

GASPARDO

GASPARDO Seminatrici S.p.A.



SP DORADA

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



INDICE

1.0	Premessa	5
1.1	Descrizione della seminatrice	5
1.2	Garanzia	5
1.2.1	Scadenza garanzia	5
1.3	Dati tecnici	6
1.4	Identificazione	6
1.5	Movimentazione	6
1.6	Disegno complessivo	7
1.7	Segnali di sicurezza	8
2.0	Norme di sicurezza e prevenzione infortuni	9
3.0	Norme d'uso	11
3.1	Applicazione al trattore	11
3.2	Adattamento albero cardanico	12
3.3	Stabilità in trasporto seminatrice-trattore	12
3.4	Distributore semi	12
3.5	Sostituzione disco di semina e regolazioni	13
3.5.1	Sostituzione guarnizione coperchio	13
3.7	Espulsore seme	14
3.6	Regolazione del selettore	14
3.8	Regolazione piastrina antitribocamento	14
3.9	Distanza longitudinale di semina	15
3.10	Dischi di semina	15
3.11	Tabella distanze longitudinali di semina	16
3.12	Tabella investimento semi	17
3.13	Regolazioni	18
3.13.1	Regolazione profondità assolcatore	18
3.13.2	Regolazione pressione profondità assolcatore	18
3.13.3	Esclusione del seminatore	19
3.13.4	Scatola trasmissione seminatore	19
3.14	Segnafile	20
3.14.1	Segnafile a comando oleodinamico	20
3.14.2	Segnafile a comando meccanico	21
3.14.3	Regolazione dischi marcafile	21
3.15	Distribuzione dei prodotti chimici	22
3.15.1	Regolazione interratori fertilizzante	22
3.15.2	Speedy set	23
3.15.3	Spandiconcime - tabella distribuzione	23
3.15.4	Speedy set - tabella distribuzione	24
3.15.5	Microgranulatore - tabella distribuzione	25
3.16	Aspiratore	26
3.17	Preparativi alla semina	26
3.18	Durante la semina	27
3.19	Allestimenti	28
4.0	Manutenzione	30
4.0.1	A macchina nuova	30
4.0.2	A inizio stagione di semina	30
4.0.3	Ogni 8 ore lavorative	31
4.0.4	Ogni 50 ore lavorative	31
4.0.5	Ogni 6 mesi	31
4.0.6	Messa a riposo	31
4.0.7	Lubrificanti consigliati	31
5.0	Demolizione e smaltimento	31
6.0	Fornitura	31

INDEX

1.0	Introduction	35
1.1	Description of the seeder	35
1.2	Guarantee	35
1.2.1	Expiry of guarantee	35
1.3	Technical data	36
1.4	Identification	36
1.5	Handling	36
1.6	Assembly drawing	37
1.7	Danger signs	38
2.0	Safety regulations and accident prevention	39
3.0	Norme d'uso	41
3.1	Attachment to the tractor	41
3.2	Adapting the cardan shaft	42
3.3	Stability of planting unit and tractor during transport	42
3.4	Seed distributor	42
3.5	Replacing the seeding disk and adjustments	43
3.5.1	Replacing the cover seal	43
3.6	Expeller deeds	44
3.7	Selector adjustment	44
3.8	Anti-overflow plate adjustment	44
3.9	Seeding distance adjustment	45
3.10	Seed plates	45
3.11	Longitudinal seeding distance	46
3.12	Seed chart	47
3.13	Adjustments	48
3.13.1	Furrow opener depth adjustment	48
3.13.2	Furrow opener pressure adjustment	48
3.13.3	Seeder exclusion	49
3.13.4	Planting unit transmission	49
3.14	Row marker	50
3.14.1	Hydraulic row marker	50
3.14.2	Mechanical row marker automatic control	51
3.14.3	Row marker disk adjustment	51
3.15	Distribution of chemical products	52
3.15.1	Regulating the fertilizer interring hoe	52
3.15.2	Speedy set	53
3.15.3	Fertilizer distributor - distribution table	53
3.15.4	Speedy set - distribution table	54
3.15.5	Microgranulator - distribution table	55
3.16	Vacuum pump	56
3.17	Preparing for seeding	56
3.18	During seeding	57
3.19	Preparation	58
4.0	Maintenance	60
4.0.1	When the machine is new	60
4.0.2	At the beginning of the seeding season	60
4.0.3	Every eight hours of work	61
4.0.4	Every fifty hours of work	61
4.0.5	Every six months	61
4.0.6	Etting aside	61
4.0.7	Recommended lubricants	61
5.0	Demolition and disposal	61
6.0	Supply	61

INHALT

1.0	Vorwort	65
1.1	Beschreibung der sämaschine	65
1.2	Garantie	65
1.2.1	Verfall des garantieanspruchs	65
1.3	Technische Daten	66
1.4	Identifizierung	66
1.5	Fortbewegung	66
1.6	Zusammenfassend	67
1.7	Warnsignale	68
2.0	Sicherheits- und Unfallverhütungs-Bestimmungen	69
3.0	Betriebs-anleitungen	71
3.1	Einbau am schlepper	71
3.2	Anpassung der gelenkwelle	72
3.3	Stabilität von Sämaschine-Schlepper beim Transport	72
3.4	Säapparat	72
3.5	Wechseln der aussaatscheiben und einstellungen	73
3.5.1	Ersetzen der Deckeldichtung	73
3.6	Sämenauswerfer	74
3.7	Einstellung des wählers	74
3.8	Einstellung der überlaufplatt	74
3.9	Distanza longitudinale di semina	75
3.10	Säschiben	75
3.11	Tabelle aussaatlängsabstand	76
3.12	Saatgutbedarfabelle	77
3.13	Regelungen	78
3.13.1	Einstellung der Sascharen-Reissertiefe	78
3.13.2	Einstellung des Schubdrucks des Säscharen-Reissers	78
3.13.3	Ausschluss des Saelements	79
3.13.4	Getriebekasten Sämaschine	79
3.14	Spurreisser	80
3.14.1	Hydraulischer spurreisser	80
3.14.2	Automatiksteuerung des mechanischen spurreissers	81
3.14.3	Einstellung der spurmarkiererscheiben	81
3.15	Verteilung der chemischen produkte	82
3.15.1	Einstellung der düngereingravorrichtungen	82
3.15.2	Speedy set	83
3.15.3	Düngerstreuer - Düngemenge-tabelle	83
3.15.4	Speedy set - Düngemenge-tabelle	84
3.15.5	Mikrogranulatstreuer - Düngemenge-tabelle	85
3.16	Gebläse	86
3.17	Vorbereitungen für die aussaat	86
3.18	Während der aussaat	87
3.19	Ausführungen	88
4.0	Wartung	90
4.0.1	Bei neuer maschine	90
4.0.2	Bei beginn der aussaatsaison	90
4.0.3	Alle 8 betriebsstunden	91
4.0.4	Alle 50 betriebsstunden	91
4.0.5	Alle 6 monate	91
4.0.6	Ruheperioden	91
4.0.7	Empfohlene schmiermittel	91
5.0	Zerlegen und entsorgen der maschine	91
6.0	Lieferumfang	91

TABLES DE MATIERES

1.0 Introduction	95
1.1 Description de la machine	95
1.2 Garantie	95
1.2.1 Expiration de la garantie	95
1.3 Données techniques	96
1.4 Identification	96
1.5 Movimentation	96
1.6 Dessin global	97
1.7 Signaux de sécurité	98
2.0 Normes de sécurité et de prévention des accidents	99
3.0 Normes d'emploi	101
3.1 Attelage au tracteur	101
3.2 Adaptation arbre à cardans	102
3.3 Stabilité pendant le transport semoir-tracteur	102
3.4 Distributeur de graines	102
3.5 Remplacement et réglages disque d'ensemencement	103
3.5.1 Remplacement garniture couvercle	103
3.6 Ejecteur de graines	104
3.7 Réglage du sélecteur	104
3.8 Réglage plaque anti-débordement	104
3.9 Distance longitudinale ensemencement	105
3.10 Disques de distribution	105
3.11 Tableau distance longitudinale d'ensemencement	106
3.12 Tableau investissement graines	107
3.13 Réglages	108
3.13.1 Réglage profondeur soc	108
3.13.2 Réglages pression de poussée du soc	108
3.13.3 Exclusion de la machine	109
3.13.4 Boîte de transmission semoir	109
3.14 Disques à tracer	110
3.14.1 Disque à tracer hydraulique	110
3.14.2 Commande automatique disque à tracer mécanique	111
3.14.3 Réglage des disques à tracer	111
3.15 Distribution des produits chimiques	112
3.15.1 Réglage des bineuses pour l'enfouissement du fertilisant	112
3.15.2 Speedy set	113
3.15.3 Epaneur d'engrais - Tableaux	113
3.15.4 Speedy set - Tableaux	114
3.15.5 Microgranulateur - Tableaux	115
3.16 Depresseur	116
3.17 Préparatifs pour l'ensemencement	116
3.18 Pendant l'ensemencement	117
3.19 Aménagements	118
4.0 Entretien	120
4.0.1 Quand la machine est neuve	120
4.0.2 Début saison d'ensemencement	120
4.0.3 Toutes les 8 heures de travail	121
4.0.4 Toutes les 50 heures de travail	121
4.0.5 Tous les six mois	121
4.0.6 Remissage	121
4.0.7 Lubrifiants conseillés	121
5.0 Démantèlement et élimination	121
6.0 Fourniture	121

INDICE

1.0 Premisa	125
1.1 Descripción de la sembradora	125
1.2 Garantía	125
1.2.1 Vencimiento de la garantía	125
1.3 Datos técnicos	126
1.4 Identificación	126
1.5 Manipulación	126
1.6 Diseño general	127
1.7 Señales de seguridad y de indicación	128
2.0 Normas de seguridad y prevención contra los accidentes	129
3.0 Normas de manejo	131
3.1 Aplicación al tractor	131
3.2 Adaptación del árbol cardán	132
3.3 Estabilidad durante el transporte de la sembradora-tractor	132
3.4 Distribuidor de semillas	132
3.5 Sustitución del disco de siembra y regulaciones	133
3.5.1 Sustitución de la junta de la tapa	133
3.6 Expulsor para semilla	134
3.7 Regulación del selector	134
3.8 Regulación de la plaqueta de antidesbordamiento	134
3.9 Distancia longitudinal de siembra	135
3.10 Discos de siembra	135
3.11 Tabla distancia longitudinal de siembra	136
3.12 Tabla inversión semillas	137
3.13 Regulaciones	138
3.13.1 Regulación de la profundidad del surcador	138
3.13.2 Regulación de la presión de empuje del surcador	138
3.13.3 Exclusión del sembrador	139
3.13.4 Caja de transmisión de la sembradora	139
3.14 Marcadores de hileras	140
3.14.1 Marcador de hileras hidráulico	140
3.14.2 Mando automático marcador de hileras mecánico	141
3.14.3 Regulación de los discos marcadores de hileras	141
3.15 Distribución de los productos químicos	142
3.15.1 Graduación enterradores de fertilizante	142
3.15.2 Speedy set	143
3.15.3 Abonador - tabla de distribución	143
3.15.4 Speedy set - tabla de distribución	144
3.15.5 Microgranulador - tabla de distribución	145
3.16 Aspirador	146
3.17 Preparaciones para la siembra	146
3.18 Durante la siembra	147
3.19 Equipamientos	148
4.0 Mantenimiento	150
4.0.1 Cuando la máquina está nueva	150
4.0.2 Al principio de la estación de siembra	150
4.0.3 Cada 8 horas laborables	151
4.0.4 Cada 50 horas laborables	151
4.0.5 Cada 6 meses	151
4.0.6 Puesta en reposo	151
4.0.7 Lubricantes aconsejados	151
5.0 Desguace y eliminación	151
6.0 Provisión	151

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.

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

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

Il prodotto è conforme alle seguenti Norme Europee:

- 98/37 CE Direttiva Macchine che abroga e comprende le Direttive 89/392 CEE, 91/368 CEE, 94/44 CEE e 93/68 CEE.
- 89/336 CEE (Concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione).

Per l'adeguamento della macchina sono state utilizzate le seguenti norme:

- EN 292-1:1992 (Sicurezza del macchinario) Concetti fondamentali, principi generali di progettazione. Terminologia, metodologia di base.
- EN 292-1 A/1:1992
- EN 292-2:1992 (Sicurezza del macchinario) Concetti fondamentali, principi generali di progettazione. Specifiche e principi tecnici.
- EN 294:1993 (Sicurezza del macchinario) Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori
- EN 982:1997 (Sicurezza del macchinario) Requisiti di sicurezza relativi a sistemi e loro componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche.
- EN 1553:1999 (Macchine agricole) Macchine agricole semoventi, portate, semiportate e trainate - Requisiti comuni di sicurezza.
- pr EN 144045 (Seminatrici - Sicurezza) documento CEN/TC 144 WG 3 n.347 - edizione maggio 2000.

1.1 DESCRIZIONE DELLA SEMINATRICE

Questa attrezzatura agricola, denominata «**Seminatrice Pneumatica**», può operare solo tramite albero cardanico applicato alla presa di forza di un trattore agricolo munito di gruppo sollevatore, con attacco universale ai tre punti.

L'attrezzatura è particolarmente adatta per semine di precisione, per impieghi polivalenti e con qualsiasi tipo di seme su terreni lavorati. La seminatrice è a funzionamento pneumatico e può essere attrezzata con vari accessori ad esempio lo spandiconcime, il microgranulatore ed elementi di semina aggiuntivi. Il concetto fondamentale di «modularità» è stato sviluppato e abbinato a quello di «semplicità», sia dal punto di vista costruttivo che da quello di praticità d'uso.



ATTENZIONE

La seminatrice è idonea esclusivamente per semine su terra. La velocità di lavoro consigliata è di 6÷8 km/h. Il trasporto su strada della seminatrice deve avvenire con serbatoi vuoti e ad una velocità massima di 25 km/h. Ogni altro uso diverso da quello descritto in queste istruzioni può recare danno alla macchina e costituire serio pericolo per l'utilizzatore.

Dal corretto uso e dall'adeguata manutenzione dipende il regolare funzionamento dell'attrezzatura. È consigliabile quindi, osservare scrupolosamente quanto descritto allo scopo di prevenire un qualsiasi inconveniente che potrebbe pregiudicare il buon funzionamento e la sua durata. Sono fornite, inoltre, tutte le informazioni per il miglior uso della macchina, le istruzioni ed i consigli utili ad una corretta manutenzione.

È altresì importante attenersi a quanto descritto nel presente 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.

1.2 GARANZIA

- Verificare all'atto della consegna che l'attrezzatura non abbia subito danni durante il trasporto e che gli accessori siano integri e al completo.
- **Eventuali reclami dovranno essere presentati per iscritto entro 8 giorni dal ricevimento.**
- L'acquirente potrà far valere i suoi diritti sulla garanzia solo quando egli abbia rispettato le condizioni concernenti la prestazione della garanzia, riportate nel contratto di fornitura.
- La garanzia ha validità di un anno, contro ogni difetto dei materiali, dalla data di consegna dell'attrezzatura.
- La garanzia non include le spese di manodopera e di spedizione (il materiale viaggia a rischio e pericolo del destinatario).
- Sono esclusi dalla garanzia i danni eventualmente causati a persone o cose.
- La garanzia è limitata alla riparazione o alla sostituzione gratuita del pezzo difettoso, secondo le istruzioni del Costruttore. I rivenditori o utilizzatori non potranno richiedere nessun indennizzo al Costruttore per eventuali danni che potranno subire (spese di manodopera, trasporto, lavoro difettoso, incidenti diretti o indiretti, mancati guadagni sul raccolto, ecc.).

1.2.1 SCADENZA GARANZIA

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

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

1.3 DATI TECNICI	U.M.	4 file cm. 75	5 file cm. 75	6 file cm. 75	6 file cm. 45
Larghezza telaio	m <i>feet</i>	2,50 8-2"	3,20 10-5"	4,20 14"	2,50 8-2"
Distanza interfila	cm <i>inch</i>	75 29	60 23	75 29	45 17
Capacit serbatoio seme	l.	32			
Capacit serbatoio concime	l.	320	320	560	320
Presa di forza	g.p.m.	540			
Potenza richiesta	HP <i>KW</i>	60 44	70 51	90 66	70 51
Peso (*)	Kg <i>lb</i>	550 1210	615 1353	662 1456	740 1628
Rilevamento della rumorosit a vuoto	Lpam (A) <i>Lwa (A)</i>	92,3 109,7			

(*) Senza spandiconcime e microgranulatore.

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

1.4 IDENTIFICAZIONE

Ogni singola attrezzatura, è dotata di una targhetta di identificazione (15 Fig. 2), i cui dati riportano:

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

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

1.5 MOVIMENTAZIONE

In caso di movimentazione della macchina, è necessario sollevare la stessa agganciandola agli attacchi predisposti con funi in stoffa e con paranco o gru idonei e di portata sufficiente (Fig. 1). Questa operazione, per la sua pericolosità, è necessario venga eseguita da personale preparato e ed formato adeguatamente.

La massa della macchina è evidenziata nella targhetta di identificazione (15 Fig. 2). Tendere la fune ed eseguite le operazioni evitando il dondolamento della macchina, non tenendo la stessa sempre orizzontale. I punti di aggancio sono individuabili dalla presenza del simbolo grafico «gancio» (9 Fig. 3). Per macchine fino a 4 file, agganciare nei punti: A, C e D. Per macchine oltre le 4 file agganciare nei punti: A, B, C, D e E.

