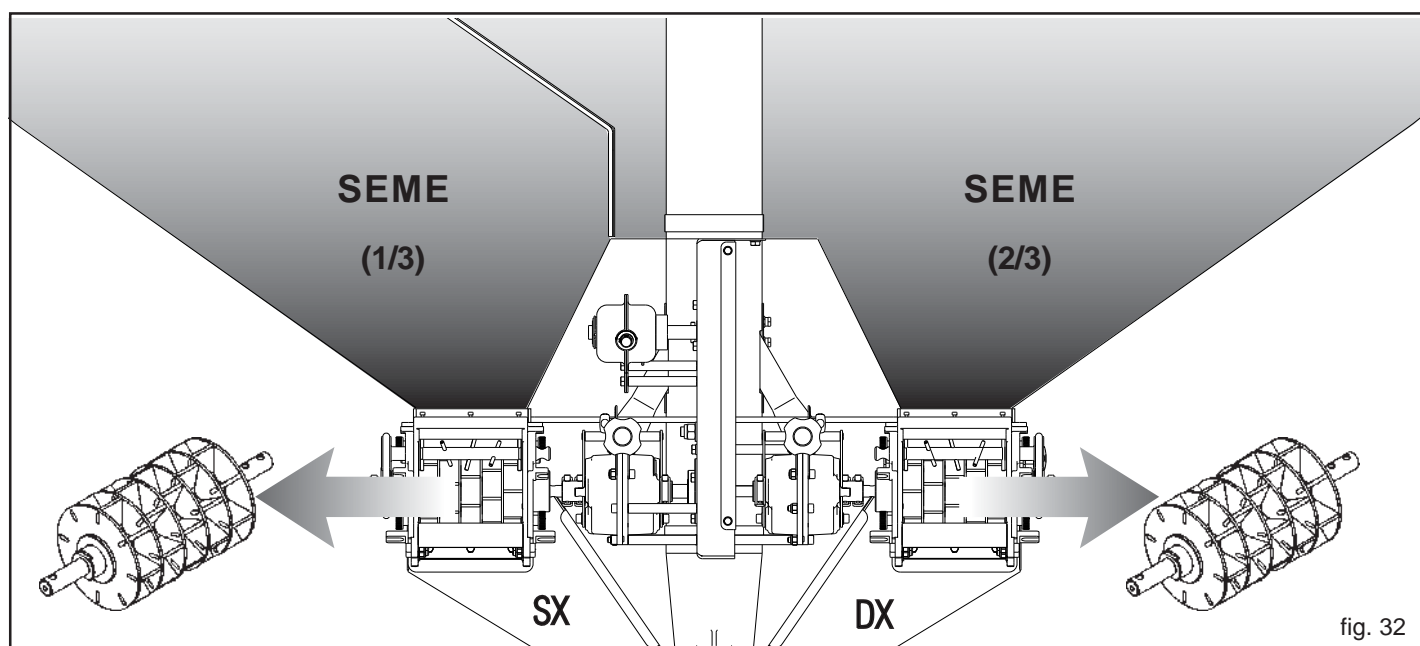


fig. 32

## 3.4.4.3 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.
- En fonction de la configuration utilisée (Fig. 31-32), s'en tenir aux indications mentionnées dans le chapitre 3.4.4.1 et le chapitre 3.4.4.2.

- 1) Ajouter une petite quantité de produit à l'intérieur du réservoir.
- 2) Retirer la courbe placée sous le canal de l'injecteur (A, Fig. 33), desserrer le dispositif de fermeture rapide.
- 3) Raccorder à sa place le tube de récolte fourni en dotation (B, Fig. 33) et à l'autre extrémité du tube, placer un bac de récolte (C, Fig. 33).
- 4) La valeur d'ouverture de la boîte de vitesse peut être déduite du "Tableau de distribution" (voir page 137, 138 et 139), selon le type de produit et la quantité à distribuer.



Si l'on utilise le système de distribution électrique (de série sur GIGANTE 900), effectuer l'essai de dosage en suivant les indications mentionnées dans le manuel d'utilisation en dotation avec le système.



**ATTENTION:** Vérifier je l'utilise du roulement de sème apte.

- 5) Le tableau de distribution est également affiché sur la machine. Le tableau de distribution permet toujours d'obtenir les quantités approximatives de distribution. Dans tous les cas, il est nécessaire d'effectuer un essai de produit!
- 6) Desserrer la vis de fixation placée sur le régleur de la boîte de vitesse (Fig. 34)...
- 7) ... puis agir sur la poignée de réglage (Fig. 35) pour placer l'indicateur gradué dans la position souhaitée (en fonction de la quantité de produit à distribuer).
- 8) Lorsque l'essai de semis est effectué avec succès, fixer à nouveau la vis de fixation du régleur de la boîte de vitesse.

Pour la phase effective d'essai de dosage, introduire la manivelle sur la roue en la faisant tourner dans le sens indiqué (Fig.36).

**Les tours de manivelle correspondent à 1/10 d'hectare.**

À l'aide d'une balance, vérifier ensuite la quantité de produit collecté, et multiplier par **10** 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.

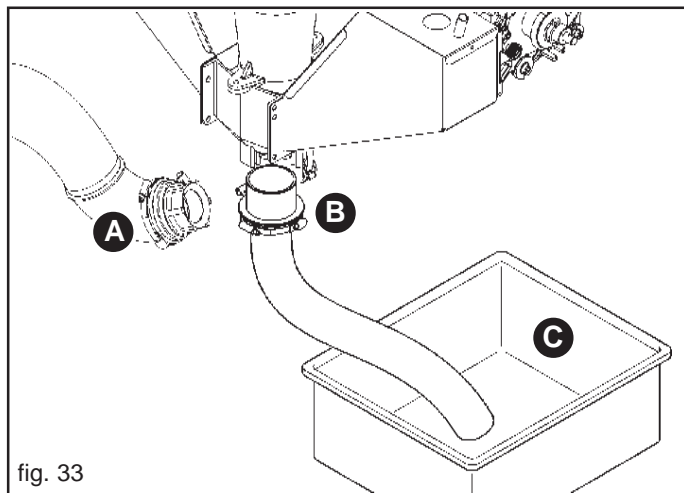


fig. 33



fig. 34

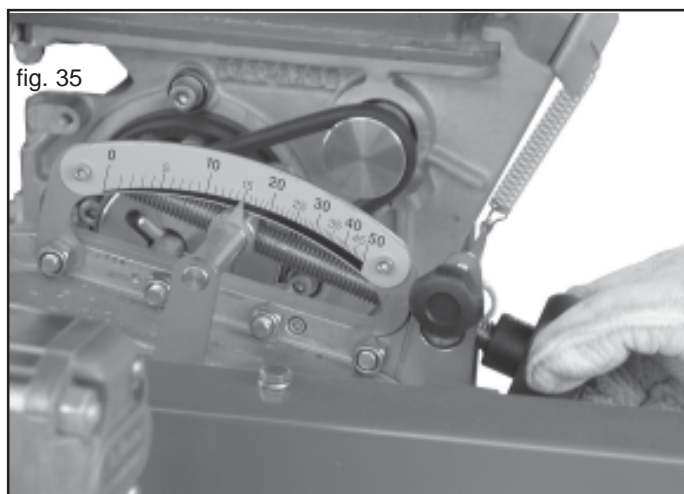


fig. 35

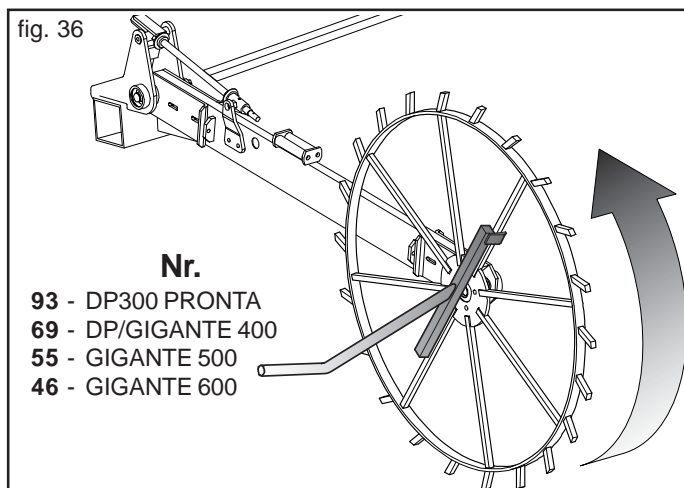


fig. 36





## GIGANTE 500

Tableau 5

cod. G19707320

Semente normale Normal seeds Normalsaat Semence normal Semilla normal Средние семена										G1000	Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га			Semente piccola Small seeds Feinsaat Semence petite Semilla pequeño Мелкие семена					F25-125																																			
Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Семена	Frumento Wheat Weizen Blé Триго Пшеница	Segala Rye Roggen Seigle Centeno Рождь	Orzo Barley Gerste Orge Cebada Ячмень	Avena Oat Hafer Avoine Avena Овёс	Riso Rice Reis Riz Arroz Рус	Piselli Peas Erbsen Pois Arveja Горох	Soia Soya Soja Soja Soja Соя	Loietto Ryegrass Raigras Ivraie Cizana Плевел	Sorgo Sorgho Hirse Sorgho Sorgo Сорго	Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Семена	Colza Colza Raps Colza Colza Raps	Trifoglio Clover Rotklee Trefle Trebol Клевер	Erba medica Lucerne Pfriemengraf Luzerne Alfalfa Люцерна	Kg/dm³ Ке/дм³	0,77	0,70	0,67	0,53	0,60	0,80	0,74	0,37	0,70	Kg/dm³ Ке/дм³	0,64	0,78	0,79																											
Quantità - Quantity - Menge - Quantité - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)													kg/ha (кг/га)																																									
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada - Градуированная шкала	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50				
	16	36	56	77	110	133	154	176	190	212	232	248	270	286	307	327	345	364	381	402	422	442	462	482	492	0,4	1,5	2,4	3,2	4,1	5,0	5,8	6,7	7,3	8,0	8,9	9,7	9,7	10,4	10,4	11,2	11,9	12,3	12,7	13,6	14,3	15,1	15,8	16,6	17,5	18,4	19,2	20,1	20,7

## GIGANTE 600

Tableau 6

cod. G19707280

Semente normale Normal seeds Normalsaat Semence normal Semilla normal Средние семена										G1000	Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га			Semente piccola Small seeds Feinsaat Semence petite Semilla pequeño Мелкие семена					F25-125																																
Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Семена	Frumento Wheat Weizen Blé Триго Пшеница	Segala Rye Roggen Seigle Centeno Рождь	Orzo Barley Gerste Orge Cebada Ячмень	Avena Oat Hafer Avoine Avena Овёс	Riso Rice Reis Riz Arroz Рус	Piselli Peas Erbsen Pois Arveja Горох	Soia Soya Soja Soja Soja Соя	Loietto Ryegrass Raigras Ivraie Cizana Плевел	Sorgo Sorgho Hirse Sorgho Sorgo Сорго	Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Семена	Colza Colza Raps Colza Colza Raps	Trifoglio Clover Rotklee Trefle Trebol Клевер	Erba medica Lucerne Pfriemengraf Luzerne Alfalfa Люцерна	Kg/dm³ Ке/дм³	0,77	0,70	0,67	0,53	0,60	0,80	0,74	0,37	0,70	Kg/dm³ Ке/дм³	0,64	0,78	0,79																								
Quantità - Quantity - Menge - Quantité - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)													kg/ha (кг/га)																																						
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada - Градуированная шкала	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	
	14	34	54	73	92	111	129	147	158	176	194	207	225	239	256	273	287	303	318	335	352	368	385	401	410	0,4	1,3	2,0	2,7	3,4	4,1	4,9	5,6	6,1	6,7	7,4	8,1	8,6	9,4	9,9	10,6	11,3	11,9	12,6	13,1	13,9	14,6	15,3	16,0	16,7	17,3

Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grandeur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité mesurée avec cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante.

3.4.6 TABLEAU DE DISTRIBUTION ENGRAIS (Système de distribution MÉCANIQUE)

Tableau 7

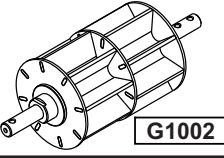
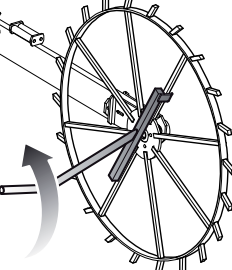
DP PRONTA 300 <span style="float: right;">cod. G19707490</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				
1	4,1	3,9	3,5	G1002  93 Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
3	67,1	61,0	52,9	
5	105,8	93,6	85,4	
8	166,8	150,5	134,2	
10	223,7	203,4	181,0	
15	341,7	309,2	276,6	
20	439,3	394,6	356,0	
25	549,2	494,3	443,4	
30	659,0	593,9	532,9	
35	762,8	685,5	616,3	
40	866,5	779,0	701,7	
47	968,2	872,6	785,1	
50	1104,5	994,6	895,0	

Tableau 8

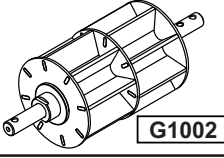
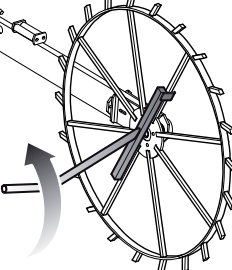
DP - GIGANTE 400 <span style="float: right;">cod. G19707350</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				
1	3,1	2,9	2,6	G1002  69 Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
3	50,3	45,8	39,7	
5	79,3	70,2	64,1	
8	125,1	112,9	100,7	
10	167,8	152,6	135,8	
15	256,3	231,9	207,5	
20	329,5	295,9	267,0	
25	411,9	370,7	332,6	
30	494,3	445,4	399,7	
35	572,1	514,1	462,2	
40	649,9	584,3	526,3	
47	726,1	654,4	588,8	
50	828,3	746,0	671,2	

Tableau 9

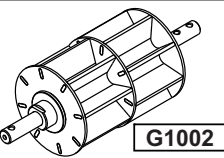
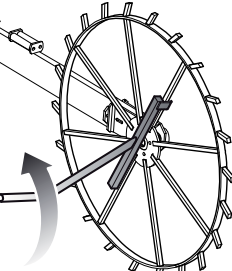
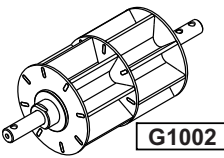
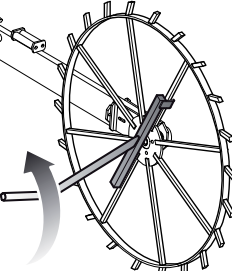
GIGANTE 500 <span style="float: right;">cod. G19707330</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				
1	2,4	2,3	2,1	G1002  55 Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
3	40,3	36,6	31,7	
5	63,5	56,1	51,3	
8	100,1	90,3	80,5	
10	134,2	122,0	108,6	
15	205,0	185,5	166,0	
20	263,6	236,8	213,6	
25	329,5	296,6	266,0	
30	395,4	356,4	319,7	
35	457,7	411,3	369,8	
40	519,9	467,4	421,0	
47	580,9	523,6	471,1	
50	662,7	596,8	537,0	

Tableau 10

GIGANTE 600 <span style="float: right;">cod. G19707270</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				
1	2,0	1,9	1,7	G1002  46 Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га
3	33,6	30,5	26,4	
5	52,9	46,8	42,7	
8	83,4	75,3	67,1	
10	111,9	101,7	90,5	
15	170,9	154,6	138,3	
20	219,7	197,3	178,0	
25	274,6	247,1	221,7	
30	329,5	297,0	266,5	
35	381,4	342,7	308,2	
40	433,2	389,5	350,9	
47	484,1	436,3	392,6	
50	552,2	497,3	447,5	

Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grandeur des grains sont souvent différents. Il est donc conseillé d'effectuer un essai de rotation. La quantité mesurée avec cet essai est ensuite introduite en mesure toujours constante.

### 3.5 ACTIONNEMENT DE LA SOUFFLANTE

#### Sécurité

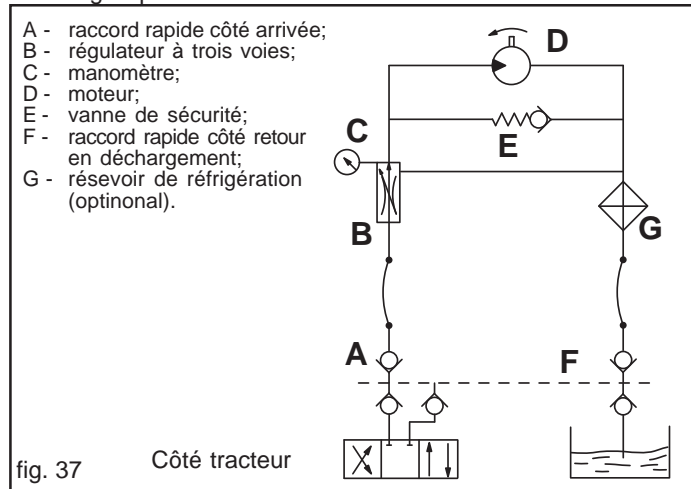
L'outil est adapté uniquement pour l'utilisation indiquée. Toute utilisation autre que celle décrite dans ces instructions peut endommager la machine et entraîner de graves risques pour l'utilisateur.

Le fonctionnement régulier de l'équipement dépend de son utilisation correcte et de son entretien adéquat. Nous conseillons donc de respecter scrupuleusement les instructions pour éviter tout inconvénient qui pourrait compromettre le bon fonctionnement et la durée de l'équipement. Il est aussi important de respecter les instructions de cette brochure parce que la **Maison Constructrice décline toute responsabilité due à négligence et au non respect de ces normes.** La Maison Constructrice demeure à Votre entière disposition pour garantir une assistance technique immédiate et soignée et tout ce qui peut être nécessaire pour le meilleur fonctionnement et le rendement maximum de l'équipement. L'installation d'actionnement oléodynamique de la soufflante doit être utilisée, entretenue et réparée uniquement par du personnel ayant une parfaite connaissance de cet appareil et des risques encourus. Vérifier que les raccords rapides sont correctement enclenchés ; en cas contraire, des dommages aux composants de l'installation pourraient se produire. Ne détacher les raccords oléodynamiques qu'après les avoir dépressurisés.



**ATTENTION**

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



- A - raccord rapide côté arrivée;
- B - régulateur à trois voies;
- C - manomètre;
- D - moteur;
- E - vanne de sécurité;
- F - raccord rapide côté retour en déchargement;
- G - réservoir de réfrigération (optionnel).

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

- a) **installation dépendante:** raccordée à l'installation du tracteur (Fig. 37);
- b) **installation indépendante:** installation avec circuit oléodynamique séparé (Fig. 38).

#### 3.5.1 INSTALLATION DÉPENDANTE

**Caractéristiques des tracteurs nécessaires pour l'installation:**

- **Nombre de distributeurs du tracteur suffisant:** l'alimentation de l'installation d'actionnement de la soufflante doit avoir la priorité maximale.
- **Consommation huile du tracteur:** la demande en huile pour actionner le souffleur est de 32 litres/minute environ pour une pression max de 140 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. 37. Raccorder correctement les tuyaux oléohydrauliques aux distributeurs du tracteur, en suivant l'indication figurant sur chaque tuyau.

#### Description du fonctionnement

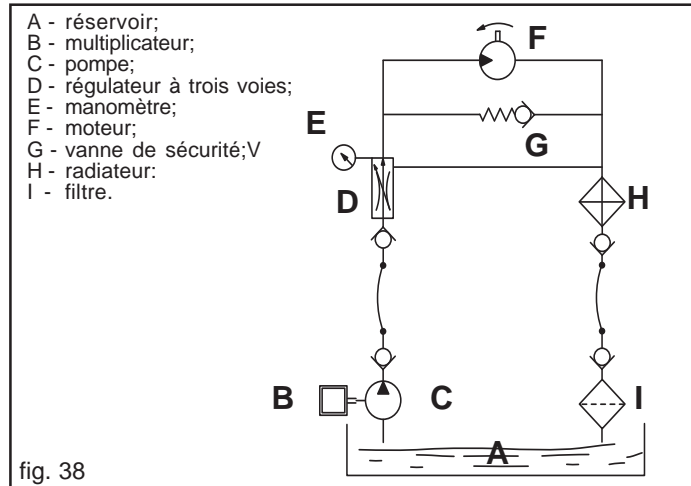
Le flux de l'huile nécessaire pour l'actionnement de la soufflante est amené par le distributeur du tracteur, à travers le tuyau d'arrivée, à un régulateur à trois voies. La vitesse de rotation du moteur oléodynamique, et donc celle de la soufflante, est proportionnelle à la pression du flux visualisée sur le manomètre (Tableau 11). 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. 37) 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. 37).



- A - réservoir;
- B - multiplicateur;
- C - pompe;
- D - régulateur à trois voies;
- E - manomètre;
- F - moteur;
- G - vanne de sécurité; V
- H - radiateur;
- I - filtre.

### 3.5.2 INSTALLATION INDEPENDANTE

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

#### Caractéristiques pour l'installation

Alimentation de l'huile: respecter les données du schéma Fig. 38.

#### Description du fonctionnement

Le multiplicateur, relié à la prise de force du tracteur, actionne une pompe qui amène le flux de l'huile du réservoir externe jusqu'au régulateur à trois voies. Là, on peut régler (cf. Tableau 11) la pression nécessaire au moteur pour actionner la soufflante, qui est affichée par un manomètre. De plus, l'installation est équipée d'une vanne de sécurité qui, en cas d'arrêt imprévu du circuit, permet à la soufflante de fonctionner par inertie sans subir de ruptures ou d'endommagements.

#### Mise en fonction

Avec le moteur arrêté et le tracteur bloqué, enclencher correctement tous les raccords rapides. Nettoyer et graisser la prise de force du tracteur (A, Fig. 39). Enclencher le multiplicateur (B, Fig. 39) dans la prise de force de l'outil de la façon indiquée sur la Figure 39. Vérifier que l'accouplement est correct et bloquer la rotation du multiplicateur moyennant les chaînes en dotation (C, Fig. 39) fixées à une partie fixe du tracteur. **Contrôler le niveau d'huile dans le multiplicateur, en rajouter si nécessaire (ESSO SAE W80-90).** Mettre en marche le tracteur et, afin d'éviter l'instabilité de la soufflante, actionner l'installation au minimum pendant quelques minutes jusqu'à ce que la pression de tout le circuit devienne constante. Régler le souffleur au nombre de tours qui correspondent au type de produit à distribuer (Tableau 11).



ATTENTION

**S'il ne faut pas distribuer du produit, mais utiliser uniquement l'outil appliqué, détacher la pompe et le multiplicateur de la prise de force arrière et la remettre dans le raccord prévu à cet effet.**

### 3.5.3 RÉGLAGE DE LA PRESSION:

Le semoir est livré avec la pression correspondante à la largeur de la machine (Tableau 12).

Pression (bar)	Soufflante (Nr. giri)	Largeur de travail (m)	Pression demandée (bar)
80	~ 3200	3,00	90÷100
90	~ 3800	4,00	90÷100
120	~ 4000	5,00	100÷120
140	~ 4800	6,00 ÷ 9,00	120÷130

Tableau 11

Tableau 12

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. 40):

- desserrer le collier de serrage (D, Fig. 40);
- tourner en sens horaire ou contraire le volant (E) pour diminuer ou augmenter la pression et par conséquent le nombre de tours de la turbine.
- Une fois le réglage terminé, resserrer le collier de serrage.

#### NOTES:

- Pour la distribution de graines fines, réduire de 30% les valeurs contenues dans le **Tableau 12**.
- Sur les premiers mètres travaillés, contrôler que les graines sont correctement déposées dans sillon. Si les graines sont déposées en dehors du sillon de semis, diminuer le régime moteur du ventilateur.

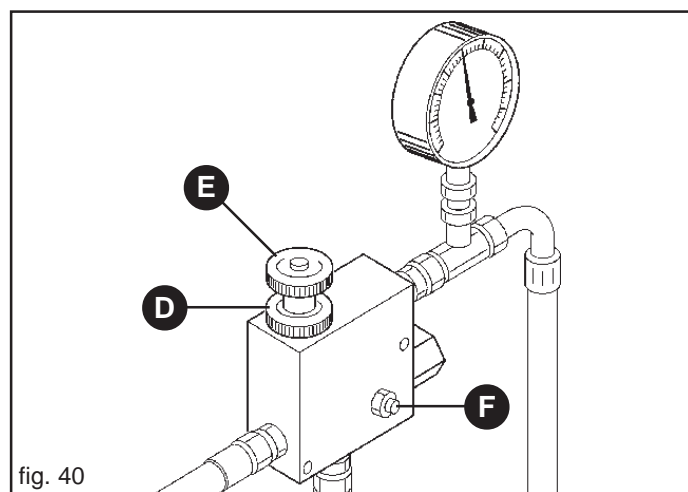
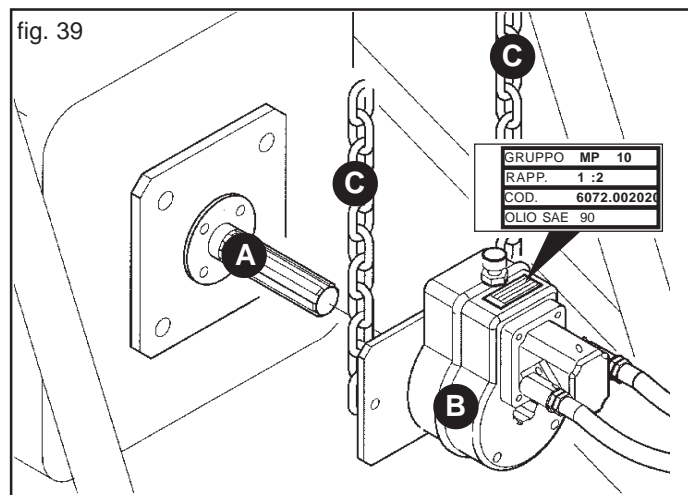


fig. 40



ATTENTION

**Il est interdit pour quelque motif que ce soit de toucher à la vis (F, Fig. 40) car cela pourrait provoquer la rupture du moteur ou de la pompe.**

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.

### 3.5.4 REFROIDISSEMENT HUILE

Si on utilise une installation dépendante, il est opportun de contrôler la capacité du réservoir de l'huile du tracteur et de vérifier si l'installation de refroidissement est adéquate. Si nécessaire, faire installer sur le tracteur, par le revendeur, un radiateur pour l'huile ou un réservoir d'huile avec plus de capacité. **A titre indicatif, le rapport entre le débit d'huile dans le circuit et le contenu du réservoir doit être de 1:2.**



ATTENTION

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

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

### 3.6 ELÉMENTS DE SEMIS

#### 3.6.1 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.

**IMPORTANT ! Avant de semier, vérifiez toujours que la machine dépose les semences à la profondeur voulue.**

#### ÉLÉMENTS DE SEMIS AVEC MASSE EN FONTE

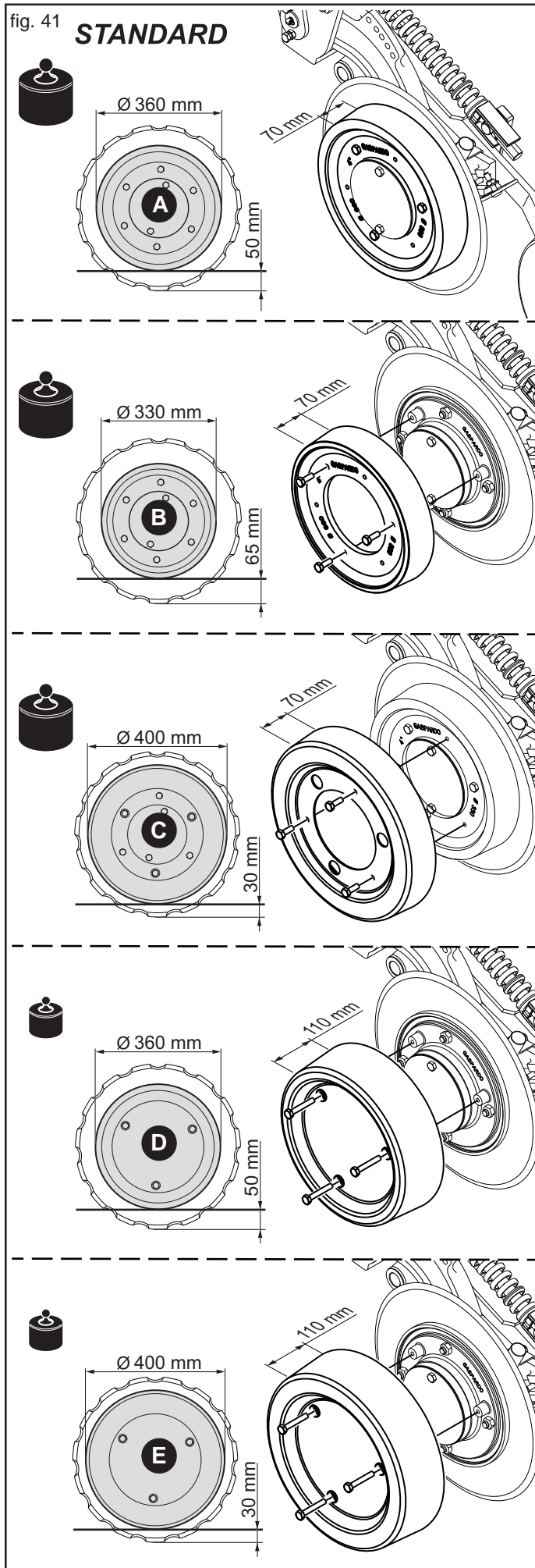
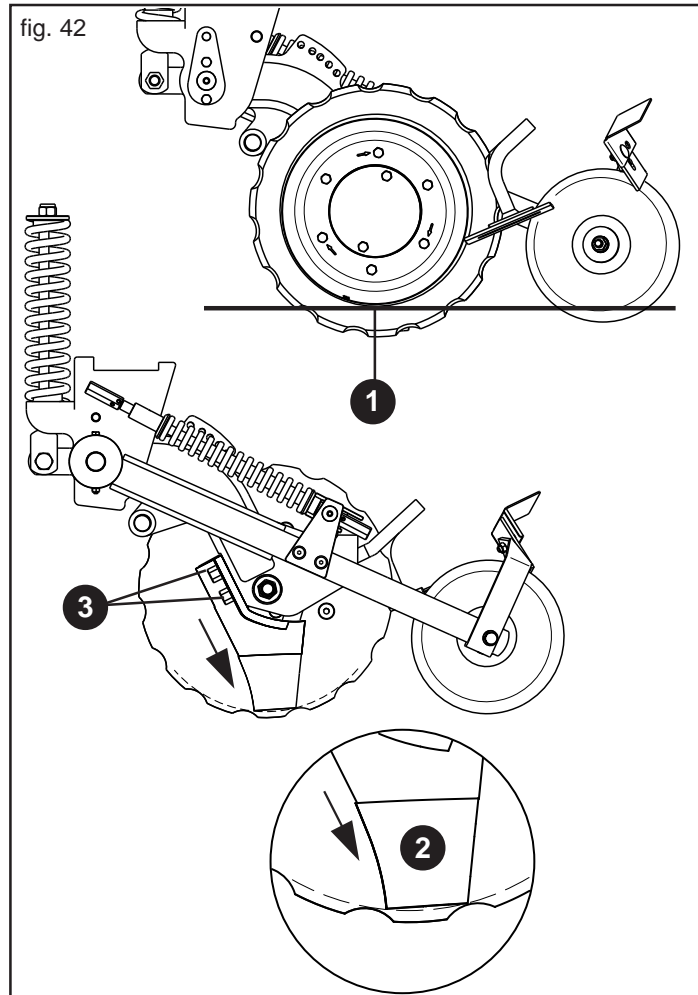
La profondeur pour déposer les graines est correctement déterminée lorsque le lest latéral au disque appuie sur le terrain (1, Fig. 42).

La différence de diamètre entre le disque du soc et la bague du limiteur établit la profondeur de semis.

Sur demande, des bagues-limiteurs de différents diamètres sont disponibles pour varier la profondeur de semis (Fig. 41), et en matériau différent tel que la fonte (19÷23 kg) ou la tôle (8÷10 kg), pour mieux s'adapter aux conditions du terrain:

- A) Sur sol non travaillé en conditions générales (standards);
- B) Sur sol non travaillé avec une grande présence de résidus cultureaux;
- C) Semis superficiels sur sol non travaillé;
- D) Semis sur sol meuble, travaillé un minimum;
- E) Semis superficiels sur sol travaillé un minimum.