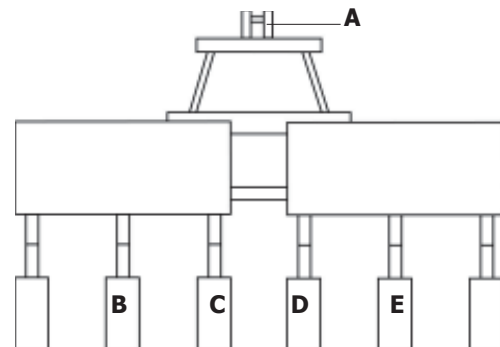


fig. 1

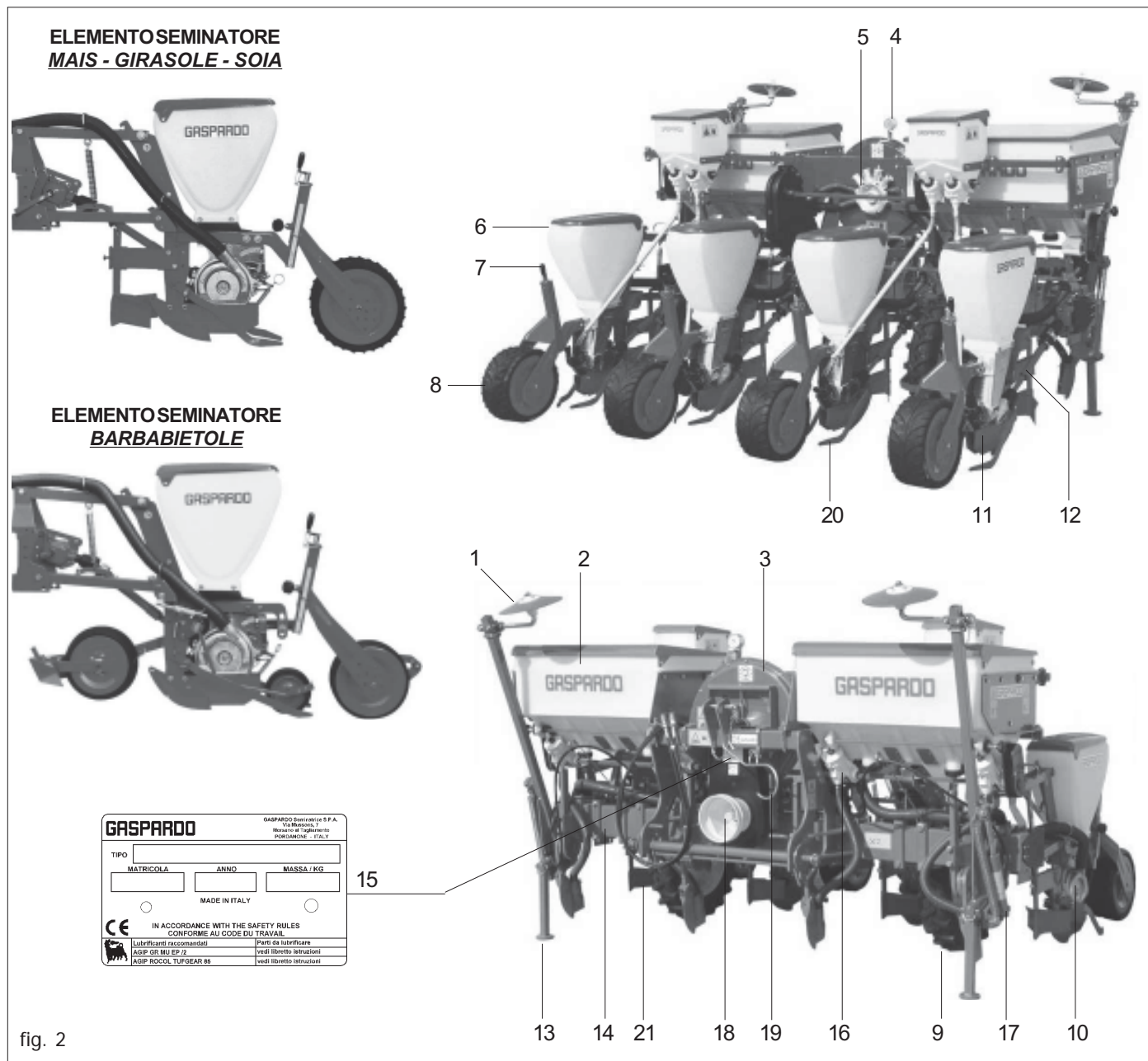


fig. 2

1.6 DISEGNO COMPLESSIVO

- 1 Disco segnafile
- 2 Serbatoio concime
- 3 Depressore
- 4 Vacuometro
- 5 Distributore aria
- 6 Serbatoio sementi
- 7 Regolatore altezza seminatore
- 8 Ruota di compressione
- 9 Ruota moto spandiconcime
- 10 Distributore semi
- 11 Assolcatore
- 12 Cardano per moto seminatore
- 13 Piedino di sostegno
- 14 Telaio
- 15 Targhetta di identificazione
- 16 Regolatore distribuzione fertilizzante (Minimax)
- 17 Comando segnafile
- 18 Attacco albero cardanico
- 19 Sostegno albero cardanico
- 20 Copriseme
- 21 Spartizolle

1.7 SEGNALI DI SICUREZZA

I segnali descritti in Fig. 2, sono riportati sulla macchina (Fig. 3). Tenerli puliti e sostituirli se staccati o illeggibili. Leggere attentamente quanto descritto e memorizzare il loro significato.

- 1) Prima di iniziare ad operare, leggere attentamente il libretto di istruzioni.
- 2) Prima di eseguire operazioni di manutenzione, arrestare la macchina e consultare il libretto di istruzioni.
- 3) Pericolo di schiacciamento in fase di apertura. Tenersi a distanza di sicurezza dalla macchina.
- 4) Pericolo di essere agganciati dall'albero cardanico. Stare lontani dagli organi in movimento.
- 5) Pericolo di intrappolamento. Stare lontani dagli organi in movimento.
- 6) Pericolo di schiacciamento in fase di chiusura. Tenersi a debita distanza dalla macchina.
- 7) Con l'utilizzo di prodotti anticrittogramici, munirsi di adeguate protezioni.
- 8) Livello sonoro elevato. Munirsi di adeguate protezioni acustiche.
- 9) Segnalazione dei punti di aggancio per il sollevamento.
- 10) Punto di ingrassaggio

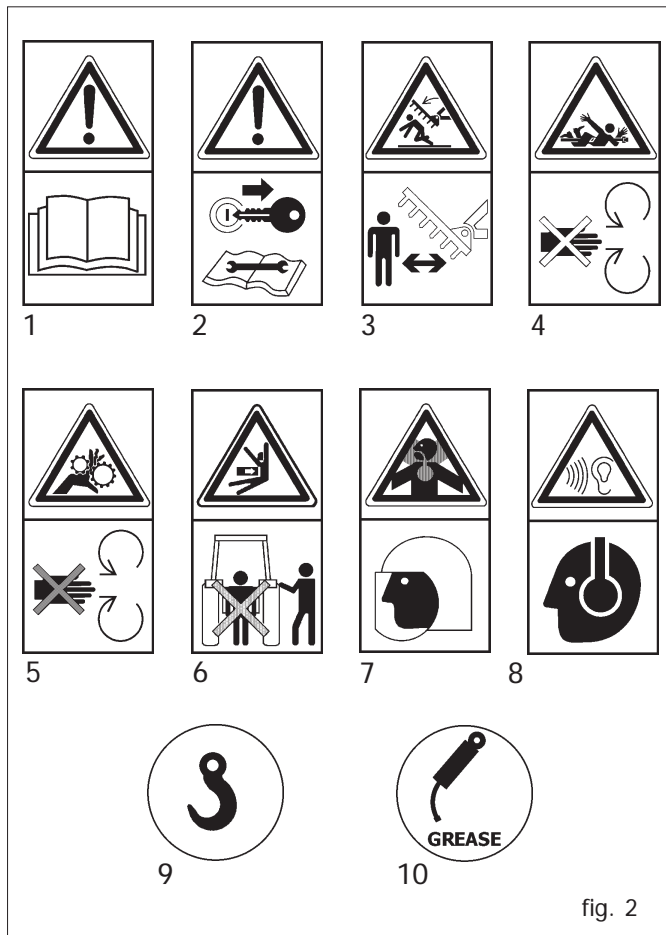


fig. 2

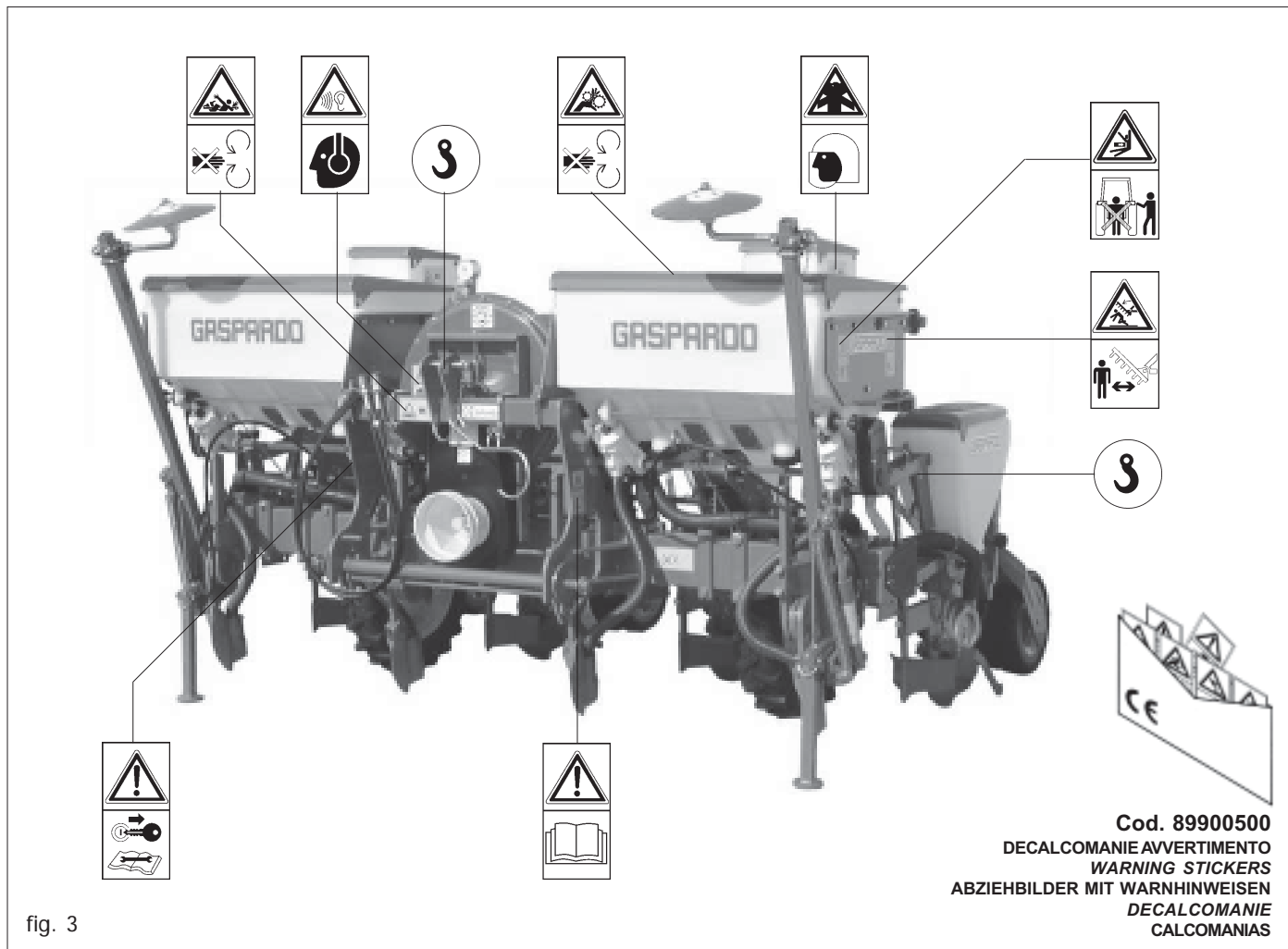


fig. 3

Cod. 89900500
 DECALCOMANIE AVVERTIMENTO
 WARNING STICKERS
 ABZIEHBILDER MIT WARNHINWEISEN
 DECALCOMANIE
 CALCOMANIAS

2.0 NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE INFORTUNI

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



I segnali di pericolo sono di tre livelli:

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

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

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

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

Norme generali

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

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

Aggancio al trattore

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

Circolazione su strada

- 29) Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.
- 30) Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.
- 31) È molto importante tenere presente che la tenuta di strada e la capacità di direzione e frenatura, possono essere influenzati, anche in modo notevole, dalla presenza di un'attrezza-



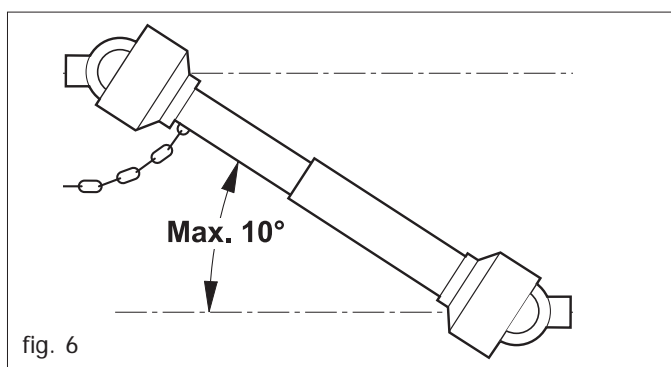
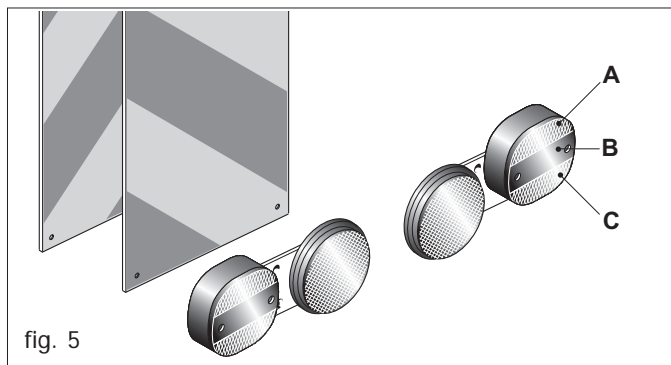
fig. 4

- tura portata o trainata.
- 32) In curva, fare attenzione alla forza centrifuga esercitata in posizione diversa, del centro di gravità, con e senza l'attrezzatura portata, maggior attenzione anche in strade o terreni con pendenza.
 - 33) Per la fase di trasporto, regolare e fissare le catene dei bracci laterali di sollevamento del trattore; controllare che siano ben chiusi i coperchi dei serbatoi delle sementi e del concime; mettere in posizione di blocco la leva di comando del sollevatore idraulico; agganciare gli elementi seminatori secondo le indicazioni riportate a pag. 12.
 - 34) Effettuare gli spostamenti su strada con tutti i serbatoi vuoti.
 - 35) Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto.
 - 36) La Ditta Costruttrice fornisce a richiesta supporti e tabelle per segnalazione ingombro.
 - 37) Qualora gli ingombri costituiti da attrezzature portate o semiportate occultino la visibilità dei dispositivi di segnalazione e di illuminazione della trattore, questi ultimi devono essere ripetuti adeguatamente sulle attrezzature, attenendosi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo paese. Accertarsi, quando in uso, che l'impianto luci sia perfettamente funzionante. Si rammenta inoltre che la corretta sequenza segnaletica dei fanali prevede (Fig. 5):

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

Albero cardanico

- 38) L'attrezzatura applicata, può essere comandata solo con albero cardanico completo delle necessarie sicurezze per i sovraccarichi e delle protezioni fissate con l'apposita catenella e riposndente ai requisiti della EN1152.
- 39) Utilizzare esclusivamente l'albero cardanico previsto dal Costruttore.
- 40) L'installazione e lo smontaggio dell'albero cardanico devono essere sempre fatti a motore spento.
- 41) Fare molta attenzione al corretto montaggio e alla sicurezza dell'albero cardanico.
- 42) Bloccare la rotazione della protezione dell'albero cardanico con la catenella in dotazione.
- 43) Fare molta attenzione alla protezione dell'albero cardanico, sia in posizione di trasporto che di lavoro.



- 44) Controllare spesso e con periodicità la protezione dell'albero cardanico, che deve essere sempre efficiente.
- 45) Prima di inserire la presa di forza, accertarsi che il numero di giri sia quello indicato dalla decalcomania apposta sulla attrezzatura.
- 46) Prima di inserire la presa di potenza, assicurarsi che non vi siano persone o animali nella zona d'azione e che il regime scelto corrisponda a quello consentito. Mai superare il massimo previsto.
- 47) Fare attenzione al cardano in rotazione.
- 48) Non inserire la presa di potenza a motore spento o in sincronismo con le ruote.
- 49) Disinserire, sempre, la presa di potenza quando l'albero cardanico supera un angolo di 10 gradi (Fig. 6) e quando non viene usata.
- 50) Pulire e ingrassare l'albero cardanico solo quando la presa di potenza è disinserita, il motore è spento, il freno di stazionamento è inserito e la chiave staccata.
- 51) Quando non serve, appoggiare l'albero cardanico sul supporto previsto a tal proposito.
- 52) Dopo lo smontaggio dell'albero cardanico, rimettere il cappuccio di protezione sull'albero della presa di potenza.

Manutenzione in sicurezza

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



- 53) 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.
- 54) 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).
- 55) Nei lavori di montaggio, di manutenzione, pulizia, assemblaggio, ecc., con la seminatrice sollevata, mettere per precauzione adeguati sostegni all'attrezzatura.
- 56) Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal costruttore. **Usare solo ricambi originali.**

Tabella 1

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

3.0 NORME D'USO

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



ATTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione, regolazione e di approntamento alla lavorazione, devono essere eseguite tassativamente con presa di forza del trattore disinserita, seminatrice al suolo sui piedini di appoggio, trattore spento, ben fermo e chiave disinserita.

3.1 APPLICAZIONE AL TRATTORE

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



PERICOLO

L'applicazione al trattore è una fase molto pericolosa. Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni, prestando attenzione che nessuna persona si avvicini alla macchina.

La corretta posizione trattore/seminatrice, viene determinata, ponendo l'attrezzatura ad una distanza, dal trattore, tale che il giunto cardanico resti esteso 5-10 cm dalla posizione di massima chiusura. A questo punto, procedere come segue:

- 1) Agganciare la barra della seminatrice (1 Fig. 7) al sollevatore, bloccarla con le copiglie a scatto.
- 2) Portarsi con la stessa sotto la verticale dei punti di aggancio della seminatrice (Fig. 8). Alzare il sollevatore fino allo scatto del dispositivo di bloccaggio della barra.
- 3) Agganciare le catene delle barre del sollevatore del trattore. Mediante gli appositi tiranti bloccare le barre parallelamente al trattore. Quest'ultimo accorgimento deve essere messo in atto per evitare qualsiasi spostamento, in senso orizzontale, della seminatrice.
- 4) Collegare il terzo punto superiore (2 Fig. 9); la spina va bloccata con l'apposita copiglia; mediante il tirante di regolazione (3 Fig. 9) fare in modo che la seminatrice sia perpendicolare al terreno (Fig. 10).
- 5) Innestare l'albero cardanico e assicurarsi che sia perfettamente bloccato sulla presa di forza. Verificare che la protezione ruote liberamente e fissarla con l'apposita catenella.

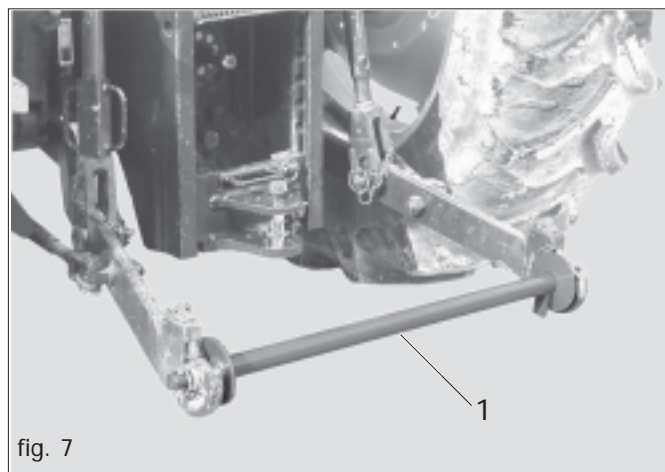


fig. 7

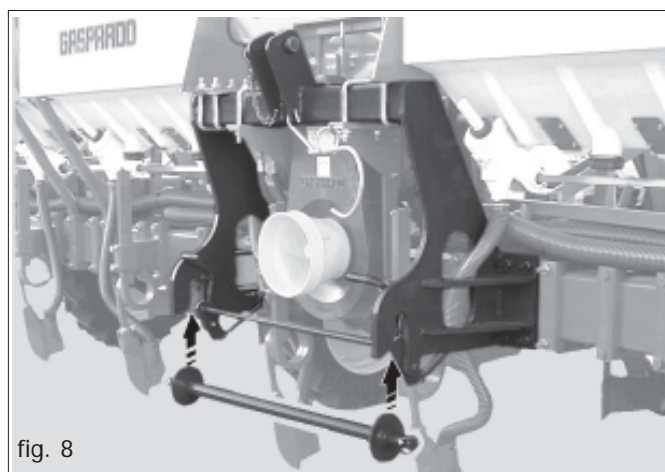


fig. 8

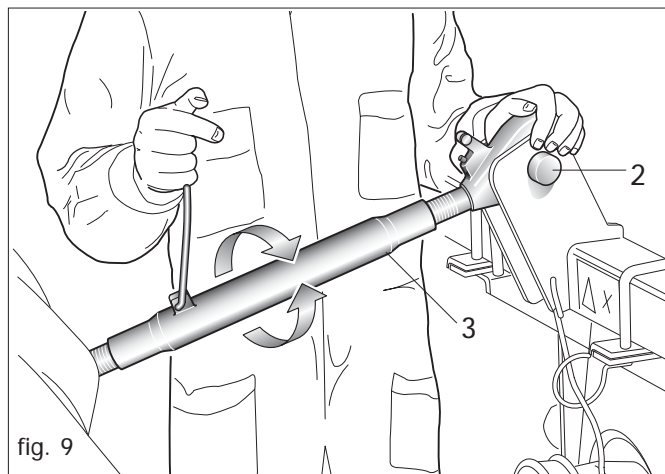


fig. 9

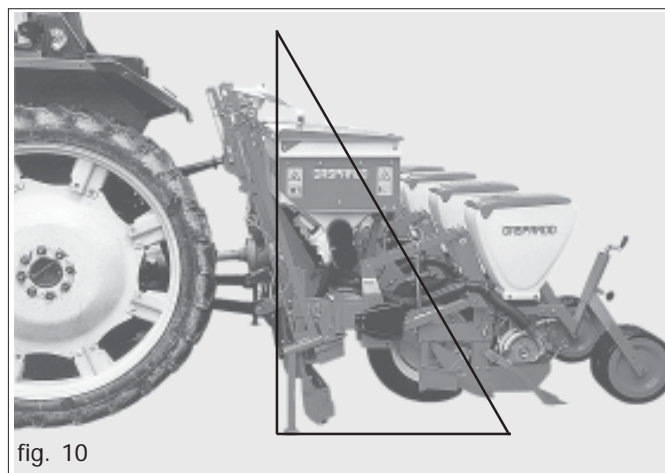


fig. 10

3.2 ADATTAMENTO ALBERO CARDANICO

L'albero cardanico, fornito con la macchina, è di lunghezza standard.

Si può quindi rendere necessario l'adattamento dell'albero cardanico. In questo caso prima di intervenire sull'albero cardanico, interpellare il Costruttore del medesimo per l'eventuale adattamento.



CAUTELE

- Quando l'albero cardanico è sfilato al massimo, i due tubi devono sovrapporsi per almeno 15 centimetri (A Fig. 11). Quando esso è inserito al massimo, il gioco minimo consentito deve essere di 4 centimetri (B Fig. 11).
- Usando l'attrezzatura su di un altro trattore, verificare quanto riportato nel punto superiore e verificare che le protezioni coprano completamente le parti in rotazione dell'albero cardanico.



ATTENZIONE

Per il trasporto della seminatrice seguire sempre le indicazioni consigliate dal Costruttore.

3.3 STABILITA' 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:

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

$$M \leq 0.3 \times T$$

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 trattore, al fine di garantire maggior stabilità durante la marcia è possibile applicare una quantità congrua di pesi. I simboli hanno il seguente significato: (per riferimento vedi fig. 12).

M	Kg	Massa a pieno carico gravante sui bracci del sollevatore (cfr. Libretto uso e manutenzione)
T	Kg	Massa del trattore
Z	Kg	Massa complessiva della zavorra
i	m	Passo del trattore ossia la distanza orizzontale tra gli assali del trattore
d	m	Distanza orizzontale tra il baricentro della zavorra e l'assale anteriore del trattore
s	m	Distanza orizzontale tra il baricentro della macchina operatrice e l'assale posteriore del trattore

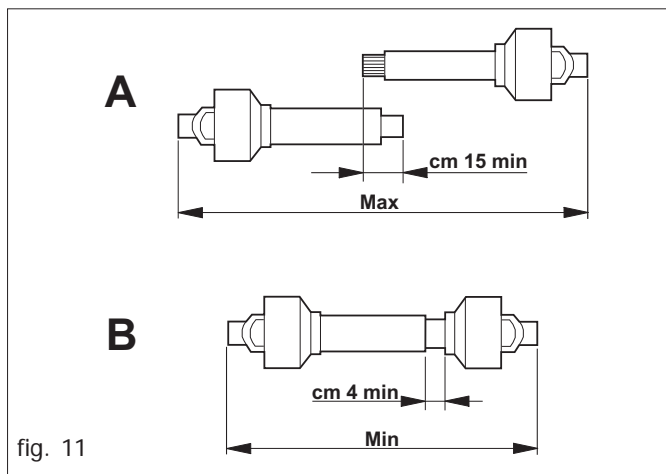


fig. 11

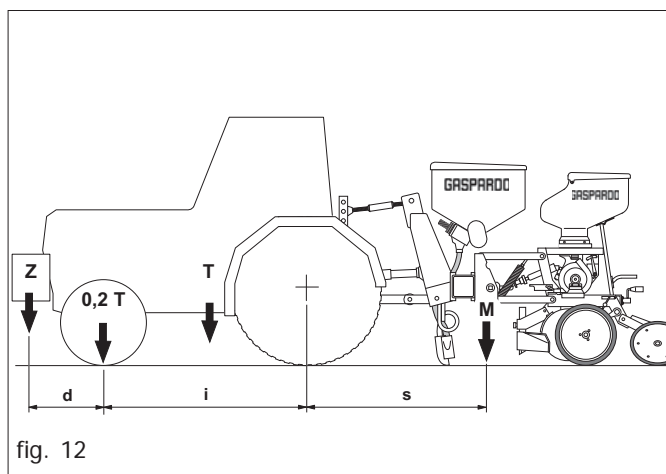


fig. 12

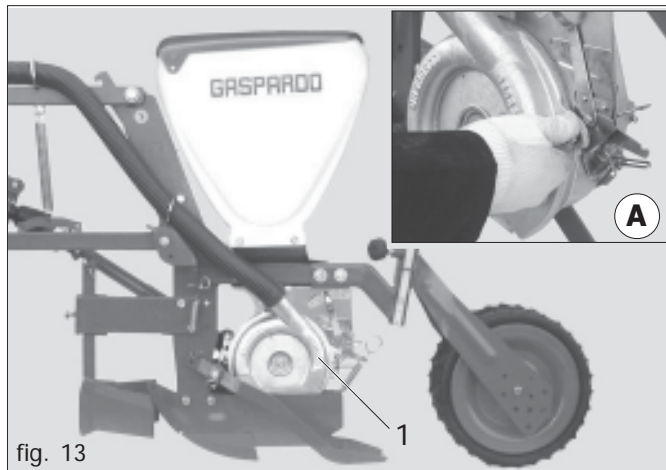


fig. 13

3.4 DISTRIBUTORE SEMI

All'interno dei distributori (1 Fig. 13) va montato un disco (1 Fig. 14) scelto in funzione della dimensione del seme (il seme non deve poter entrare nel foro).

I semi, che per risucchio vanno a tappare i fori del disco, verranno poi rilasciati sul terreno.

La seminatrice viene consegnata al cliente con una serie di dischi in dotazione.

La Ditta Costruttrice può fornire all'utilizzatore le seguenti serie di dischi (pag. 15).

3.5 SOSTITUZIONE DISCO DI SEMINA E REGOLAZIONI



CAUTELA

Tutte le operazioni descritte in questo paragrafo devono essere eseguite da personale esperto, munito di guanti protettivi, in ambiente pulito e non polveroso.

- La seminatrice deve essere pulita ed asciutta, staccata dal trattore e posizionata stabilmente. Se agganciata al trattore, la presa di potenza deve essere disinserita, il motore spento, la chiave di avviamento staccata ed il freno di posizionamento inserito.
- Vanno montati solamente particolari puliti ed in buono stato.
- Il disco deve essere montato con i piolini (1 Fig. 14) rivolti all'interno del distributore.
- Se al disco mancano piolini o sono piegati significa che sono entrati corpi estranei nel distributore, in questo caso sostituire il disco.
- Eventuali striature circolari, non devono superare 1/3 dello spessore del disco.
- Serrare il dado ad alette di chiusura coperchio solamente con le mani (A Fig. 13).

N.B. Al momento della sostituzione dei dischi usurati, si raccomanda anche la sostituzione della guarnizione del coperchio.

Queste le operazioni da fare:

- 1) Alzare il singolo seminatore da terra nel seguente modo:
 - Agganciare la molla nella posizione 1 (Fig. 15);
 - Sollevare il seminatore fino a che non si aggancia;
 - Agganciare la molla nella posizione 2 (Fig. 15).
- 2) Se montata, togliere la vite antirimbalzo (1 Fig. 16);
- 3) Sganciare l'assolcatore (2 Fig. 16) togliendo la molla (3);
- 4) Svitare e togliere il dado ad alette (A Fig. 13);
- 5) Aprire il coperchio del distributore;
- 6) Inserire o sostituire il disco;
- 7) Se necessario regolare la piastrina antitraboccamento semi, come indicato più avanti;
- 8) Chiudere il coperchio, inserire la rondella elastica e serrare con il dado ad alette, riagganciare l'assolcatore, rimontare la vite antirimbalzo (se prevista);
- 9) Regolare il selettore, come indicato più avanti;
- 10) Sganciare il seminatore.

3.5.1 SOSTITUZIONE GUARNIZIONE COPERCHIO

Verificare periodicamente l'uniformità d'usura lungo tutta la superficie (A Fig. 17) della guarnizione del coperchio distributore seme.

La guarnizione è da sostituire prima che la superficie «A» (Fig. 17), usurandosi per effetto dell'azione del disco, raggiunga la superficie «B». Va inoltre verificato che non vi siano striature lungo tutta la superficie «A», causate dal disco.

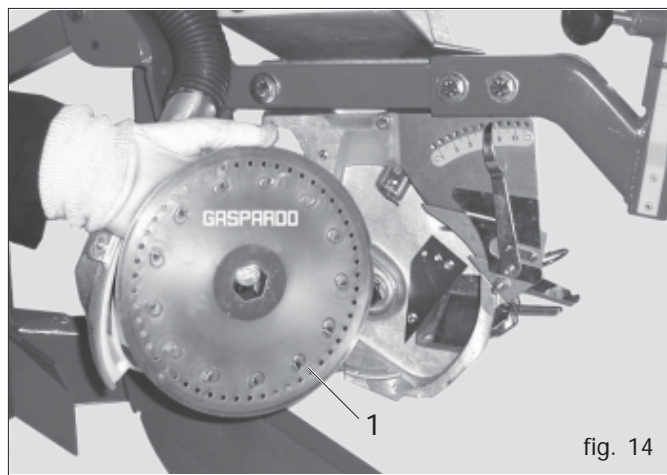


fig. 14

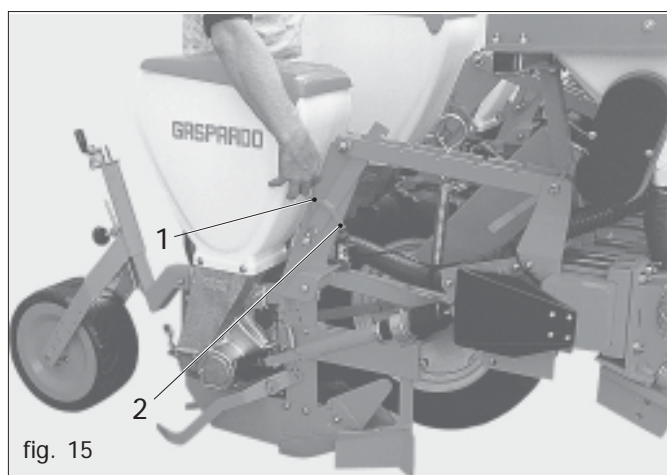


fig. 15

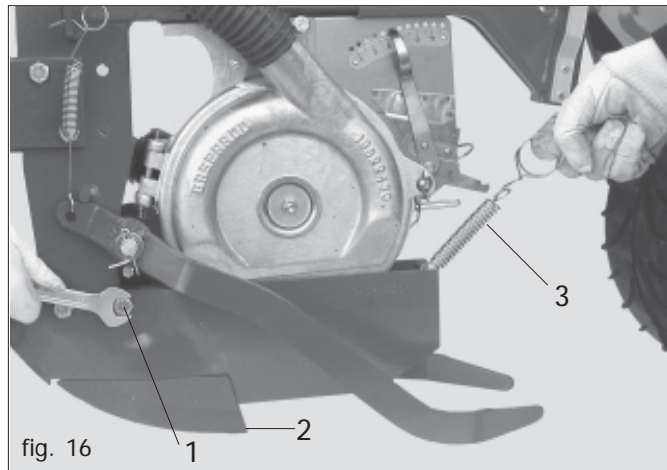


fig. 16

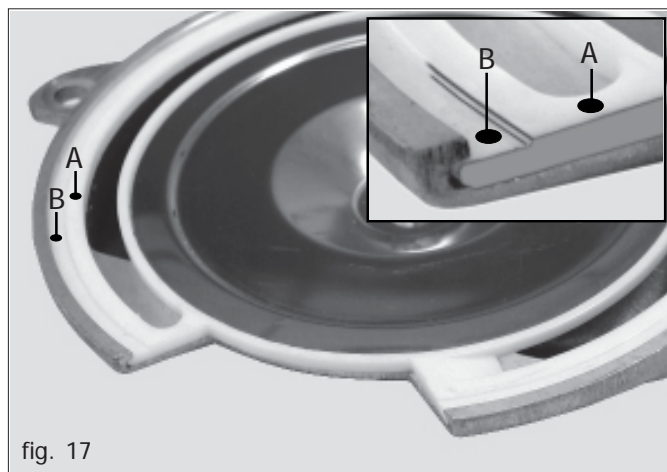


fig. 17

3.6 ESPULSORE SEME

Usare l'espulsore solo con semi di barbabietola.

Togliere l'espulsore con semi di grossa pezzatura quali ad es. mais, girasole, soia, arachidi, etc..

Svitare la vite (1 Fig. 18) e togliere l'espulsore (2).

Montaggio

Posizionare l'espulsore seme (2 Fig. 18) come indicato. Tenendolo premuto contro il bordo ricavato nell'apposita sede (3 Fig. 18), bloccarlo con la vite (1) in dotazione. La vite va montata nel solo verso indicato in figura. Non interporre alcun tipo di spessore tra l'espulsore e la propria sede. Verificare che l'espulsore seme sia aderente al disco di semina e che non interferisca con esso. Sostituire l'espulsore seme quando vi siano evidenti segni di usura e quando il disco risulti danneggiato o deformato.

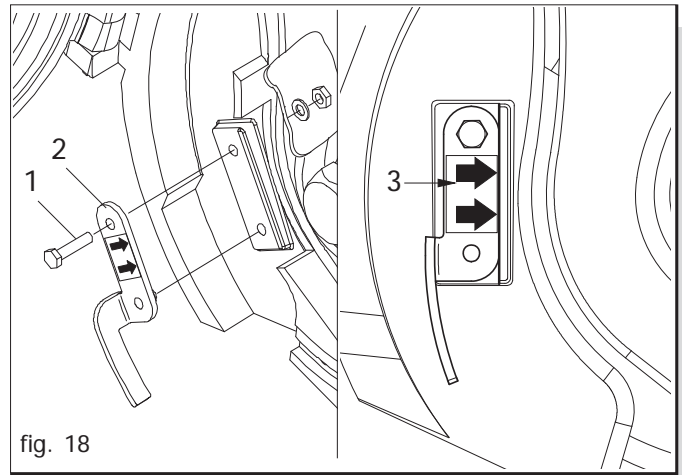


fig. 18

3.7 REGOLAZIONE DEL SELETTORE

Spostando l'indice (1 Fig. 19 e 20) si comanda un cursore (2 Fig. 19 e 20) che sfiora il disco in prossimità dei fori, provocando la caduta dei semi in eccesso. Il selettore si regola ad ogni cambio di seme e di disco, verso i numeri bassi per semi piccoli (Fig. 19) e viceversa per semi grossi (Fig. 20). **IMPORTANTE: Il selettore non regola la portata d'aria nel distributore.**

3.8 REGOLAZIONE PIASTRINA ANTITRABOCCAMENTO

La piastrina anti-traboccamento (1 Fig. 21) è regolabile in tre posizioni e definisce l'ampiezza della luce di ingresso semi (2 Fig. 21), in modo che questi non possano fuoriuscire dal distributore per eccesso di alimentazione. La regolazione è necessaria quando vi sono terreni con notevoli pendenze o i semi sono di dimensione piccola. In quest'altro caso, potrebbe rendersi necessaria la sostituzione della piastrina standard con una apposta da usarsi esclusivamente per semi piccoli.

Codice per l'ordinazione del pezzo: 22270133.