**IMPORTANT:** Contrôler périodiquement l'usure du couteau déposateur (2, Fig. 42) et régler éventuellement sa position en desserrant les vis (3). L'extrémité du soc ne doit jamais être plus profonde que les encoches que laisse le bord du disque entre une dent et l'autre (2, Fig. 42). Serrer les vis de façon équilibrée de manière à ce que la partie tranchante du couteau adhère parfaitement à la surface du disque sans entraver sa rotation.



**ÉLÉMENTS DE SEMIS AVEC ROUE EN CAOUTCHOU RÉGLABLE**

La profondeur pour déposer les graines est correctement déterminée lorsque le lest latéral au disque appuie sur le terrain.

Limiteur réglable en caoutchouc à section large (115 mm) indiqué pour les terrains meubles ou travaillés.

**NOTE: Pas indiqué pour les terrains humides ou caillouteux.**

Cette configuration offre l'avantage meilleur quand il est nécessaire de régler fréquemment la profondeur de semis (directement dans le champ).

Pour le réglage de la profondeur avec la roue caoutchouc, agir de la façon suivante (Fig. 43):

- 1) Enlever l'axe (4);
- 2) Lever ou baisser la roue (5) dans la position voulue et selon la semence et ce sur la base des trous existants.
- 3) Remettre l'axe et l'immobiliser avec la goupille (4).

**ATTENTION: Pour le réglage de la profondeur avec la roue caoutchouc ne pas intervenir sur le réglage du soc.**

**DISQUES DE COUPE**

Chaque élément semeur est doté d'un disque denté, ayant un grand diamètre (Ø 475 mm), pour les opérations de coupe du terrain même en présence de résidus culturaux.

Disponible en 3 profils différents (Fig. 44) pour obtenir le meilleur résultat dans toutes les conditions de terrains:

- A) **Disque dentelé (Standard):** Haute capacité de coupe, indiqué pour les techniques communes de "semis direct".
- B) **Disque dentelé (en Option):** augmentation de la prise sur le sol, indiqué pour semis sur sols mous et sableux.
- C) **Disque lisse:** augmentation de la capacité de coupe des résidus, indiqué pour semis sur sols durs et résistants.

**REGLAGE DES RESSORTS DE SECURITE**

- 1) Chaque réglage doit être contrôlé sur le champ avec la machine à chargement moyen.
- 2) Avec le **tracteur en mouvement dans le sens de la marche** porter la machine en position de travail avec les disques pénétrant le terrain.
- 3) Vérifier que l'élément semeur se trouve à mi-course (Fig. 45).
- 4) Si besoin est régler tous les ressort de sécurité avec l'écrou (6, Fig. 45) jusqu'à obtenir la position comme décrit au point 3).
- 5) assurez - vous que la machine travaille toujours avec le châssis en position horizontale (Fig. 46); dans cette position seulement, la charge de la machine sera répartie de façon égale sur les deux groupes d'éléments qui sèment.

Enfin il est préférable de charger davantage les ressorts des éléments qui travaillent derrière les roues du tracteur et de bien tendre les chaînes ou les tirants latéraux de l'attelage à trois points pour rendre la machine stable.

**QUAND ET COMMENT ALOURDIR LE CHASSIS**

Quand le terrain est très dur et les ressorts de sécurité sont très comprimés, il est possible que l'effort exercé par les ressorts dans son ensemble soulève le châssis jusqu'à ce que les bras du groupe qui sème arrivent en fin de course inférieure. Dans cette situation, la machine ne peut plus suivre les vallonements du terrain, parce que les groupes qui sèment ne peuvent plus se déplacer vers le bas. Dans ce cas, il faut:

- a) ou bien réduire la compression des ressorts
- b) ou bien lester le châssis avec 1 ou 2 morceaux de barre en fer carrée qu'il faut introduire et fixer dans les tubes du châssis.

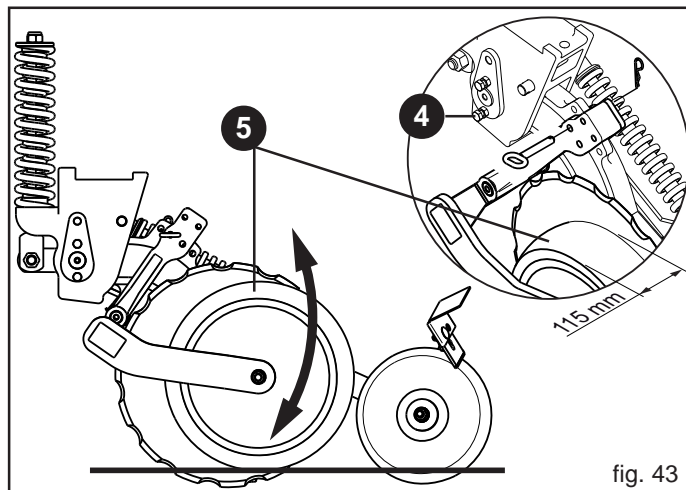


fig. 43

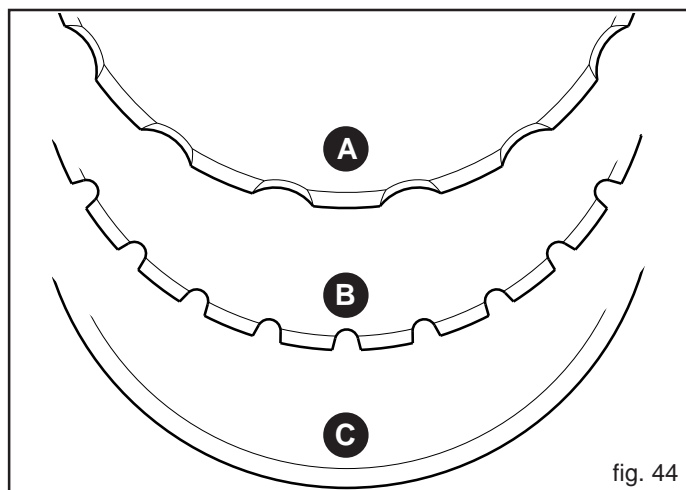


fig. 44

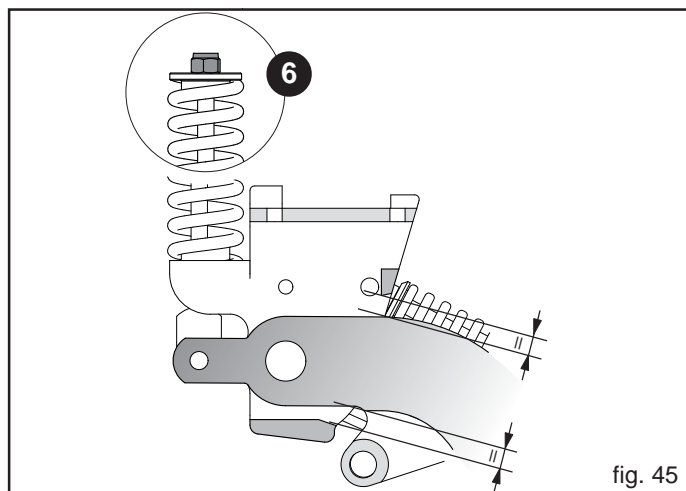


fig. 45

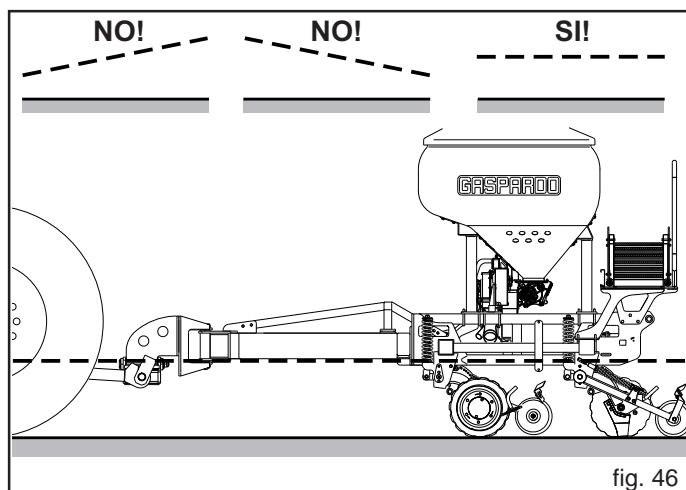


fig. 46

### 3.6.2 REGLAGE ROUE DE TASSEMENT

La roue de tassement, sert, grâce à la pression exercé d'un ressort special, à recouvrir le sillon dès que la graine a été déposée: l'action de la roue pent changer en fonction de différents facteurs, principalement sur la base:

- variété de terrain (si légère ou compact, si humide ou sec)
- quantité et variété de chaumes presentes sur le champ
- vitesse d'avancement, etc.

pourcette raison sa pression doit e réglé avec soin. On pent intervenir sur la fonctionnalité de la roue de tassement (Fig. 47):

- A) en modifiant la **tension du ressort** (1).
- B) en modifiant la **distance entre le roue et le sillon semé**; il se verifie en changeant la position des entretoises (2).



#### ATTENTION

Régler périodiquement l'éventuel jeu de la roue de compression en respectant les opérations suivantes (Fig. 48):

- C) desserrer les écrous (3);
- D) serrer délicatement les vis (4) en vérifiant le jeu de la roue de compression;
- E) serrer le contre écrou (3) précédemment desserré.

### 3.7 HERSE DE RECOUVREMENT

La pression de travail des dents à ressort de la herse recouvre-graines peut être modifiée à l'aide de la rotation du ressort qui se trouve sur le bras supérieur (A, Fig. 49).

En modifiant la position des pivots (B), l'angle d'incidence des dents à ressort varie.

Au besoin, il est possible d'exclure du travail la herse recouvre-graines en suivant ces simples opérations.

Après avoir complètement déchargé les ressorts de compression placés sur les bras supérieurs (A, Fig. 49), soulever les sections de la herse recouvre-graines en les bloquant à l'aide des goupilles en dotation (C, Fig. 49). Assurer les goupilles avec les goupilles de sécurité.

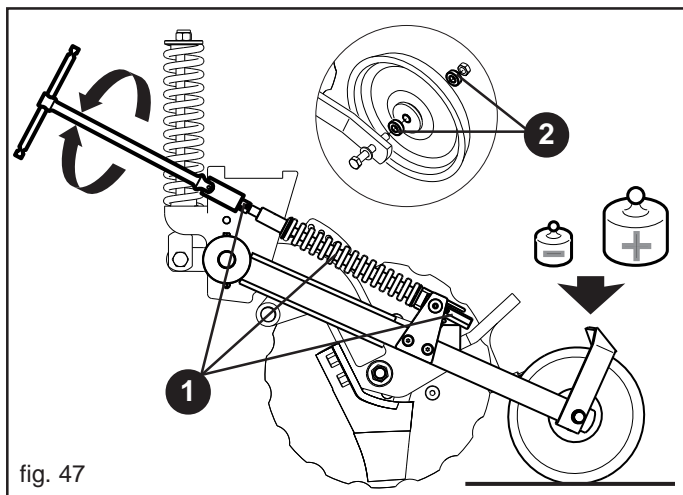


fig. 47

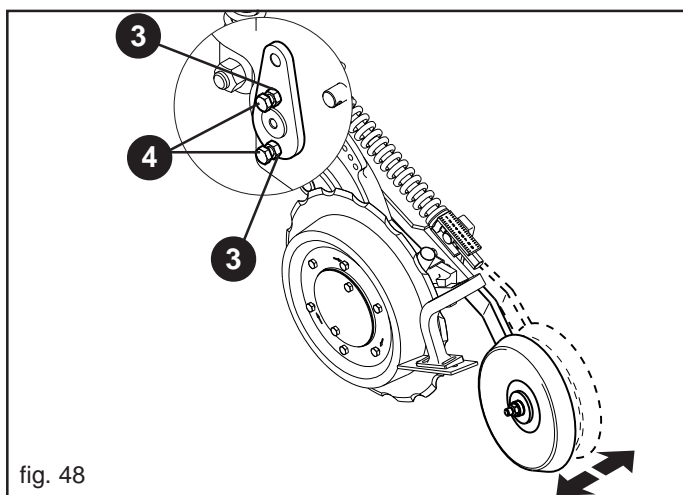


fig. 48

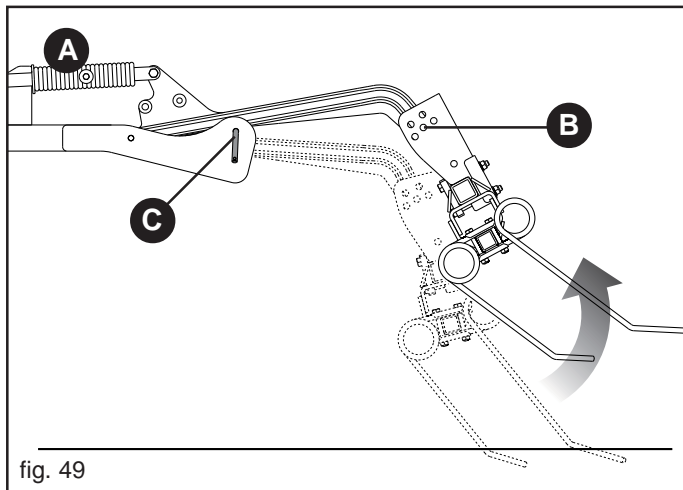


fig. 49



### 3.8 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 a terminé sa course et qu'il fait un demi-tour, il roule avec l'une des roues avant sur la ligne de repère (Fig. 50). L'inversion des bras pour délimiter les rangées est actionnée à l'aide d'une commande qui se trouve sur le semoir. **En ce qui concerne l'étalement de l'installation, veuillez consulter le chapitre 3.9 REGLAGE DES INSTALLATIONS OLEODYNAMIQUES.**



**ATTENTION**

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.

### LONGEUR DU BRAS TRACEUR DE RANGEES

Soutenir le bras rayonneur et décrocher le loquet de sécurité (1, Fig. 51) en le replaçant dans le trou inférieur (A, Fig. 51). Abaisser et déposer au sol le bras rayonneur, desserrer les écrous (2, Fig. 52) et régler la longueur du bras selon le tableau indiqué ci-après. Pour un réglage correct de la longueur des bras voir le tableau suivante:

Tableau 13

		DP PRONTA		GIGANTE			
		300	400	400	500	600	900
L (mm)	bras droite	1720	2440	1760	2272	2775	4380
	bras gauche	1880	2240	1760	2272	2775	4380

La mesure indiquée ci dessus se réfère au centre de l'articulation du bras.



**ATTENTION**

Durant les déplacements sur route, bloquer les bras qui délimitent les rangées avec les chevilles et les goupilles à encliquetage et tourner les disques qui délimitent les rangées à l'intérieur de la machine.

### 3.9 INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

Les installations oléodynamiques en dotation sont équipées de régulateurs de flux unidirectionnels (Fig. 53) permettant de régler la quantité d'huile, en phase d'ouverture ou de fermeture selon leur sens de montage:

- Flux de B à C libre (Fig. 53);
- Flux de C à B étranglé (réglé) (Fig. 53).

Desserrer l'écrou de blocage (4, Fig. 53) et tourner la poignée (4, Fig. 53) 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 de l'installation hydraulique.

fig. 50

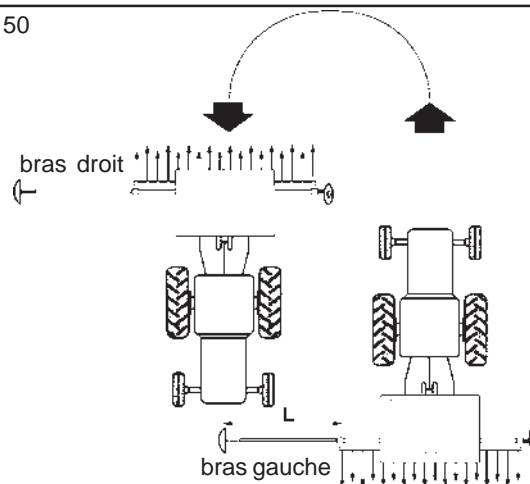


fig. 51

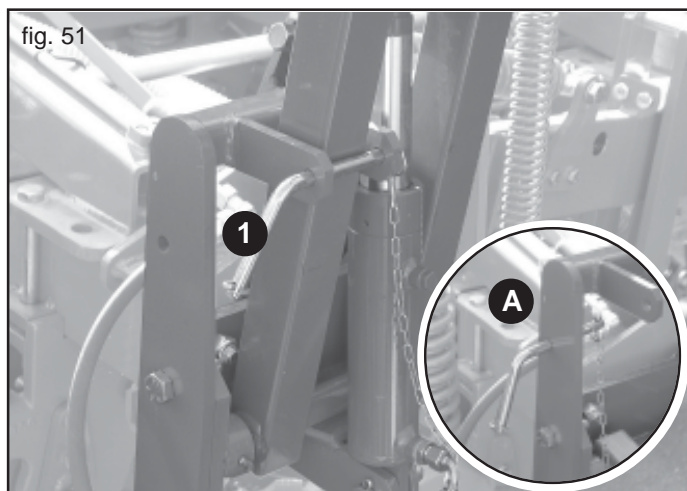


fig. 52

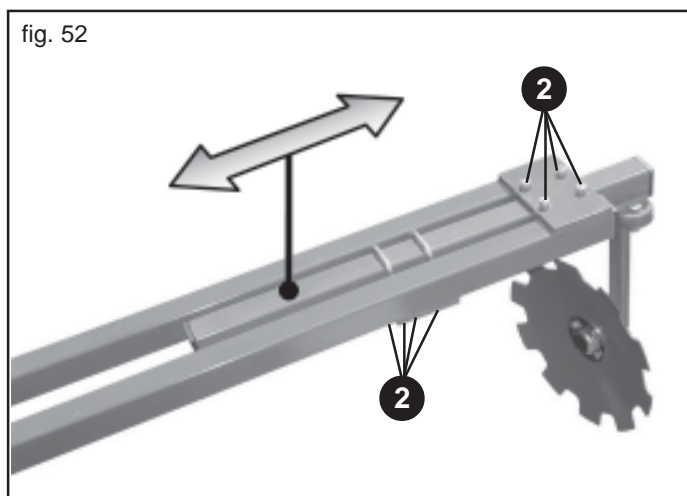
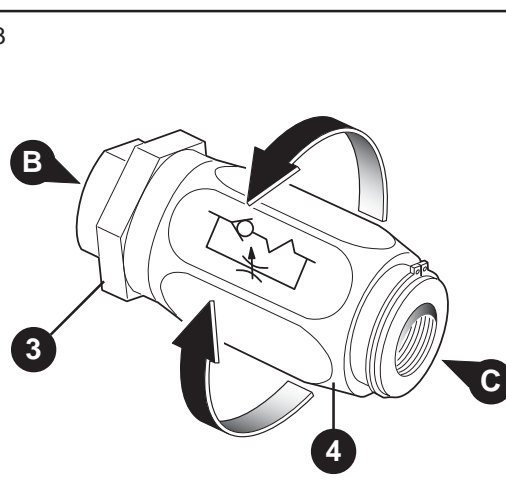


fig. 53



### 3.10 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» (15, 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.**

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 (page 129). 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.

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.**

Le tuyau oléohydraulique de refoulement qui déplace le chariot est doté d'un robinet (Fig. 54) permettant d'exclure son déplacement accidentel.

Après avoir préparé l'équipement pour le transport routier, fermer le circuit de l'installation oléohydraulique du chariot en tournant la poignée du robinet sur la position indiquée (A, Fig. 54).

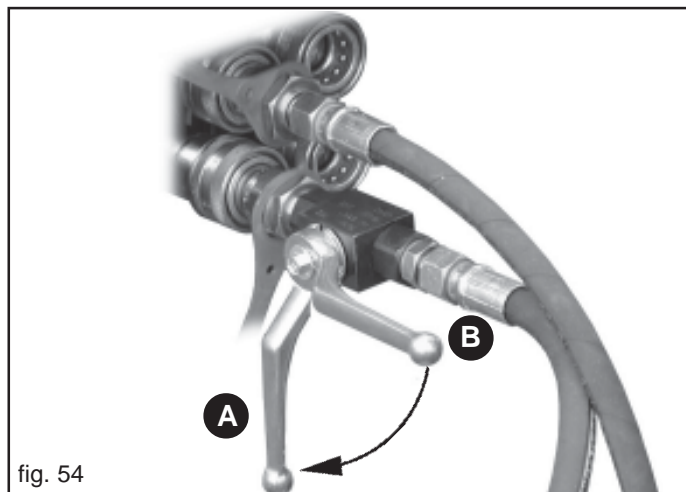


fig. 54

### 3.11 AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL

Avant de commencer à travailler, graisser tous les points marqués par la décalcomanie n° 16 ("GREASE") in Fig. 4 à la page 124 de la présente brochure.



#### IMPORTANT

- Avant d'actionner l'équipement, vérifier attentivement que les différents éléments du fonctionnement (trémie, doseur, distributeur, tubes d'ensemencement, socs, souffeuse et ses canalisations) sont en parfait état et dépourvus de corps étrangers.
- Avant de commencer à travailler, soulever les pieds de support.
- Au début du travail, lorsque l'huile est froide, faire tourner la prise de force du tracteur au minimum pendant quelques minutes de façon à ce que l'huile soit à la bonne température et que toute l'installation atteigne une pression constante. Ainsi le souffleur ne sera pas instable.

### 3.12 DEBUT DU TRAVAIL



#### ATTENTION

Retirer les pivots de sécurité et soulever complètement le semoir du terrain avant de déplacer les châssis latéraux (1-Fig. 57, 2-Fig. 58). Ouvrir le circuit de l'installation oléohydraulique du chariot (B, Fig. 54).

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 Masque

- 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.

### 3.13 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.

### 3.14 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. 55).

Si le ressort de retenue est décroché il est possible de lever le rideau jusqu'au prochain déclenchement et vider complètement la machine (Fig. 56). 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. 56) 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

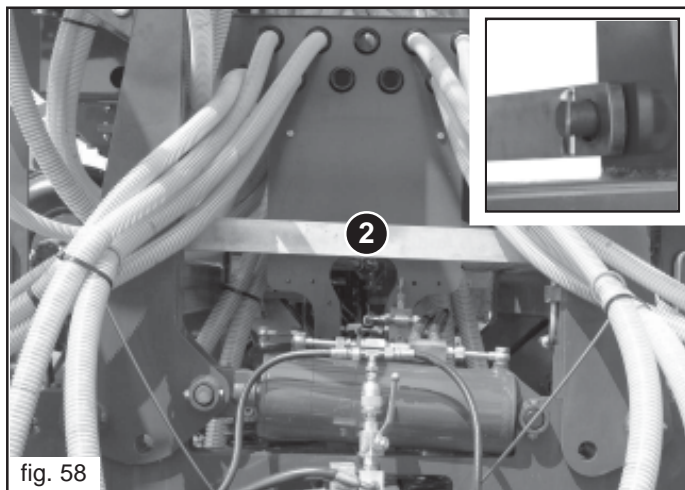
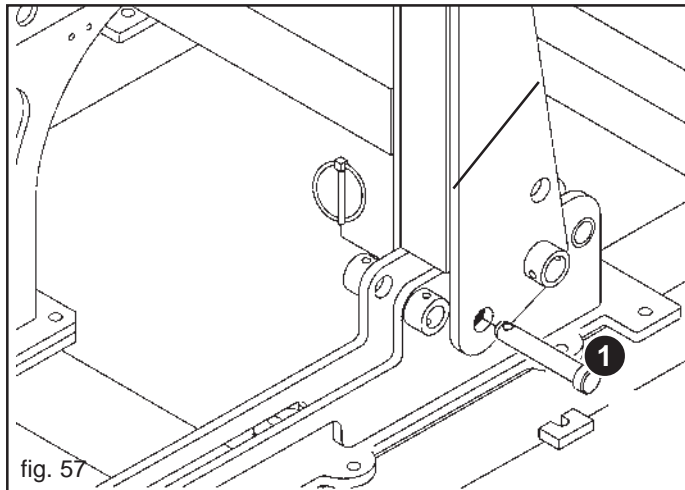
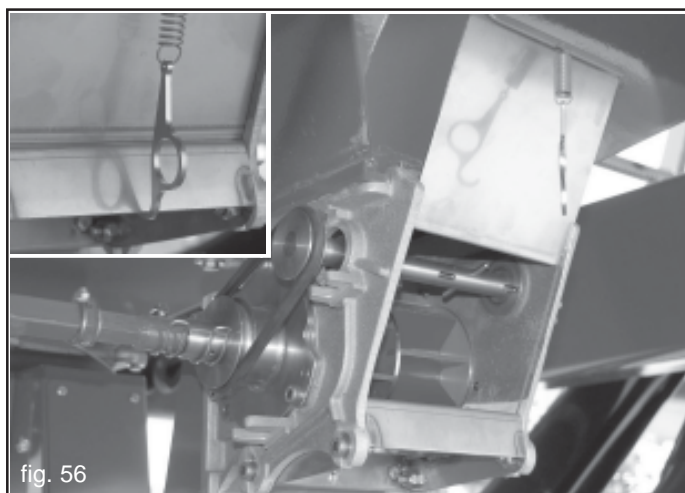
Une fois le travail terminé, préparer la machine au transport par voie publique.

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: les châssis latéraux (1-Fig. 57, 2-Fig. 58), bras traceur, trace-sillons arrière, etc..

**Après avoir préparé l'équipement pour le transport routier, fermer le circuit de l'installation oléohydraulique du chariot en tournant la poignée du robinet sur la position indiquée (A, Fig. 54).**

#### IMPORTANT!

**Respecter les normes en vigueur relatives au transport dans le pays où le transport a lieu.**



## 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.



Combinaison Gants Chaussures Lunettes Masque

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.



### 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.

### 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.

### UTILISATION DE SYSTÈMES DE NETTOYAGE ET DE PRESSION (Air/Eau)

- 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.
- Veiller à toujours respecter les normes d'utilisation de ces systèmes.
- 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 59 (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. 59).
- corrosion de l'armature (B, Fig. 59);
- échéance de 5 ans à compter de la production (A, Fig. 59).

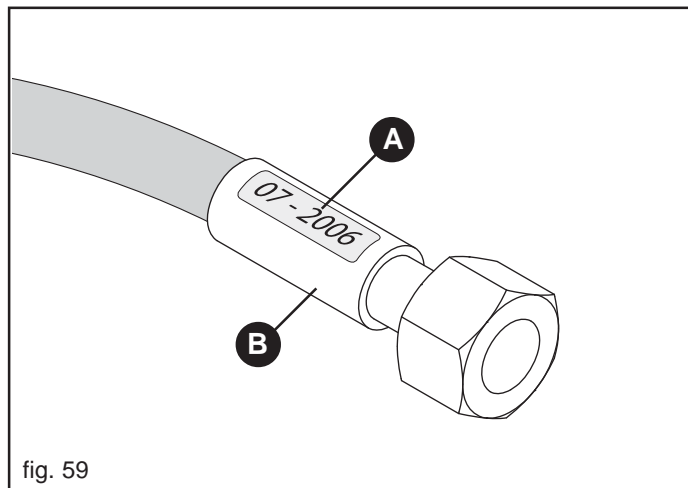
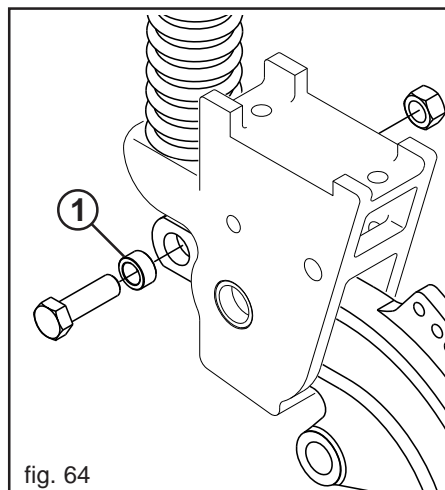
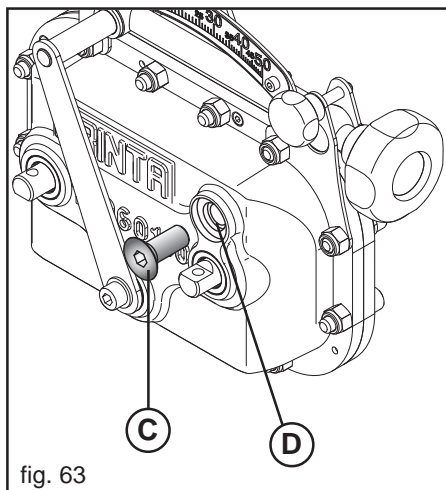
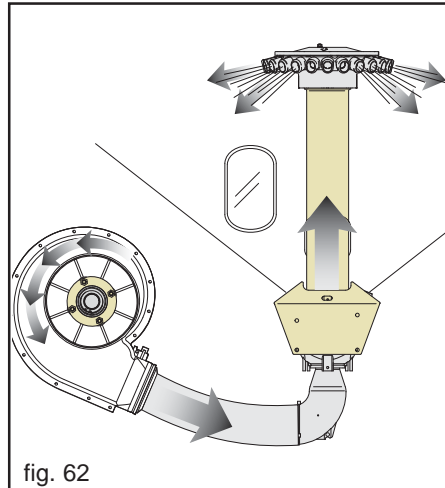
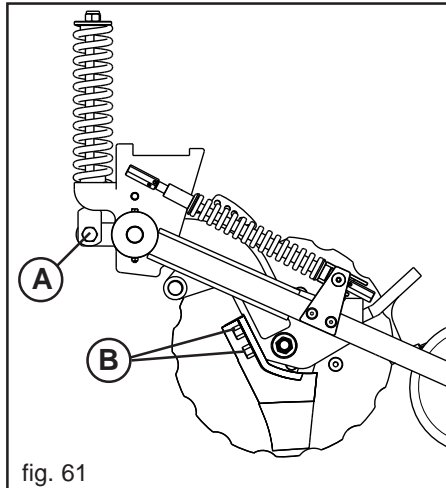
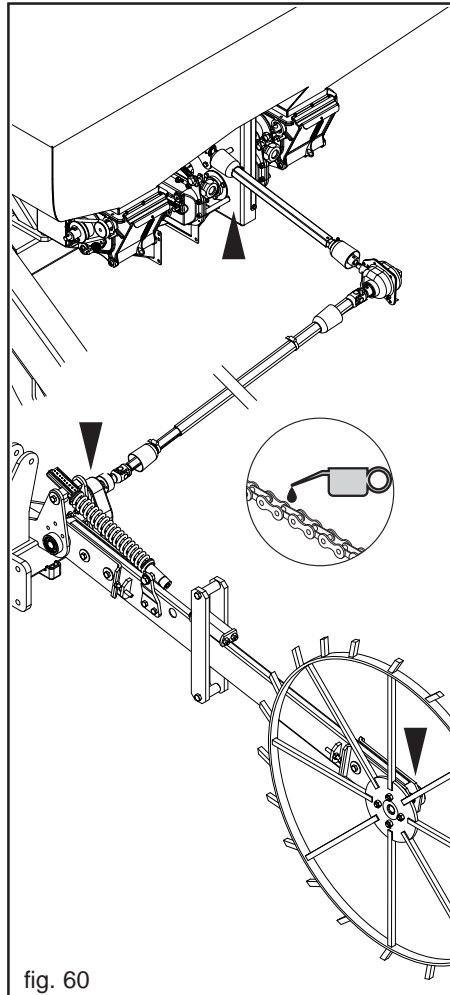


fig. 59

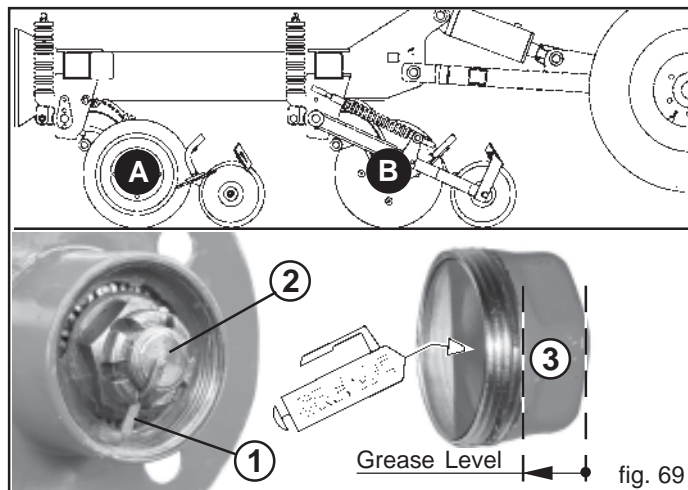
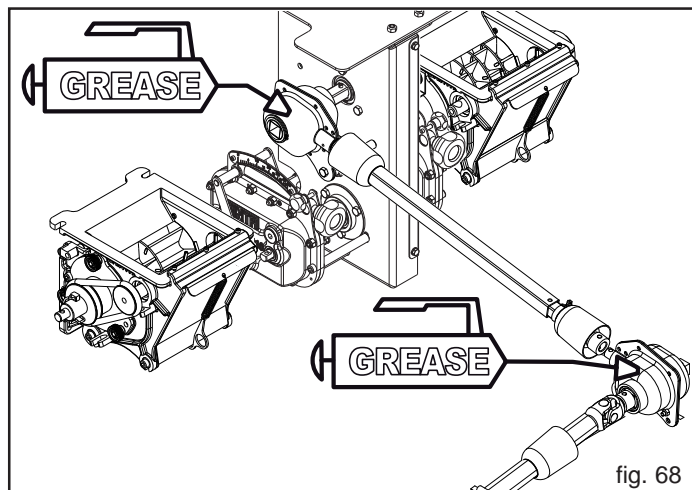
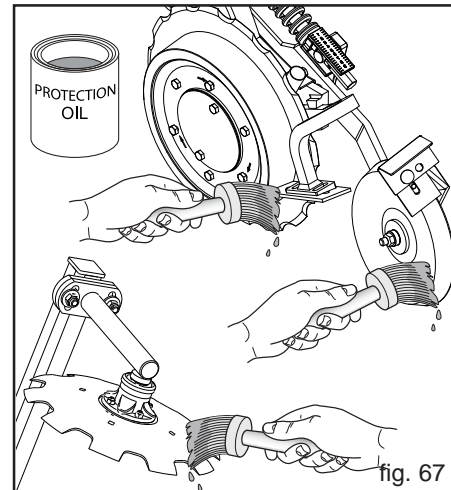
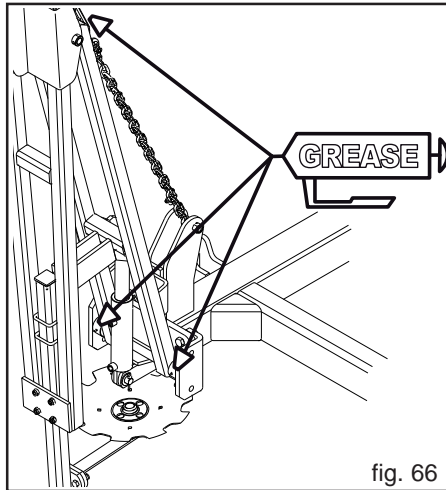
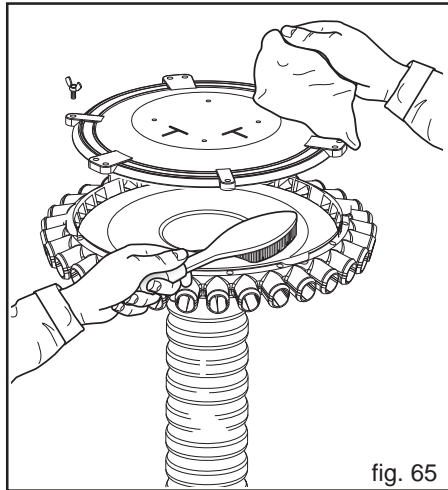
## 4.1 PLAN D'ENTRETIEN - Tableau récapitulatif