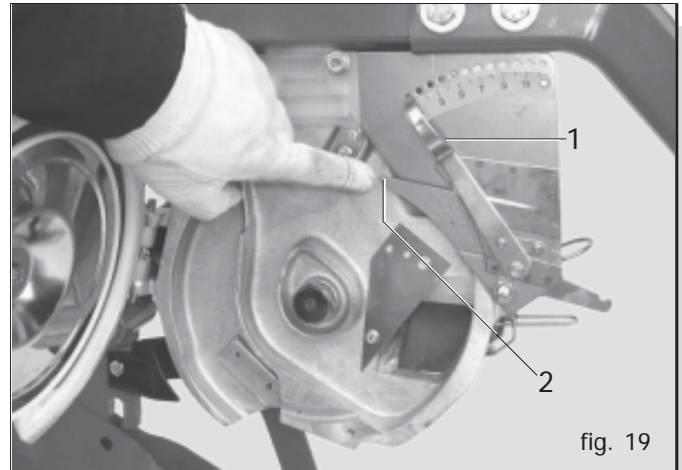


fig. 19

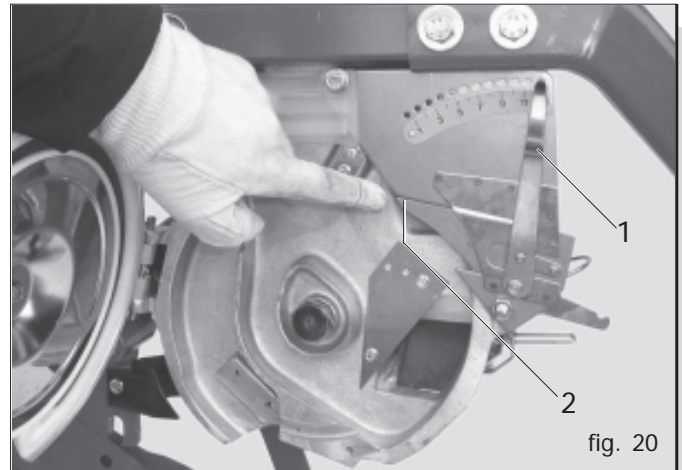


fig. 20

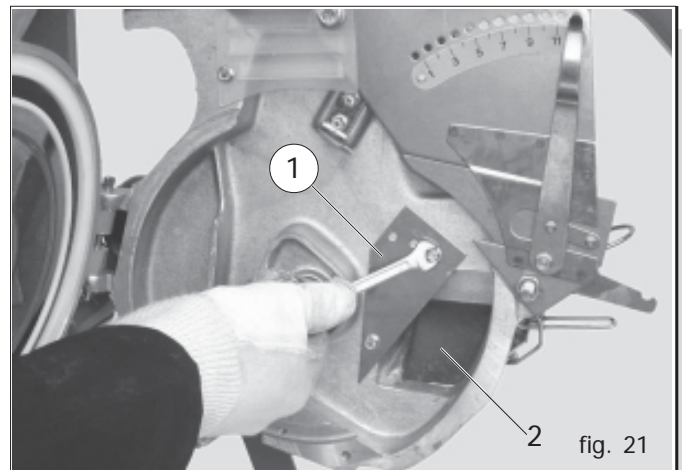


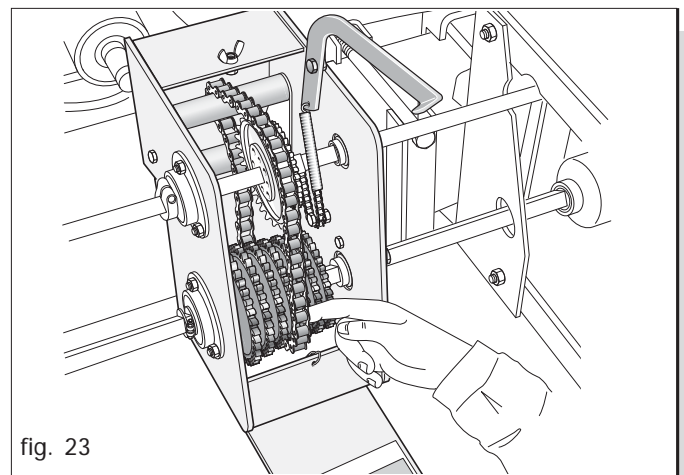
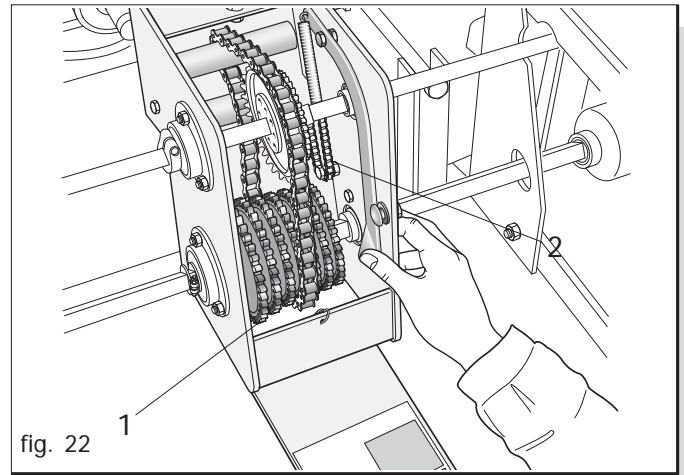
fig. 21

3.9 DISTANZA LONGITUDINALE DI SEMINA

La distanza longitudinale di semina è determinata dal numero di fori presenti sul disco di semina, dal numero di denti e dalla posizione degli ingranaggi sulla ruota che trasmette il moto al cambio e dalla combinazione degli ingranaggi nella scatola del cambio. Sul coperchio della scatola del cambio è riportata un tabellina per la regolazione della distanza di semina e una tabellina che riporta la trasmissione montata sulla ruota che dà il movimento al cambio.

Per la regolazione della distanza longitudinale di semina operare come di seguito descritto, facendo riferimento alle tabelle riportate a pag. 16:

- Scegliere il disco, da installare sui seminatori, in base alla dimensione del seme da interrare;
- Verificare sulla seminatrice quanti denti hanno i pignoni (Ruota) indicati nelle tabelle a pag. 16;
- Cercare la tabella che riporta la coppia di pignoni come quelli montati sulla seminatrice;
- Dalla colonna del disco scelto, cercare la distanza di semina desiderata;
- Spostarsi a sinistra e vedere su quale coppia di ingranaggi (A - B) porre la catena del cambio;
- Per spostare la catena, aprire il coperchio della scatola del cambio ed allentare la catena (1 Fig. 22) mediante la leva (2);
- Porre la catena sugli ingranaggi individuati ed allinearli (Fig. 23).
- Tendere nuovamente la catena con la leva (2 Fig. 22) e chiudere il coperchio.
- Se con i pignoni (ruota) montati sulla seminatrice non si ottiene la distanza di semina desiderata, vedere dalla tabella se debbono essere invertiti di posizione o sostituiti.



3.10 DISCHI DI SEMINA

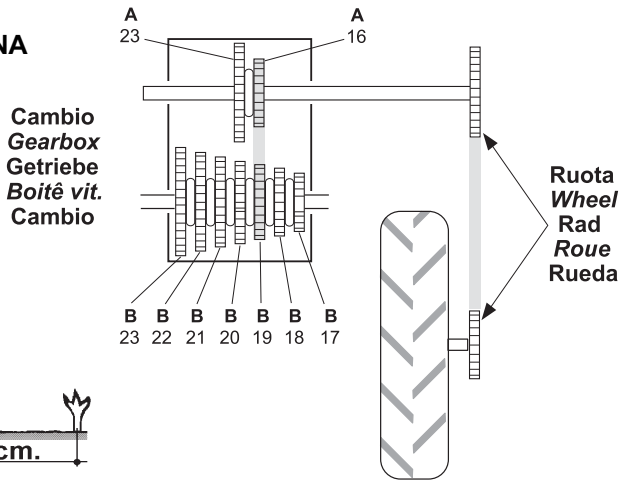
(*) Speciale per fagioli.

(**) Si consiglia di sostituire il coperchio del distributore semi con un apposito coperchio per semi piccoli.

I valori della tabella sono puramente indicativi. La scelta definitiva dei dischi di semina è a totale discrezione dell'utente. Non si accettano reclami per semine eseguite con dischi non idonei.

N. Fori N. Holes N. de Trous NR. Löcher N. Agujeros	Ø Fori Ø Holes Ø de Trous Ø Löcher Ø Agujeros	SEMI	SEEDS	SAMEN	CULTURES	SEMILLAS
26	5,5	Mais (calibrature grosse) Fagiolo	Corn (big sizes) Beans	Mais (Grosse Samen) Bohnen	Mais (gros calibres) Haricots	Maiz (calibraje grueso) Poroto
26	4,5	Mais	Corn	Mais	Mais	Maiz
26	2,5	Girasole	Sunflower	Sonnenblumen	Tournesol	Girasol
36	2,1	Barbabietola - Sorgo Melone - Zucchini	Beets - Sorghum Melon - Squash	Rüben - Hirse Melone - Kürbis	Betteraves - Sorgo Melon - Courgette	Remolacha - Sorgo Melon - Calabacin
36 (*)	5,5	Fagiolo	Beans	Bohnen	Haricots	Poroto
52	4,25	Soia	Soyabeans	Soja	Soja	Soja
72	3,5	Fagiolino Pisello	Beans Peas	Grüne Bohnen Erbsen	Haricots petit Pois	Judias verdes Arveja
72	1,5	Pomodoro (confettato) Spinacio - Ravanella	Tomato (pilled) Spinach - Radish	Tomaten (pilliert) Spinat - Radies	Tomates (enrobé) Epinard - Radis	Tomate (confitado) Espinacia - Rabanito
72 (**)	1,1	Pomodoro	Tomato	Tomaten	Tomates	Tomate

**3.11 TABELLA DISTANZE
LONGITUDINALI DI SEMINA**



Pneumatici - Tyres - Räder - Pneumatiques - Neumáticos 5,00-15						
Ruota Wheel Rad Raoue Rueda	Cambio Gearbox Getriebe Boîté vit. Cambio	20	26	36	52	72
	A - B	cm	cm	cm	cm	cm
	23 - 17	14,9	11,5	8,3	5,7	4,2
	23 - 18	15,8	12,2	8,8	6,1	4,4
	23 - 19	16,7	12,8	9,3	6,4	4,7
	23 - 20	17,6	13,5	9,8	6,7	4,9
	23 - 21	18,4	14,2	10,2	7,1	5,1
	23 - 22	19,3	14,9	10,7	7,4	5,4
	23 - 23	20,2	15,5	11,2	7,7	5,6
	16 - 17	21,4	16,5	11,9	8,2	6
	16 - 18	22,7	17,5	12,6	8,7	6,3
	16 - 19	24	18,5	13,3	9,2	6,7
16 - 20	25,2	19,4	14	9,7	7	
16 - 21	26,5	20,4	14,7	10,2	7,4	
16 - 22	27,8	21,4	14,4	10,7	7,7	
16 - 23	29,1	22,4	16,1	11,2	8,1	
	23 - 17	10,4	8	5,8	4	2,9
	23 - 18	11	8,5	6,1	4,2	3
	23 - 19	11,7	9	6,5	4,5	3,2
	23 - 20	12,2	9,4	6,8	4,7	3,4
	23 - 21	12,9	9,9	7,1	4,9	3,5
	23 - 22	13,5	10,3	7,5	5,1	3,7
	23 - 23	14	10,8	7,8	5,4	3,9
	16 - 17	15	11,5	8,3	5,7	4,1
	16 - 18	15,8	12,2	8,8	6,1	4,4
	16 - 19	16,7	12,9	9,3	6,4	4,6
16 - 20	17,6	13,5	9,8	6,7	4,9	
16 - 21	18,5	14,2	10,3	7,1	5,1	
16 - 22	19,4	14,9	10,8	7,4	5,4	
16 - 23	20,2	15,5	11,3	7,7	5,6	
	23 - 17	21,4	16,5	11,9	8,2	5,9
	23 - 18	22,7	17,5	12,6	8,7	6,3
	23 - 19	24	18,4	13,3	9,2	6,6
	23 - 20	25,2	19,4	14	9,7	7
	23 - 21	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
	23 - 22	27,8	21,3	15,4	10,6	7,7
	23 - 23	29	22,3	16,1	11,1	8
	16 - 17	30,8	23,7	17,1	11,8	8,5
	16 - 18	32,7	25,1	18,1	12,5	9
	16 - 19	34,5	26,5	19,1	13,2	9,5
16 - 20	36,2	27,9	20,1	13,9	10	
16 - 21	38,1	29,3	21,1	14,6	10,6	
16 - 22	39,9	30,7	22,1	15,3	11	
16 - 23	41,7	32,1	23,2	16	11,6	

Pneumatici - Tyres - Räder - Pneumatiques - Neumáticos 6,5/80-15						
Ruota Wheel Rad Raoue Rueda	Cambio Gearbox Getriebe Boîté vit. Cambio	20	26	36	52	72
	A - B	cm	cm	cm	cm	cm
	23 - 17	15,6	12	8,7	6	4,3
	23 - 18	16,6	12,7	9,2	6,3	4,6
	23 - 19	17,5	13,5	9,7	6,7	4,8
	23 - 20	18,4	14,1	10,2	7	5,1
	23 - 21	19,3	14,8	10,7	7,4	5,3
	23 - 22	20,3	15,6	11,2	7,8	5,6
	23 - 23	21,2	16,3	11,7	8,1	5,8
	16 - 17	22,5	17,3	12,5	8,6	6,2
	16 - 18	23,8	18,3	13,2	9,1	6,6
	16 - 19	25,1	19,3	14	9,6	7
16 - 20	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3	
16 - 21	27,8	21,4	15,4	10,7	7,7	
16 - 22	29,1	22,4	16,2	11,2	8,1	
16 - 23	30,4	23,4	16,9	11,7	8,4	
	23 - 17	10,9	8,4	6	4,2	3
	23 - 18	11,5	8,9	6,4	4,4	3,2
	23 - 19	12,2	9,4	6,8	4,7	3,4
	23 - 20	12,8	9,9	7,1	4,9	3,5
	23 - 21	13,5	10,4	7,4	5,2	3,7
	23 - 22	14,1	10,8	7,8	5,4	3,9
	23 - 23	14,7	11,3	8,2	5,6	4,1
	16 - 17	15,6	12	8,7	6	4,3
	16 - 18	16,6	12,8	9,2	6,4	4,6
	16 - 19	17,5	13,5	9,7	6,7	4,8
16 - 20	18,4	14,2	10,2	7,1	5,1	
16 - 21	19,3	15	10,7	7,5	5,3	
16 - 22	20,2	15,6	11,3	7,8	5,6	
16 - 23	21,2	16,3	11,8	8,1	5,9	
	23 - 17	22,5	17,3	12,5	8,6	6,2
	23 - 18	23,8	18,3	13,2	9,1	6,6
	23 - 19	25,2	19,4	14	9,7	7
	23 - 20	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
	23 - 21	27,8	21,4	15,4	10,7	7,7
	23 - 22	29,1	22,4	16,2	11,2	8,1
	23 - 23	30,4	23,4	17	11,7	8,5
	16 - 17	32,4	24,9	18	12,4	9
	16 - 18	34,3	26,4	19	13,2	9,5
	16 - 19	36,2	27,8	20,1	13,4	10
16 - 20	38	29,3	21,2	14,6	10,6	
16 - 21	40	30,8	22,2	15,4	11,6	
16 - 22	41,9	32,2	23,4	16,1	11,7	
16 - 23	43,8	33,7	24,3	16,8	12,1	

3.13 REGOLAZIONI

3.13.1 REGOLAZIONE PROFONDITÀ ASSOLCATORE

Per una buona emergenza dei germogli è importante collocare il seme alla giusta profondità sul letto di semina. Agendo sulla maniglia si varia la posizione in altezza del falce assolcatore, determinando la profondità del solco sul quale deporre il seme (1 Fig. 24). Un indice numerato consente di registrare ad uguale misura tutti gli elementi.

Attenzione: l'indice della scala di regolazione è puramente progressivo, non indica in nessun caso una variazione in cm sulla profondità.

Nella configurazione bietole controllare che il bilancere sia centrato sul solco di semina; eventualmente intervenire regolando la vite (1) di Figura 25.

3.13.2 REGOLAZIONE PRESSIONE DI SPINTA DELL'ASSOLCATORE

L'azione del falce assolcatore di incidere il terreno, è resa efficace dal carico impresso da detta molla. Diverse situazioni di lavoro inducono a dover regolare la compressione al suolo; variando la posizione della molla in avanti o all'indietro si imprime minore o maggiore capacità di penetrazione (1 Fig. 26).

Variare la posizione della molla alla base, sulla piastrina a tre fori, quando non si raggiungono regolazioni soddisfacenti.

Nella configurazione bietole, l'elemento può essere dotato di ruotino premiseme. Ruotare la molla (1 Fig. 27) per variare la pressione del ruotino sul terreno. In caso di terreni umidi escludere l'azione del ruotino: sollevare lo stesso e bloccarlo con la copiglia (2 Fig. 27).

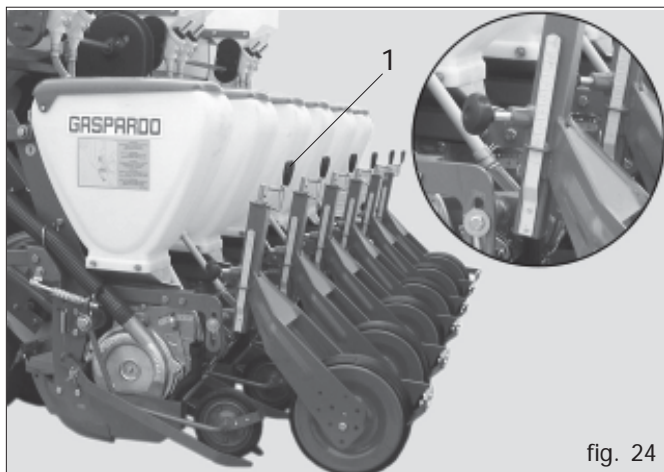


fig. 24

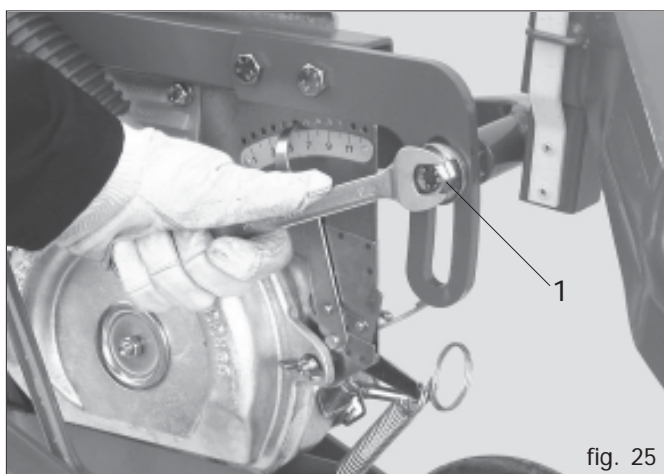


fig. 25

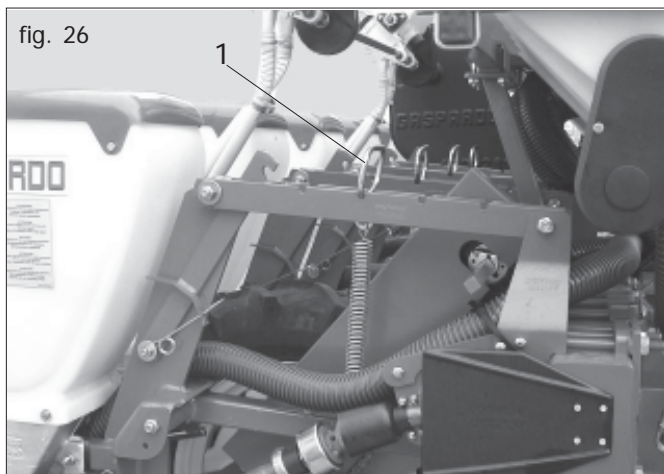


fig. 26

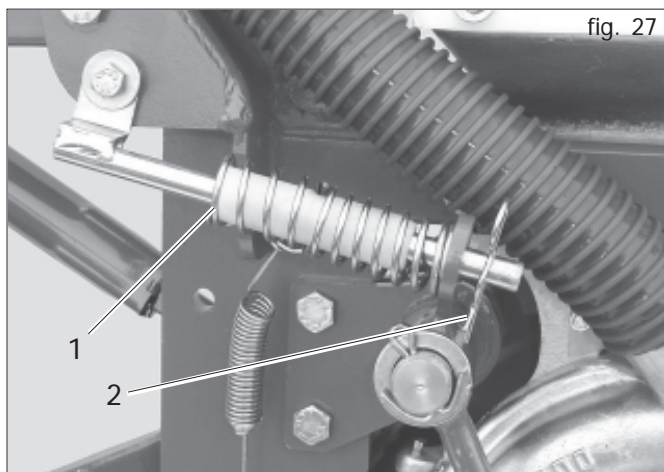


fig. 27

3.13.3 ESCLUSIONE DEL SEMINATORE

Spegnere il trattore e disinserire la chiave di avviamento motore;
Alzare il singolo seminatore da terra nel seguente modo:

- Agganciare la molla nella posizione 1 (Fig. 15);
- Sollevare il seminatore fino a che non si aggancia;
- Agganciare la molla nella posizione 2 (Fig. 15).

Disinserire quindi l'albero di trasmissione del seminatore (Fig. 28) come segue:

- Spingere e mantenere premuto il manicotto (1 Fig. 28) nel senso indicato dalla freccia, premere in avanti e nello stesso tempo ruotare la ghiera (2 Fig. 28) fino a liberarla dalla spina in ferro;
- Tirare indietro, a fine corsa, il manicotto (1 Fig. 28).
- Per ripristinare la trasmissione, spingere in avanti il manicotto e bloccare nuovamente la ghiera contro la spina in ferro.

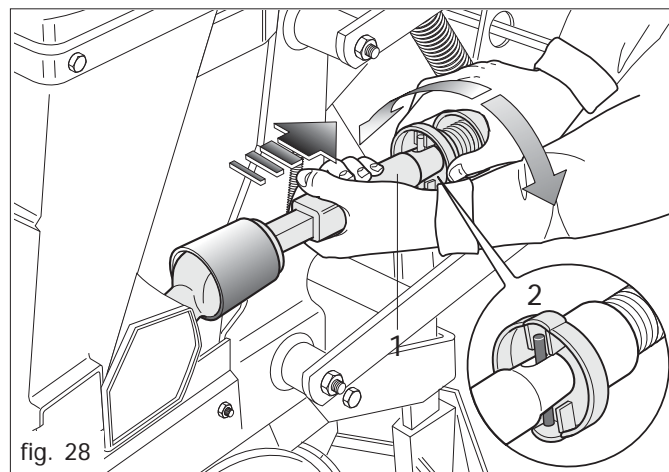


fig. 28

3.13.4 SCATOLA TRASMISSIONE SEMINATORE

Ogni scatola è provvista di una spina a rottura prestabilita (3 Fig. 29) quando la rotazione del disco di semina forza o si blocca causa l'ingresso di corpi estranei ai semi (carta, spago ecc.). Nel caso, scaricare i semi dal contenitore, controllare e pulire il distributore, controllare i piolini del disco e sostituire la spina a rottura prestabilita. **IMPORTANTE! Non usare spine metalliche.** **ATTENZIONE!** Non serrare a fondo le viti che reggono la scatola (4 Fig. 29), l'oscillazione è prevista.

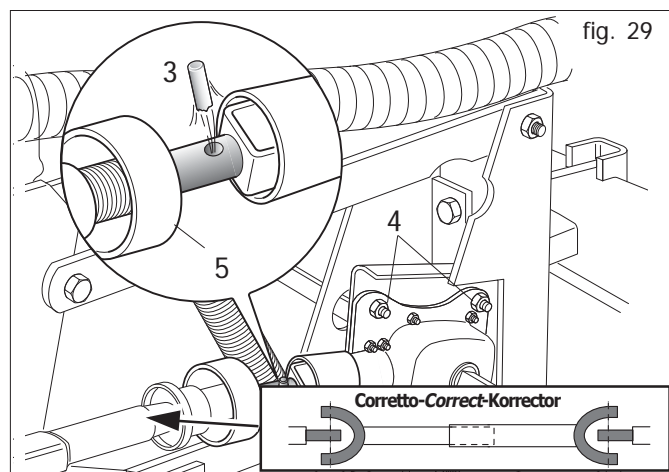


fig. 29

3.14 SEGNAFILE

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

Quando il trattore avrà terminato la corsa e invertito la marcia, procederà correndo con una delle ruote anteriori sulla linea di riferimento (Fig. 30). Ad ogni nuova passata, la seminatrice dovrà tracciare una linea di riferimento dal lato opposto della passata precedente. L'inversione dei bracci segnafile viene azionato tramite impianto oleodinamico o a richiesta con comando meccanico automatico.

3.14.1 SEGNAFILE A COMANDO OLEODINAMICO

La seminatrice è dotata di un dispositivo di comando oleodinamico dei segnafile. I cilindri tuffanti devono essere collegati mediante i rispettivi tubi oleodinamici ai distributori ausiliari della trattrice.

All'interno della borchia del cilindro oleodinamico è contenuto un grano calibrato che può essere otturato da impurità contenute nell'olio. Se il funzionamento dovesse risultare irregolare smontare il nipplo e pulire il foro del grano calibrato, quindi rimontare il tutto facendo attenzione al senso di inserimento del grano nella borchia. A richiesta, il dispositivo segnafile oleodinamico può essere dotato di una valvola che aziona alternativamente i due bracci.

In questo caso è sufficiente un solo distributore oleodinamico della trattrice. Quando l'impianto non viene utilizzato, proteggere gli innesti rapidi con gli appositi cappucci (Fig. 31).

Sicurezza relativa ai circuiti idraulici:

- 1) **Al momento dell'allacciamento dei tubi idraulici all'impianto idraulico del trattore, fare attenzione che gli impianti idraulici della macchina operatrice e della trattrice non siano in pressione.**
- 2) **In caso di collegamenti funzionali di tipo idraulico tra trattrice e macchina operatrice, prese e spine dovrebbero essere contrassegnate per mezzo di colori, in modo da escludere impieghi errati. Ove si verificasse uno scambio, sussisterebbe il pericolo di incidente.**
- 3) **L'impianto idraulico si trova sotto alta pressione; a causa del pericolo d'infortunio, in caso di ricerca di punti di perdita vanno ricercati tramite strumenti ed attrezzi idonei.**

Regolazione degli impianti:

Gli impianti oleodinamici in dotazione sono integrati con regolatori di flusso unidirezionali (Fig. 32) che permettono di regolare la quantità d'olio, in apertura od in chiusura a seconda del senso di montaggio degli stessi.

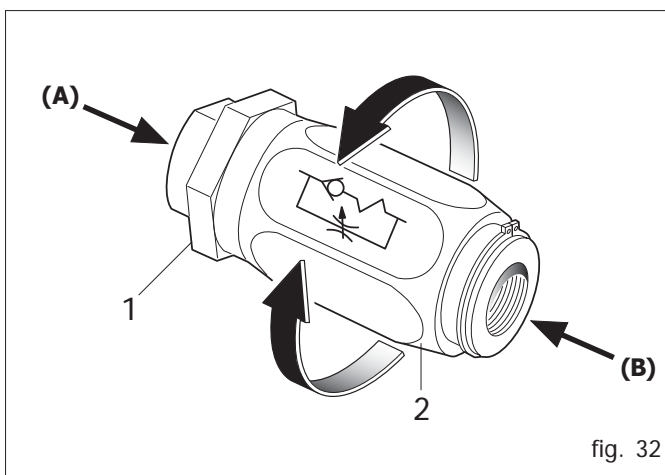
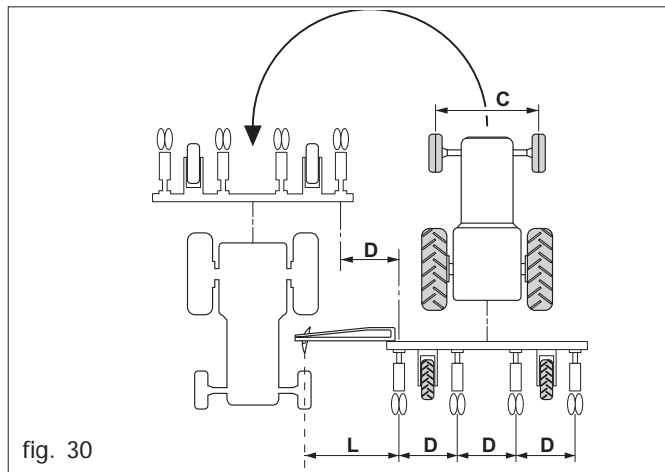
Flusso da A a B libero;

Flusso da B a A strozzato (regolato).

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



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.



3.14.2 SEGNAFILE A COMANDO MECCANICO

A richiesta, la Ditta Costruttrice può fornire un set per la trasformazione del segnafile da oleodinamico a meccanico. La richiesta dovrà essere corredata dalla descrizione del tipo e modello di seminatrice in possesso. Per la trasformazione vengono riutilizzati tutti i particolari già previsti dalla macchina, la posizione sul telaio del nuovo segnafile non varia.

Il segnafile, viene abilitato a destra o a sinistra del trattore tramite un comando automatico (Fig. 33) azionato dal movimento del sollevatore del trattore. Per fare ciò è sufficiente alzare ed abbassare una volta il sollevatore del trattore.

Messa a punto

Se il perno (1 Fig. 33) non si aggancia al disco (2) o viceversa non si sgancia dal medesimo, regolare in altezza i bracci (3). In posizione di lavoro, le corde devono essere ben tese.

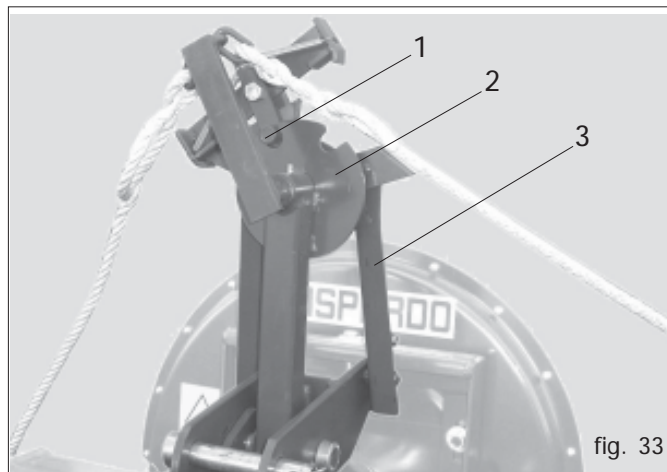


fig. 33

3.14.3 REGOLAZIONE DISCHI MARCAFILE

Fissare sui due bracci del marcafile il manicotto porta disco (1 Fig. 34), senza serrare a fondo i dadi, introdurre il disco e fermarlo con la spina a scatto. Ricavare dalla tabella 2 la distanza (L Fig. 30) alla quale il disco deve tracciare la linea di riferimento. Portare il disco alla distanza corretta, inclinarlo leggermente e serrare a fondo i dadi (Fig. 35). In presenza di terreni normali la posizione corretta di lavoro del disco è quella indicata dalla Fig. 36 rif A; per terreni forti rovescarlo come da rif. B Fig. 36. Per distanze non previste dalla tabella, fare riferimento alla seguente regola:

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

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

D= distanza fra le file.

N= numero degli elementi in funzione.

C= carreggiata anteriore del trattore.

Esempio: D = 75 cm; N = 8 elementi; C = 190 cm

$$L = \frac{75(8 + 1) - 190}{2} = 242,5 \text{ cm}$$



ATTENZIONE

Durante gli spostamenti stradali, ruotare all'interno dell'ingombro macchina i dischi tracciafile (Fig. 37).

Tabella 2

C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras				C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras				C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras			
		2	4	5	6			2	4	5	6			2	4	5	6
140	45	42	65	87	160	45	32	55	77	180	45	22	45	67			
	50	55	80	105		50	45	70	95		50	35	60	85			
	60	20	80	110		140	60	10	70		100	130	60	0	60	90	120
	65	27	92	125		157	65	17	82		115	147	65	7	72	105	137
	70	37	106	140		175	70	25	95		130	165	70	15	85	120	155
	75	42	117	155		192	75	32	107		145	182	75	17	97	135	172
145	80	50	130	170	210	80	40	120	160	200	80	30	110	150	190		
	85	57	142	185	227	85	47	132	175	217	85	37	122	165	207		
	45	40	62	85	165	45	30	52	75	185	45	20	42	65			
	50	52	77	102		50	42	67	92		50	32	57	85			
	60	17	77	107		137	60	7	67		97	127	60	5	57	87	117
	65	25	90	122		155	65	15	80		112	145	65	5	70	102	135
70	33	102	137	172		70	23	92	127		162	70	13	82	117	152	
75	40	115	152	190		75	30	105	142		180	75	20	95	132	170	
150	80	48	127	167	207	80	38	117	157	197	80	28	107	147	187		
	85	55	140	182	225	85	45	130	172	215	85	35	120	162	205		
	45	37	60	82	170	45	27	50	72	190	45	17	40	62			
	50	50	75	100		50	40	65	90		50	30	55	80			
	60	15	75	105		135	60	5	65		95	125	60	5	55	85	115
	65	22	87	120		152	65	12	77		110	142	65	2	67	100	132
70	30	100	135	170		70	20	90	125		160	70	10	80	115	150	
75	32	112	150	187		75	27	102	140		177	75	17	92	130	167	
155	80	45	125	165	205	80	35	115	155	195	80	25	105	145	185		
	85	52	137	180	222	85	42	127	170	212	85	32	117	160	202		
	45	35	57	80	175	45	25	47	70	195	45	15	35	60			
	50	47	72	97		50	37	62	87		50	27	80	77			
	60	12	72	102		132	60	2	62		92	122	60	52	110	112	
	65	20	85	117		150	65	10	75		107	140	65	0	55	125	130
70	28	97	132	167		70	18	87	122		157	70	8	77	140	147	
75	35	110	147	185		75	25	100	137		175	75	15	90	155	165	
155	80	43	122	162	202	80	33	112	152	192	80	23	102	170	182		
	85	50	135	177	220	85	40	125	167	210	85	30	115	185	200		



fig. 34

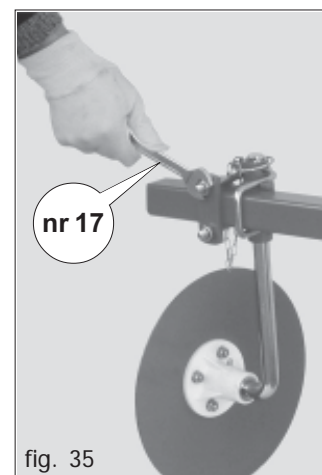


fig. 35

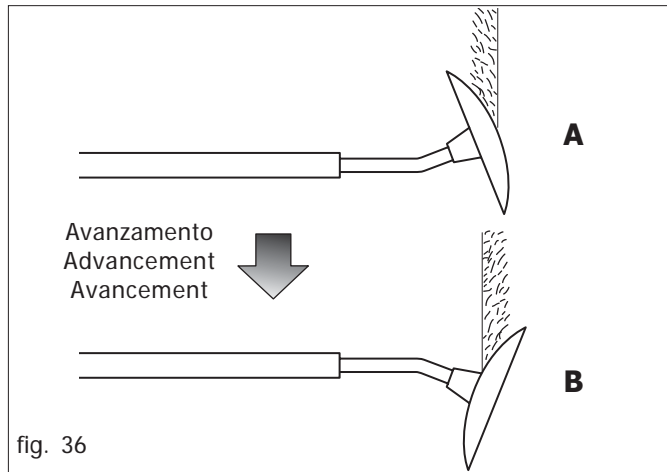


fig. 36



fig. 37

3.15 DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI CHIMICI

La distribuzione dei prodotti fertilizzanti e dei prodotti insetticida, avviene per mezzo di appositi dosatori (1 Fig. 38) montati sotto ai rispettivi serbatoi. La regolazione dei dosatori avviene ruotando la ghiera (2 Fig. 38). In base alla regolazione dei dosatori ed al peso specifico del prodotto, dalle tabelle di seguito riportate si può risalire alle quantità di concime e di insetticida necessarie per coprire un ettaro di terreno.

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 30 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 spandiconcime devono essere effettuate con seminatrice ferma a terra, telaio aperto, azionare il freno di stazionamento, arrestare il motore e togliere la chiave di accensione dal quadro comandi. Assicurati che nessuno possa avvicinarsi alle sostanze chimiche.
- Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale esperto, munito d'adeguate protezioni (tute, guanti, stivali, maschere, ecc.) in ambiente pulito e non polveroso.
- Non appoggiare in alcun caso sacchi di fertilizzante o altro sopra i coperchi dei cassoni spandiconcime per evitare la rottura dei medesimi o arrecare danno a cose o persone.
- Accedere al caricamento dalle fiancate esterne.
- Fare attenzione che durante il riempimento dei serbatoi del seme, dei fertilizzanti e dell'insetticida, 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.

CAPACITÀ SERBATOI

	Serbatoio (mm)	Materiale		Capacità (Litri)	Rialzo (Litri)	Top (Litri)
		Metallo	Plastica			
A	500	●		92,5		
	850	●	●	157		
	1100	●	●	203	97(*)	980(*)
	1500	●		277		
B	250	●		15		
	250		●	16		

A - Spandiconcime; B - Microcranutatore; (*) - Solo con serbatoi in metallo.

I distributori in materiale plastico, non necessitano di lubrificazione. Si raccomanda, a fine lavoro, un'accurata pulizia del serbatoio, in modo particolare per quelli del fertilizzante. Svitare i tappi delle bocchette di scarico, raccogliere eventuale prodotto residuo (Fig. 39) e lavare abbondantemente con acqua.

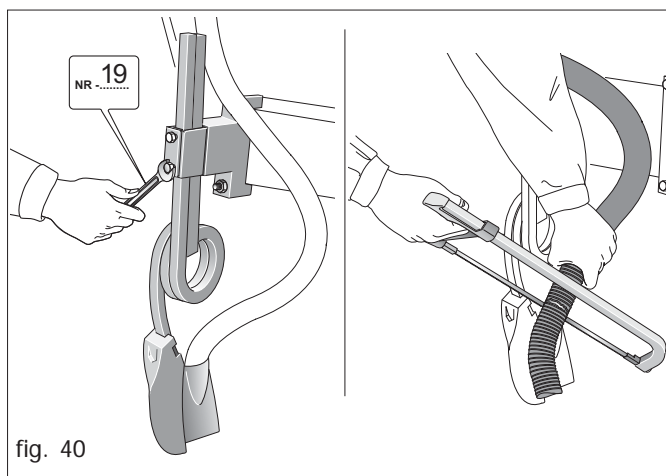
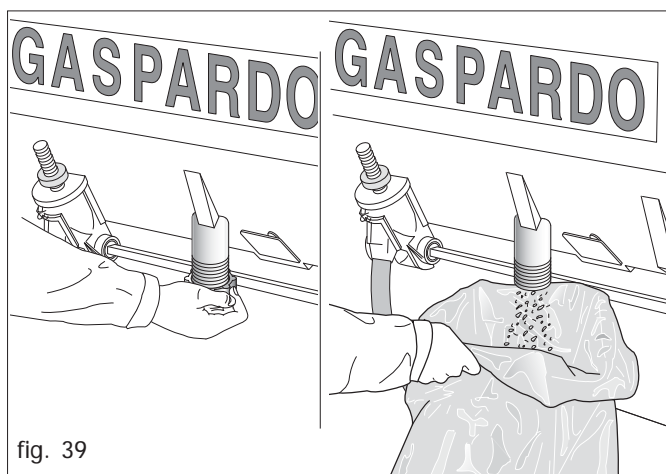
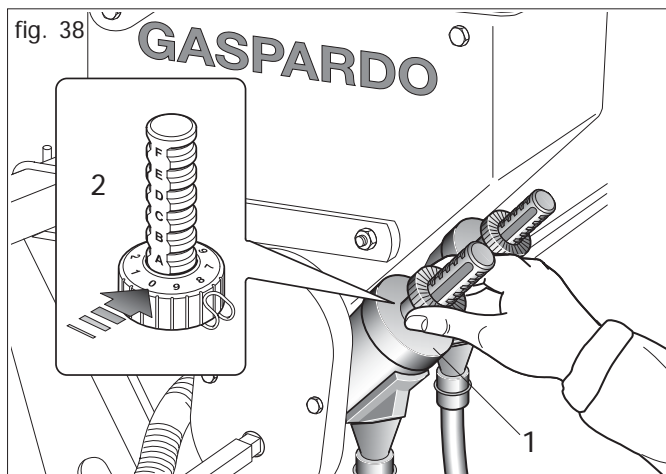
Attenersi alle norme ecologiche per lo smaltimento dei liquidi inquinanti.