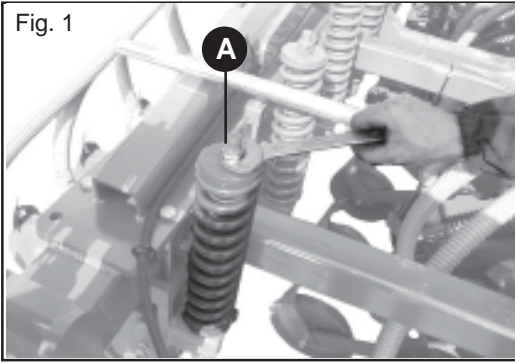
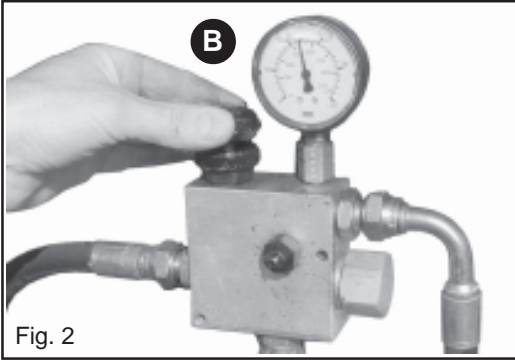
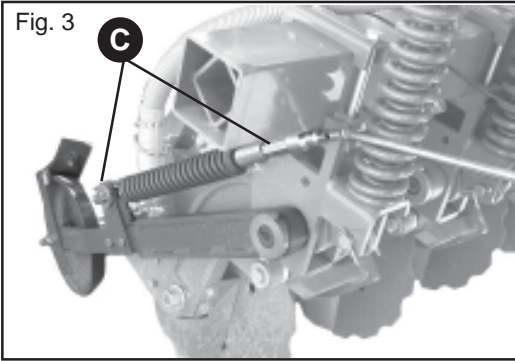
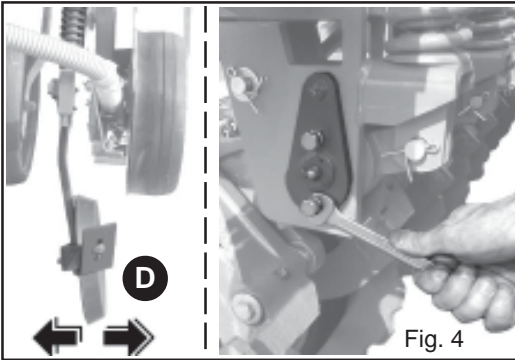
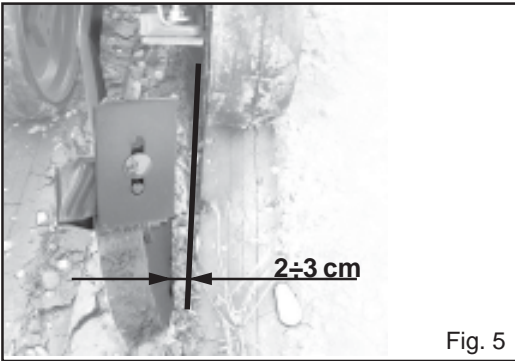
PÉRIODE	INTERVENTION
QUAND LA MACHINE EST NEUVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Graisser la chaîne de transmission (Fig. 60).</li> <li>- Graisser tous les points marqués par la décalcomanie n° 16 (GREASE) à la page 124 de la présente brochure</li> <li>- Après les huit premières heures de travail, contrôler le serrage de toutes les vis.</li> <li>- Contrôler le serrage des boulons rayonneurs (A-B, Fig. 61).</li> </ul>
DEBUT SAISON D'ENSEMENCEMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Graisser la chaîne de transmission (Fig. 60).</li> <li>- Chaque saison, effectuer le remplacement complet de l'huile de la boîte de vitesse avec le type "AGIP EXIDIA HG 68" (Kg. 0,7):               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) enlever le bouchon (C, Fig. 63);</li> <li>2) depuis l'orifice de vidange (D), vider complètement l'huile de la boîte de vitesse et la récolter dans un récipient adéquat;</li> <li>3) insérer la nouvelle huile (Kg. 0,7) et fermer au moyen du bouchon.</li> </ol> </li> <li>- Contrôler que la transmission tourne librement sans entrave.</li> <li>- Actionner la machine à vide: la circulation de l'air fait sortir l'eau de condensation et toute impuretés des conduits (Fig. 62).</li> <li>- Contrôler tous les jours le niveau de l'huile à l'intérieur du multiplicateur et du réservoir, lors de la période d'utilisation, ajouter de l'huile au besoin.</li> </ul>
TOUTES LES 20/30 HEURES DE TRAVAIL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler le serrage des boulons rayonneurs (A-B, Fig. 61).</li> <li>- Nettoyer et lubrifier les chaînes de transmission (Fig. 60), engrenages et tendeur de chaîne.</li> <li>- Contrôler périodiquement l'usure des douilles (1) indiquées sur la Figure 64.</li> </ul>
TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectuer un nettoyage complet et soigné du corps du doseur (voir cap. 3.4.1).</li> <li>- Effectuer un nettoyage complet et minutieux de la tête de distribution (Fig. 65):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dévisser et enlever les écrous à ailettes;</li> <li>• Enlever le couvercle du distributeur;</li> <li>• Nettoyer avec une brosse les pièces en métal et avec un chiffon les pièces en plastique;</li> <li>• Remonter le couvercle et le fixer au moyen des écrous à ailettes.</li> </ul> </li> <li>- Graisser la cheville du bras à tracer (Fig. 66).</li> <li>- Graisser le couple conique des arbres à cardans (Fig. 68).</li> <li>- Effectuer la vidange complète de l'huile dans le multiplicateur et le réservoir, respectivement avec de l'huile ESSO SAE W80 90 et de l'huile OSO 32.</li> </ul>



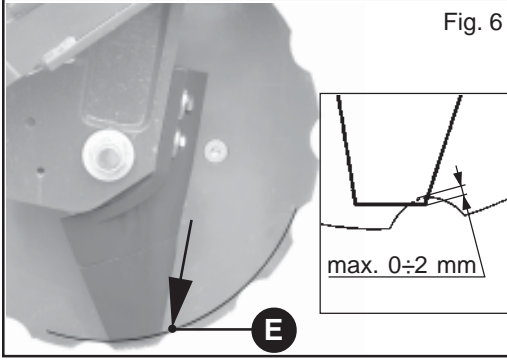
PÉRIODE	INTERVENTION
RÉGULIÈREMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler régulièrement les axes des disques des socs ainsi que les axes des roues porteuses du chariot arrière. Si nécessaire, éliminer les jeux qui peuvent se trouver sur l'accouplement en procédant de la façon suivante:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Enlever le bouchon du moyeu. Faire attention aux filetages de droite et de gauche : pour la rangée de semis avant (A, Fig. 69), on utilise les filetages de gauche. En revanche, pour la rangée arrière (B, Fig. 69) on utilise les filetages de droite.</li> <li>2) Enlever la goupille à encliquetage (1, Fig. 69).</li> <li>3) Resserer l'écrou (2, Fig. 69) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu sans pour autant empêcher l'axe de tourner.</li> <li>4) Introduire de la graisse seulement dans le bouchon du moyeu jusqu'au niveau (3) indiqué sur la Figure 69.</li> <li>5) Remettre la goupille à encliquetage et le bouchon de fermeture en place.</li> </ol> </li> <li>- Contrôler la pression des pneus du semoir: pneus 400/60-15.5 18 PR A8 TR882 (max. 5,8 bar).</li> </ul>
TOUS LES CINQ ANS REMISSAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substituer tous les tubes des installations hydrauliques.</li> </ul> <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"> <li>1) Décharger avec soin toutes les semences de la trémie et des organes distributeurs (voir cap. 3.14).</li> <li>2) Laver abondamment l'équipement à l'eau, surtout la trémie et le doseur et les essuyer ensuite avec moyen de jets d'air.</li> <li>3) Contrôler soigneusement la machine et le cas échéant remplacer les parties endommagées ou usées.</li> <li>4) Veiller à ce que le doseur puisse tourner sans effort excessif, éventuellement vérifier l'intégrité des roulements.</li> <li>5) Serrer à fond toutes les vis et les boulons.</li> <li>6) Graisser les chaînes de transmission (Fig. 60), huiler toutes les chaînes de transmission et appliquer du lubrifiant sur toutes les parties sans peinture (Fig. 67).</li> <li>7) Protéger l'équipement avec une bâche.</li> <li>8) Placer l'équipement dans un local sec et hors de la portée de personnes inexpertes.</li> </ol>

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



DEMANDE	REPOSE	PHOTO
<p><b>Difficulté de pénétration des éléments de semis dans le sol.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sur des sols compacts et secs, abaisser la hauteur de la machine par rapport au sol en desserrant les écrous qui compriment les ressorts de compression de l'élément (A, Fig. 1).</li> <li>2) Si après avoir adopté la première solution le problème persiste, ballaster le châssis de la machine pour augmenter son poids ainsi que cela a été indiqué précédemment dans le présent manuel.</li> <li>3) Utiliser le disque de coupe approprié.</li> </ol>	 <p>Fig. 1</p>
<p><b>Colmatage des tuyaux descente graines.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Quantité d'air insuffisante pour le transport de la graine. Moyennant le régulateur à trois voies (B, Fig. 2) augmenter la pression de l'huile, ce qui provoquera une augmentation de la quantité d'air.</li> <li>2) Le nombre de tours du tracteur n'est pas compatible avec celui du multiplicateur utilisé.</li> <li>3) En fin de terrain, pendant la manœuvre de commencement du semis, avec le semoir abaissé, le nombre de tours du tracteur diminue sensiblement et l'installation de distribution a une chute de pression.</li> <li>4) Colmatage des hachoirs. Cela se produit lorsque l'on abaisse le semoir en position de travail sans effectuer un avancement dans le sens de la marche et lorsque le terrain est humide.</li> <li>5) Vérifier si les tubes de descente des graines sont pliés ou forment des coudes.</li> <li>6) Des corps étrangers sont présents dans le distributeur ou dans le hachoir.</li> </ol>	 <p>Fig. 2</p>
<p><b>Problèmes de recouvrement graines.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) La roue recouvre-graines arrière n'a pas assez de pression pour pouvoir déplacer le terrain sur le sillon. Augmenter la pression en agissant sur la vis de réglage (C, Fig. 3)</li> <li>2) Le bras de la roue recouvre-graines arrière a du jeu dans le sens transversal par rapport à la direction de travail (D, Fig. 4). Desserrer les contre-écrous et visser les vis comme l'indique la Figure 4. Au terme de cette opération, resserrer les contre-écrous.</li> </ol> <p><b>ATTENTION : la roue recouvre-graines arrière déplace sur le sillon le terrain ayant été travaillé par le hachoir. La position correcte de la roue est celle indiquée par la Figure 5.</b></p>	 <p>Fig. 3</p>  <p>Fig. 4</p>  <p>Fig. 5</p>



DEMANDE	REPONSE	PHOTO
<p><b>Usure et position du coute.</b></p>	<p>1) Vérifier périodiquement l'état d'usure du coute. Si celui-ci est usé, régler sa position de manière à maintenir constante la profondeur de semis. Au besoin, le remplacer. Lorsque vous remplacez le coute, il est conseillé de remplacer également le disque de coupe.</p> <p>Le réglage de l'extrémité du coute ne doit pas dépasser en profondeur (0÷2 mm max.) les encoches obtenues au bord du disque entre une dent et l'autre (F, Fig. 6). Au cours du serrage veiller à ce que les vis soient serrées de façon appropriée de manière à ce que le tranchant du coute adhère parfaitement à la surface du disque sans entraver sa rotation.</p>	 <p>Fig. 6</p> <p>max. 0÷2 mm</p>
<p><b>La quantité de graines distribuées ne correspond pas à celle obtenue à la suite de l'essai de semis effectué précédemment.</b></p>	<p>1) Au cours de l'essai de semis, les tours de la manivelle ont été effectués avec une fréquence trop élevée.</p> <p>2) Vérifier si la tare du bac de récolte a été calculée au cours de l'opération de pesage de la graine, après l'essai de semis.</p> <p>3) Pendant le chargement de la graine dans la trémie, vérifier s'il y a des corps étrangers à l'intérieur de la trémie et du doseur pouvant boucher le flux de graines.</p> <p>Les différences dues au patinage ou à une dispersion excessive de la graine en fin de terrain sont de l'ordre de 2 - 4%. Des différences supérieures sont exclusivement dues à des erreurs au cours de l'essai de rotation, au rapport de transmission erroné ou à d'autres causes similaires.</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.



**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.**

---

# Notes

---





## 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

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

Las sembradoras DP PRONTA e GIGANTE sirven para la "siembra directa" de cereales, soya, colza alfalfa y otros tipos de forraje sobre terrenos no trabajados o con labranza mínima. La siembra en suelo sin labor forma parte de las técnicas de cultivo de poca repercusión sobre el medio ambiente y que respeta la fertilidad de los suelos.

### Los ventajas de la siembra directa:

- Reducción de los costes de laboreo;
- Protección del suelo;
- Protección de la fertilidad;
- Mejor sustentabilidad del suelo;
- Mejor repercusión sobre el medio ambiente.

Todas las versiones permiten sembrar y distribuir abono contemporáneamente.

**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 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 8÷15 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.**

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.

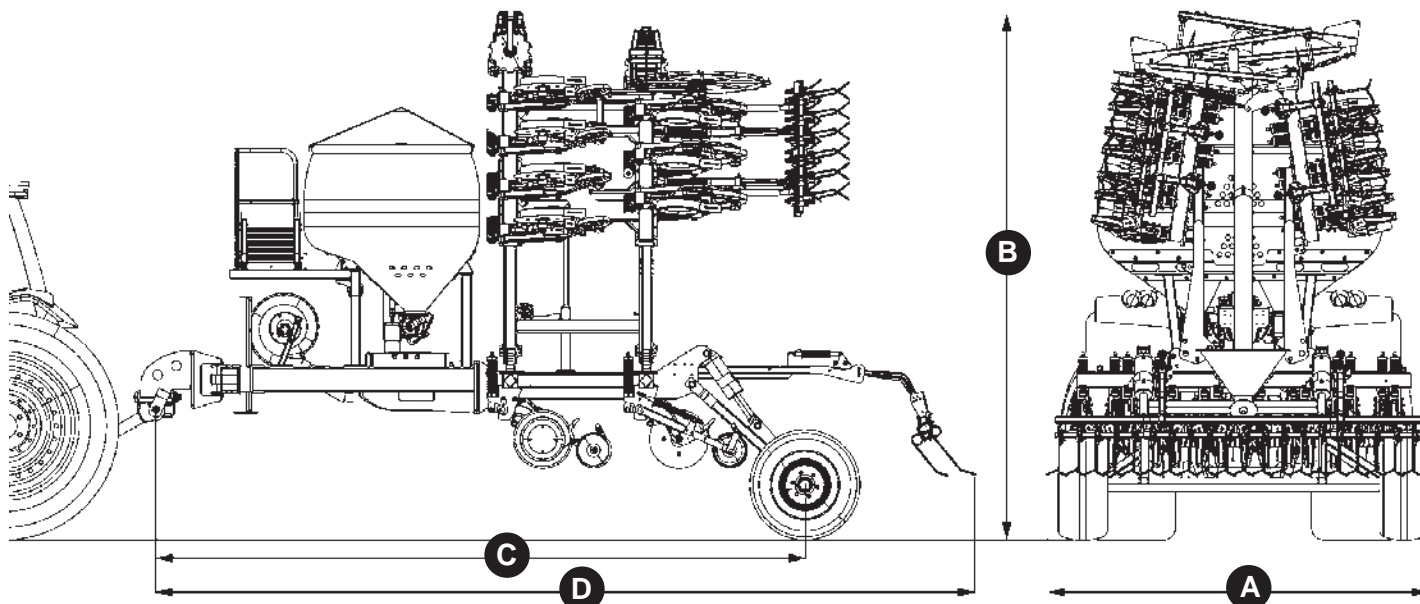
1.3 DATOS TECNICOS	U.M.	DP PRONTA		GIGANTE TT				
		300	400	400	500	600	900	
Anchura de trabajo	[m]	3,06	3,96	3,96 (3,90)	5,04	5,94	9,00	
Anchura de transporte	[m]	3,14	4,10	3,10	3,10	3,10	5,30	
Numero de hileras	[nr.]	17	22	22 (26)	28	33	50	
Distancia entre las lineas	[cm]	18	18	18 (15)	18	18	18	
Capacidad del deposito de la semilla	[l]	1575	1575	1575	2079	2079	3400	
Capacidad del deposito de abono	[l]	815	815	815	1096	1096	1800	
Capacidad total del deposito	[l]	2390	2390	2390	3175	3175	5200	
Distribuidores	[nr.]	2	2	2	2	2	2	
Distribucion	[Tipo]	Mecánica/Eléctrica		Mecánica/Eléctrica			Eléctrica	
Peso - versión con rueda de fundición	[kg]	3960	4540	5190 (5375)	6457	7012	-	
Peso - versión con rueda regulable in gomma	[kg]	3820	4340	5025 (5180)	6247	6765	-	
Neumáticos	[Tipo]	400/60-15.5 18 PR A8 TR882						
Presión de inflado de los neumáticos	[bar-(Psi)]	4 ÷ 5,8 max. - (0)						
Velocidad para el labrado	[Km/h]	15 (max)						
Detección del ruido en vacío (*)	[dB]	(L <sub>PA</sub> = 84,2)						
Instalación eléctrica	[V]	12						
Presión de funcionamiento máx. (hidráulica)	[bar]	180						
Presión de funcionamiento máx. (soplador hidráulico)	[bar]	140						
Instalación hidráulica del soplador	[litri/min.]	32						
Dimensiones	(A)	[cm]	314	414	310	310	310	-
	(B)	[cm]	322	322	371	427	459	-
	(C)	[cm]	470	470	525	525	525	-
	(D)	[cm]	609	609	662	662	662	-

**CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS PARA EL TRACTOR**

Potencia requerida mínima del tractor con ruedas	[kw]	115	135	150	225
Potencia requerida mínima del tractor con orugas	[kw]	90	100	115	190
Categoría gancho universal de tres puntos				[nr.]	III - IV N
Tensión de la batería	[V]	12			
Presión de la bomba del tractor (máx.)	[bar]	180			
Conexiones hidráulicas del tractor	Bastidor:	nr. 1 doble efect;			
	Ruedas de transporte:	nr. 1 doble efect;			
	Accionamiento hidráulico del soplador:	nr. 1 doble efect + nr. 1 descarga (sin presión - máx. 10bar).			
	Marcador de surcos:	nr. 1 simple efect;			
	Caracol carga semilla:	nr. 1 doble efecto;			
Conexiones eléctricas de 12 V	Kit de luces:	conector de 7 polos;			

(\*) L<sub>PA</sub> = Nivel de presión acústica continuo equivalente (Ponderato A) en la "postacion del operador".

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.



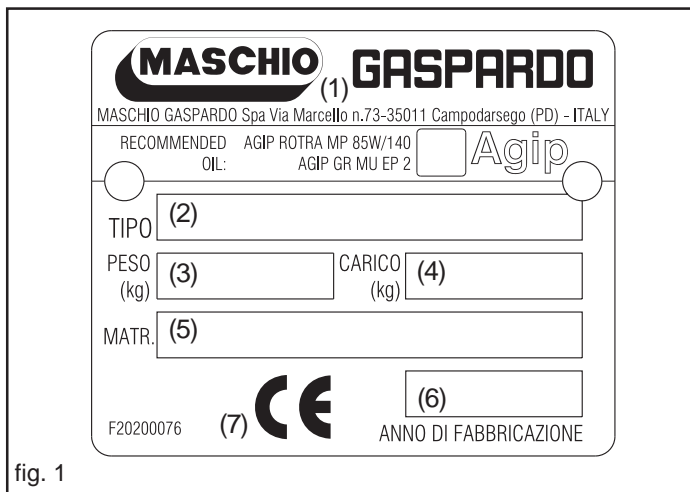


fig. 1

**1.4 IDENTIFICACIÓN**

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

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

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

8) \_\_\_\_\_

9) \_\_\_\_\_

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



**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 al efecto mediante aparejo o grúa idóneos con suficiente capacidad (P, Fig. 2). 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» (15, Fig. 4).

Por razones de espacio, las máquinas pueden suministrarse con los grupos desconectados contenidos y fijados en el mismo embalaje.

Montar cuidadosamente estas partes, consultando el manual de montaje en dotación.

En lo específico, respete los valores de torsión de los tornillos suministrados, como se indica en la tabla de la pág. 165.

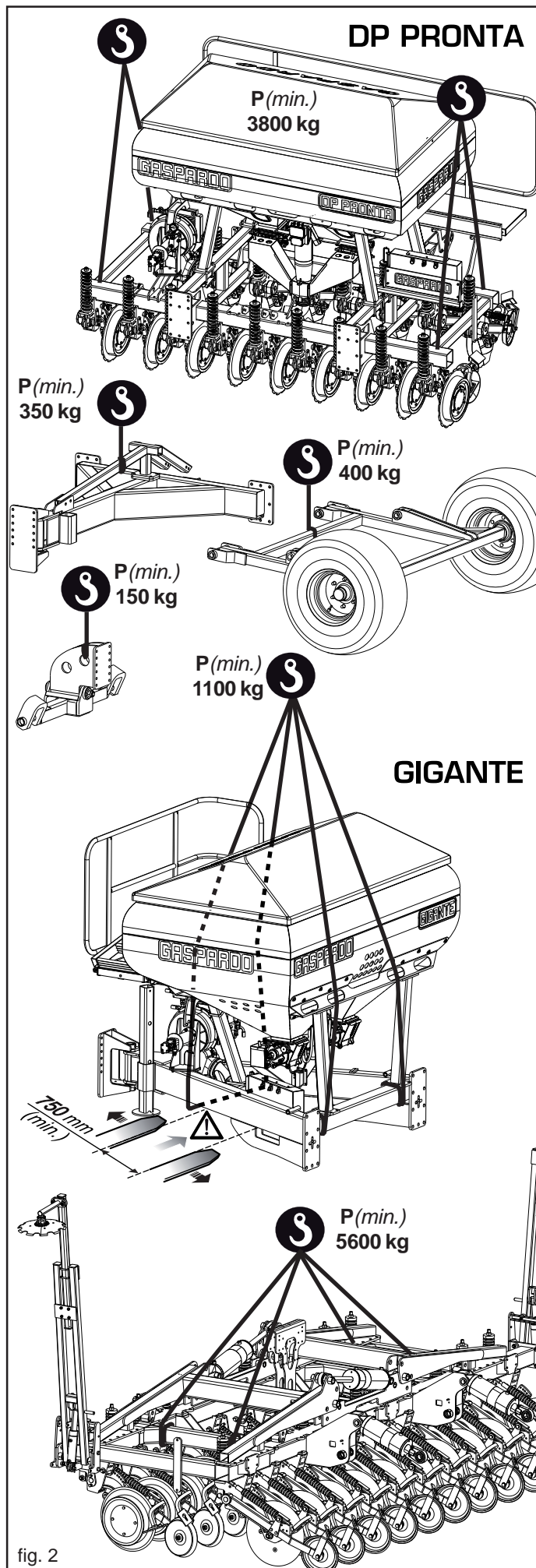


fig. 2

1.6 DISEÑO GENERAL (Fig. 3)

- 1) Deposito semilla/abono;
- 2) Dosificador:
  - a) Semilla;
  - b) Abono;
- 3) Rodillos dosificadores para semilla NORMAL;
- 4) Rodillos dosificadores para semilla PEQUEÑO;
- 5) Rodillos dosificadores para ABONO;
- 6) Sistema distribución MECÁNICA:
  - a) Cambio;
  - b) Rueda de transmision;
  - c) Transmicion;
- 7) Sistema distribución ELÉCTRICA:
  - a) Monitor GENIUS;
  - b) Motor eléctrico;
- 8) Soplador;
- 9) Elemento de siembra:
  - a) Elemento de siembra con rueda de fundición;
  - b) Elemento de siembra con rueda regulabile in gomma;
  - c) Numeración de los elementos de siembra.
- 10) Grada cubresemillas;
- 11) Escalera de inspección;
- 12) Marcador de surcos hidráulico;
- 13) Ruedas de transporte;
- 14) Barra de tracción;
- 15) Caracol carga semilla;
- 16) Placa de identificación.