3.15.1 REGOLAZIONE INTERRATORI FERTILIZZANTE

I falconi per l'interramento del fertilizzante agiscono parallelamente alla fila di semina, ad una distanza standard.

Prima di utilizzare la seminatrice, verificare che tale distanza risulti essere la medesima per tutti i falconi nonché sia adeguata per i quantitativi ettaro e la tipologia di fertilizzante che vorrete distribuire, in modo da non arrecare danno alla coltura. In caso contrario, modificare la distanza.

Registrare inoltre la profondità di interramento del fertilizzante, variando l'altezza della molla (Fig. 40).



Eseguita questa operazione, si consiglia di tagliare la parte eccedente di tubo flessibile, in modo da evitare la formazione di pieghe che potrebbero ostruire la discesa del fertilizzante (Fig. 40).

3.15.2 SPEEDY SET

Il serbatoio spandiconcime può essere equipaggiato con lo SPEEDY SET (Fig. 41), che permette di regolare i dosatori volumetrici MINIMAX (propriamente modificati) su ogni singolo serbatoio con una sola manovra. Controllare periodicamente che le portine di scorrimento siano allineate. A seguire viene riportata la tabella di distribuzione (19702951) adatta a tale regolazione.

3.15.3 SPANDICONCIME Tabella della quantità in Kg/Ha
ATTENZIONE: il dosatore MINIMAX, regolato nelle prime posizioni (B0÷C0 o 1÷1,5 con SPEEDY SET) a causa della ridotta apertura può intasarsi, soprattutto se si impiegano concimi a granulometria irregolare. Se la quantità di concime che si vuole erogare ricade nelle prime posizioni (righe oscurate nella tabella) contattare la casa Costruttrice. I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. In ogni caso fare sempre riferimento al peso specifico riportato sulla confezione del prodotto o, in mancanza, rivolgersi direttamente al produttore. Per valori del peso specifico diversi da quelli forniti nelle tabelle, contattare la **Gaspardo Seminatrici S.p.A.**

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Fertilizer - Distribution table
Espandeur d'engrais - Tableaux de distribution

D ngerstreuer - D ngermengetabelle
Abonadora - Prospectos de distribuci n

Z30 **Z10**
 5.00/80 R15 (*)

Trasmissione ruota motrice
 Transmission drive wheel
 bersetzung d entrainemet
 Transmission roue motrice
 Transmici n de la rueda motriz

GASPARDO

GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Fertilizer - Distribution table
Espandeur d'engrais - Tableaux de distribution

D ngerstreuer - D ngermengetabelle
Abonadora - Prospectos de distribuci n

Z25 **Z15**
 5.00/80 R15 (*)

Trasmissione ruota motrice
 Transmission drive wheel
 bersetzung d entrainemet
 Transmission roue motrice
 Transmici n de la rueda motriz

GASPARDO

GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment
 Einstellng Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posici n regulaci n distribuidor

		45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm							
B-0	B-5	C-0	C-5	D-0	D-5	E-0	E-5	F-0	F-5	G-0	G-5	G-10	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
55	69	83	50	62	75	41	52	62	35	44	53	33	41	50	31	39	47							
81	102	122	73	92	110	61	76	92	52	65	78	49	61	73	46	57	69							
107	134	161	97	121	145	81	101	121	69	86	104	64	81	97	60	76	91							
137	171	205	123	154	184	102	128	154	88	110	132	82	102	123	77	96	115							
163	203	244	146	183	220	122	153	183	105	131	157	98	122	146	92	114	137							
189	236	283	170	212	255	142	177	212	121	152	182	113	142	170	106	133	159							
215	269	322	193	242	290	161	202	242	138	173	207	129	161	193	121	151	181							
244	305	366	220	275	329	183	229	275	157	196	235	146	183	220	137	172	206							
270	338	405	243	304	365	203	253	304	174	217	261	162	203	243	152	190	228							
296	370	444	267	333	400	222	278	333	190	238	286	178	222	267	167	208	250							
325	407	488	293	366	439	244	305	366	209	261	314	195	244	293	183	229	275							
351	439	527	316	395	475	264	330	395	226	282	339	211	264	316	198	247	297							
378	472	566	340	425	510	283	354	425	243	303	364	227	283	340	212	266	319							

		70 cm			75 cm			80 cm													
B-0	B-5	C-0	C-5	D-0	D-5	E-0	E-5	F-0	F-5	G-0	G-5	G-10	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
64	80	96	60	75	89	56	70	84													
94	118	141	88	110	132	82	103	124													
124	155	187	116	145	174	109	136	163													
158	197	237	147	184	221	138	173	207													
188	235	282	176	220	264	165	206	247													
218	273	328	204	255	306	191	239	287													
249	311	373	232	290	348	218	272	326													
282	353	424	264	329	395	247	309	371													
313	391	469	292	365	438	274	342	410													
343	429	514	320	400	480	309	375	450													
376	471	565	351	439	527	329	412	494													
407	508	610	380	475	569	356	445	534													
437	546	655	408	510	612	382	478	574													

Interfilia - Row spacing - Reihenabstand
 Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras
 70 cm 75 cm 80 cm

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
 Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

Interfilia - Row spacing - Reihenabstand
 Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras
 45 cm 50 cm 60 cm 70 cm 75 cm 80 cm

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
 Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur
 Posici n regulaci n distribuidor

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi.
 weight and the size of the granules often differ. - Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Gr e der K mer oft unterschiedlich sind. - Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données titre indicatif car le poids spécifique et la grandeur des grains sont souvent différents. - Los valores de la tabla son solo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

(*) Con ruote da **6.50/80 R15** diminuire i valori della tabella del **4%**. Con ruote **7.50 R16** diminuire i valori della tabella del **20%**.
 (*) With **6.50/80 R15** wheels decrease distribution quantity by **4%**. With **7.50 R16** wheels decrease by **20%**.
 (*) Mit Bereifung **6.50/80 R15** die Mengen der Tabelle um **4%** vermindern. Mit Bereifung **7.50 R16** die Mengen der Tabelle um **20%** vermindern.
 (*) Avec roues de **6.50/80 R15** diminuer les données du tableau de **4%**. Avec roues de **7.50 R16** diminuer de **20%**.
 (*) Con ruedas **6.50/80 R15** disminuir los valores de la tabla del **4%**. Con ruedas **7.50 R16** disminuir los mismo del **20%**.

Cod. 19700821

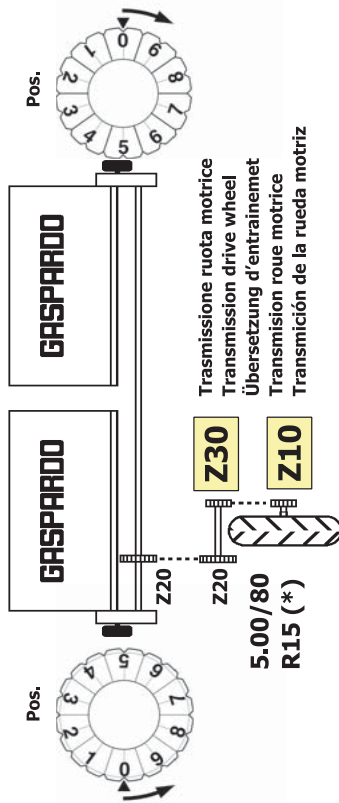
3.15.4 SPEEDY SET

GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Düngerstreuer - Düngermergetabelle

Fertilizer - Distribution table
Expandeur d'engrais - Tableaux de distribution

Abonadora - Prospectos de distribución
Regolazione - Adjustment - Einstellung - Relage - Regulacion SPEEDY SET



Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung
Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

Pos.	45 cm				50 cm				60 cm				70 cm				75 cm				80 cm			
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	37	46	56	33	42	50	28	35	42	24	30	36	22	28	33	21	26	31	26	31	26	31	26	
1,5	56	69	83	50	63	75	42	52	63	36	45	54	33	42	50	31	39	47	39	47	39	47	39	
2	74	93	111	67	83	100	56	69	83	48	60	74	44	56	67	42	52	63	52	63	52	63	52	
2,5	93	116	139	83	104	125	69	87	104	60	74	89	56	69	83	52	65	78	65	78	65	78	65	
3	111	139	167	100	125	150	83	104	125	71	89	107	67	83	100	63	78	94	78	94	78	94	78	
3,5	134	167	199	121	150	179	101	125	149	86	107	128	81	100	119	76	94	112	94	112	94	112	94	
4	157	194	231	142	175	208	118	146	174	101	125	149	94	117	139	89	109	130	109	130	109	130	109	
4,5	181	222	269	163	200	242	135	167	201	116	143	173	108	133	161	102	125	151	125	151	102	125	151	
5	204	255	306	183	229	275	153	191	229	131	164	196	122	153	183	115	143	172	143	172	115	143	172	
5,5	222	278	333	200	250	300	167	208	250	143	179	214	133	167	200	125	156	188	156	188	125	156	188	
6	241	301	361	217	271	325	181	226	271	155	193	232	144	181	217	135	169	203	169	203	135	169	203	
6,5	264	324	394	238	292	354	198	243	295	170	208	253	158	194	236	148	182	221	182	221	148	182	221	
7	282	352	421	254	317	379	212	264	316	182	226	271	169	211	253	159	198	237	198	237	159	198	237	
7,5	306	370	449	275	333	404	229	278	337	196	238	289	183	222	269	172	208	253	208	253	172	208	253	
8	324	407	491	292	367	442	243	306	368	208	262	315	194	244	294	182	229	276	229	276	182	229	276	
8,5	347	435	523	313	392	471	260	326	392	223	280	336	208	261	314	195	245	294	245	294	195	245	294	
9	370	463	556	333	417	500	278	347	417	238	298	357	222	278	333	208	260	313	260	313	208	260	313	

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung
Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

Pos.	70 cm				75 cm				80 cm			
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	43	54	64	40	50	60	38	47	56	40	50	60
1,5	64	80	96	60	75	90	56	70	84	60	75	90
2	86	107	129	80	100	120	75	94	113	80	100	120
2,5	107	134	161	100	125	150	94	117	141	100	125	150
3	129	161	193	120	150	180	113	141	169	120	150	180
3,5	154	193	231	144	180	216	135	169	203	144	180	216
4	180	225	270	168	210	252	158	197	236	168	210	252
4,5	206	257	309	192	240	288	180	225	270	192	240	288
5	236	295	354	220	275	330	206	258	309	220	275	330
5,5	257	321	386	240	300	360	225	281	338	240	300	360
6	279	348	418	260	325	390	244	305	366	260	325	390
6,5	300	375	450	280	350	420	263	328	394	280	350	420
7	326	407	489	304	380	456	285	356	428	304	380	456
7,5	343	429	514	320	400	480	300	375	450	320	400	480
8	377	471	566	352	440	528	330	413	495	352	440	528
8,5	403	504	604	376	470	564	353	441	529	376	470	564
9	429	536	643	400	500	600	375	469	563	400	500	600

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximative, since the specific weight and the size of the granules often differ.
- Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - 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. - Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

(*) Con ruote da 6.50/80 R15 diminuire i valori della tabella del 4%. Con ruote 7.50 R16 diminuire i valori della tabella del 20%.

(*) With 6.50/80 R15 wheels decrease distribution quantity by 4%. With 7.50 R16 wheels decrease by 20%.

(*) Avec roues de 6.50/80 R15 diminuer les données du tableau de 4%. Avec roues de 7.50 R16 diminuer de 20%.

(*) Mit Bereifung 6.50/80 R15 die Mengen der Tabelle um 4% vermindern. Mit Bereifung 7.50 R16 die Mengen der Tabelle um 20% vermindern.

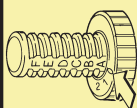
(*) Con ruedas 6.50/80 R15 disminuir los valores de la tabla del 4%. Con ruedas 7.50 R16 disminuir los valores de la tabla del 20%.

Cod. 19702951

3.15.5 MICROGRANULATORE Tabella della quantità in Kg/Ha

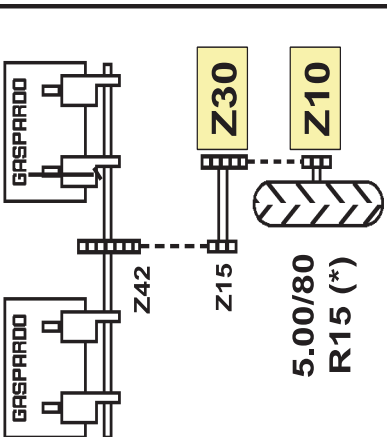
GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Microgranulatore - Tabella di distribuzione
Microgranule - Distribution table
Microgranulador - Prospectos de distribución
Mikrogranulatmenge - Tabelle



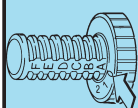
Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrichtung
Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

	50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm		
	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1
B-0	3,1	3,6	4,5	2,8	3,2	4,0	2,4	2,7	3,4	2,0	2,3	2,9	1,9	2,2	2,7
B-5	4,7	5,4	6,7	4,2	4,8	6,1	3,5	4,0	5,0	3,0	3,5	4,3	2,8	3,2	4,0
C-0	6,3	7,2	9,0	5,6	6,5	8,1	4,7	5,4	6,7	4,0	4,6	5,8	3,8	4,3	5,4
C-5	7,8	9,0	11,2	7,1	8,1	10,1	5,9	6,7	8,4	5,0	5,8	7,2	4,7	5,4	6,7
D-0	9,4	10,8	13,4	8,5	9,7	12,1	7,1	8,1	10,1	6,1	6,9	8,6	5,6	6,5	8,1
D-5	10,9	12,4	15,6	9,8	11,2	14,0	8,2	9,3	11,7	7,0	8,0	10,0	6,5	7,5	9,3
E-0	12,5	14,2	17,8	11,2	12,8	16,0	9,3	10,7	13,4	8,0	9,2	11,4	7,5	8,5	10,7
E-5	14,0	16,0		12,6	14,4		10,5	12,0		9,0	10,3		8,4	9,6	
E-10	15,6	17,8		14,0	16,0		11,7	13,4		10,0	11,5		9,4	10,7	



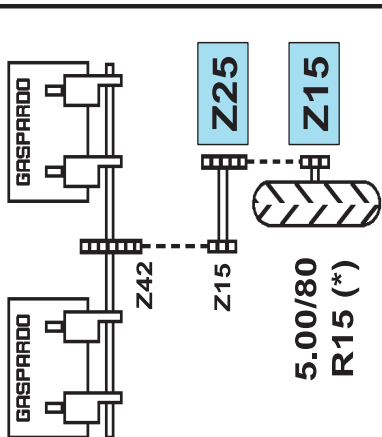
**5.00/80
R15 (*)**

Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
Übersetzung d'entraînement
Transmisión de la rueda motriz



Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrichtung
Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

	70 cm			75 cm			80 cm					
	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,4	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,4
B-0	3,2	3,8	4,3	5,4	6,5	7,6	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
B-5	4,9	5,6	6,5	8,1	9,7	11,4	4,5	5,3	6,0	7,6	9,0	10,5
C-0	6,5	7,6	8,6	10,8	13,0	15,0	6,0	7,0	8,0	10,1	12,0	14,0
C-5	8,1	9,5	10,8	13,5	16,2	18,9	7,5	8,7	10,0	12,6	15,0	17,5
D-0	9,7	11,3	13,0	16,2	19,4	22,7	9,0	10,5	12,0	15,1	18,0	21,0
D-5	11,3	13,2	15,0	18,8	22,7		10,5	12,2	14,0	17,5	21,0	
E-0	13,0	15,1	17,3	21,5			12,0	14,0	16,0	20,0		
E-5	14,6	17,0	19,4				13,5	15,8	18,0			
E-10	16,2	18,9	21,6				15,0	17,5	20,0			



**5.00/80
R15 (*)**

Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
Übersetzung d'entraînement
Transmisión de la rueda motriz

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. - Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - Les valeurs indiquées sur le tableau constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grandeur des grains sont souvent différents. - Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

- (*) Con ruote da **6.50/80 R15** diminuire i valori della tabella del **4%**. Con ruote **7.50 R16** diminuire i valori della tabella del **20%**.
- (*) With **6.50/80 R15** wheels decrease distribution quantity by **4%**. With **7.50 R16** wheels decrease by **20%**.
- (*) Mit Bereifung **6.50/80 R15** die Mengen der Tabelle um **4%** vermindern. Mit Bereifung **7.50 R16** die Mengen der Tabelle um **20%** vermindern.
- (*) Con ruedas **6.50/80 R15** disminuir los valores de la tabla del **4%**. Con ruedas **7.50 R16** disminuir los mismos del **20%**.

Cod. 19700831

3.16 DEPRESSORE

L'aspiratore (Fig. 42) crea il vuoto all'interno dei distributori, permettendo che i semi vengano risucchiati sui fori del disco.

Determinante per il rendimento dell'aspiratore, e perciò per la buona riuscita della semina, è la tensione e lo stato di deterioramento della cinghia.

Una cinghia correttamente tesa non deve cedere alla pressione della mano.



ATTENZIONE

Assicurarsi che il cardano sia scollegato dalla presa di potenza prima di procedere alle operazioni di seguito riportate:

Controllo della cinghia:

- Togliere il carter di protezione;
- Allentare le viti (1 Fig. 42);
- Allentare il dado (2 Fig. 42);
- Se consumata, sostituire la cinghia;
- Mettere in trazione la cinghia serrando la vite (3 Fig. 42);
- Serrare le viti prima allentate e rimontare il carter di protezione.

Vacuometro

Il vacuometro (Fig. 43) è lo strumento di misura del vuoto; quello fornito dal costruttore indica valori di aspirazione da 0 a -100 mbar. I valori indicativi medi dell'aspirazione per semi grossi sono di -55 ÷ -60 mbar, per semi piccoli -40 ÷ -45 mbar.

Rispettare il numero di giri della presa di forza indicato.

3.17 PREPARATIVI ALLA SEMINA

È importante regolare correttamente la seminatrice in campo.