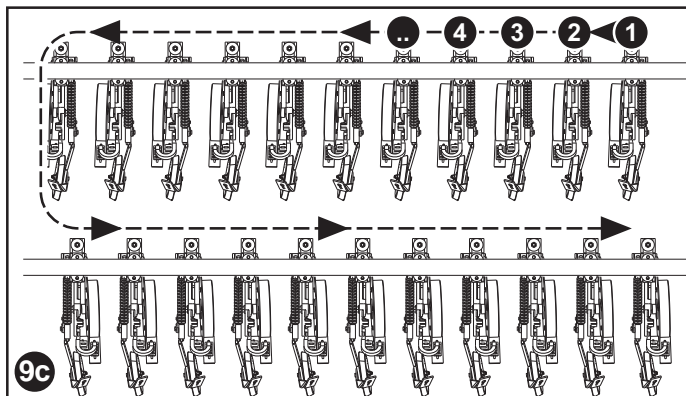
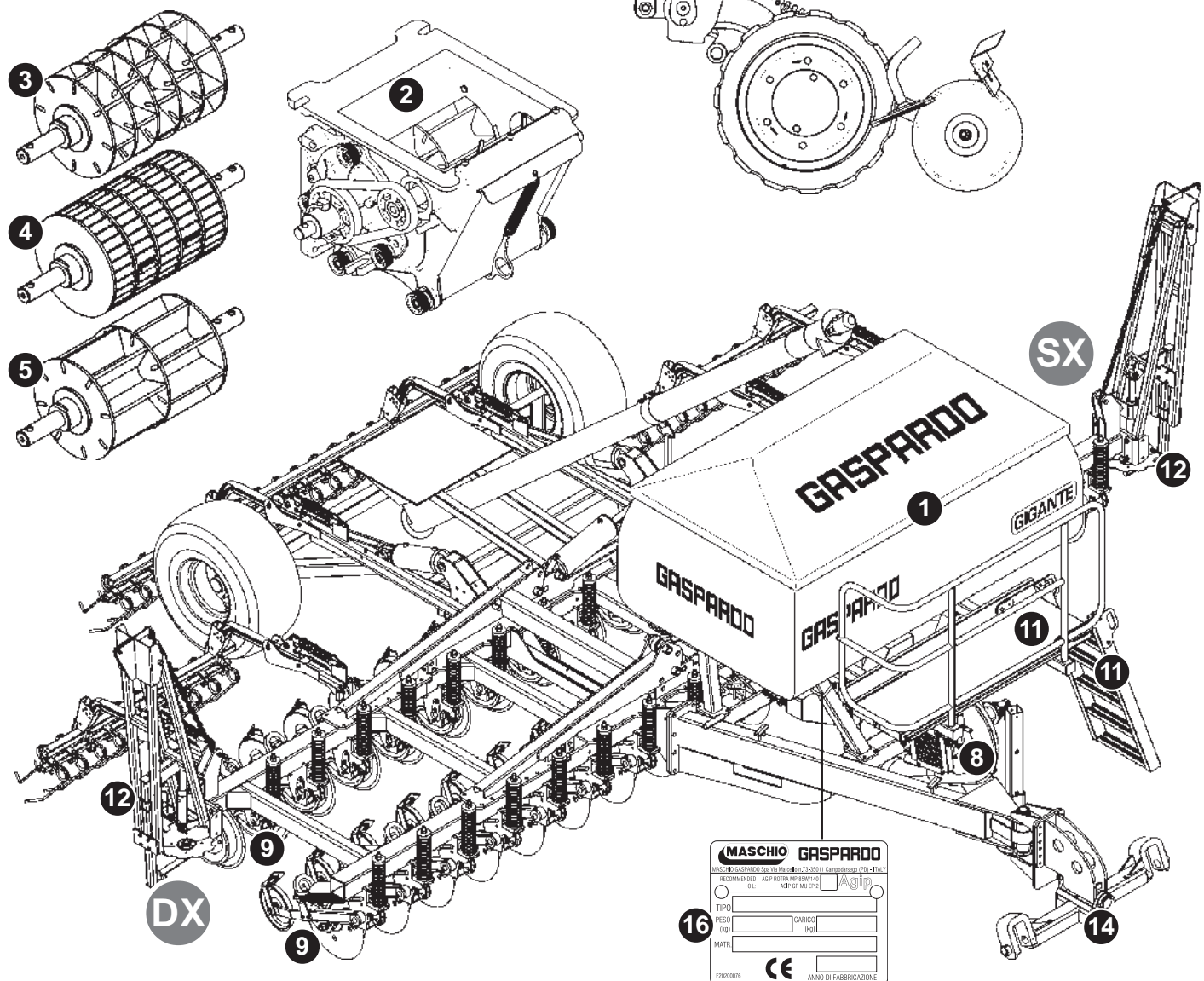
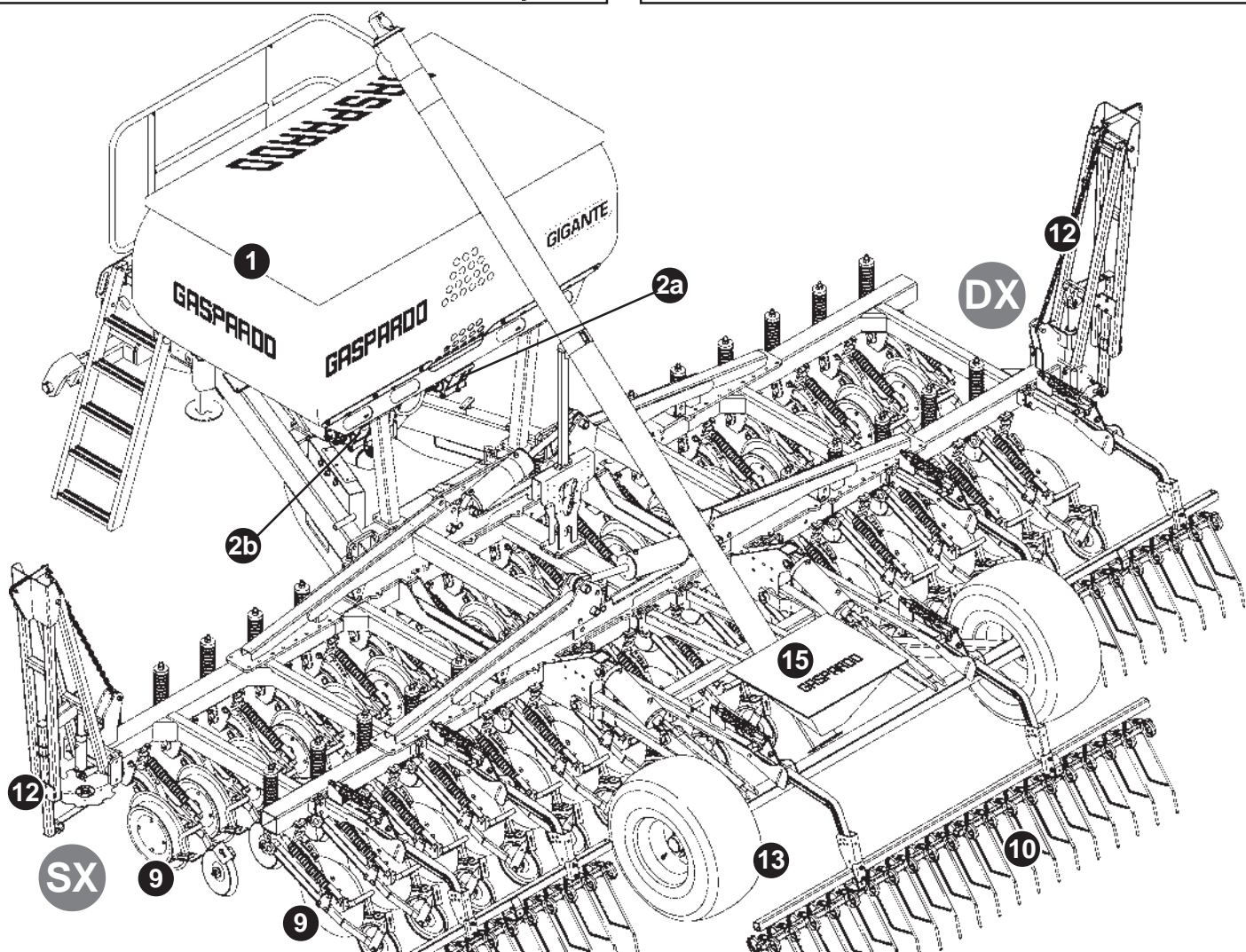
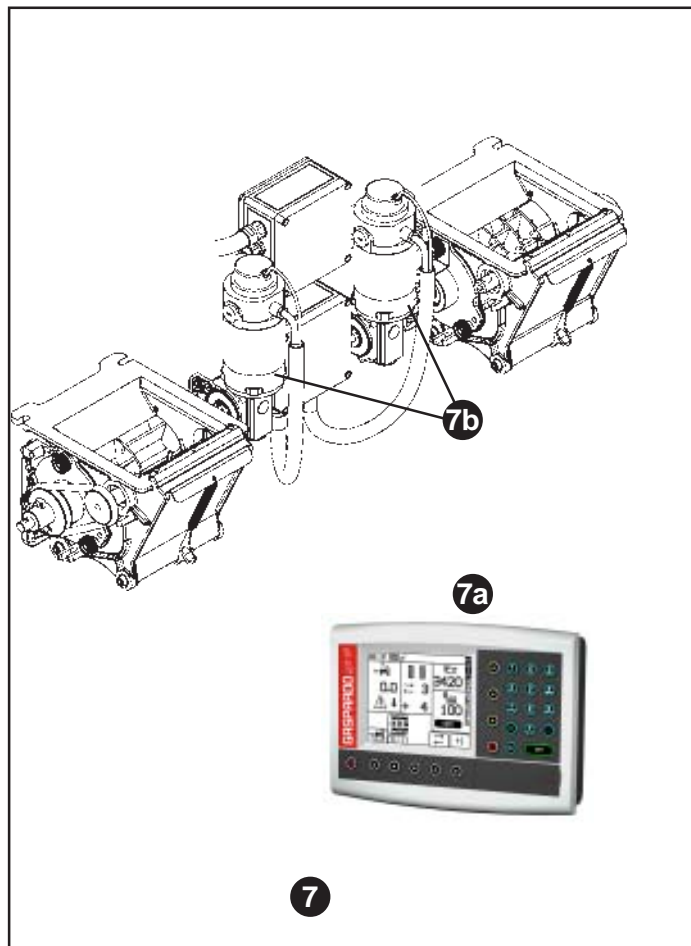
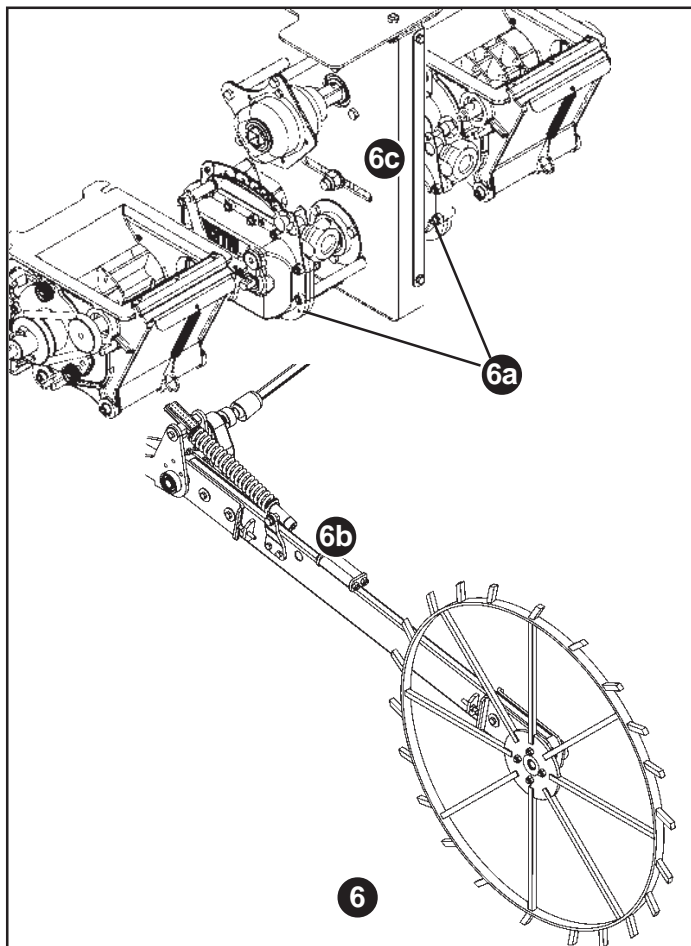


fig. 3



<b>MASCHIO GASPARDO</b>	
MASCIO, CASAROTTO S.p.A. - Via S. Maria 10 - 31040 Casarotto (TV) - Italia	
RECOMENDADO:	ALP PROTA MP 8500-140
	Agip
TIPO:	
PESO (KG):	CARGA (KG):
MATR.:	
ANNO DI FABBRICAZIONE	





**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**

- 3/4) Peligro de aplastamiento en fase de apertura. Mantenerse a la distancia de seguridad de la máquina.
- 5) Peligro de caída. No subir en la máquina.
- 6) Peligro de quedar enganchados con el árbol cardán. Permanecer lejos de los órganos en movimiento.
- 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.
- 12) Antes de insertar la toma de fuerza, controlar el número de revoluciones prestablecido. No confundirse entre el régimen de 540 rpm y el de 1000 rpm.
- 13) Nivel sonoro elevado. Equiparse con las protecciones acústicas adecuadas.

**1.7.3 SEÑALES DE PELIGRO**

- 14) Llevar ropa de trabajo adecuada contra accidentes.
- 15) Punto de enganche para el alzamiento (la capacidad máxima).
- 16) Punto de engrase.

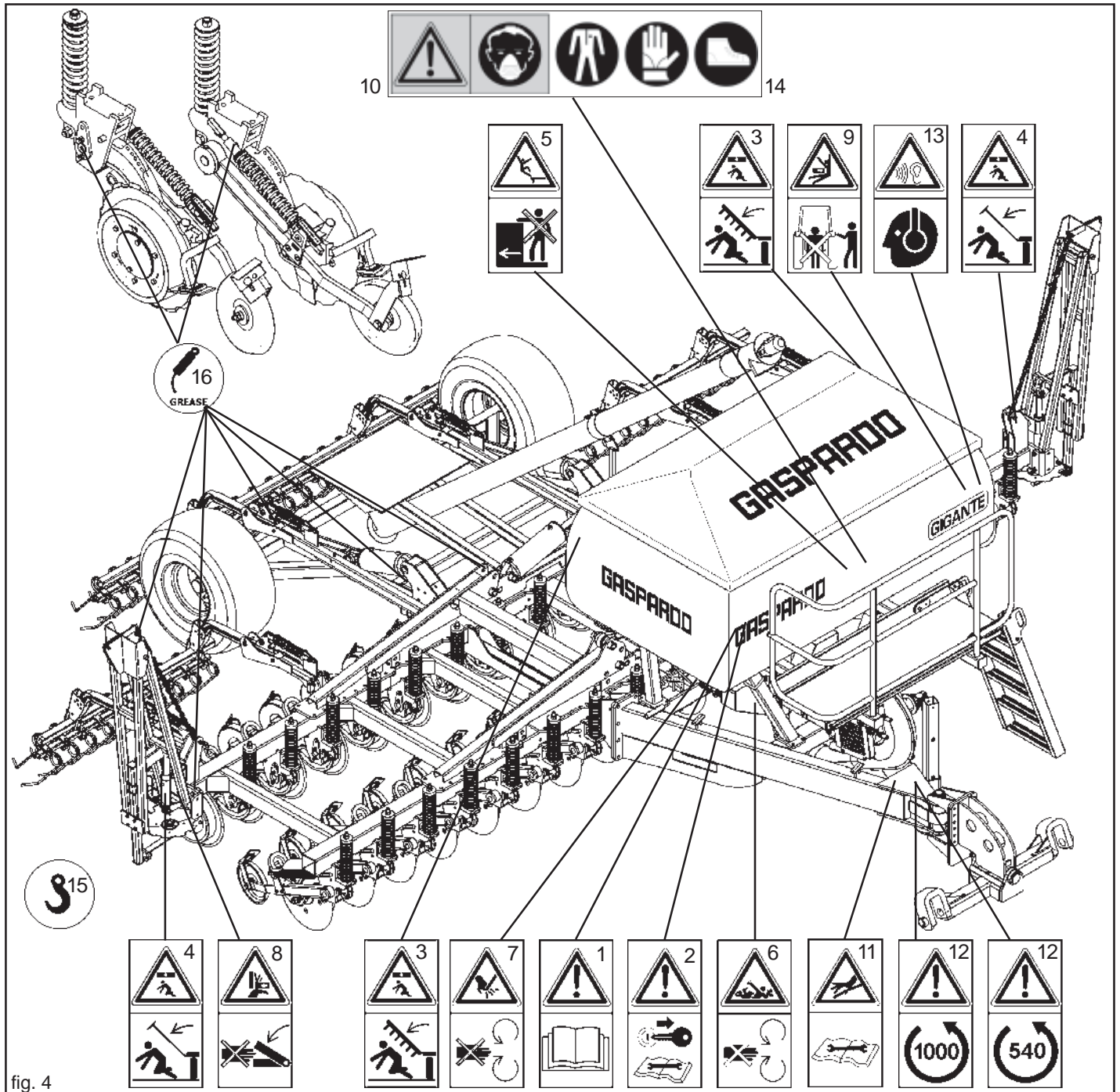


fig. 4

## 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 substancias químicas.
- 16) No abandonar nunca el puesto de conducción mientras el tractor se encuentra en marcha.
- 17) Antes de poner en marcha el equipo, controlar que las patas de soporte, que se encuentran debajo de la sembradora, hayan sido sacadas; controlar que la sembradora haya sido montada y ajustada de manera correcta; controlar que la máquina esté perfectamente funcionando y que todos los órganos sujetos a desgaste o deterioro funcionen correctamente.
- 18) Antes de desenganchar los aparejos de la conexión del tercer punto, colocar la palanca de mando del elevador en la posición de bloqueo y bajar los pies de apoyo.
- 19) Trabajar siempre en condiciones de buena visibilidad.
- 20) Todas las operaciones tienen que ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores, en ambiente limpio y sin polvo.

**Conexión al tractor**

- 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) 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.
- 5) 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.
- 6) Durante los desplazamientos por carreteras todos los tanques deben encontrarse vacíos.
- 7) Los desplazamientos fuera de la zona de trabajo tienen que efectuarse con el equipo en posición de transporte.
- 8) La Empresa Fabricante suministra, sobre pedido, soportes y tarjetas para señalar el espacio de obstrucción.
- 9) 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.

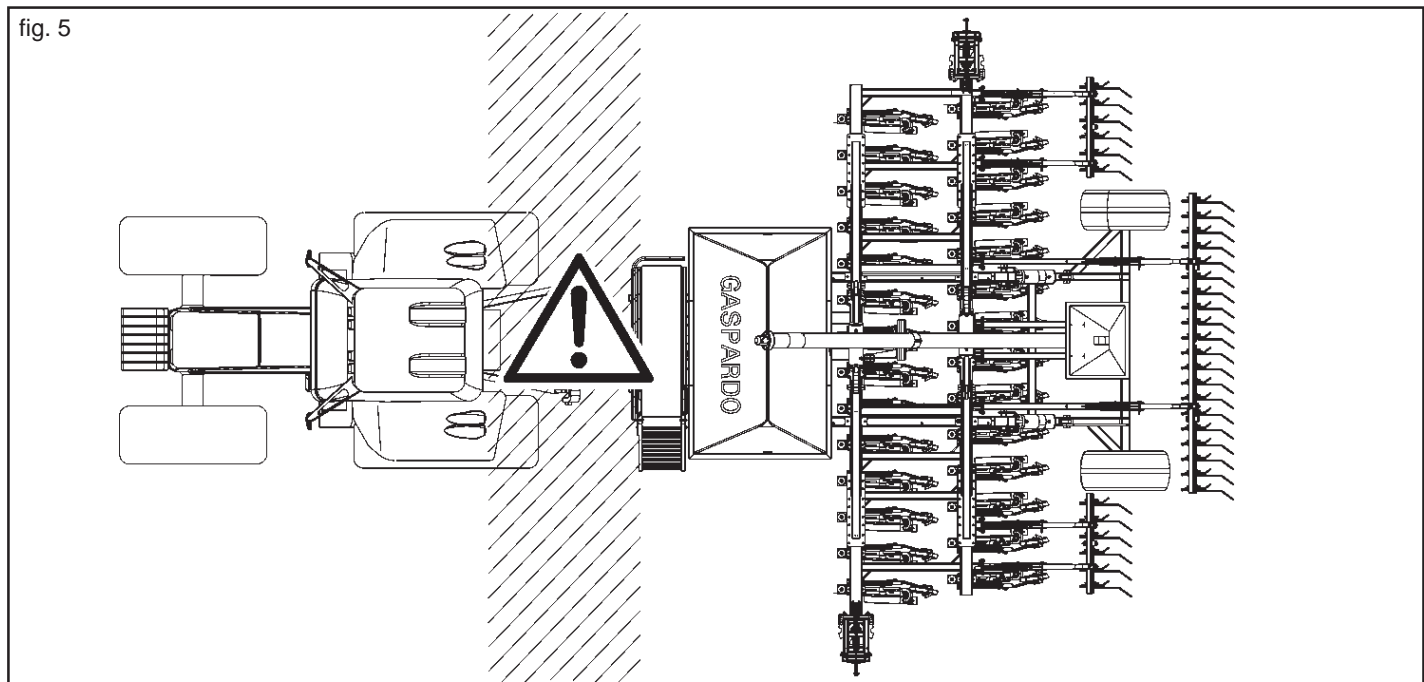


fig. 5

**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 (mm <sup>2</sup> )	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 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 APLICACIÓN AL TRACTOR

La sembradora se puede aplicar a cualquier tractor provisto de gancho universal de tres puntos.

Utilizar los pasadores del enganche de la lanza según la categoría del tractor (Fig. 6):

- A) DP PRONTA 300/400, GIGANTE 400/500/600;
- B) GIGANTE 900.

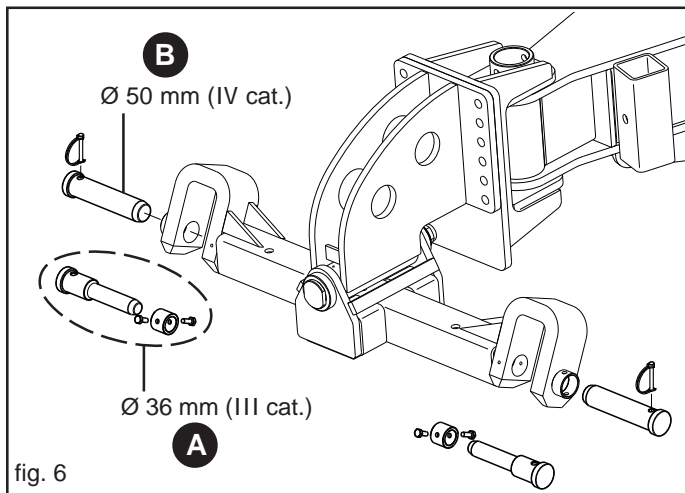


fig. 6

#### 3.1.1 ENGANCHE DE UNA SEMBRADORA REMOLCADA



**PELIGRO**

La aplicación de la sembradora al equipo es un trabajo muy peligroso. Tener mucho cuidado de efectuar toda la operación siguiendo las instrucciones.

La correcta posición tractor/ sembradora se establece poniendo el equipo sobre un plano horizontal.

A este punto, proceder de la siguiente manera:

- 1) Enganchar las barras del elevador en los pernos predispuestos (1, Fig. 7). Bloquear con el pasador de muelle.
- 2) Bloquee el movimiento de las barras paralelas del tractor sobre el plano horizontal por medio de los estabilizadores correspondientes (2, Fig. 8), eliminando las oscilaciones laterales del equipo. Controle que los brazos de levantamiento del tractor queden a la misma altura del terreno.
- 3) Conecte correctamente los tubos hidráulicos a los distribuidores del tractor, siguiendo las indicaciones presentes en cada tubo (Fig. 9).
- 4) Levantar los pies de apoyo (A, Fig. 10).
- 5) Verificar la longitud de los tubos de descenso de las semillas: durante el trabajo se debe evitar la formación de pliegues o dobleces, causa de rupturas.

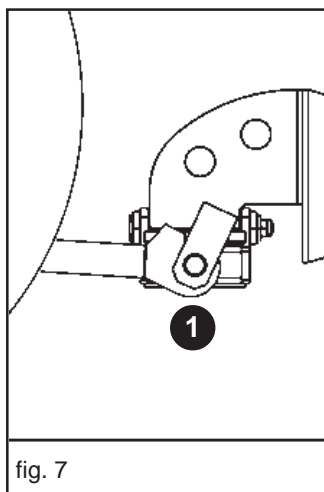


fig. 7



fig. 8

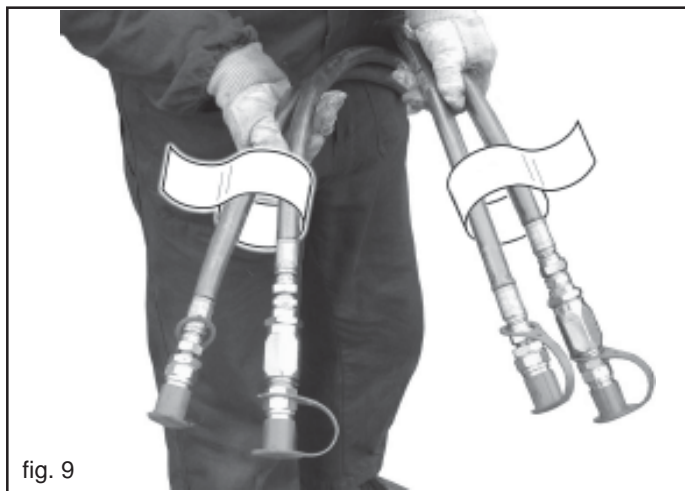


fig. 9

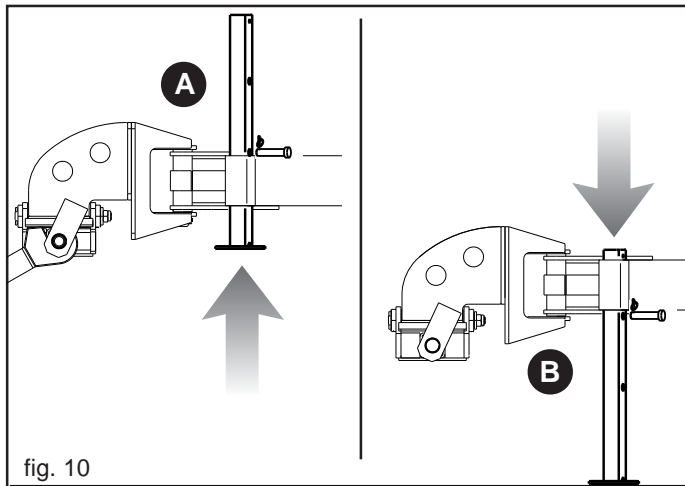


fig. 10



**CUIDADO**

Para el transporte de la sembradora, seguir siempre las indicaciones aconsejadas por el fabricante. Durante los desplazamientos por carretera bloquear los bastidores plegables laterales con los adecuados pasadores de seguridad o los pasadores de resorte.

3.1.2 DESENGANCHE DE LA SEMBRADORA-EQUIPO



El desganche de la sembradora del tractor es una fase muy peligrosa. Atenerse cuidadosamente a las instrucciones al momento de efectuar toda la operación.

Para un correcto desganche de la sembradora es importante efectuar las operaciones sobre un nivel horizontal.

- 1) Bajar los pies de apoyo (B, Fig. 10).
- 2) Bajar lentamente la sembradora, hasta que se encuentre completamente apoyada al suelo.
- 3) Desconectar los tubos hidráulicos de los distribuidores del tractor y proteger las conexiones rápidas con los capuchones correspondientes.
- 4) Aflojar y desganchar el primero y el segundo punto (1, Fig. 7).

3.2 ESTABILIDAD DURANTE EL TRANSPORTE DE LA SEMBRADORA-TRACTOR

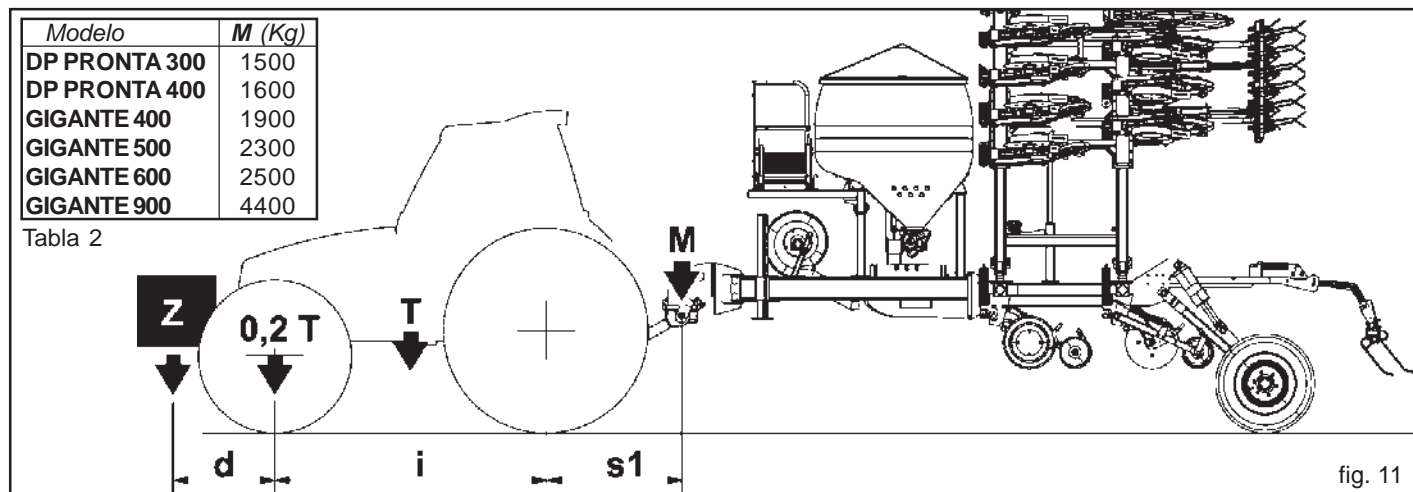
Cuando una sembradora se acopla a un tractor, convirtiéndose así en parte integrante del mismo para la circulación por la vía pública, la estabilidad del grupo tractor-sembradora puede variar causando dificultad durante la conducción o el trabajo (empenaje o derrapaje del tractor). La condición de equilibrio se puede restablecer colocando en la parte delantera del tractor una cantidad suficiente de contrapesos para distribuir equitativamente los pesos sobre los dos ejes del tractor. Para trabajar con seguridad es necesario respetar las indicaciones mencionadas en el código de la circulación que prescribe que por lo menos el 20% del peso del tractor solo debe descansar sobre el eje delantero y que el peso sobre los brazos del elevador no debe superar el 30% del peso del mismo tractor. Estas consideraciones están sintetizadas en las siguientes fórmulas:

$$Z > (M \times s1) - (0.2 \times T \times i) / (d+i)$$

Los símbolos tienen el siguiente significado (para referencia, véase la Fig. 11):

- 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).

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



### 3.3 BASTIDOR PLEGABLE

El bastidor de la máquina permite plegar, por medio de un sistema hidráulico, los extremos laterales en los que están situados los elementos de siembra, reduciendo el espacio ocupado en la carretera.



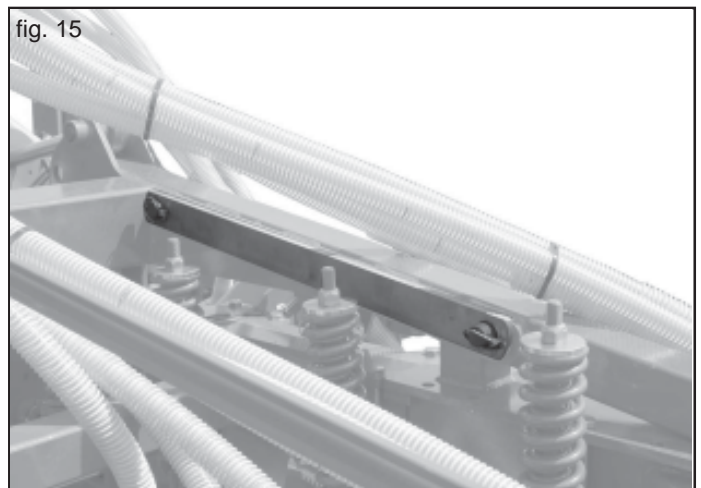
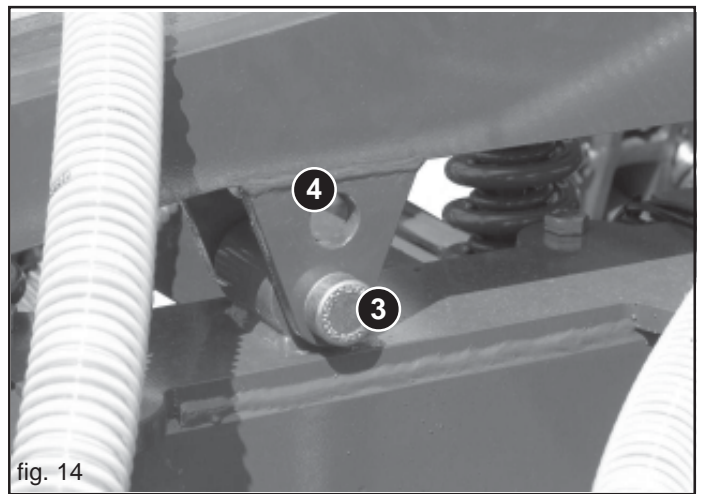
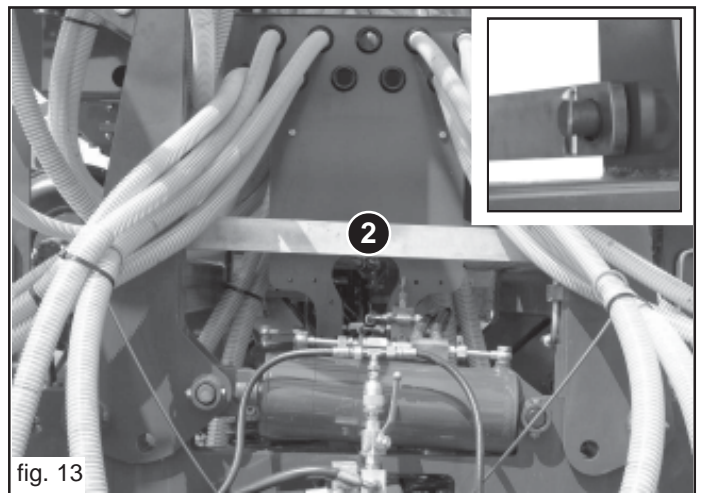
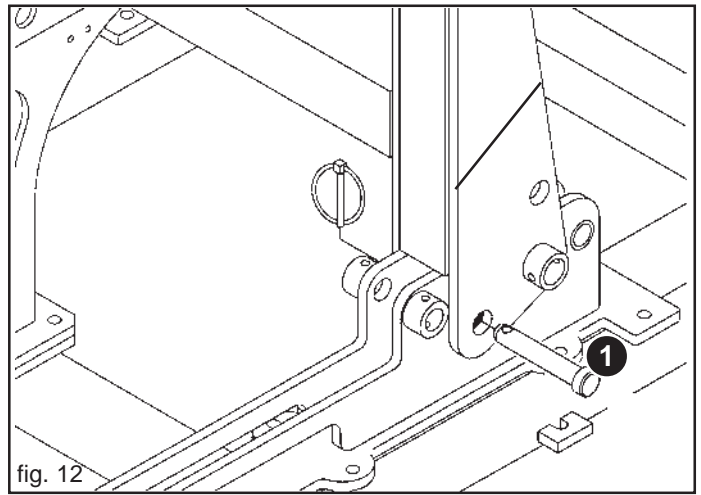
**PELIGRO**

**En fase de apertura y cierre del bastidor plegable, no se detenga cerca de la máquina bajo ninguna circunstancia.**

#### 3.3.1 APERTURA BASTIDOR (TRABAJO)

Con la máquina levantada:

- Quitar los pernos de seguridad (1, Fig. 12);
- Quitar el dispositivo de seguridad de los bastidores laterales (2, Fig. 13) y colocarlo a lo largo del bastidor lateral como se indica en la Figura 15;
- Tras desbloquear los bastidores laterales, invertir el flujo de la instalación hidráulica llevando los bastidores a su posición de trabajo. Para calibrar la instalación, consultar el capítulo 3.3.3 CALIBRADO DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA PARA LA APERTURA DE LOS BASTIDORES;
- Bloquear con los pernos de seguridad (3, Fig. 14).



#### 3.3.2 CIERRE BASTIDOR (TRANSPORTE)

Con la máquina levantada:

- Desenganchar los pasadores (3) y colocarlos en su alojamiento (4), que se indica en la Figura 14;
- Accionar la instalación hidráulica con los bastidores laterales en posición de transporte;
- Bloquear los bastidores laterales con la barra de bloqueo correspondiente (2, Fig. 13), fijando la misma con los seguros previstos (pasadores de resorte y chavetas).



### 3.3.3 CALIBRADO DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA PARA LA APERTURA DE LOS BASTIDORES

La instalación hidráulica de los bastidores laterales está dotada de una válvula (Fig. 16) que se calibra en función de las dimensiones del equipo con la presión máxima admitida en la instalación:

- GIGANTE 400:** 50 bar
- GIGANTE 600-900:** 65 bar

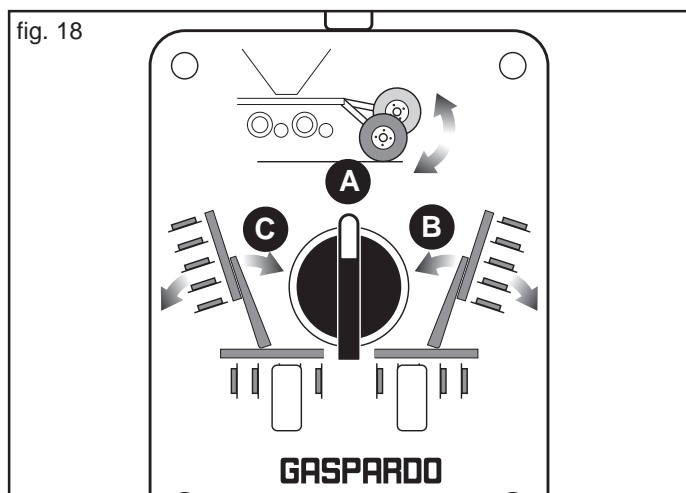
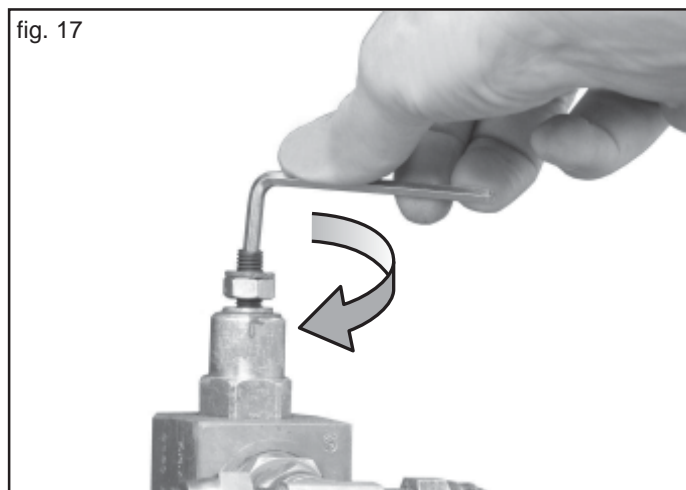
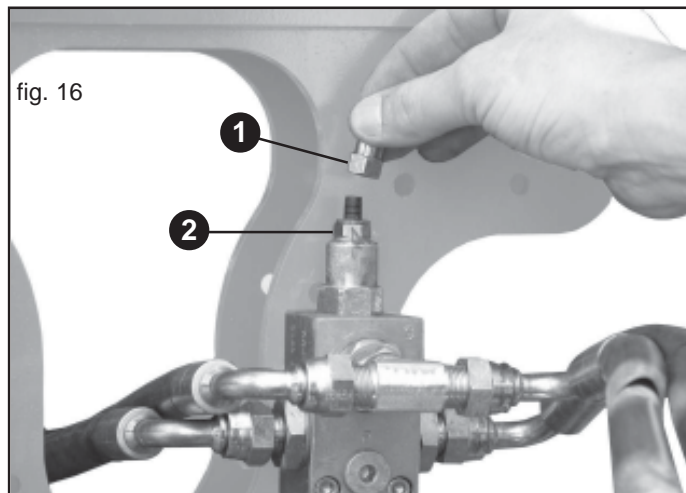
Al superar dicho valor, la válvula descarga la presión en exceso del circuito para garantizar la integridad de toda la estructura.

En caso que los bastidores no se abran en condiciones normales, controlar si el tractor está dotado de válvulas que permitan aumentar la presión del circuito hidráulico de los distribuidores. Es posible intervenir en la instalación del equipo sólo tras haber realizado este control y respetando las instrucciones indicadas a continuación.

Para realizar estas operaciones es necesaria la presencia de dos personas capacitadas y ubicadas de la siguiente manera:

- una en el tractor para maniobrar el distribuidor hidráulico que controla la instalación;
- y otra cerca de la válvula del equipo par regular la instalación.

- 1) Tractor encendido, freno de estacionamiento accionado y equipo levantado del suelo.
- 2) Desenroscar y quitar el tapón de la válvula (1, Fig. 16) y aflojar la tuerca (2).
- 3) Desde el tractor, poner en presión la instalación hidráulica para la apertura de los bastidores.
- 4) En la parte trasera del equipo, utilizar una llave Allen (n.º 4 - Fig. 14) y girar lentamente hacia la derecha hasta mover los bastidores.
- 5) Una vez terminada la regulación, apretar la tuerca (2, Fig. 16) e introducir el tapón de la válvula (1).



### 3.3.4 CENTRALITA ELECTROVÁLVULAS HIDRÁULICAS

Si el sistema está dotado de una unidad de control, la apertura y el cierre del bastidor se controla mediante una caja de derivación (Fig.18) que, actuando sobre la electroválvulas, permite efectuar las siguientes operaciones:

- A) Desplazamiento del carro trasero;
- B) Desplazamiento del bastidor lateral derecho;
- C) Desplazamiento del bastidor lateral izquierd.



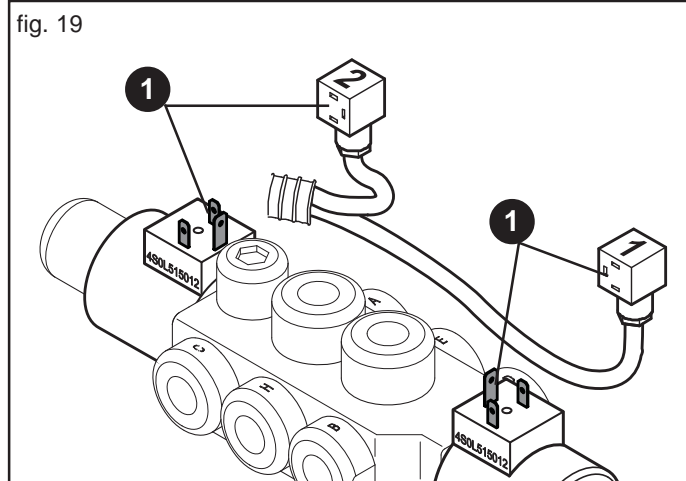
El uso de este sistema permite la utilización de un solo distribuidor oleodinámico de doble efecto del tractor.



#### ATTENCIÓN

Poner los aparejos en un lugar seco y cubierto. En el caso que no es posible, se RECOMIENDA de cubrir con un telon poniendo particular atención a los aparatos eléctricos.

Si se verificaran anomalías en el sistema con electroválvulas hidráulicas, controlar la posible presencia de óxido en los conectores (1, Fig.18).



### 3.4 REGULACION

#### 3.4.1 DOSIFICADOR (Fig. 20)

El dosificador volumétrico GRINTA consta esencialmente de tres elementos para la distribución de la semilla:

- A) Bastidor monobloque en aluminio;
- B) Elemento agitador;
- C) Rodillos dosificadores.

#### 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 puede desactivarse simplemente quitando la correa de transmisión.

Para desactivar el agitador, levante la correa tubular hasta el borde de la polea motriz (Fig. 21), en el lado opuesto, gire suavemente el rodillo dosificador en dirección de arrastre para que la correa salga de su posición. (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).

**Nunca 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!**

Existen diferentes ruedas para los empleos más variados subdivididas en tres grupos de productos (Fig. 22):

- D) **5 elementos, 8 cámaras por rueda**, (mod. G1002), para distribución de abono.
- E) **5 elementos, 8 cámaras por rueda**, (mod. G1000), para distribución de semillas.
- F) **5 elementos, 32 cámaras por rueda**, (mod. F25-125), para distribución de semillas finas.

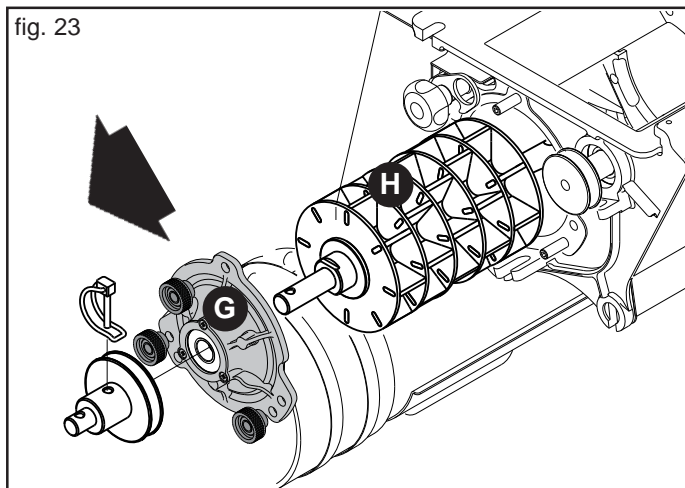
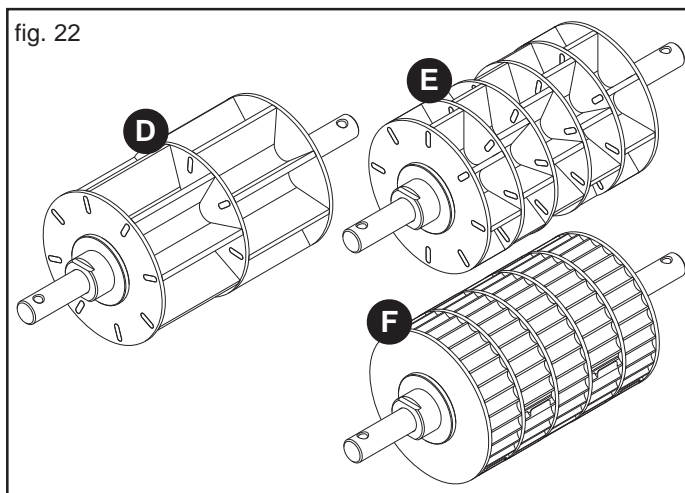
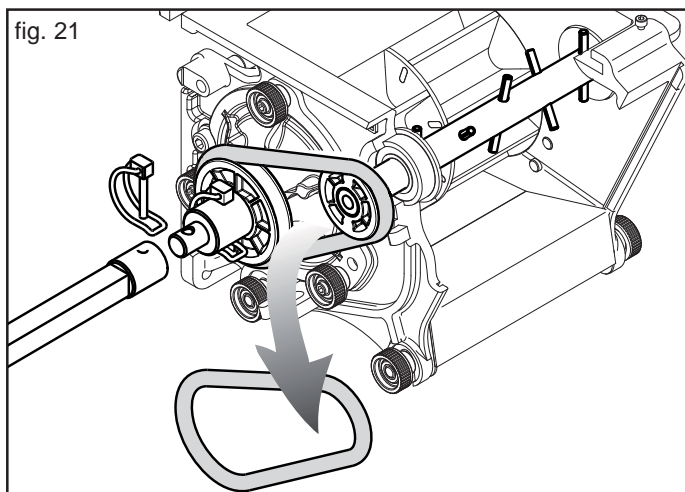
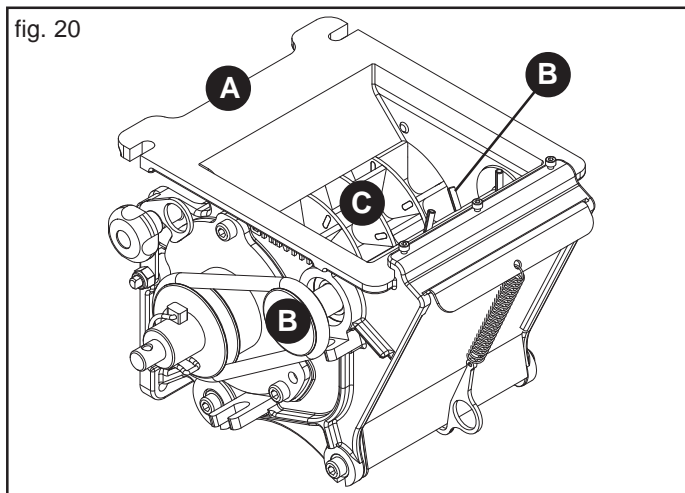


**Utilice el rodillo dosificador adecuado para el tipo de distribución.**

**A máquina esté completamente vacía...**

- 1) Quite la correa del elemento agitador, desenganche completamente la transmisión del dosificador (Fig. 21).
- 2) Desmonte el soporte del cojinete del rodillo dosificador (G, Fig. 23);
- 3) Extraiga por el costado el rodillo dosificador (H, Fig. 23) ...

Para el montaje, repita las operaciones al revés.



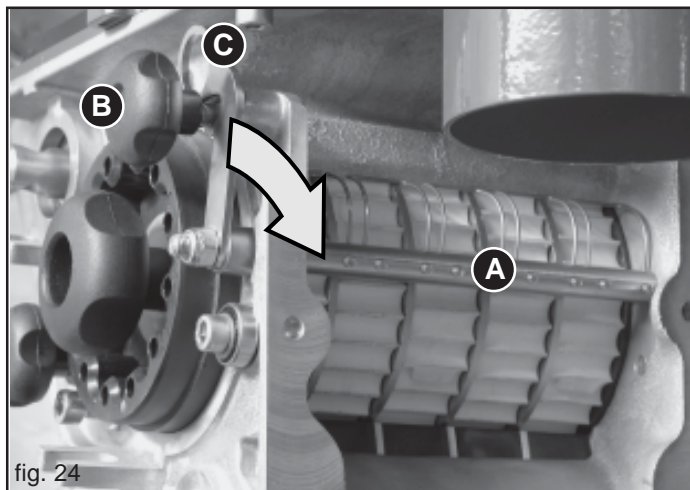


fig. 24

**ELEMENTOS LIMPIADORES ELÁSTICOS**

Los elementos limpiadores elásticos (A, Fig. 24) 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. 24), 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. 24) y desplazar la palanca (C) en el sentido de la flecha.
- 2) Extraer el rodillo de siembra (Fig. 25) como descrito e indicado anteriormente (ves capítulo 3.4.1)...
- 3) Aflojar las tuercas M8 (Fig. 26) con la llave multiuso en dotación.
- 4) Extraer el árbol de los elementos elásticos de los asientos (Fig. 27).
- 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 28.
- 6) Sustituya el elemento elástico con un repuesto original e instálelo nuevamente repitiendo las fases descritas anteriormente en sentido contrario.

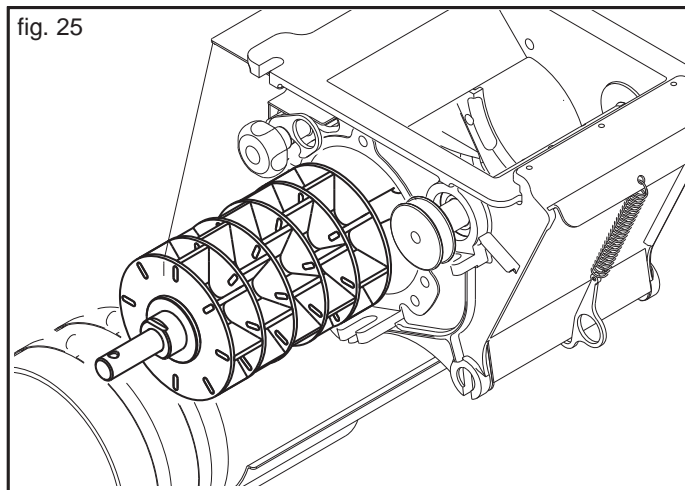


fig. 25

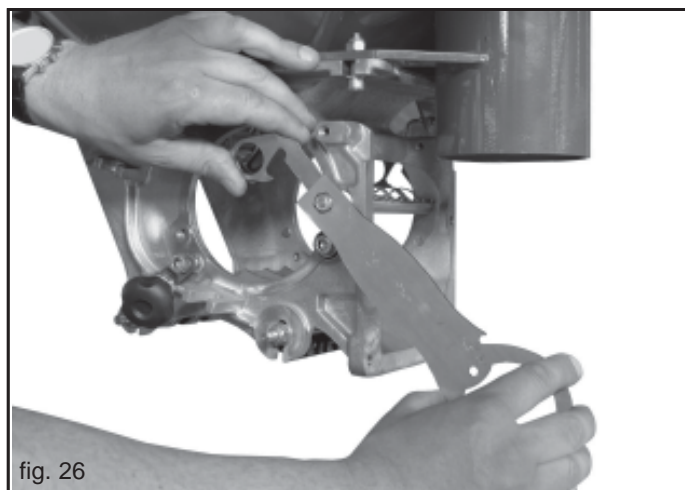


fig. 26

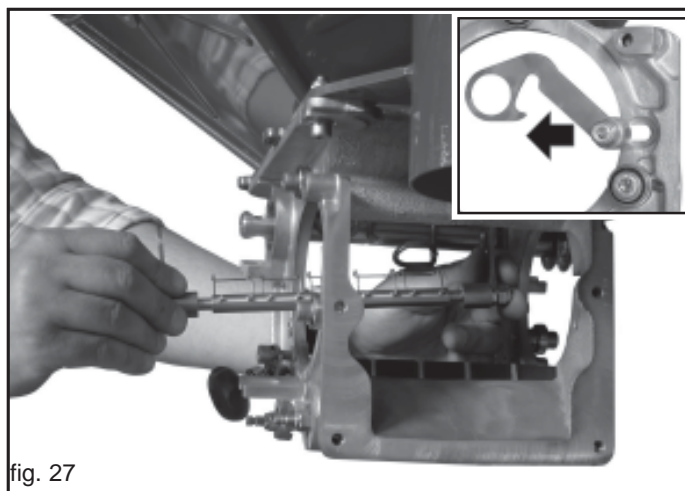


fig. 27

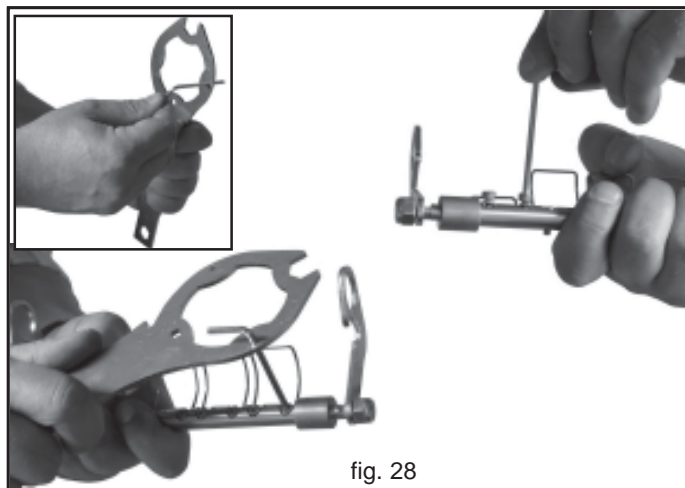


fig. 28

3.4.2 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. 30) 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. 30) 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. 30).

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. 30), 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. 30) para impedir su rotación y, por lo tanto, la distribución.

Efectúe la prueba de dosificación de acuerdo a las instrucciones del capítulo 3.4.4 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 sector efectivo de trabajo.

**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.

3.4.3 REGULACIÓN SISTEMA ANTIREBOSAMIENTO

Una medida importante para obtener la distribución ideal de las semillas es la regulación del sistema antirebosamiento de goma situado en el interior del dosificador.

En la figura 29 están resumidas en forma esquemática las diversas posiciones de los sistemas de distribución ideal de la semilla y del abono.

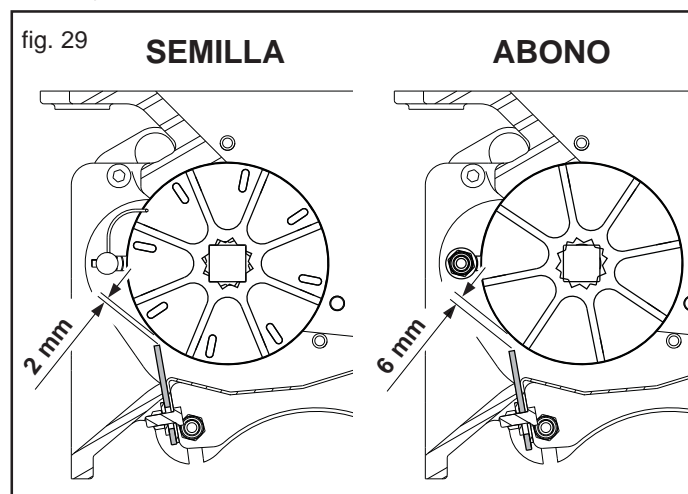
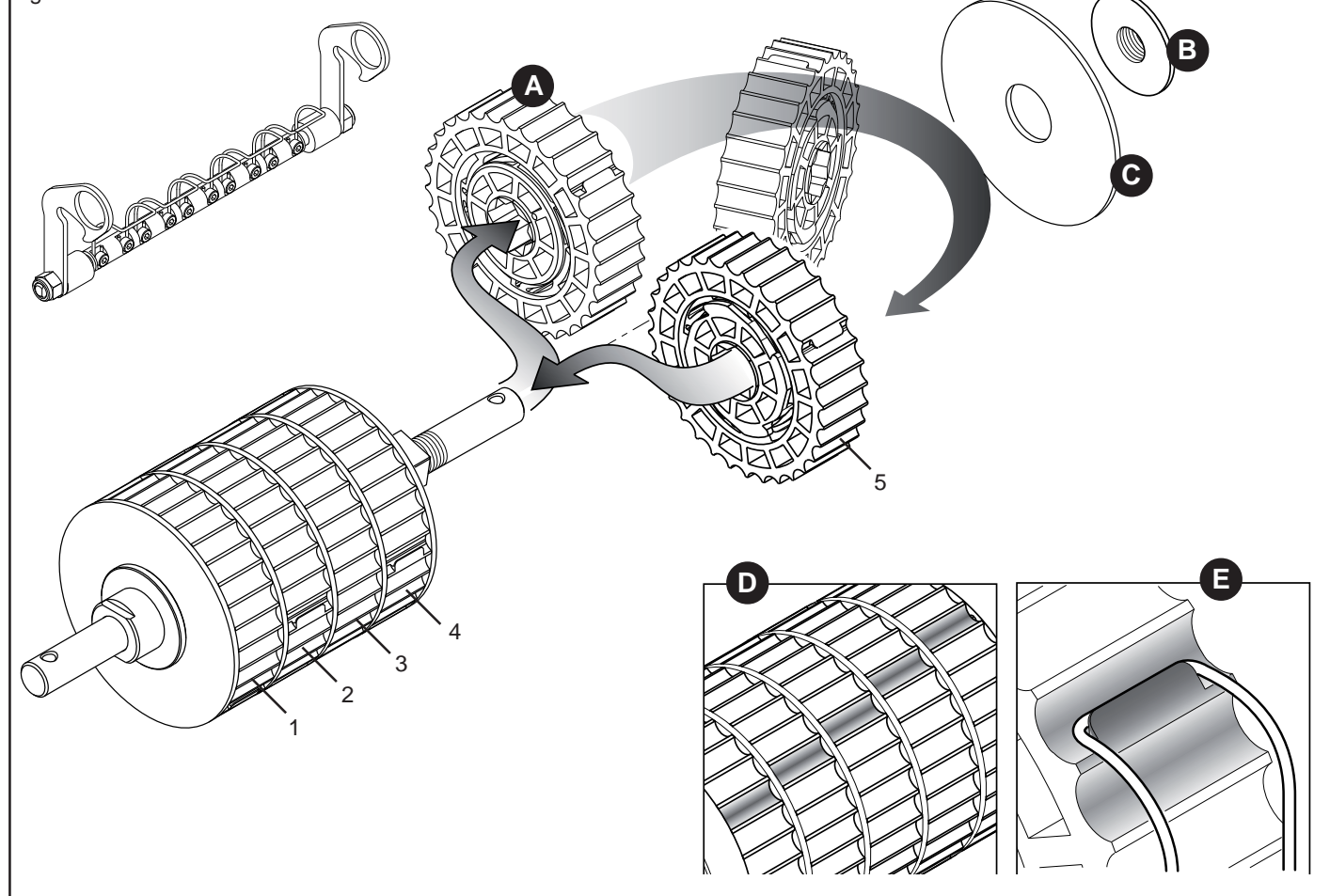


fig. 30



3.4.4 DOSIFICACIÓN



ATENCIÓN

En las figuras 31 y 32 están representadas dos posibles configuraciones de distribución:

- 1) SEMILLA-ABONO (Fig. 31);
- 2) SEMILLA-SEMILLA (Fig. 32).

Sustituir el rodillo dosificador IZ. y graduar el sistema antirebosamiento (Fig. 29) para pasar de una configuración a la otra.

La tolva está subdividida en dos secciones, una con una capacidad de aprox. 2/3 del total, normalmente utilizada para la semilla, y la otra con una capacidad de aprox. 1/3 para el abono o la semilla según de la configuración utilizada (Fig. 31-32).

3.4.4.1 SEMILLA-ABONO (Fig. 31)

Para efectuar una correcta prueba de dosificación, en caso de una distribución del tipo SEMILLA-ABONO, es necesario efectuar una distribución a la vez desganchando la transmisión opuesta:

- Desganchar (A) para efectuar una prueba de dosificación de la semilla;
- desganchar (B) para efectuar una prueba de dosificación del abono.

Terminadas las pruebas, conectar nuevamente las dos transmisiones.

3.4.4.2 SEMILLA-SEMILLA (Fig. 32)

Los valores indicativos que aparecen en la Tabla de distribución se refieren a las cantidades de dosificación efectuadas por un solo dosificador. En el caso de una distribución del tipo SEMILLA-SEMILLA, que utiliza los dos dosificadores, es necesario ajustar los dosificadores en forma proporcional combinándolos a la capacidad de cada sector de la tolva.

**Ejemplo, la cantidad a distribuir es de 210 Kg/ha:**

- ajustar el dosificador DR para una cantidad de 140 KG/ha;
- ajustar el dosificador IZ, para una cantidad de 70 KG/ha.

**Este ajuste es necesario para vaciar en forma homogénea las dos secciones de la tolva.**

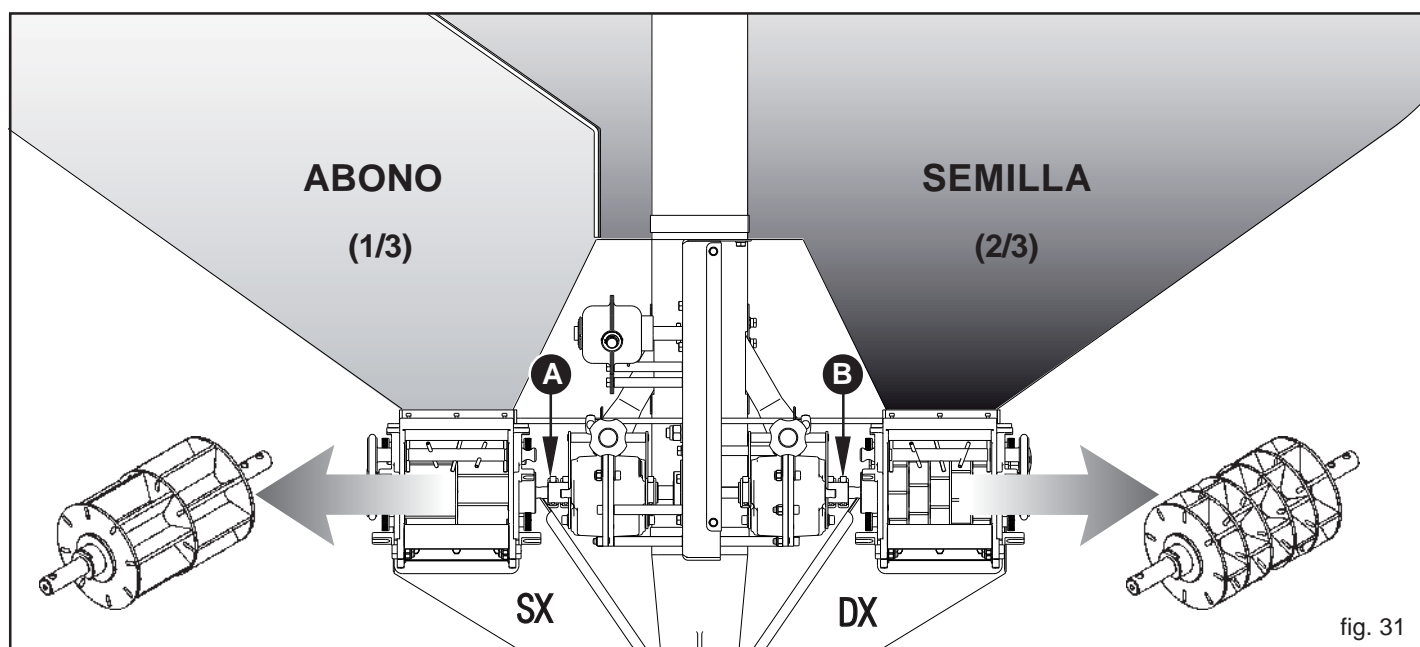


fig. 31

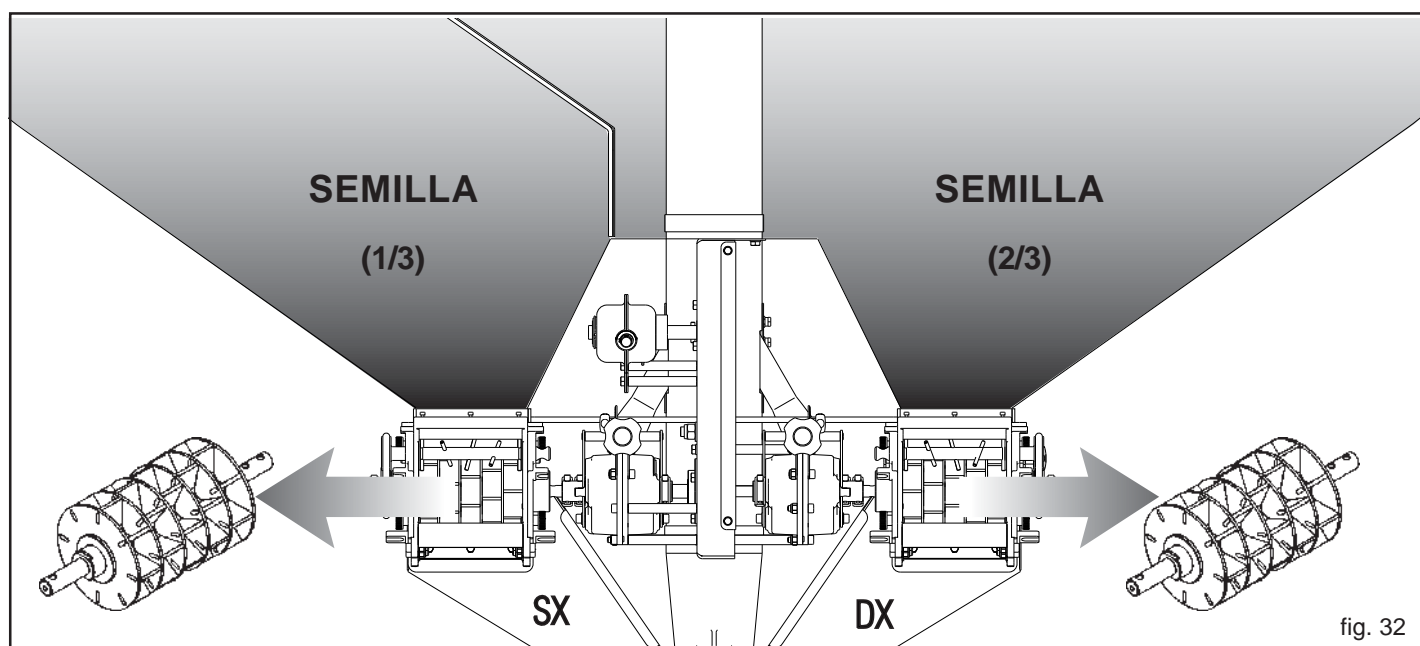


fig. 32

3.4.4.3 PRUEBA DE DOSIFICACIÓN



- Antes de efectuar el ensayo de dosificación, compruebe que no haya cuerpos extraños adentro de la tolva y del dosificador.
- Según sea la configuración utilizada (Fig. 31-32) seguir las indicaciones que aparecen en el capítulo 3.4.4.1 y capítulo 3.4.4.2.