PERICOLO

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

- Dal posto di guida del trattore sollevare la seminatrice;
- Azionare la presa di potenza a 540 giri al minuto e porre la turbina ad una rotazione di 500 giri/min;
- Con la leva del cambio, mettere in folle il motore del trattore;
- Frenare il trattore e se occorre, bloccarlo ponendo dei ceppi di adeguate dimensioni alle ruote;
- Accertarsi che nessuno possa avvicinarsi al posto di guida del trattore;
- Controllare che tutti gli alberi di trasmissione dei distributori seme siano perfettamente agganciati.
- Controllare accuratamente le parti mobili, gli organi di trasmissione e di distribuzione semi.
- Caricare i serbatoi seme: è da ricordare che il sollevamento di pesi superiori a 30 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 devono essere eseguite da personale esperto, munito d'adeguate protezioni (tute, guanti, stivali, maschere, ecc.) in ambiente pulito e non polveroso. Fare attenzione che durante il riempimento dei serbatoi del seme, dei fertilizzanti e dell'insetticida, non entrino altri corpi (spaghi, carta del sacco, ecc.).

- Girare con le mani, nel senso di marcia, la ruota che trasmette il moto al cambio della seminatrice;
- Regolare il selettore controllando dalla grata trasparente (Fig. 44) che il disco porti un solo seme per foro;
- Dalla «Tabella investimento semi» a pagina 17 è possibile conoscere in anticipo quanti semi saranno necessari.

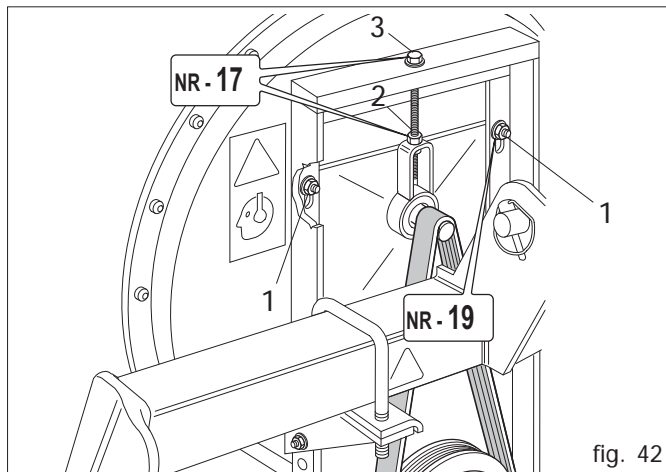


fig. 42

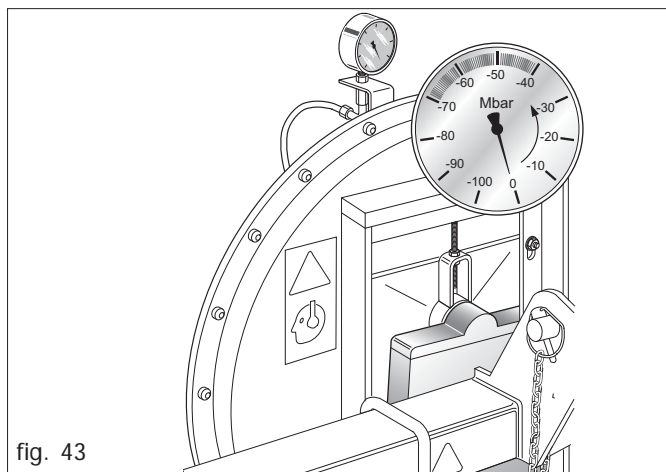


fig. 43



fig. 44

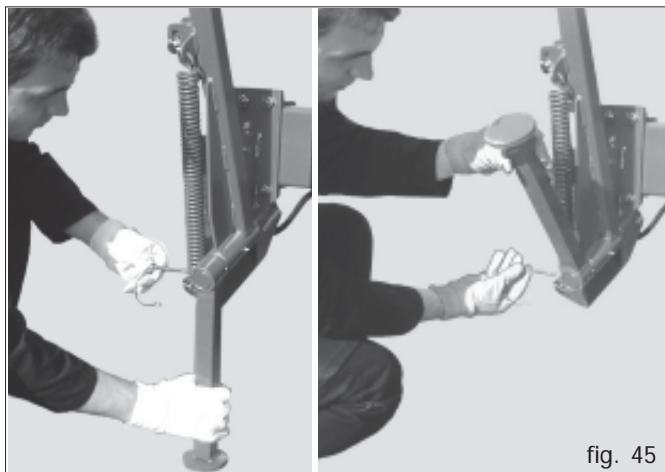


fig. 45

**CAUTELA**

Rimuovere i piedini di appoggio (Fig. 45).

- Procedere con la semina: dopo alcuni metri controllare se i distributori depongono un seme per volta.

A fine semina scaricare i semi residui dalla porta (Fig. 46) del distributore tramite l'apposito scivolo di scarico in dotazione.

3.18 DURANTE LA SEMINA

- Ogni albero di trasmissione è provvisto di un limitatore di coppia con avvisatore acustico (5 Fig. 29) che, alla rottura della spina (3 Fig. 29), segnala l'anomalia od il guasto avvenuto nel distributore. Se succede, fermarsi prontamente e rimediare l'accaduto, rimuovere la spina rotta e sostituirla (usare il cacciaspine in dotazione).
- Alla fine di ogni corsa, durante la manovra di inversione di marcia, tenere sempre azionata la presa di forza ad un regime di giri sufficiente a mantenere i semi attaccati ai dischi dei distributori.
- Durante la semina controllare di sovente la distribuzione dei semi, se imprecisa, regolare il selettore.
- Se manca o diminuisce l'aspirazione, controllare che i tubi non siano forati o intasati ed in tal caso sostituirli o pulirli, controllare eventualmente anche la cinghia dell'aspiratore.

**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 alla seminatrice.
- Avviare progressivamente la presa di forza, gli strappi bruschi sono dannosi per la cinghia dell'aspiratore.
- Evitare di effettuare curve con la macchina interrata, e non lavorare in retromarcia. Sollevarla sempre per i cambiamenti di direzione e per le inversioni di marcia.
- Non lavorare con la presa di potenza in sincronismo con le ruote.
- Non superare i 540 giri al minuto della presa di potenza.
- Non spingere mai il trattore a regime massimo di giri.
- Mantenere una velocità di semina compatibile al tipo e lavorazione del terreno al fine di evitare roture o danneggiamenti.
- Abbassare la seminatrice con il trattore in movimento onde evitare l'intasamento o danneggiamenti ai falcioni assolcatori, per lo stesso motivo è sconsigliata la manovra di retromarcia con la seminatrice a terra.
- Fare attenzione che durante il riempimento dei serbatoi del seme, dei fertilizzanti e dell'insetticida, non entrino altri corpi (spaghi, carta del sacco, ecc.).



fig. 46

**PERICOLO**

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

**ATTENZIONE**

Non appoggiare in alcun caso sacchi di fertilizzante o altro sopra i coperchi dei cassoni spandiconcime per evitare la rottura dei medesimi o recare danno a cose o persone. Accedere al caricamento dalle fiancate.

Nessuno deve potersi avvicinare ai contenitori delle sostanze chimiche, nonché di aprirli quando la seminatrice è in funzione o in procinto di funzionare.

Utilizzare i dispositivi di protezione individuali prescritti dai produttori delle sostanze chimiche note.

3.19 ALLESTIMENTI

In tutti i modelli gli elementi seminatori sono collegati indipendentemente al telaio mediante meccanismi a parallelogramma articolato, pur presentando alcune specifiche particolarità a seconda del tipo di seme da distribuire e delle caratteristiche del terreno sul quale si opera.



fig. 47



fig. 48

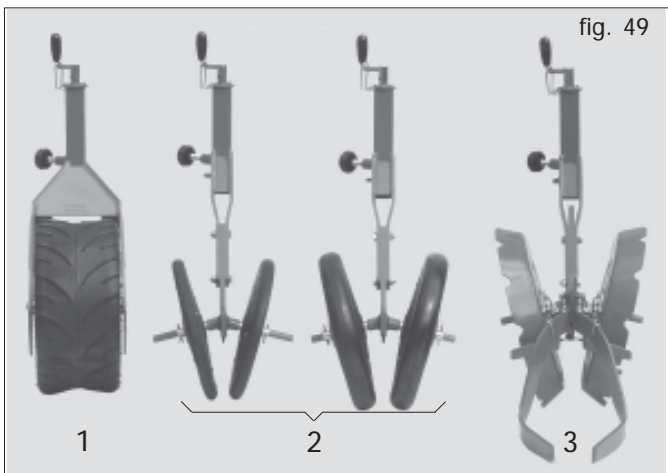


fig. 49

a) elementi seminatori per semine di profondità

sono disponibili due diversi tipi di elementi per l'impianto medio profondo in relazione alla rugosità del letto di semina:

- per terreni finemente preparati è consigliabile adottare assolcatori a falce con spartizolle e ruote di compressione (fig. 47);
- per terreni caratterizzati da una maggiore rugosità ed in presenza di residui appare invece più opportuno utilizzare utensili a doppio disco disposti a monte degli assolcatori a falce seguiti da ruote di compressione (fig. 48);

Per quanto riguarda gli elementi chiudisolco a seconda delle caratteristiche dei terreni sono disponibili 3 diverse soluzioni (fig. 49):

- 1) ruota farmflex ($\varnothing=370\text{mm}$) consigliata su terreni umidi e sabbiosi;
- 2) ruote a "V" in gomma più adatte su terreni umidi e "difficili".
- 3) ruote a "V" in ferro indicate per terreni di medio impasto ed asciutti;

b) elementi seminatori per semine superficiali

L'elemento seminatore per semine superficiali è a bilanciere standard con ruote in gomma: quella anteriore "schiacciavalle" a profilo bombato (avente $\varnothing=280\text{ mm}$), seguita dal ruotino premiseme, anch'esso in gomma, con copriseme indipendenti (fig. 50).

Per quanto riguarda gli elementi coprisolco a seconda delle caratteristiche dei terreni sono disponibili 3 diverse soluzioni (fig. 51):

- 1) ruota in gomma a profilo concavo ($\varnothing=290\text{ mm}$) specifica per barbabietole;
- 2) ruote a "V" in gomma indicate per terreni umidi e difficili;
- 3) ruota farmflex ($\varnothing=370\text{ mm}$) indicata per terreni umidi e sabbiosi.



fig. 50

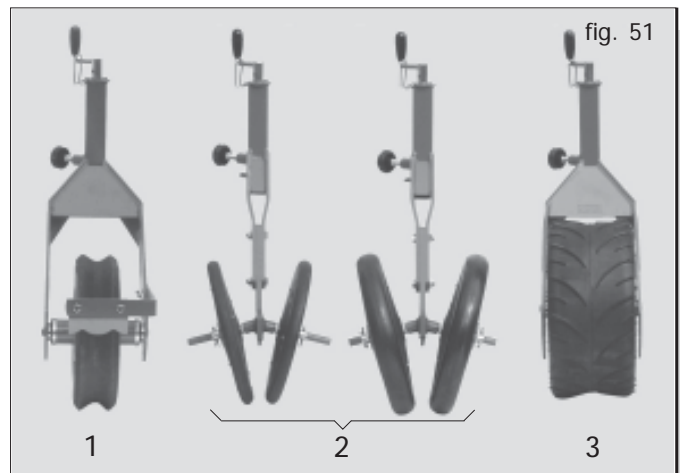


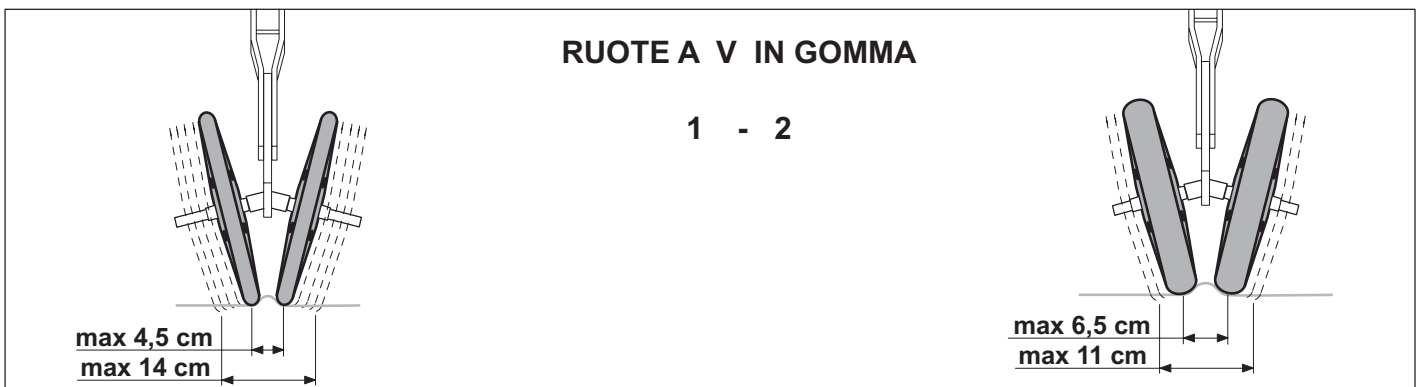
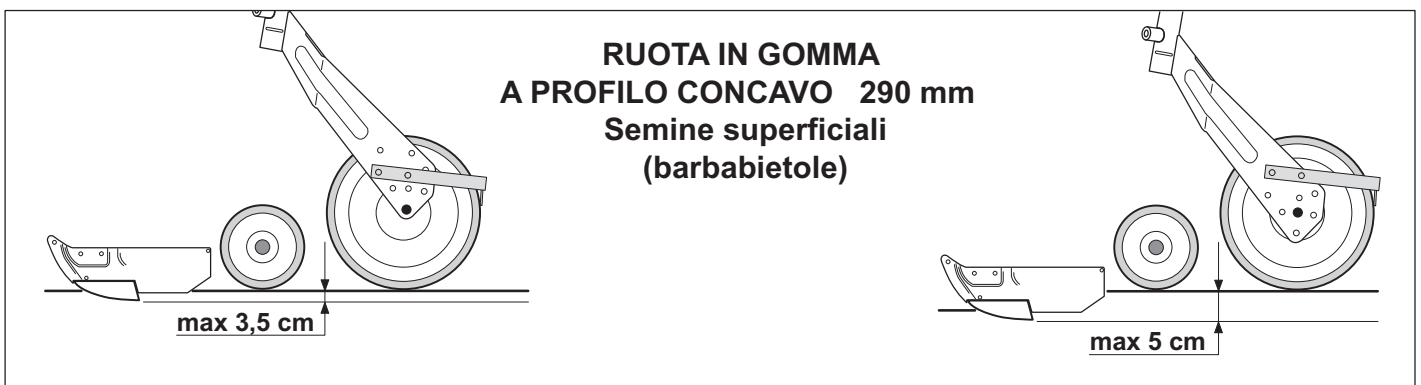
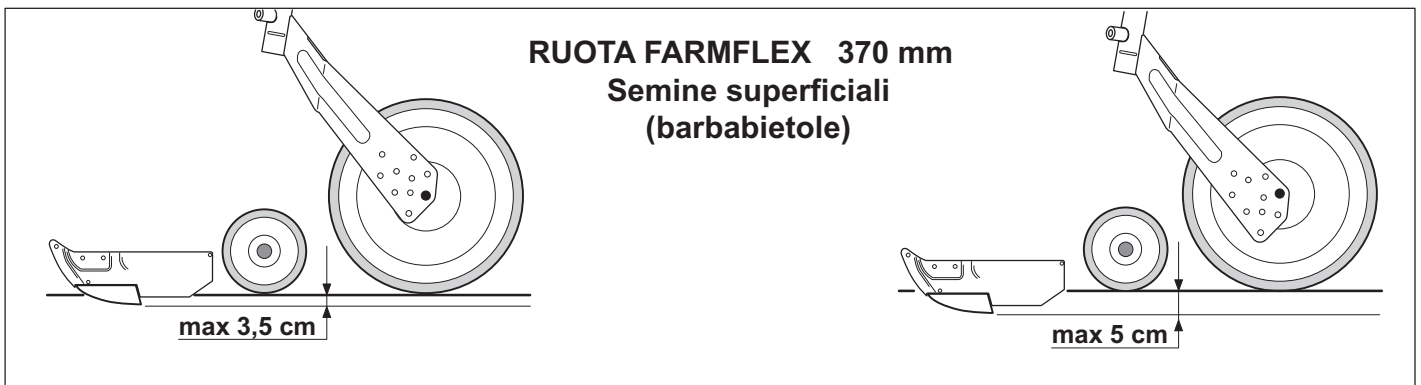
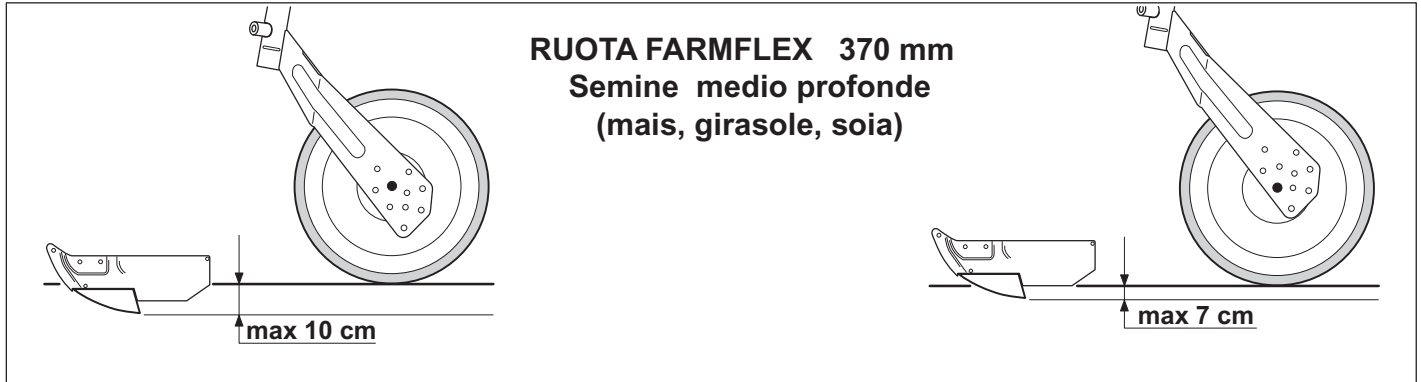
fig. 51

REGOLAZIONE RUOTE POSTERIORI DI COMPRESSIONE

Notevole importanza, nella semina di qualità, hanno gli allestimenti posteriori degli elementi seminatori.

Tali elementi sono determinanti nella profondità di semina e nella copertura della semente dopo la deposizione.

Vanno quindi opportunamente regolati in base al tipo di semina ed al tipo di terreno, variando la posizione delle ruote posteriori sul proprio supporto come indicato da schema a seguire.



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 seminatrice dipende, tra l'altro, dalla metodica e costante osservanza di tali norme. Il sistema d'aggancio a scatto, pratico e sicuro, permette di sollevare il seminatore per fare manutenzioni e controlli (Fig. 15).