- 1) Colocar en el tanque una pequeña cantidad de producto.
- 2) Quite la curva situada debajo del canal del inyector (A, Fig. 33), aflojando el cierre rápido.
- 3) Conecte en la misma posición el tubo de recogida suministrado con la máquina (B, Fig. 33) y en el extremo opuesto del tubo coloque un recipiente de recogida (C, Fig. 33).
- 4) Graduar la abertura del enrejado del cambio en un valor un poco inferior al indicado en la "Tabla de distribución" (vease Pag. 175, 176 y 177) correspondiente a la cantidad que hay que distribuir por hectárea.



Si se utiliza el sistema de distribución eléctrica (de serie en la GIGANTE 900) efectuar la prueba de dosificación siguiendo las indicaciones que aparecen en el manual de uso en dotación con el equipo.



**ATENCIÓN:** verificar el uso correcto del rodillo dosificador.

- 5) La tabla de distribución 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. 34) ...
- 7) ... y luego ponga el indicador graduado en la posición deseada (en función de la cantidad de producto a distribuir) utilizando el pomo de regulación (Fig. 35).
- 8) Una vez realizada la prueba de siembra con resultado positivo, vuelva a apretar el tornillo de fijación de la regulación del cambio.

Para la fase efectiva de prueba de dosificación, introducir la manivela sobre la rueda haciéndola rotar en el sentido indicado (Fig. 36).

**Las vueltas de la manivela corresponden a 1/10 de hectárea.**

Utilizando una balanza, controle sucesivamente la cantidad de producto recogida y multiplíquela por **10** 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.

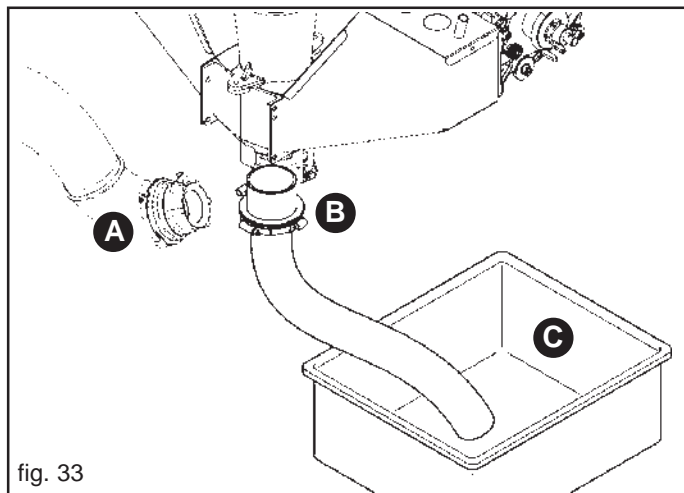


fig. 33



fig. 34

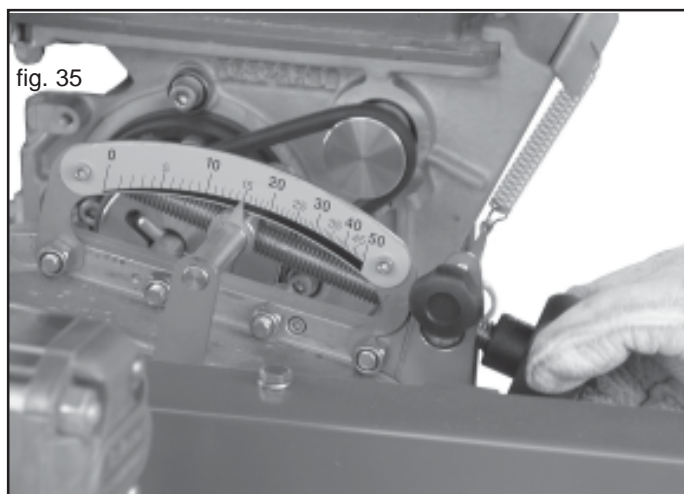
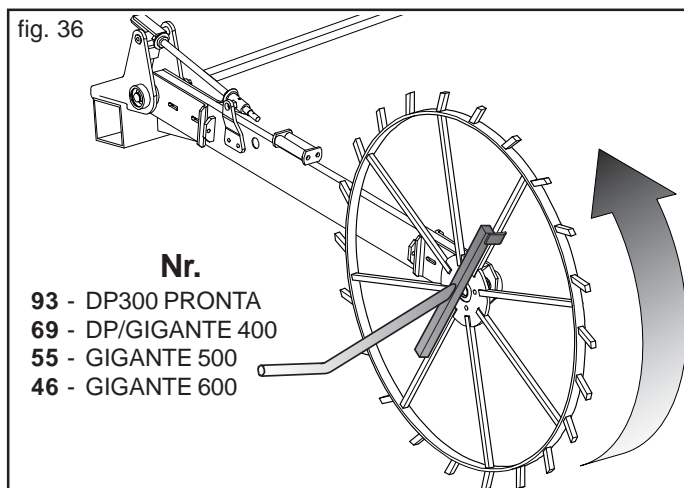


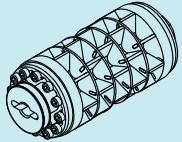
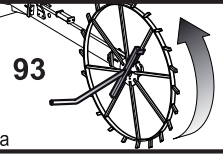
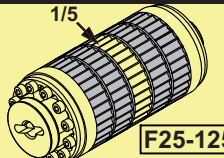
fig. 35



3.4.5 TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE LA SEMILLA (Sistema distribución MECÁNICA)

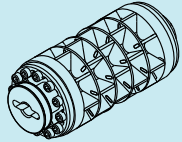
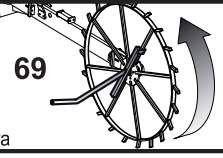
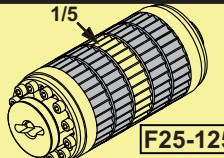
DP PRONTA 300 *Tabla 3*

cod. G19707480

<p><b>Semente normale</b> <i>Normal seeds</i> <b>Normalsaat</b> <i>Semence normal</i> <b>Semilla normal</b> <b>Средние семена</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>G1000</b></p>										<p>Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га</p>  <p style="text-align: center;"><b>93</b></p>				<p><b>Semente piccola</b> <i>Small seeds</i> <b>Feinsaat</b> <i>Semence petite</i> <b>Semilla pequeño</b> <b>Мелкие семена</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>F25-125</b></p>			
<i>Semente</i> Seeds Saatgut <i>Semence</i> Semilla Семена	Frumento <i>Wheat</i> Weizen <i>Blé</i> Трiго Пшеница	Segala <i>Rye</i> Roggen <i>Seigle</i> Сентено Рожь	Orzo <i>Barley</i> Gerste <i>Orge</i> Сebada Ячмень	Avena <i>Oat</i> Hafer <i>Avoine</i> Avena Овёс	Riso <i>Rice</i> Reis <i>Riz</i> Arroz Рис	Piselli <i>Peas</i> Erbsen <i>Pois</i> Arveja Горох	Soia <i>Soya</i> Soja <i>Soja</i> Soja Соя	Loietto <i>Ryegrass</i> Raigras <i>Ivraie</i> Cizana Плевел	Sorgo <i>Sorgho</i> Hirse <i>Sorgho</i> Sorgo Сорго	<i>Semente</i> Seeds Saatgut <i>Semence</i> Semilla Семена	Colza <i>Colza</i> Raps <i>Colza</i> Colza Рапс	Trifoglio <i>Clover</i> Rotklee <i>Trefle</i> Trebol Клевер	Erba medica <i>Lucerne</i> Pfriemengraf <i>Luzerne</i> Alfalfa Люцерна				
Kg/dm <sup>3</sup> Ке дм <sup>3</sup>	0,77	0,70	0,67	0,53	0,60	0,80	0,74	0,37	0,70	Kg/dm <sup>3</sup> Ке дм <sup>3</sup>	0,64	0,78	0,79				
<p>Quantità - Quantity - Menge - Quantité - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)</p>										<p>kg/ha (кг/га)</p>							
Scala graduata - <i>Metering unit scale position</i> - Die Skala Echelle graduée - <i>Escala graduada</i> - Градуированная шкала	2	27	23	18	16	16	23	18	9	22	2	0,7	0,7	0,7			
	4	68	59	56	41	49	65	58	27	59	4	2,5	2,2	2,5			
	6	108	94	90	67	79	108	95	43	97	6	4,0	4,0	4,3			
	8	146	128	121	92	108	146	133	58	133	8	5,4	5,4	5,8			
	10	184	164	153	117	139	185	173	74	171	10	6,8	7,2	7,6			
	12	221	196	184	139	166	223	207	90	205	12	8,3	8,6	9,0			
	14	257	229	214	164	194	257	245	106	238	14	9,7	10,1	10,4			
	16	293	261	245	187	223	295	279	121	272	16	11,2	11,5	11,9			
	18	317	283	266	203	243	324	299	130	297	18	12,2	12,6	13,3			
	20	353	313	295	227	270	360	331	144	329	20	13,3	14,0	14,8			
	22	387	344	326	250	297	396	364	158	362	22	14,8	15,5	16,2			
	24	414	373	353	266	322	421	401	175	387	24	16,2	16,6	17,3			
	26	450	405	382	288	349	457	434	189	419	26	17,3	18,0	18,7			
28	477	430	396	306	369	484	464	196	443	28	18,4	19,1	19,8				
30	511	461	425	328	396	518	497	211	475	30	19,8	20,5	21,2				
32	545	491	454	349	423	553	529	225	508	32	21,2	21,6	22,7				
34	574	511	468	364	441	581	560	236	538	34	22,0	23,0	23,8				
36	607	540	497	385	466	614	592	248	571	36	23,4	24,5	25,2				
38	635	567	520	403	486	635	623	263	601	38	24,5	25,6	26,3				
40	670	598	547	425	511	670	655	275	634	40	25,9	27,0	27,7				
42	704	628	574	446	536	704	688	290	666	42	27,0	28,1	29,2				
44	736	657	601	468	562	736	720	304	697	44	28,4	29,5	30,6				
46	770	688	630	488	589	770	754	317	729	46	29,9	31,0	32,0				
48	803	716	657	509	614	803	787	331	760	48	31,0	32,4	33,5				
50	821	734	684	526	634	828	806	340	778	50	31,7	33,5	34,6				

DP PRONTA 400 - GIGANTE 400 *Tabla 4*

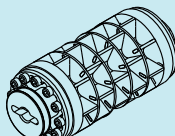
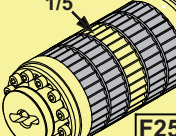
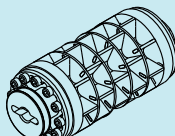
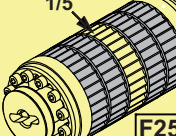
cod. G19707340

<p><b>Semente normale</b> <i>Normal seeds</i> <b>Normalsaat</b> <i>Semence normal</i> <b>Semilla normal</b> <b>Средние семена</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>G1000</b></p>										<p>Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га</p>  <p style="text-align: center;"><b>69</b></p>				<p><b>Semente piccola</b> <i>Small seeds</i> <b>Feinsaat</b> <i>Semence petite</i> <b>Semilla pequeño</b> <b>Мелкие семена</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>F25-125</b></p>			
<i>Semente</i> Seeds Saatgut <i>Semence</i> Semilla Семена	Frumento <i>Wheat</i> Weizen <i>Blé</i> Трiго Пшеница	Segala <i>Rye</i> Roggen <i>Seigle</i> Сентено Рожь	Orzo <i>Barley</i> Gerste <i>Orge</i> Сebada Ячмень	Avena <i>Oat</i> Hafer <i>Avoine</i> Avena Овёс	Riso <i>Rice</i> Reis <i>Riz</i> Arroz Рис	Piselli <i>Peas</i> Erbsen <i>Pois</i> Arveja Горох	Soia <i>Soya</i> Soja <i>Soja</i> Soja Соя	Loietto <i>Ryegrass</i> Raigras <i>Ivraie</i> Cizana Плевел	Sorgo <i>Sorgho</i> Hirse <i>Sorgho</i> Sorgo Сорго	<i>Semente</i> Seeds Saatgut <i>Semence</i> Semilla Семена	Colza <i>Colza</i> Raps <i>Colza</i> Colza Рапс	Trifoglio <i>Clover</i> Rotklee <i>Trefle</i> Trebol Клевер	Erba medica <i>Lucerne</i> Pfriemengraf <i>Luzerne</i> Alfalfa Люцерна				
Kg/dm <sup>3</sup> Ке дм <sup>3</sup>	0,77	0,70	0,67	0,53	0,60	0,80	0,74	0,37	0,70	Kg/dm <sup>3</sup> Ке дм <sup>3</sup>	0,64	0,78	0,79				
<p>Quantità - Quantity - Menge - Quantité - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)</p>										<p>kg/ha (кг/га)</p>							
Scala graduata - <i>Metering unit scale position</i> - Die Skala Echelle graduée - <i>Escala graduada</i> - Градуированная шкала	2	20	18	14	12	12	18	14	7	16	2	0,5	0,5	0,5			
	4	51	45	42	31	36	49	43	20	45	4	1,9	1,6	1,9			
	6	81	70	68	50	59	81	72	32	73	6	3,0	3,0	3,2			
	8	109	96	90	69	81	109	100	43	100	8	4,1	4,1	4,3			
	10	138	123	115	88	104	139	130	55	128	10	5,1	5,4	5,7			
	12	166	147	138	104	124	167	155	68	154	12	6,2	6,5	6,8			
	14	193	171	161	123	146	193	184	80	178	14	7,3	7,6	7,8			
	16	220	196	184	140	167	221	209	90	204	16	8,4	8,6	8,9			
	18	238	212	200	153	182	243	224	97	223	18	9,2	9,5	10,0			
	20	265	235	221	170	203	270	248	108	247	20	10,0	10,5	11,1			
	22	290	258	244	188	223	297	273	119	271	22	11,1	11,6	12,2			
	24	311	279	265	200	242	316	301	131	290	24	12,2	12,4	13,0			
	26	338	304	286	216	262	343	325	142	315	26	13,0	13,5	14,0			
28	358	323	297	230	277	363	348	147	332	28	13,8	14,3	14,9				
30	383	346	319	246	297	389	373	158	356	30	14,9	15,4	15,9				
32	409	369	340	262	317	414	397	169	381	32	15,9	16,2	17,0				
34	431	383	351	273	331	436	420	177	404	34	16,5	17,3	17,8				
36	455	405	373	289	350	460	444	186	428	36	17,6	18,4	18,9				
38	477	425	390	302	365	477	467	197	451	38	18,4	19,2	19,7				
40	502	448	410	319	383	502	491	207	475	40	19,4	20,3	20,8				
42	528	471	431	335	402	528	516	217	500	42	20,3	21,1	21,9				
44	552	493	451	351	421	552	540	228	522	44	21,3	22,1	23,0				
46	578	516	473	366	441	578	566	238	547	46	22,4	23,2	24,0				
48	602	537	493	382	460	602	590	248	570	48	23,2	24,3	25,1				
50	616	551	513	394	475	621	605	255	583	50	23,8	25,1	25,9				

Los valores de la tabla son sólo 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.

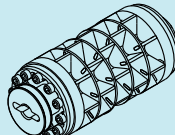
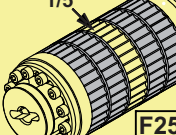
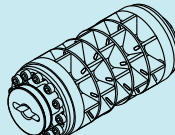
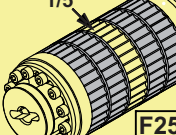
**GIGANTE 500****Tabla 5**

cod. G19707320

Semente normale Normal seeds Normalsaat Semence normal Semilla normal Средние семена											Semente piccola Small seeds Feinsaat Semence petite Semilla pequeño Мелкие семена										
 <b>G1000</b>											 <b>F25-125</b>										
Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га											1/5										
																					
Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Семена	Frumento Wheat Weizen Blé Триго Пшеница	Segala Rye Roggen Seigle Centeno Рожь	Orzo Barley Gerste Orge Cebada Ячмень	Avena Oat Hafer Avoine Avena Овёс	Riso Rice Reis Riz Arroz Рис	Piselli Peas Erbsen Pois Arveja Горох	Soia Soya Soja Soja Soja Соя	Loietto Ryegrass Raigras Ivraie Cizana Плевел	Sorgo Sorgho Hirse Sorgho Sorgo Сорго	Semente Seeds Saatgut Semence Semilla Семена	Colza Colza Raps Colza Colza Рапс	Trifoglio Clover Rotklee Trefle Trebol Клевер	Erba medica Lucerne Pfriemengraf Luzerne Alfalfa Люцерна								
Kg/dm³ Ке/дм³											Kg/dm³ Ке/дм³										
Quantità - Quantity - Menge - Quantité - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)											kg/ha (кг/га)										
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada - Градуированная шкала	2	16	14	11	10	10	14	11	5	13	2	0,4	0,4	0,4							
	4	41	36	33	25	29	39	35	16	36	4	1,5	1,3	1,5							
	6	65	56	54	40	48	65	57	26	58	6	2,4	2,4	2,6							
	8	87	77	72	55	65	87	80	35	80	8	3,2	3,2	3,5							
	10	110	98	92	70	83	111	104	44	103	10	4,1	4,3	4,5							
	12	133	118	110	83	99	134	124	54	123	12	5,0	5,2	5,4							
	14	154	137	129	98	117	154	147	64	143	14	5,8	6,0	6,3							
	16	176	157	147	112	134	177	167	72	163	16	6,7	6,9	7,1							
	18	190	170	160	122	146	194	179	78	178	18	7,3	7,6	8,0							
	20	212	188	177	136	162	216	199	86	198	20	8,0	8,4	8,9							
	22	232	206	195	150	178	238	218	95	217	22	8,9	9,3	9,7							
	24	248	224	212	160	193	253	241	105	232	24	9,7	9,9	10,4							
	26	270	243	229	173	210	274	260	113	252	26	10,4	10,8	11,2							
28	286	258	238	184	221	291	279	118	266	28	11,0	11,4	11,9								
30	307	276	255	197	238	311	298	126	285	30	11,9	12,3	12,7								
32	327	295	272	210	254	332	318	135	305	32	12,7	13,0	13,6								
34	345	307	281	218	265	349	336	141	323	34	13,2	13,8	14,3								
36	364	324	298	231	280	368	355	149	342	36	14,0	14,7	15,1								
38	381	340	312	242	292	381	374	158	361	38	14,7	15,3	15,8								
40	402	359	328	255	307	402	393	165	380	40	15,6	16,2	16,6								
42	422	377	345	268	322	422	413	174	400	42	16,2	16,8	17,5								
44	442	394	361	281	337	442	432	183	418	44	17,1	17,7	18,4								
46	462	413	378	293	353	462	453	190	437	46	17,9	18,6	19,2								
48	482	430	394	306	368	482	472	199	456	48	18,6	19,4	20,1								
50	492	441	410	315	380	497	484	204	467	50	19,0	20,1	20,7								

**GIGANTE 600****Tabla 6**

cod. G19707280

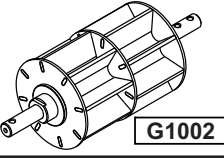
Semente normale Normal seeds Normalsaat Semence normal Semilla normal Средние семена											Semente piccola Small seeds Feinsaat Semence petite Semilla pequeño Мелкие семена										
 <b>G1000</b>											 <b>F25-125</b>										
Giri ~1/10 ha Turns ~1/10 ha Umdr. ~1/10 ha Tours ~1/10 ha Giros ~1/10 ha Обороты ~1/10 га											1/5										
																					
Kg/dm³ Ке/дм³											Kg/dm³ Ке/дм³										
Quantità - Quantity - Menge - Quantité - Cantidad - Количество: kg/ha (кг/га)											kg/ha (кг/га)										
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada - Градуированная шкала	2	14	12	9	8	8	12	9	5	11	2	0,4	0,4	0,4							
	4	34	30	28	21	24	32	29	14	30	4	1,3	1,1	1,3							
	6	54	47	45	33	40	54	48	22	49	6	2,0	2,0	2,2							
	8	73	64	60	46	54	73	67	29	67	8	2,7	2,7	2,9							
	10	92	82	77	59	69	93	86	37	86	10	3,4	3,6	3,8							
	12	111	98	92	69	83	112	104	45	103	12	4,1	4,3	4,5							
	14	129	114	107	82	97	129	122	53	119	14	4,9	5,0	5,2							
	16	147	131	122	94	112	148	140	60	136	16	5,6	5,8	5,9							
	18	158	141	133	102	122	162	149	65	149	18	6,1	6,3	6,7							
	20	176	157	148	113	135	180	166	72	165	20	6,7	7,0	7,4							
	22	194	172	163	125	149	198	182	79	181	22	7,4	7,7	8,1							
	24	207	186	176	133	161	211	201	87	194	24	8,1	8,3	8,6							
	26	225	203	191	144	175	229	217	95	210	26	8,6	9,0	9,4							
28	239	215	198	153	185	242	232	98	221	28	9,2	9,5	9,9								
30	256	230	212	164	198	259	248	105	238	30	9,9	10,3	10,6								
32	273	246	227	175	212	276	265	113	254	32	10,6	10,8	11,3								
34	287	256	234	182	221	291	280	118	269	34	11,0	11,5	11,9								
36	303	270	248	193	233	307	296	124	285	36	11,7	12,2	12,6								
38	318	284	260	202	243	318	311	131	301	38	12,2	12,8	13,1								
40	335	299	274	212	256	335	328	138	317	40	13,0	13,5	13,9								
42	352	314	287	223	268	352	344	145	333	42	13,5	14,0	14,6								
44	368	329	301	234	281	368	360	152	348	44	14,2	14,8	15,3								
46	385	344	315	244	294	385	377	158	365	46	14,9	15,5	16,0								
48	401	358	329	255	307	401	393	166	380	48	15,5	16,2	16,7								
50	410	367	342	263	317	414	403	170	389	50	15,8	16,7	17,3								

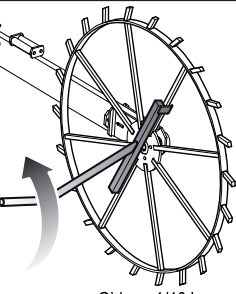
Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes. Por lo tanto, se aconseja hacer una prueba de rotación. La cantidad medida en dicha prueba luego se distribuye de manera siempre constante.



3.4.6 TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE ABONO (Sistema distribución MECÁNICA)

Tabla 7

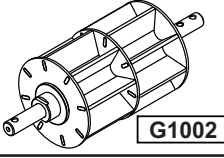
DP PRONTA 300 <span style="float: right;">cod. G19707490</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				<b>G1002</b>
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada	1	4,1	3,9	3,5
	3	67,1	61,0	52,9
	5	105,8	93,6	85,4
	8	166,8	150,5	134,2
	10	223,7	203,4	181,0
	15	341,7	309,2	276,6
	20	439,3	394,6	356,0
	25	549,2	494,3	443,4
	30	659,0	593,9	532,9
	35	762,8	685,5	616,3
	40	866,5	779,0	701,7
47	968,2	872,6	785,1	
50	1104,5	994,6	895,0	

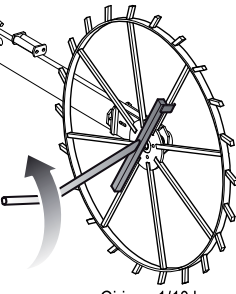


**93**

Giri ~1/10 ha  
Turns ~1/10 ha  
Umdr. ~1/10 ha  
Tours ~1/10 ha  
Giros ~1/10 ha  
Обороты ~1/10 га

Tabla 8

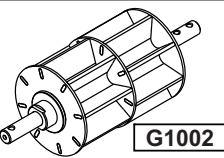
DP - GIGANTE 400 <span style="float: right;">cod. G19707350</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				<b>G1002</b>
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada	1	3,1	2,9	2,6
	3	50,3	45,8	39,7
	5	79,3	70,2	64,1
	8	125,1	112,9	100,7
	10	167,8	152,6	135,8
	15	256,3	231,9	207,5
	20	329,5	295,9	267,0
	25	411,9	370,7	332,6
	30	494,3	445,4	399,7
	35	572,1	514,1	462,2
	40	649,9	584,3	526,3
47	726,1	654,4	588,8	
50	828,3	746,0	671,2	

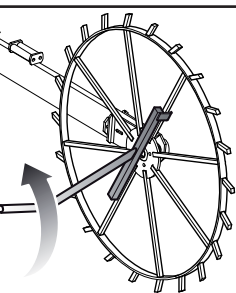


**69**

Giri ~1/10 ha  
Turns ~1/10 ha  
Umdr. ~1/10 ha  
Tours ~1/10 ha  
Giros ~1/10 ha  
Обороты ~1/10 га

Tabla 9

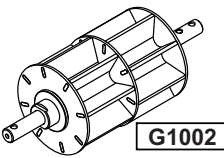
GIGANTE 500 <span style="float: right;">cod. G19707330</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				<b>G1002</b>
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada	1	2,4	2,3	2,1
	3	40,3	36,6	31,7
	5	63,5	56,1	51,3
	8	100,1	90,3	80,5
	10	134,2	122,0	108,6
	15	205,0	185,5	166,0
	20	263,6	236,8	213,6
	25	329,5	296,6	266,0
	30	395,4	356,4	319,7
	35	457,7	411,3	369,8
	40	519,9	467,4	421,0
47	580,9	523,6	471,1	
50	662,7	596,8	537,0	

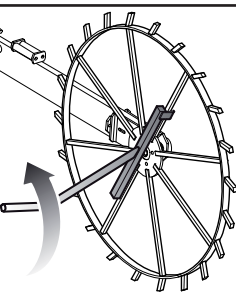


**55**

Giri ~1/10 ha  
Turns ~1/10 ha  
Umdr. ~1/10 ha  
Tours ~1/10 ha  
Giros ~1/10 ha  
Обороты ~1/10 га

Tabla 10

GIGANTE 600 <span style="float: right;">cod. G19707270</span>				
Concime - Fertilizer - Dünger Engrais - Abono - Удобрения				
Kg/dm <sup>2</sup> Кг/дм <sup>2</sup>	1,1	1,0	0,9	
	Quantità - Quantity - Menge Quantité - Cantidad : kg/ha Kr/ra			
				<b>G1002</b>
Scala graduata - Metering unit scale position - Die Skala Echelle graduée - Escala graduada	1	2,0	1,9	1,7
	3	33,6	30,5	26,4
	5	52,9	46,8	42,7
	8	83,4	75,3	67,1
	10	111,9	101,7	90,5
	15	170,9	154,6	138,3
	20	219,7	197,3	178,0
	25	274,6	247,1	221,7
	30	329,5	297,0	266,5
	35	381,4	342,7	308,2
	40	433,2	389,5	350,9
47	484,1	436,3	392,6	
50	552,2	497,3	447,5	



**46**

Giri ~1/10 ha  
Turns ~1/10 ha  
Umdr. ~1/10 ha  
Tours ~1/10 ha  
Giros ~1/10 ha  
Обороты ~1/10 га

Los valores de la tabla son sólo 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.

3.5 ACCIONAMIENTO 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.

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

- a) **instalación dependiente:** conectada a la instalación del tractor (Fig. 37);
- b) **instalación independiente:** con circuito hidráulico propio (Fig. 38).

3.5.1 INSTALACIÓN DEPENDIENTE

Caratteristiche necessarie delle trattici per l'installazione

- **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 140 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. 37. 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 11). 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. 37) 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. 37).

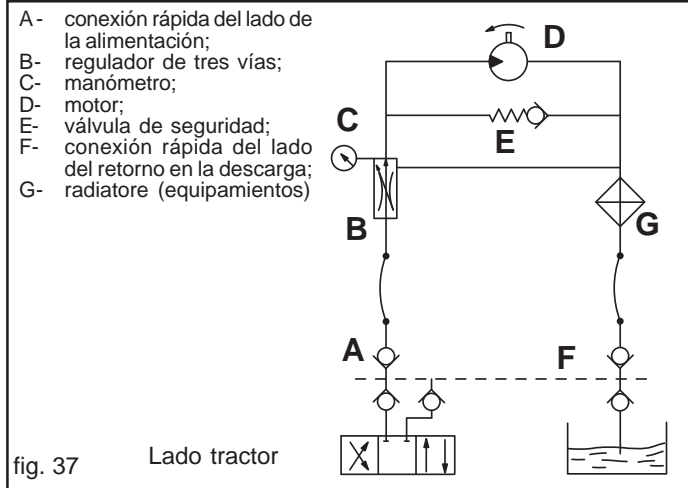


fig. 37 Lado tractor

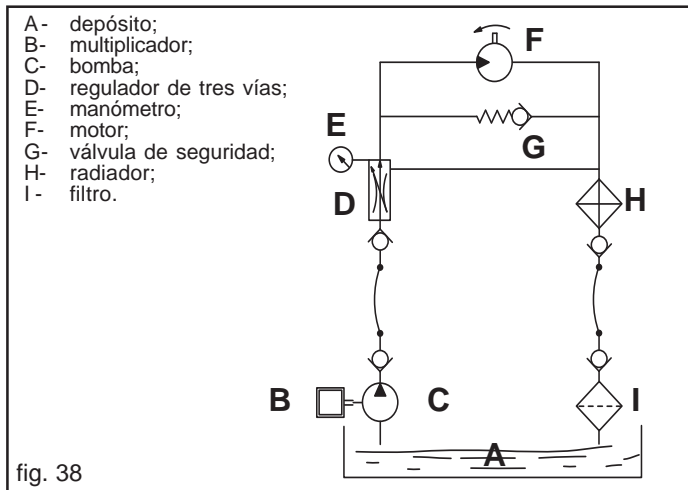


fig. 38

### 3.5.2 INSTALACIÓN INDEPENDIENTE

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

#### Características para la instalación

Alimentación del aceite: aténgase a los datos del esquema Fig. 38.

#### Descripción del funcionamiento

El multiplicador, conectado a la toma de fuerza del tractor, acciona una bomba que conduce el flujo de aceite desde el depósito exterior hasta el regulador de tres vías. Aquí, visualizada por un manómetro, se regula la presión necesaria del motor para accionar el soplador (Tabla 11). Además, la instalación tiene una válvula de seguridad, que en el caso de paro imprevisto del circuito, permite al soplador continuar por inercia sin sufrir averías ni roturas.

#### Puesta en funcionamiento

Con el motor apagado y el tractor bloqueado, conecte correctamente todas las conexiones rápidas. Limpie y engrase la toma de fuerza del tractor (A, Fig. 39). Conecte el multiplicador (B, Fig. 39) en la toma de fuerza del equipo, como muestra la Figura 39. Verificar el correcto acoplamiento y bloquear la rotación del multiplicador con las cadenas en dotación (C, Fig. 39) conectándolas a una parte fija del tractor. **Controle el nivel de aceite en el multiplicador y, si fuera necesario, añada aceite (ESSO SAE W80-90).** Ponga en marcha el tractor y accione la instalación al ralentí por algunos minutos, haciendo que la presión sea constante en todo el circuito, para evitar la inestabilidad del soplador. Lleve el soplador al número de revoluciones correspondiente al tipo de producto que se va a distribuir (Tabla 11).



**ATENCIÓN**

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

### 3.5.3 REGULACIÓN DE LA PRESION

La sembradora se entrega con la presión relativa alla anchura de trabajo, como da Tabla 12.

Presión (bar)	Soplador (Nr. giri)	Largo de trabajo (m)	Presión requerida (bar)
80	~ 3200	3,00	90÷100
90	~ 3800	4,00	90÷100
120	~ 4000	5,00	100÷120
140	~ 4800	6,00 ÷ 9,00	120÷130

Tabla 11

Tabla 12

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. 40):

- afloje la rosca de bloqueo (D, Fig. 40);
- girar en sentido horario o antihorario el pomo (E) para disminuir o aumentar la presión y variando el número de revoluciones de la toma.
- Concluida la regulación, apriete de nuevo la rosca de bloqueo.

#### NOTAS:

- Para la distribución de semillas finas, disminuir en un 30% los valores de la Tabla 12.
- Comprobar en los primeros metros de trabajo que la semilla se deposite correctamente en el surco. Si la misma se hallara fuera del surco de siembra, disminuir las revoluciones del ventilador.

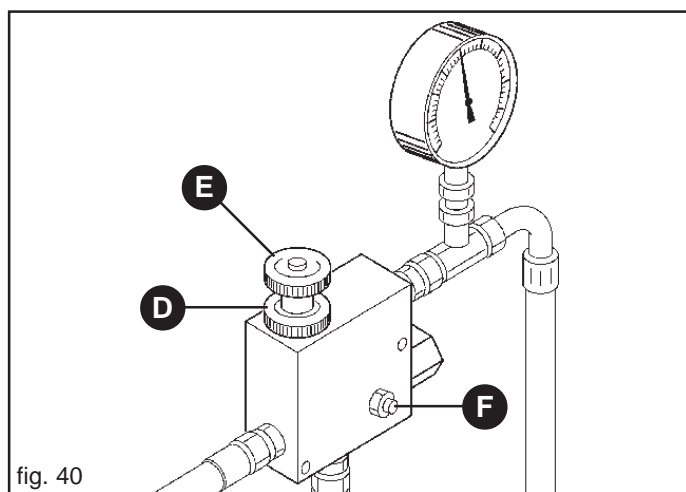
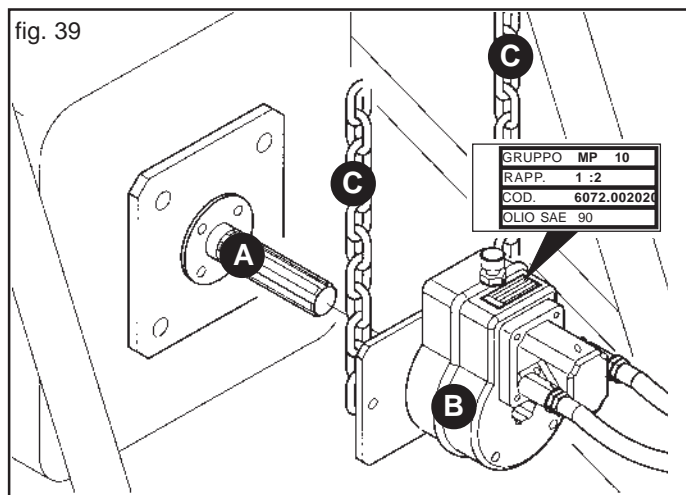


fig. 40



**ATENCIÓN**

Está prohibido variar la posición del tornillo sin cabeza (F, Fig. 40), puede causar daños al sistema hidráulico con ruptura del motor y de la bomba.

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.

### 3.5.4 REFRIGERACIÓN DEL ACEITE

Usando una instalación dependiente, es oportuno comprobar en el tractor la capacidad del depósito de aceite y la presencia de una instalación de refrigeración suficiente. Si fuera necesario, haga que el revendedor instale un radiador de aceite en el tractor, o un depósito de aceite más grande: **como referencia, la relación entre el caudal de aceite en el circuito y el contenido del depósito debe ser de 1:2.**



**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.

3.6 ELEMENTO DE LA SIEMBRA

3.6.1 REGULACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE SIEMBRA

Para que los brotes emerjan bien, es importante colocar la semilla a la profundidad justa en el lecho de siembra. **Importante! Antes de cada siembra, asegurarse de que la máquina deposite siempre las semillas a la profundidad deseada.**

ELEMENTOS CON RUEDAS DE FUNDICIÓN

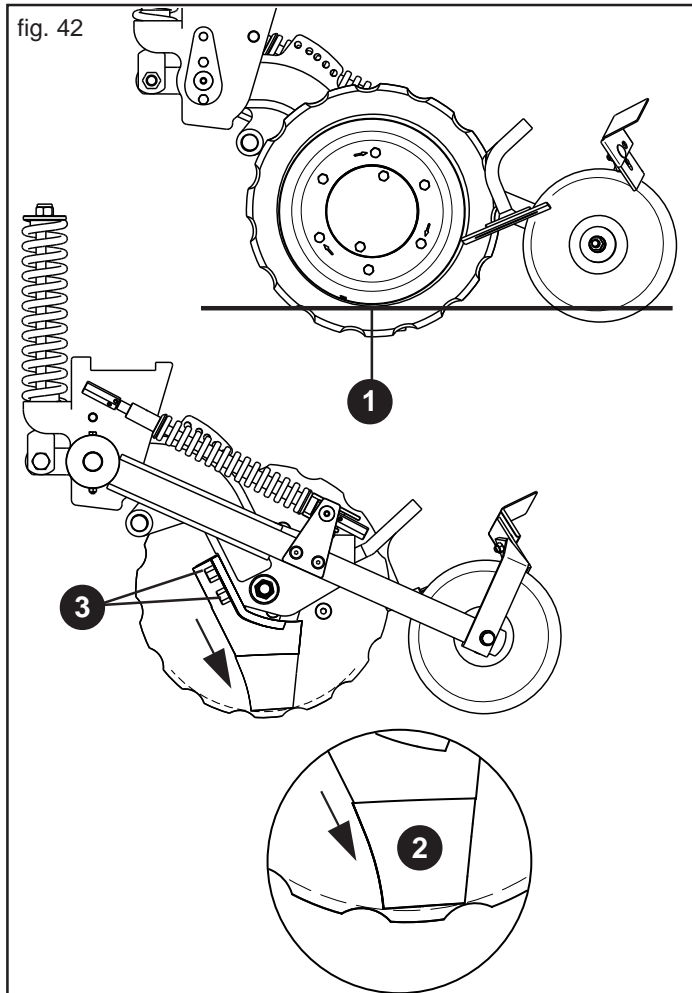
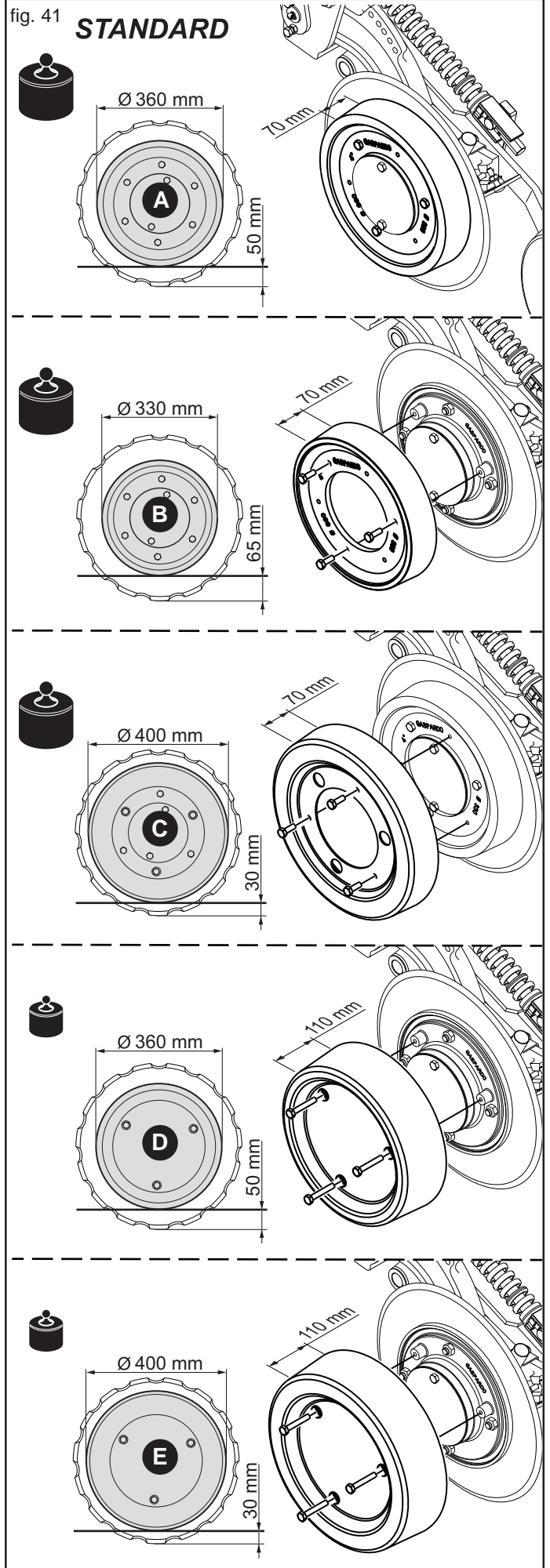
La profundidad de colocación de las semillas es correcta cuando el contrapeso lateral al disco toca el suelo (1, Fig. 42).

La diferencia de diámetro entre el disco surcador y el anillo limitador determina la profundidad de la siembra.

Sobre pedido se pueden ordenar unos anillos limitadores con diámetros diferentes, que permitan variar la profundidad de la siembra (Fig.41), así como de materiales diferentes, arrabio (19÷23 kg) o chapa (8÷10 kg), que se adapten mejor a las condiciones del terreno:

- A) Sobre terreno sin labor en condiciones generales (estándar);
- B) sobre terreno sin labor con fuerte presencia de los residuos de los cultivos;
- C) Siembras superficiales sobre terreno sin labor;
- D) siembras sobre terreno suelto, con un cultivo mínimo;
- E) Siembras superficiales sobre terreno con un cultivo mínimo.

**IMPORTANTE:** Controlar periódicamente el desgaste de la cuchilla depositadora (2, Fig. 42) y si fuera necesario ajustar la posición aflojando los tornillos (3). el extremo de la cuchilla de arado no se debe regular nunca a más profundidad que las muescas del margen del disco entre diente y diente (2, Fig. 42). Controlar que los tornillos estén apretados de manera equilibrada para que el filo cortante de la cuchilla quede perfectamente adherente a la superficie del disco pero sin impedir su rotación.



**ELEMENTOS CON RUEDAS DE GOMA**

La profundidad de colocación de las semillas es correcta cuando la rueda de goma lateral al disco toca el suelo.

Limitador ajustable de goma con sección larga (115mm) apto para terrenos sueltos o trabajados.

**NOTA: No apto para terrenos húmedos y/o pedregosos.**

Esta configuración ofrece la mejor ventaja cuando se necesita un ajuste frecuente de la profundidad de siembra (directamente en el campo).

Para regular la profundidad de siembra, seguir las siguientes indicaciones (Fig. 43):

- 1) Quitar el perno (4);
- 2) subir o bajar la rueda (5), en la posición deseada según la siembra, en base a los agujeros presentes;
- 3) Volver a poner el perno (4) y bloquearlo con el pasador.

**ATTENCION: Para regular la profundidad con la rueda de goma no hay que intervenir sobre la cuchilla de arado.**

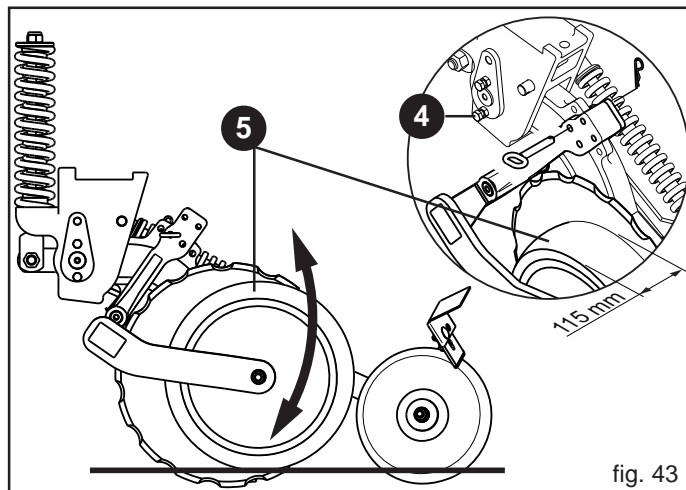


fig. 43

**DISCOS DE CORTE**

Cada elemento sembrador está dotado de un disco dentado con un diámetro grande (Ø 475 mm) para las operaciones de corte del terreno también en presencia de residuos de cultivo. Disponible en 3 perfiles diferentes (Fig. 44) para obtener el mejor resultado en cualquier condición del terreno:

- A) **Disco dentado** (Estandar): Capacidad alta de corte, apto para las técnicas comunes de "siembra directa".
- B) **Disco dentado** (Opcional): aumento del agarre al terreno, apto para la siembra sobre terrenos blandos y arenosos.
- C) **Disco liso**: aumento de la capacidad de corte de los residuos, apto para siembras sobre terrenos duros y resistentes.

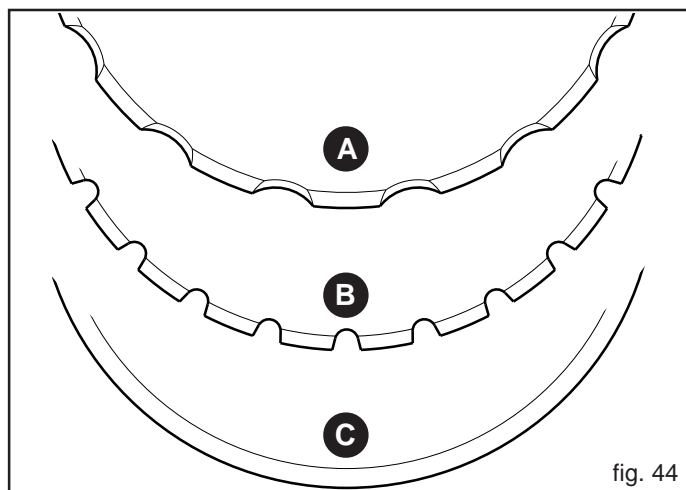


fig. 44

**REGULACIÓN DEL MUELLE DE POSICIÓN**

- 1) Todas las regulaciones se han de realizar en el campo de sembrado y con la máquina a media carga.
- 2) Con el **tractor en movimiento en la dirección de marcha**, poner la máquina en posición de trabajo con los discos hundidos en el terreno.
- 3) Controlar que el elemento se halle en una posición intermedia de su carrera (Fig. 45).
- 4) Eventualmente, regular todos los muelles de posición con la tuerca (6, Fig. 45) hasta alcanzar la posición del punto 3).
- 5) Controlar que la máquina trabaje con el bastidor horizontal (Fig. 46); sólo en esta posición la carga de la máquina se reparte de igual manera sobre las dos series de sembradoras.

Por último, se aconseja cargar más los muelles de los elementos de la parte de atrás de las ruedas del tractor y tensar bien las cadenas o los tirantes laterales de la unión de tres puntos para estabilizar la máquina.

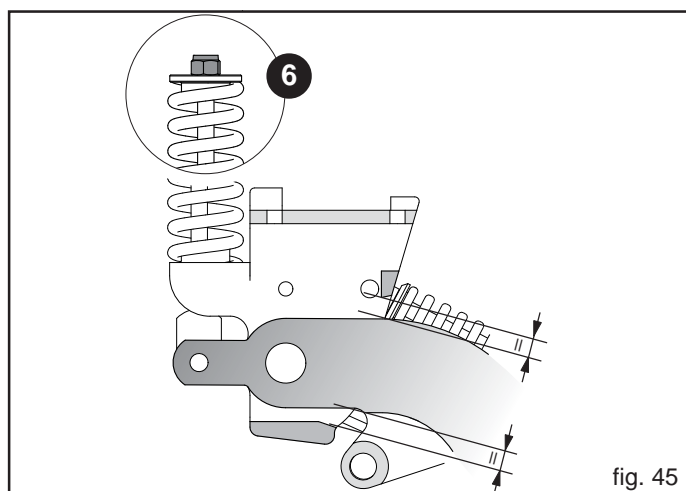


fig. 45

**CUÁNDO Y CÓMO CONTRAPESAR EL BASTIDOR**

Cuando el terreno es muy duro y los muelles de posición están muy comprimidos, puede suceder que el esfuerzo total ejercido por los muelles eleve el bastidor hasta tal punto que los brazos de las sembradoras lleguen al tope inferior. Esto hace que la máquina no pueda seguir los hundimientos del terreno ya que las sembradoras no tienen más carrera hacia abajo. En dicho caso es necesario:

- a) o reducir la compresión de los muelles;
- b) o contrapesar el bastidor con 1 ó 2 piezas de barra cuadrada a acoplar en los tubos del bastidor para aumentar el peso total.

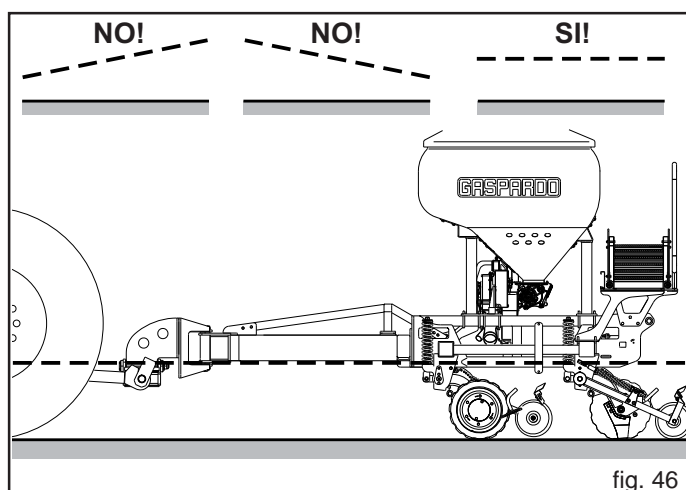


fig. 46

**3.6.2 RUEDA CUBRESEMILLA**

La rueda cubresemilla, gracias a la presión realizada por un determinado muelle, sirve para cerrar el surco tras haber depositado la semilla. La acción de la rueda puede cambiar por diferentes factores, principalmente por:

- el tipo de terreno (blando o compacto, húmedo o seco)
- la cantidad y el tipo de rastrojos presentes en el terreno de siembra
- la velocidad de avance, etc.

Por tanto hay que regular su presión con gran atención. Se puede intervenir sobre la funcionalidad de la rueda (Fig. 47):

- A) modificando la tensión del muelle (1);
- B) modificando la distancia entre la rueda y el surco sembrado, para ello cambiar la posición de los distanciadores (2).



**ATENCIÓN**

**Regular periódicamente el eventual juego de la rueda cubresemilla trasera de la siguiente manera (Fig. 48):**

- C) aflojar las contratuercas (3);
- D) apretar con atención los tornillos (4) controlando el juego de la rueda cubresemilla trasera;
- E) apretar de nuevo las contratuercas (3).

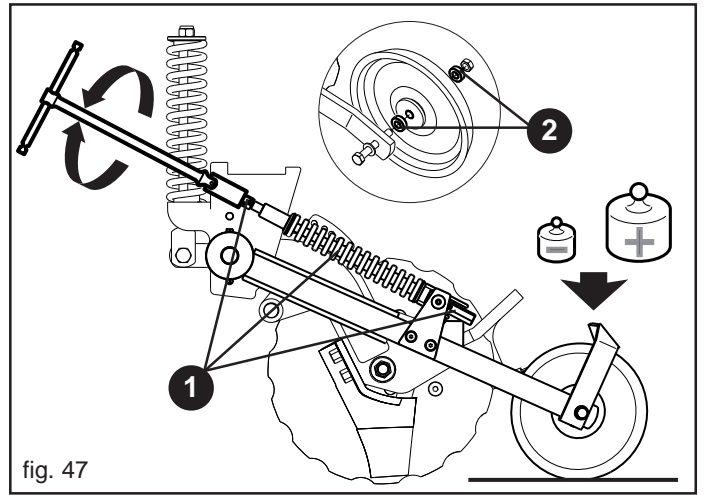


fig. 47

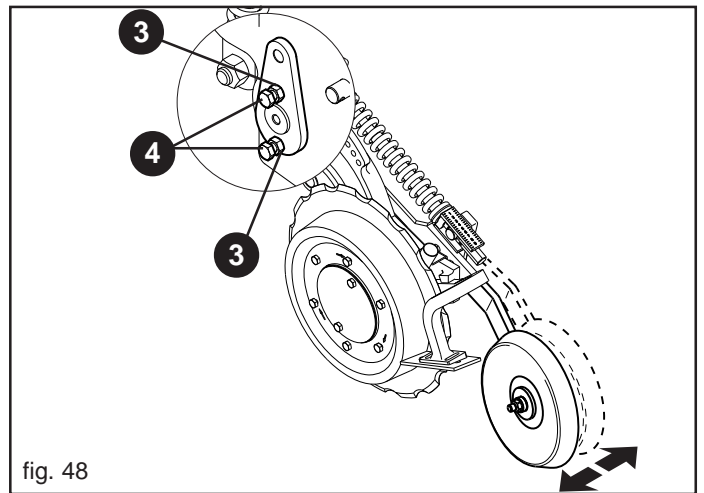


fig. 48

**3.7 GRADA CUBRESEMILLAS**

La presión de trabajo de los dientes de muelles de la grada cubresemillas se puede variar girando el muelle colocado sobre el brazo superior (A, Fig. 49).

Al cambiar la posición de los pernos (B, Fig. 49), se modifica el ángulo de incidencia de los dientes de muelle.

Si necesario, se puede eliminar de la elaboración la grada rotante cubre semilla efectuando unas simples operaciones. Después de haber descargado completamente los muelles de compresión colocados sobre los brazos superiores (A, Fig. 49), levantar la grada cubre semilla bloqueándola con los pasadores en dotación (C, Fig. 49). Conectar los pasadores con las chavetas de seguridad.

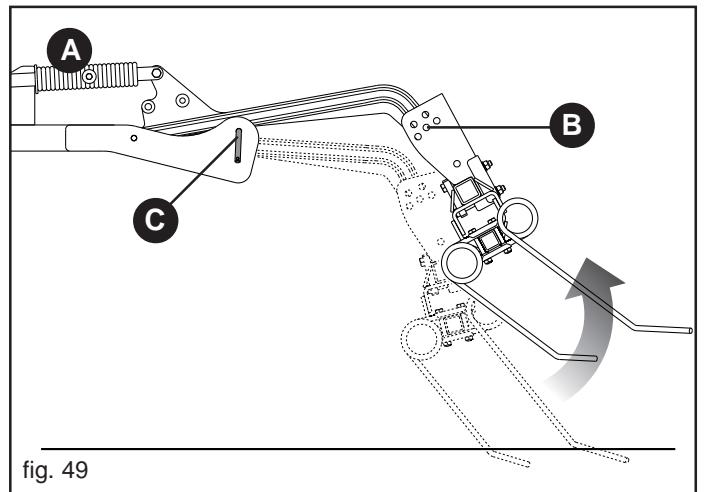


fig. 49

### 3.8 REGULACION DE LOS MARCADORES DE HILERAS

El marcador de hileras es un dispositivo que traza una línea de referencia en el terreno, paralela al recorrido del tractor. Cuando el tractor habrá acabado la carrera e invertido la marcha, procederá marchando con una de las ruedas delanteras sobre la línea de referencia (Fig. 50). Tras cada nueva pasada, la sembradora tendrá que trazar una línea de referencia por el lado opuesto al de la pasada anterior. La inversión de los brazos marcadores de filas se acciona mediante un mando con el que está equipada la sembradora.

Para la regulación de la instalación, consultar el capítulo 3.9 REGULACIÓN DE LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS.



**ATENCIÓN**

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.

#### LONGITUD DEL BRAZO MARCADOR DE HILERAS

Sostener el brazo marcador de hileras y desenganchar el pestillo de seguridad (1, Fig. 51) colocándolo en el agujero inferior (A, Fig. 51). Hacer descender hasta que se apoye al suelo el brazo marcador de hileras, aflojar las tuercas (2, Fig 52) y regular la longitud del brazo según la siguiente tabla. Para un ajuste correcto de la longitud de los brazos, hágase referencia a la tabla siguiente:

Tabla 13

		DP PRONTA		GIGANTE			
		300	400	400	500	600	900
L (mm)	brazo derecha	1720	2440	1760	2272	2775	4380
	brazo izquierda	1880	2240	1760	2272	2775	4380

Las medidas arriba indicadas hay que considerarlas a partir del centro de rotación del brazo.



**ATENCIÓN**

Durante la circulación por la vía pública, bloquee con los dispositivos de seguridad previstos los brazos marcadores en posición vertical.

### 3.9 INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Las instalaciones hidráulicas suministradas están equipadas con reguladores de flujo unidireccionales (Fig. 53), que permiten regular la cantidad de aceite durante la apertura o cierre, según la dirección de montaje de los mismos:

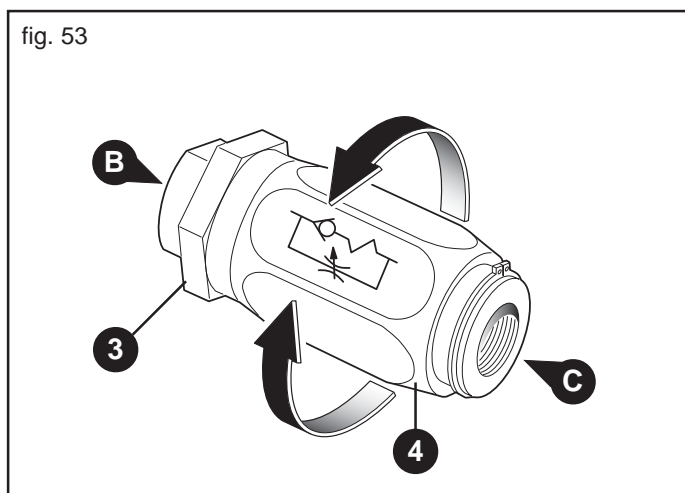
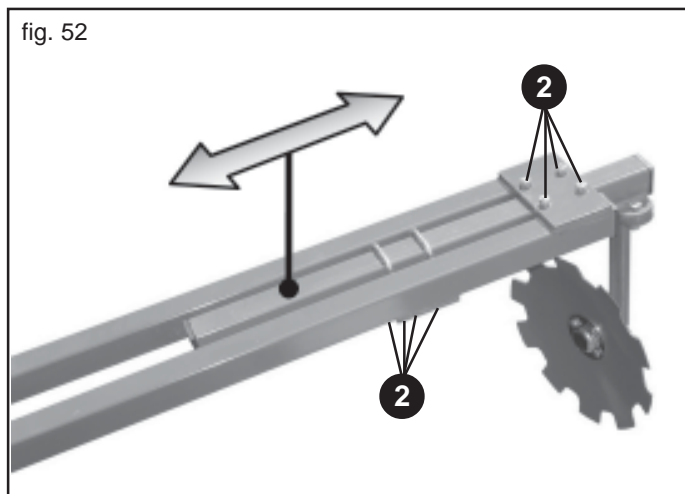
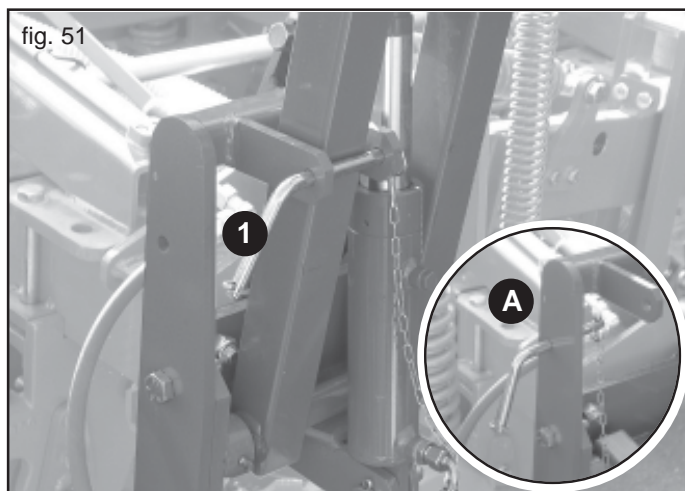
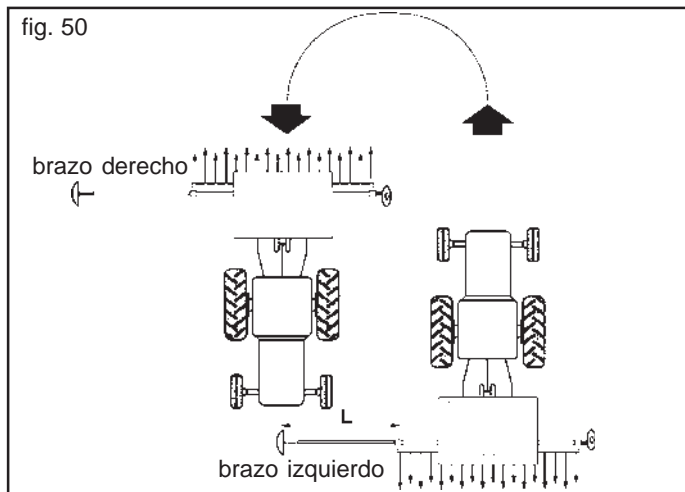
- flujo desde B hacia C libre (Fig. 53);
- flujo desde C hacia B estrangulado (regulado) (Fig. 53).

Afloje la rosca de bloqueo (3, Fig. 53) y gire el botón (4, Fig. 53) 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.



### 3.10 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» (15, 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 trásélalo 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.*

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 (pág. 167). Los desplazamientos fuera de la zona de trabajo se deben hacer con el equipo en posición de trabajo y con los dispositivos de seguridad correspondientes activos.

- 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.

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 tubo oleodinámico de empuje que mueve el carro está dotado de una llave (Fig.54) que sirve para eliminar el movimiento accidental.

Después de haber predispuerto el equipo para el transporte por carretera, cerrar el circuito de la instalación oleodinámica del carro girando la manivela de la llave colocándola en la posición A, Fig. 54).

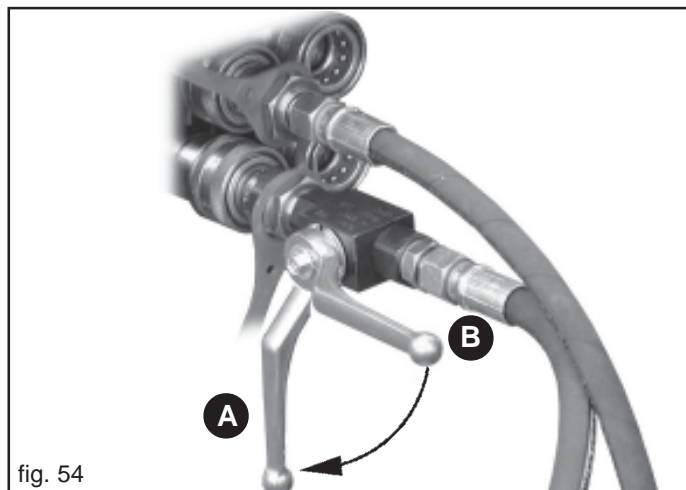


fig. 54



### 3.11 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO

Antes de iniciar el trabajo engrasar todos los puntos señalados con la calcomanía n° 14 ("GRASE") in Fig. 3 en la pág. 96 de este catálogo.



#### IMPORTANTE

- Antes de accionar el equipo, compruebe que los distintos componentes (tolva, dosificador, distribuidor, tubos de caída de las semillas, surcadores, soplador y sus tuberías) estén en perfecto estado y sin cuerpos extraños.
- Antes de iniciar el trabajo levante los pies de apoyo.
- Al principio del trabajo, cuando el aceite está frío, accionar la toma de fuerza del tractor al mínimo por unos minutos de manera que el aceite alcance la temperatura necesaria y toda la instalación quede a una presión constante para evitar la inestabilidad del soplador.

### 3.12 INICIO DEL TRABAJO



**ATTENZIONE!:** Quite los pernos de seguridad y levante completamente la sembradora del terreno antes de desplazar los bastidores laterales (1-Fig. 57, 2-Fig. 58). Abrir el circuito de la instalación oleodinámica del carro (B, Fig. 54).

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



Mascarilla

- Cargue desde los costados exteriores.
- Tener cuidado que durante 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.

### 3.13 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 progressiva la toma de fuerza. Los arranques bruscos pueden dañar la correa.
- Evitar que se efectúen curvas con la máquina enterrada y no trabajar en marcha atrás. Elevarla siempre cuando se deberán efectuar cambios de dirección e inversiones de marcha.
- Mantener una velocidad de siembra compatible con el tipo y 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.

**3.14 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. 55).

Si el muelle de retención está desenganchado es posible levantar la compuerta hasta el siguiente bloqueo y vaciar completamente la máquina (Fig. 56). 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. 56) 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).



fig. 55

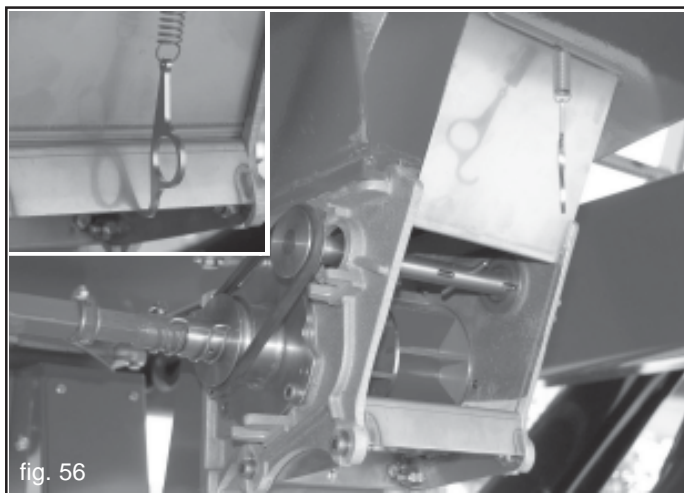


fig. 56

**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: bastidores laterales (1-Fig. 57, 2-Fig. 58), brazo marcador de surcos, trazador de caballones trasero, etc..

Después de haber predispuesto el equipo para el transporte por carretera, cerrar el circuito de la instalación oleodinámica del carro girando la manivela de la llave colocándola en la posición A, Fig. 54).

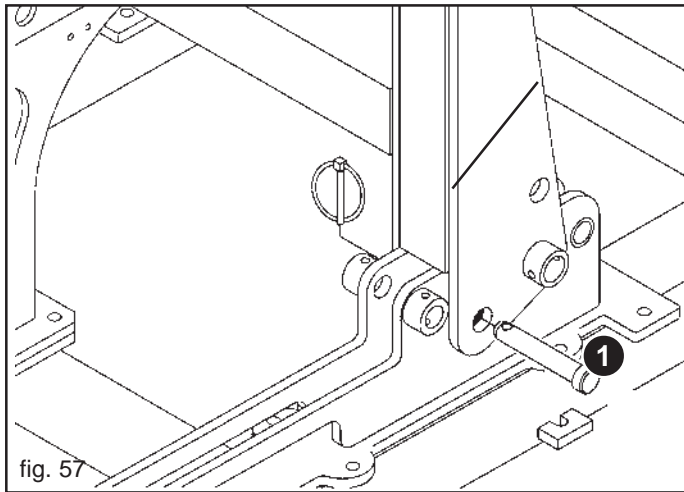


fig. 57

**IMPORTANTE!**

Respete las normas de transporte vigentes en su país.

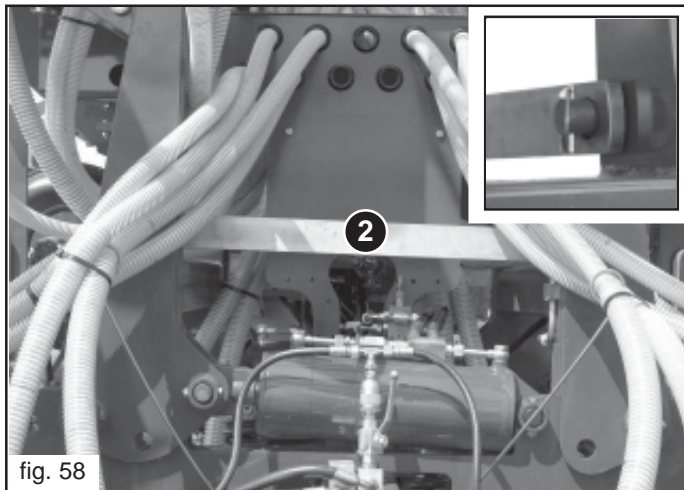


fig. 58

## 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.

### 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.

### 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 59 (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. 59);
- corrosión de la armadura (B, Fig. 59);
- al superar los 5 años de vida (A, Fig. 59).

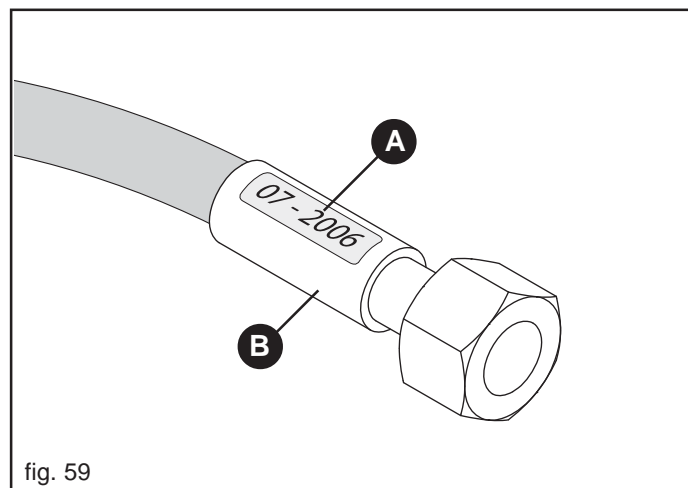


fig. 59

4.1 PLAN DE MANTENIMIENTO - Tabla de Resumen

PERIODO	OPERACIÓN
CUANDO LA MAQUINA ESTANUEVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Engrasar las cadenas de transmisión (Fig. 60).</li> <li>- Engrasar todos los puntos señalados con la calcomanía n° 16 ("GRASE") en la pág. 162 de este catálogo.</li> <li>- Tras las primeras ocho horas de trabajo, controlar que los tornillos estén bien apretados.</li> <li>- Verificar el apriete de los pernos surcadores (A-B, Fig. 61).</li> </ul>
AL PRINCIPIO DE LA ESTA DE SIEMBRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Engrasar las cadenas de transmisión (Fig. 60).</li> <li>- En cada estación, realice un cambio completo de aceite con aceite tipo "AGIP EXIDIA HG 68" (Kg. 0,7):                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) quite el tapón (C, Fig. 63);</li> <li>2) vacíe completamente el aceite por la descarga (D) y recoja el mismo en un recipiente idóneo;</li> <li>3) introduzca el aceite nuevo (0,7 Kg) y cierre el tapón.</li> </ol> </li> <li>- Compruebe que la transmisión gire libremente y sin interferencias.</li> <li>- Accionar la sembradora en vacío, el flujo de aire libera los conductos de la presencia de condensación y elimina las posibles impurezas (Fig. 62).</li> <li>- Controle el nivel de aceite en el multiplicador y, si fuera necesario, añada aceite.</li> </ul>
CADA 20/30 HORAS DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el apriete de los pernos surcadores (A-B, Fig. 61).</li> <li>- Limpie y lubrique las cadenas de transmisión (Fig. 60), los engranajes y el tensor de cadenas.</li> <li>- Controlar periódicamente el desgaste de las cajas (1) indicadas en la Figura 64.</li> </ul>
CADA 50 HORAS DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectuar una limpieza cuidadosa y completa del cuerpo del dosificador (véase cap. 3.4.1).</li> <li>- Limpie completa y cuidadosamente el cabezal de distribución (Fig. 65):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afloje y extraiga las tuercas de mariposa;</li> <li>• Quite la tapa del distribuidor;</li> <li>• Limpie con un cepillo las partes de metal y con un paño, las de plástico;</li> <li>• Vuelva a montar la tapa y fíjela con las tuercas de mariposa.</li> </ul> </li> <li>- Engrasar el perno del brazo marcador de hileras (Fig. 66).</li> <li>- Engrasar el par cónico de los árboles cardán (Fig. 68).</li> <li>- Realice un cambio completo de aceite en el multiplicador y en el depósito, respectivamente con aceite tipo "OLIO ESSO SAE W80 - 90 ed OLIO OSO 32".</li> </ul>

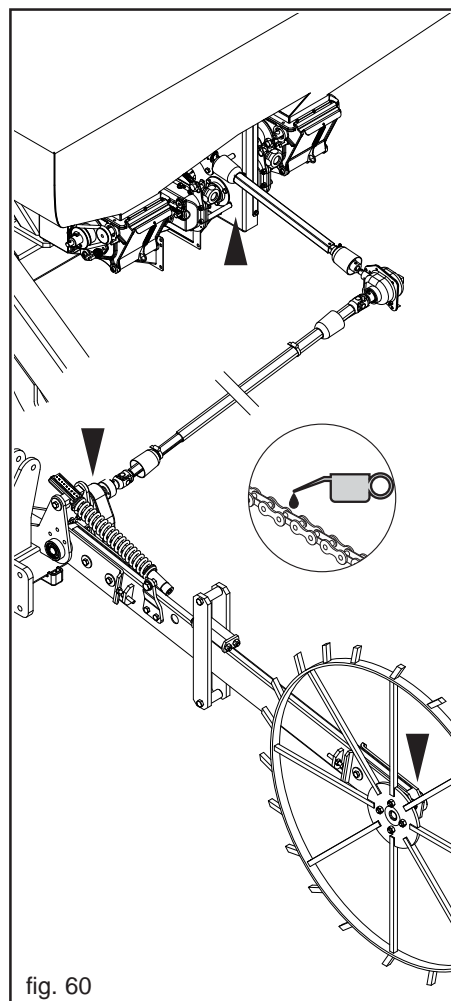


fig. 60

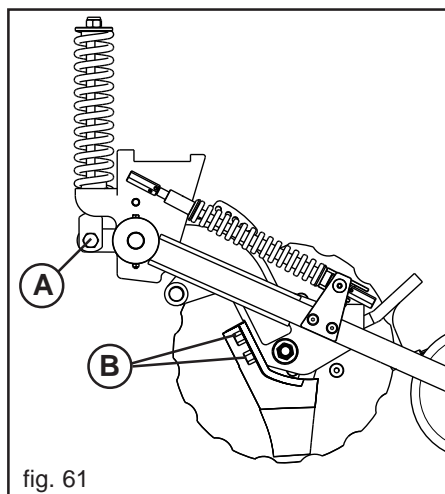


fig. 61

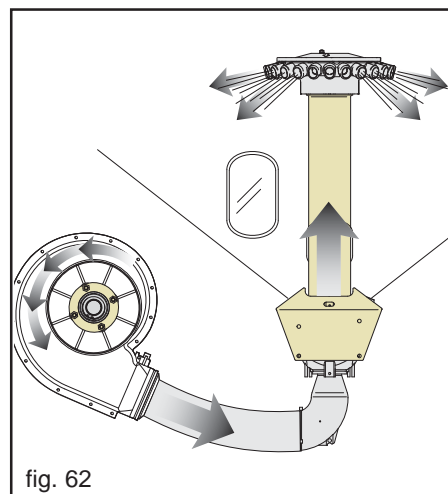


fig. 62

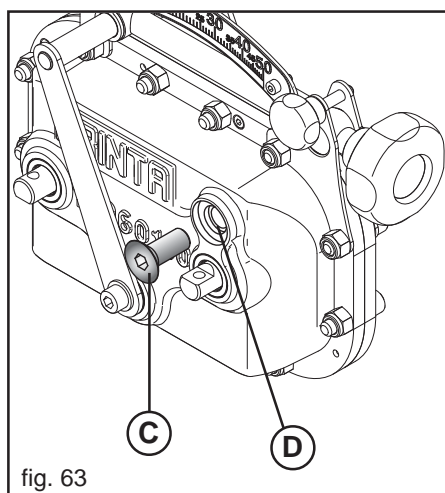


fig. 63

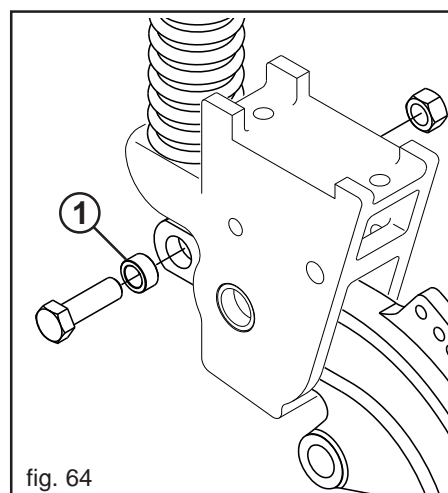
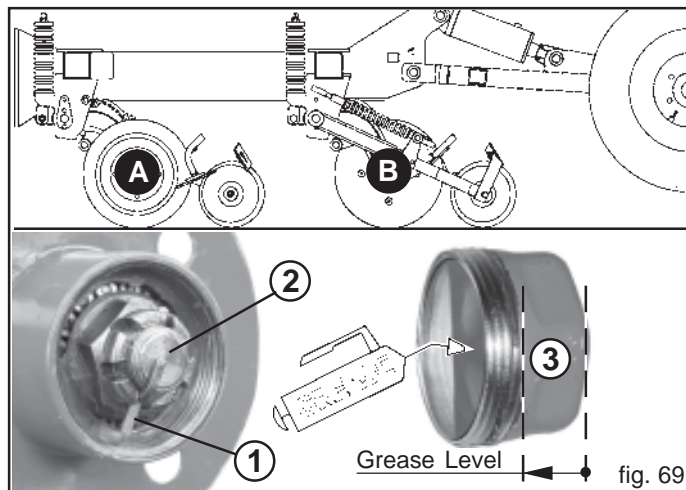
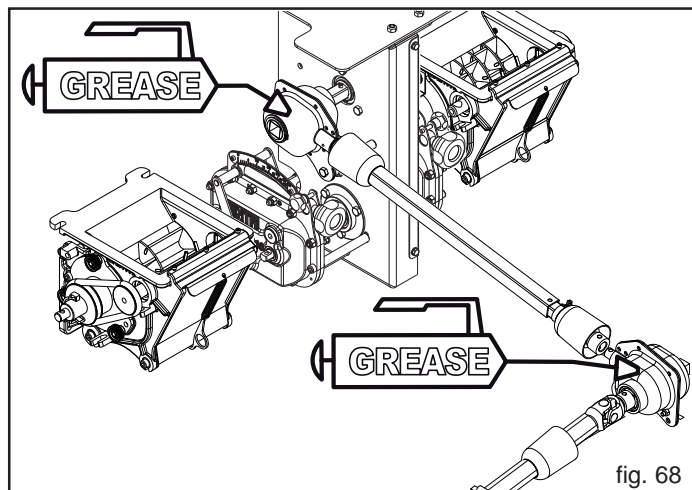
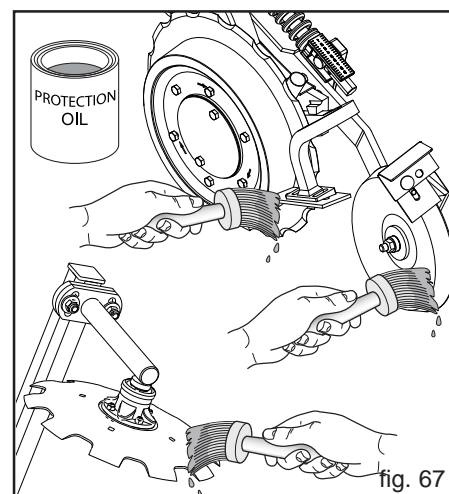
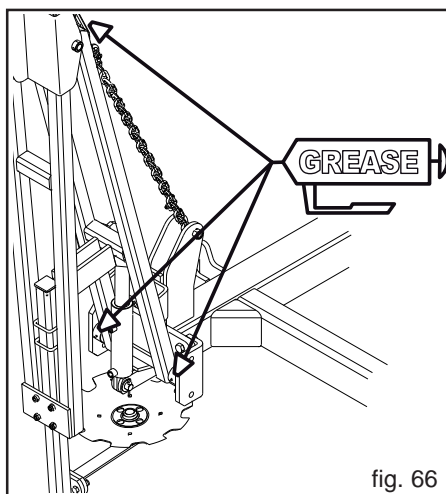
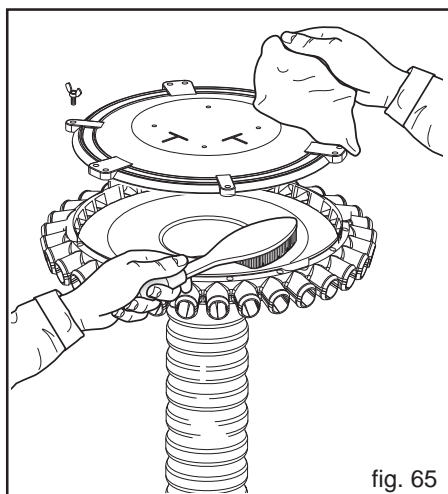
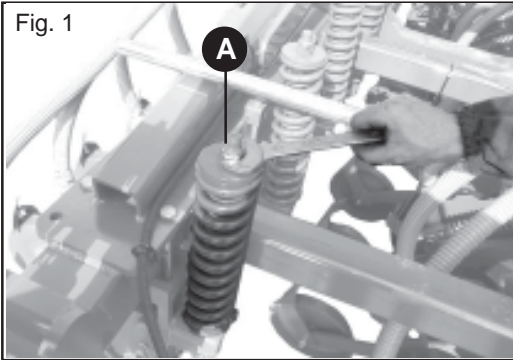
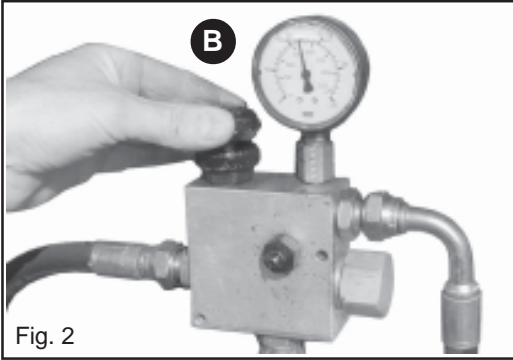
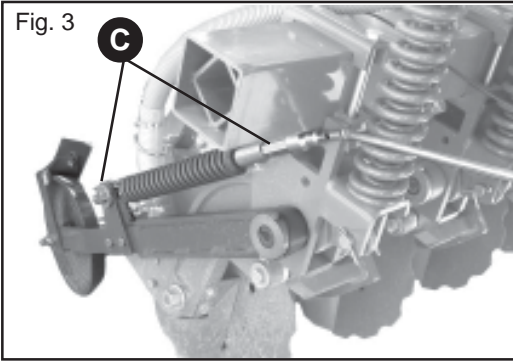
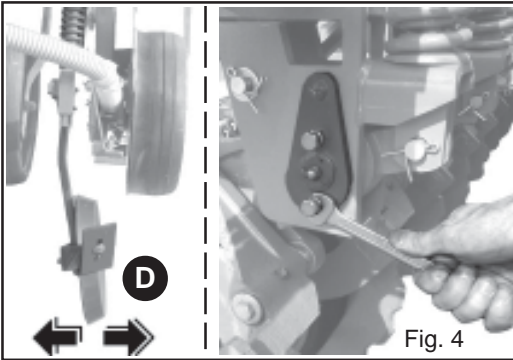
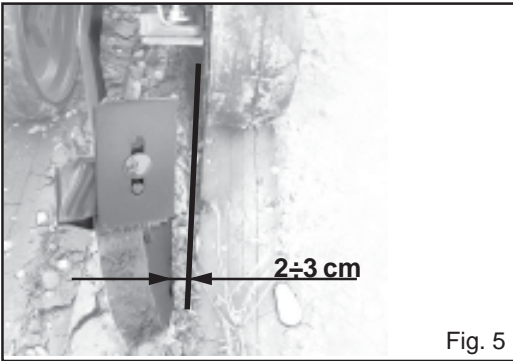


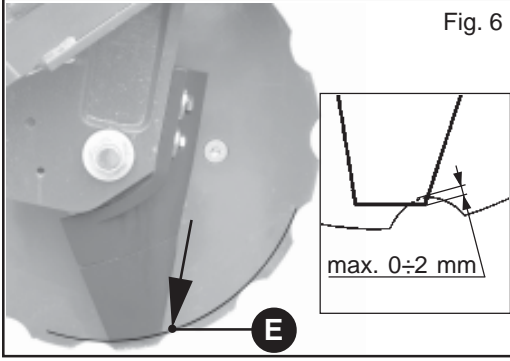
fig. 64

PERIODO	OPERACIÓN
PERIÓDICAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar periódicamente los ejes de los discos surcadores y las ruedas de soporte del carro trasero. Si hace falta, recuperar posibles juegos en el acoplamiento de la siguiente manera:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Quitar el tapón del cubo. Prestar atención a los roscados derechos e izquierdos: rango de siembra delantero (A, Fig. 69) utiliza los roscados izquierdos, contrariamente al rango trasero (B, Fig. 69), que presenta roscados derechos.</li> <li>2) Quitar la chaveta (1, Fig. 69).</li> <li>3) Apretar la tuerca (2, Fig. 69) hasta eliminar el juego, pero sin bloquear la rotación del eje.</li> <li>4) Colocar la grasa solo en la tapa del cubo de piñón hasta el nivel (3) indicado en la Figura 69.</li> <li>5) Volver a montar la chaveta y el tapón de cierre.</li> </ol> </li> <li>- Controlar la presión de los neumáticos de la sembradora: neumático 400/60-15.5 18 PR A8 TR882 (max. 5,8 bar).</li> </ul>
CADA 5 AÑOS PUESTA EN REPOSO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substituir todos los tubos de las instalaciones hidráulicas.</li> </ul> <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"> <li>1) Descargar con cuidado todas las semillas de la tolva y de los órganos de distribución (véase cap. 3.14).</li> <li>2) Lave el equipo con agua abundante, especialmente el depósito y el dosificador, secando el mismo con chorros de aire.</li> <li>3) Controlar minuciosamente y eventualmente sustituir las partes dañadas o gastadas.</li> <li>4) Compruebe que el dosificador pueda girar sin mucho esfuerzo y si hace falta, verifique la integridad de los cojinetes.</li> <li>5) Apretar a fondo todos los tornillos y las tuercas.</li> <li>6) Engrasar las cadenas de transmisión (Fig. 60), lubricar todas las cadenas de transmisión y poner lubricante en todas las partes no barnizadas (Fig. 67).</li> <li>7) Proteger el equipo con una tela.</li> <li>8) En fin, colocarlo en un ambiente seco, estable y fuera del alcance de las personas no encargados.</li> </ol>

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.



PREGUNTA	RESPUESTA	FOTO
<p><b>Dificultad a hacer penetrar los elementos de sembrado en el terreno.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sobre terrenos compactos y secos, bajar la cota de altura de la máquina respecto al suelo, aflojando las tuercas que comprimen los muelles de compresión elemento (A, Fig. 1).</li> <li>2) Si, luego de la primer solución, el problema persiste, lastrar los bastidores de la máquina para aumentar el peso como indicado precedentemente en el presente manual.</li> <li>3) Utilizar el disco de corte idóneo.</li> </ol>	
<p><b>Atascamiento de los tubos para el descenso de la semilla.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cantidad de aire no suficiente para el transporte de la semilla. Por medio del regulador a tres vías (B, Fig. 2) aumentar la presión del aceite, con consiguiente aumento de la cantidad de aire.</li> <li>2) No es compatible el número de vueltas del tractor con las del multiplicador en uso.</li> <li>3) Girando al llegar al límite del campo, durante la maniobra de inicio sembrado, descenso de la sembradora, el número de vueltas del tractor desciende sensiblemente perdiendo presión en la instalación de distribución.</li> <li>4) Atascamiento de las botas. Se verifica cuando se hace descender la sembradora en posición de trabajo sin efectuar un desplazamiento en sentido de marcha de la misma, y en presencia de terreno húmedo.</li> <li>5) Verificar la eventual formación de pliegues o asas en los tubos de descenso de las semillas.</li> <li>6) Se presentan cuerpos ajenos en el distribuidor o en la bota.</li> </ol>	
<p><b>Problemas de cobertura de la semilla.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) La rueda cubresemilla posterior no posee suficiente presión como para poder desplazar el terreno sobre el surco. Aumentar la presión obrando sobre el tornillo de regulación (C, Fig. 3)</li> <li>2) El brazo de la rueda cubresemilla posterior presenta un juego transversal a la dirección de trabajo (D, Fig. 4). Aflojar las contratuercas y atornillar los tornillos como indicado en la Figura 4. Al final de la operación ajustar nuevamente las contratuercas.</li> </ol> <p><b>ATENCIÓN: la rueda cubresemilla posterior desplaza sobre el surco de sembrado el terreno trabajado por la bota. Por lo cual la posición correcta de la rueda es la indicada en la Figura 5.</b></p>	  

PREGUNTA	RESPUESTA	FOTO
<p><b>Desgaste y posición de las cuchillas de arado.</b></p>	<p>1) Verificar periódicamente el estado de desgaste de las cuchillas de arado. Si se ha gastado, regular la posición para mantener la profundidad de sembrado constante, si necesario sustituirla.                      Cuando se sustituye la cuchilla se aconseja también sustituir el disco de corte.</p> <p>La extremidad de las cuchillas de arado debe ser regulada no más profunda de 0÷2 mm (máx.) de las muescas obtenidas en el margen del disco entre un diente y otro (E, Fig. 6). Prestar atención durante el ajuste que los tornillos se ajustan con equilibrio, en modo que el cortante de las cuchillas de arado queden perfectamente adherentes a la superficie del disco sin impedir la rotación.</p>	 <p>Fig. 6</p>
<p><b>La cantidad de semilla distribuida no corresponde a la obtenida durante la prueba de sembrado precedentemente efectuada.</b></p>	<p>1) Durante la prueba de sembrado, las vueltas de la manivela han sido efectuadas con una frecuencia demasiado alta.</p> <p>2) Verificar que durante el pesado de la semilla, luego la prueba de sembrado, no haya sido quitada la tara del contenedor de recolección.</p> <p>3) Durante la carga de la semilla en la tolva, verificar la eventual presencia de cuerpos ajenos al interno de la misma y del dosificador que puedan obstruir el regular flujo de la semilla.</p> <p>Las diferencias debidas a deslizamiento o a la excesiva dispersión de la semilla durante las fases de vuelta cuando se llega al límite del campo o de cualquier otra maniobra, son del 2 - 4%. Alejamientos superiores se deben exclusivamente a errores en la prueba de rotación, a una relación de transmisión equivocada o a 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.



**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 est siempre a disposición para cualquier necesidad de asistencia y repuestos.**





## ENGLISH

### EC Declaration of Conformity

We declare under our own responsibility that the machine complies with the safety and health requisites established by European Directive 98/37/CE. For machine adaptation the harmonized standard UNI EN ISO 4254-1:2006, EN 14018-2006\* has been used, as well as technical specifications ISO 11684-1995.

\*standard used for *seed drills* only

## DEUTSCH

### EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer Verantwortung, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/37/EWG entspricht. Für die Anpassung der Maschine wurden die harmonisierte Norm UNI EN ISO 4254-1:2006, EN14018-2006\* sowie die technischen Spezifikationen ISO 11684-1995 angewandt.

\*nur für die *Sämaschinen* angewandte Norm

## FRANÇAIS

### Déclaration de Conformité CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine est conforme aux exigences de sécurité et de santé établies par la Directive Européenne 98/37/CE. Pour l'adaptation de la machine, nous avons utilisé la norme harmonisée UNI EN ISO 4254-1:2006, EN 14018-2006\* ainsi que les spécifications techniques ISO 11684-1995.

\*norme utilisée seulement pour les *semoirs*

## ITALIANO

### Dichiarazione di Conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che la macchina è conforme ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Europea 98/37/CE. Per l'adeguamento della macchina è stata utilizzata la norma armonizzata: UNI EN ISO 4254-1:2006, EN 14018-2006\* nonché le specifiche tecniche ISO 11684-1995.

\*norma utilizzata solo per le *seminatrici*

## ESPAÑOL

### Declaración de Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 98/37/CE. Para adecuar la máquina se ha utilizado la norma armonizada: UNI EN ISO 4254-1:2006, EN 14018-2006\* así como las especificaciones técnicas ISO 11684-1995.

\*norma utilizada solo para las *sembradoras*

## PORTUGUÊS

### Declaração de Conformidade CE

Declaramos sob a nossa responsabilidade que a máquina está em conformidade com os requisitos de segurança e saúde previstos pela Directiva Europeia 98/37/CE. Para a adequação da máquina foi utilizada a norma harmonizada: UNI EN ISO 4254-1:2006, EN 14018-2006\* assim como as especificações técnicas ISO 11684-1995.

\*norma utilizada somente para as *semeadoras*

## NEDERLANDS

### EG-Conformiteitsverklaring

Wij verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat de machine in overeenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften volgens de Europese Richtlijn 98/37/EG. Voor de aanpassing van de machine werd de volgende geharmoniseerde norm gebruikt: UNI EN ISO 4254-1:2006, EN 14018-2006\* alsmede de technische specificatie ISO 11684-1995.

\* norm alleen gebruikt voor *zaaimachines*

## DANSK

### EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at maskinen opfylder sikkerheds- og sundhedskravene i henhold til EU-direktiv 98/37/EF. Følgende harmoniserede standarder er anvendt ved maskinens tilpasning: UNI EN ISO 4254-1:2006, EN 14018-2006\* samt de tekniske specifikationer ISO 11684-1995.

\*standard, som kun anvendes til *såmaskinerne*

## SVENSKA

### Försäkran om CE-överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att maskinen överensstämmer med kraven för säkerhet och hälsa enligt EU-direktivet 98/37/CE. För anpassningen av maskinen har följande harmoniserande standard tillämpats: UNI EN ISO 4254-1:2006 och EN 14018-2006\* samt tekniska specifikationer i ISO 11684-1995.

\*standard har endast använts för *såningsmaskiner*

## NORSK

### EC overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at maskinen er i overensstemmelse med kravene for sikkerhet og helsevern i følge EU-direktivet 98/37/EC. Ved tilpasning av maskinen har følgende godkjente standarder blitt tatt i bruk: UNI EN ISO 4254-1:2006, EN 14018-2006\* samt de tekniske ISO-standarder ISO 11684-1995.

\*standard brukt kun for *såmaskinene*

## SUOMI

### Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta

Vakuutamme omalla vastuullamme, että laite täyttää EY-direktiivin 98/37/EY turvallisuutta ja terveyttä koskevat vaatimukset. Laitteen yhdenmukauttamiseksi on käytetty harmonisoitua standardia: UNI EN ISO 4254-1:2006, EN 14018-2006\* sekä teknistä määrittystä ISO 11684-1995.

\*standardi koskee ainoastaan *kylvökoneita*

## ΕΛΛΗΝΙΚΑ

### Δήλωση Συμμόρφωσης CE

Δηλώνουμε, αναλαμβάνοντας πλήρως την ευθύνη αυτής της δήλωσης, ότι το μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 98/37/ΕΚ. Για την προσαρμογή του μηχανήματος εφαρμόστηκε το εξής Εναρμονισμένο Πρότυπο: UNI EN ISO 4254-1:2006, EN 14018-2006\*, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές ISO 11684-1995.

\*πρότυπο που χρησιμοποιείται αποκλειστικά για *μηχανήματα σποράς*

Il Presidente  
Maschio Egidio



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

# GASPARDO

**Servizio Assistenza Tecnica - After Sales Service**

**Servizio Ricambi - Spare Parts Service**

**+39 0434 695410**

DEALER:



**MASCHIO GASPARDO SpA**  
Sede legale e stabilimento produttivo  
Via Marcello, 73 - 35011  
Campodarsego (Padova) - Italy  
Tel. +39 049 9289810  
Fax +39 049 9289900  
Email: info@maschio.com  
www.maschionet.com

**MASCHIO GASPARDO SpA**  
Stabilimento produttivo  
Via Mussons, 7 - 33075  
Morsano al Tagliamento (PN) - Italy  
Tel. +39 0434 695410  
Fax +39 0434 695425  
Email: info@gaspardo.it

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

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

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

**MASCHIO-GASPARDO USA Inc**  
120 North Scott Park Road  
Eldridge, IA 52748 - USA  
Ph. +1 563 2859937  
Fax +1 563 2859938  
e-mail: info@maschio.us

**000 МАСКИО-ГАСПАРДО РУССИЯ**  
Улица Пушкина, 117 Б  
404126 Волжский  
Волгоградская область  
Тел. +7 8443 525065  
факс. +7 8443 525064

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

**MASCHIO-GASPARDO POLAND**  
**MASCHIO-GASPARDO UCRAINA**  
**GASPARDO BIELORUSSIA**  
**MASCHIO MIDDLE EAST**

**MASCHIO-GASPARDO CANADA Inc**  
**GASPARDO-MASCHIO TURCHIA**  
**MASCHIO-GASPARDO CINA**  
**MASCHIO-GASPARDO KOREA**



GR MU EP 2  
Il grasso **GR MU EP 2** soddisfa le seguenti specifiche:  
**GR MU EP 2** grease complies with the following specifications:  
Das Fett **GR MU EP 2** entspricht den folgenden Normen:  
*La graisse GR MU EP 2 satisfait les spécifications suivantes:*  
La grasa **GR MU EP 2** satisface las siguientes normas:  
**- DIN 51825 (KP2K)**



**\*G19503120\***