CAUTELA

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



ATTENZIONE

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

4.0.1 A MACCHINA NUOVA

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

4.0.2 A INIZIO STAGIONE DI SEMINA

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

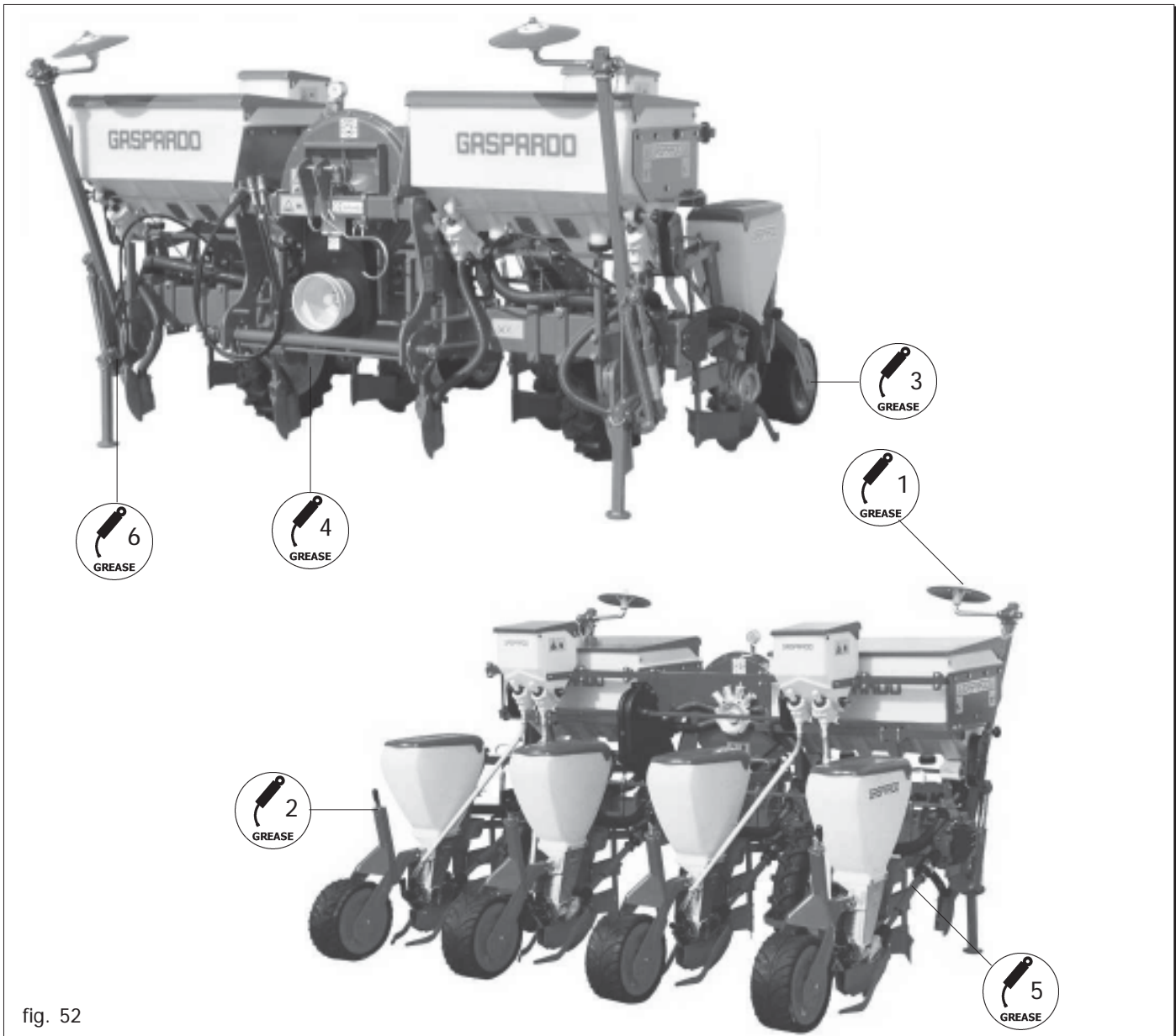


fig. 52

4.0.3 OGNI 8 ORE LAVORATIVE

- Ingrassare le crociere dell'albero cardanico.
- Ingrassare il perno dei dischi segnafile (1 Fig. 52).
- Se sono montate le ruote a «V» in ferro, ingrassarne i mozzi (3 Fig. 52)
- Controllare la tensione della cinghie dell'aspiratore (Fig. 42).

4.0.4 OGNI 50 ORE LAVORATIVE

- Verificare lo stato dei dischi forati, se mancano piolini o sono piegati sostituire il disco con un ricambio originale; eventuali striature circolari sui dischi non devono superare di 1/3 lo spessore dei dischi stessi.
- Pulire con acqua all'interno del distributore dei semi, eventualmente sostituire la guarnizione del coperchio.
- Ingrassare il perno del braccio segnafile (6 Fig. 52).

4.0.5 OGNI 6 MESI

- Oliare la vite dei regolatori di altezza (2 Fig. 52).
- Ingrassare i cuscinetti oscillanti delle ruote motrici (4 Fig. 52).
- Ingrassare la coppia conica degli alberi cardanici (5 Fig. 52).

4.0.6 MESSA A RIPOSO

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

- Lavare l'attrezzatura abbondantemente con acqua, in particolar modo i serbatoi delle sostanze chimiche, quindi asciugarla.
- Controllarla accuratamente ed eventualmente sostituire le parti danneggiate o usurate.
- Regolare la cinghia del depressore ed eventualmente sostituirla.
- Serrare a fondo tutte le viti e i bulloni.
- Ingrassare le catene di trasmissione, oliare tutte le catene di trasmissione, passare con del lubrificate tutte le parti non verniciate.
- Proteggere l'attrezzatura con un telo.
- Infine, sistemarla in un ambiente asciutto, stabilmente, e fuori dalla portata dei non addetti.

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

4.0.7 LUBRIFICANTI CONSIGLIATI

- Per la lubrificazione in generale si consiglia: **OLIO AGIP BLASIA 460 SAE 85W/140** o equivalente, per le specifiche vedere l'ultima pagina di copertina.
- Per tutti i punti di ingrassaggio, si consiglia: **GRASSO AGIP GR MU EP 2** o equivalente, per le specifiche vedere l'ultima pagina di copertina.

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.

**ATTENZIONE**

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

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

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

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

6.0 FORNITURA**Dotazione di serie:**

- Libretto USO E MANUTENZIONE;
- Libretto PARTI DI RICAMBIO;
- Albero cardanico;
- Puleggia per trattori con presa di forza a 540 g/1'.
- Una serie di dischi di semina;
- Segnafile;
- N. 4 ingranaggi (2 montati) per trasmissione ruota-cambio;
- Cacciaspine;
- N. 10 spine di sicurezza per limitatore di coppia cardani dei seminatori;
- N. 4 ingranaggi (2 montati) per la trasmissione spandiconcime e/o microgranulatore (se forniti con la macchina);
- Set di segnalazione visiva (luci posteriori).

Dotazione a richiesta. La seminatrice può essere dotata di:

- Versione assolcatore a doppio disco;
- Versione a bilanciere;
- Con contaettari elettronico;
- Con monitor controllo seme;
- Con spartizolle fisso;
- Con segnafile automatico o oleodinamico;
- Con ruote di compressione in gomma da mm 370;
- Con ruote di compressione a «V» in ferro o in gomma;
- Con ruota di compressione da mm 290 concava in gomma completa di ruotino premiseme;
- Con ruote motrici 6.50/80x15;
- Con doppia trasmissione a ruota libera;
- Con doppia coppia rompitraccia;
- Con puleggia per trattori con presa di forza a 1000 g/1'.

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

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

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

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

The product complies with the following European Standards:

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

For machine conformity the following standards have been used:

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

1.1 DESCRIPTION OF THE SEEDER

This agricultural equipment, called "SP Pneumatic Seeder", can only operate by means of a Cardan shaft applied to the power take-off of an agricultural tractor equipped with a lifting unit, with a three-point universal joint.

The equipment is 'particularly suitable for precision seeding, for multi-purpose use and on any kind of tilled land'. The seeding machine is pneumatically operated and may be equipped with various accessories, such as, for example, a manure spreader, granulate distribution, and additional seeding elements.

The fundamental concept of the "modularity" has been developed and combined with that of "simplicity", not only for structure but also for practicality of use.



CAUTION

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

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. All the information required for using the machine in the best way and instructions and advice for its correct maintenance are also supplied. It is just as important to keep to what is described in this booklet since **the Manufacturer declines all responsibility due to negligence and non-observance of these rules.**

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

1.2 GUARANTEE

- On delivery, check that the equipment has not been damaged during transport and that the accessories are integral and complete.
- Possible claims must be presented in writing within eight (8) days of receipt.
- The purchaser will enforce his rights on the guarantee only when he has respected the conditions concerning the benefit of the guarantee, set out in the supply contract.
- The guarantee is valid for a year, against all defects of material, from the date of delivery of the equipment.
- The guarantee does not include working and shipping costs (the material is shipped at the consignee's own risk).
- Obviously, all damage to persons or things are excluded from the guarantee.-
- The guarantee is limited to the repair or replacement of the defective piece, according to the instructions of the Manufacturer.

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

1.2.1 EXPIRY OF GUARANTEE

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

- If the limits set out in the technical data table are 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.

1.3 TECHNICAL DATA	U.M.	4 row cm. 75	5 row cm. 75	6 row cm. 75	6 row cm. 45
Toolbar width	m <i>feet</i>	2,50 8-2"	3,20 10-5"	4,20 14"	2,50 8-2"
Row distance	cm <i>inch</i>	75 29	60 23	75 29	45 17
Seed hopper capacity	l.	32			
Fertilizer hopper capacity	l.	320	320	560	320
PTO	rpm	540			
Power required	HP <i>KW</i>	60 44	70 51	90 66	70 51
Weight (*)	Kg <i>lb</i>	550 1210	615 1353	662 1456	740 1628
No-load noise detection	Lpam (A) <i>Lwa (A)</i>	92,3 109,7			

(*) Without fertilizer and microgranulator.

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

1.4 IDENTIFICATION

Each single piece of equipment, is equipped with an identification plate (15 Fig. 2), which bears:

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

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

1.5 HANDLING

If the machine has to be handled, it should be lifted by hooking cloth ropes to the attachment points provided and using a suitable hoist or crane with sufficient capacity (Fig. 1). 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 (15 Fig. 2). Stretch the rope to keep the machine level.

The hook points can be detected by finding the "hook" symbol (fig. 3). For machines of up to four rows, hook up at points: A, C and D. For machines of more than 4 rows hook up at points: A, B, C, D and E.

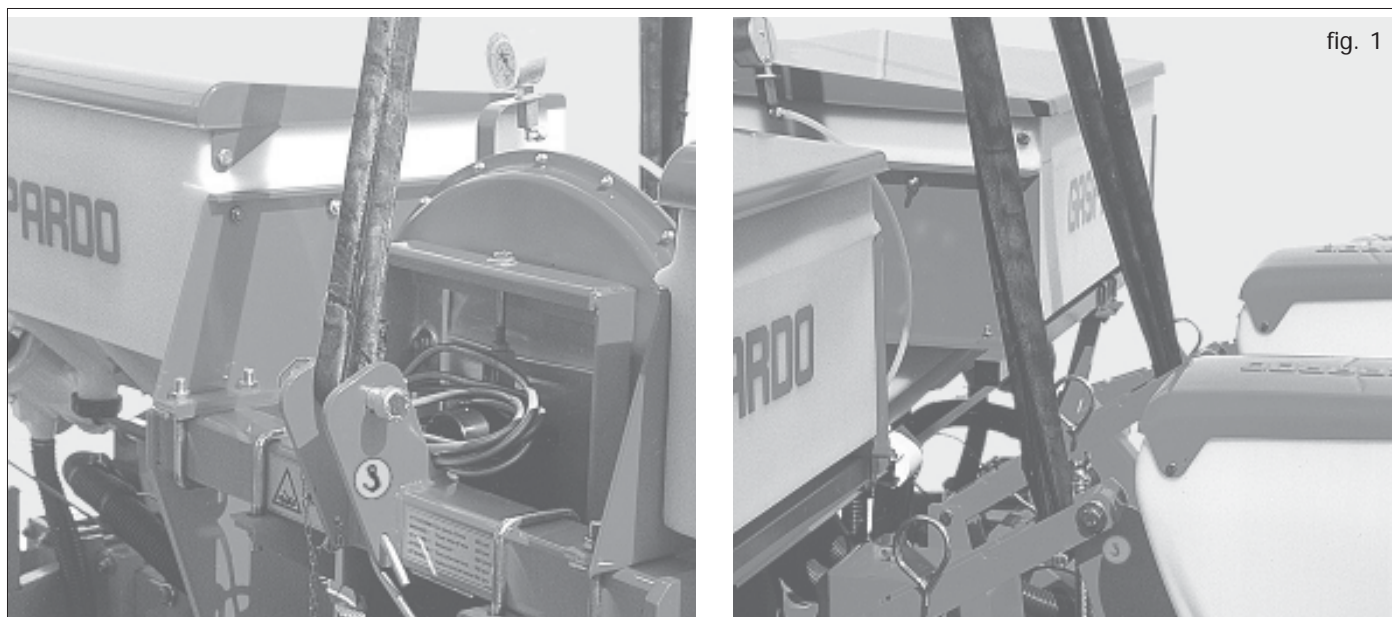
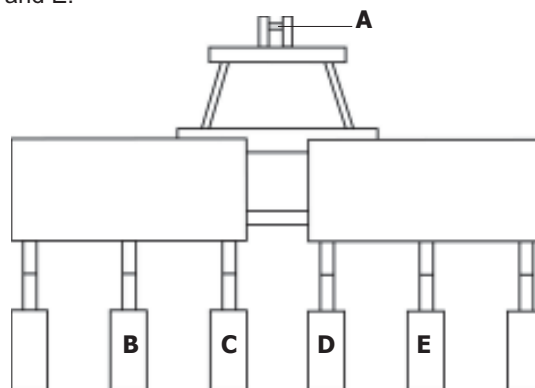
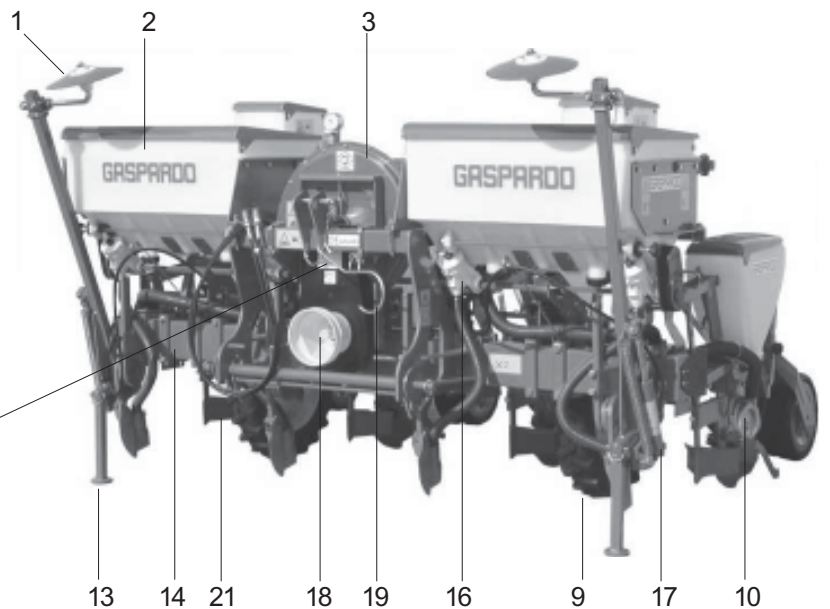
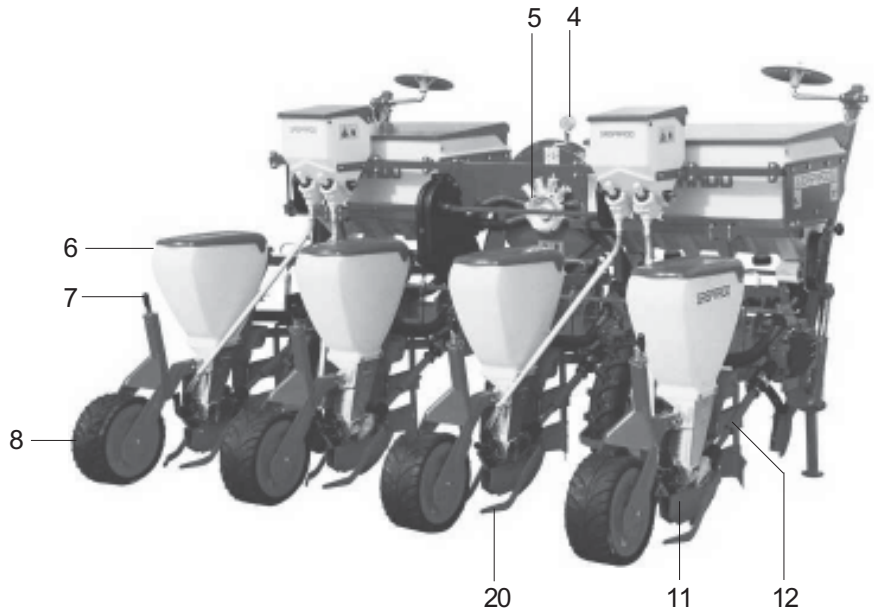


fig. 1

**PLANTING UNIT
CORN - SUNFLOWER - SOYA**



**PLANTING UNIT
SUGARBEET**



GASPARDO		
GASPARDO Serravallo spa S.P.A. Via Marconi, 2 Mottola di Tagliamento Pordenone - ITALY		
TIPO		
MATRICOLO	ANNO	MASSA / KG
MADE IN ITALY		
IN ACCORDANCE WITH THE SAFETY RULES CONFORME AU CODE DU TRAVAIL Lubrificanti raccomandati: Parti da lubrificare AGIP OR MU EP 22 vedi libretto istruzioni AGIP ROCOL TUFGEAR 88 vedi libretto istruzioni		

fig. 2

1.6 ASSEMBLY DRAWING

- 1 Row marker disk
- 2 Manure/fertilizer tank
- 3 Fan
- 4 Vacuum meter
- 5 Air distributor
- 6 Seed tank
- 7 Seeder height adjuster
- 8 Compression wheel
- 9 Manure spreader driving wheel
- 10 Seed distributor
- 11 Lister
- 12 Planter driving universal joint
- 13 Supporting foot
- 14 Frame
- 15 Identification plate
- 16 Manure/fertilizer distribution Adjuster (Minimax)
- 17 Row marker control
- 18 Cardan shaft linkage
- 19 Cardan shaft support
- 20 Seed covering.
- 21 Sod breaker

1.7 DANGER SIGNS

The signs described in fig. 2 are reproduced on the machine (Fig. 3). Keep them clean and replace them if they should come off or become illegible. Carefully read each description and learn their meanings by heart.

- 1) Before operating, carefully read the instruction booklet.
- 2) Before carrying out maintenance, stop the machine and consult the instruction booklet.
- 3) Danger of getting squashed during opening. Keep at a safe distance from the machine.
- 4) Danger of getting hooked by the Cardan shaft. Keep away from moving parts.
- 5) Danger of getting trapped. Keep away from moving parts.
- 6) Danger of getting squashed during closure. Keep at a safe distance from the machine.
- 7) When using anticryptogamic chemicals, use adequate protection.
- 8) High noise level. Use adequate acoustic protection.
- 9) Signs the hooking points for lifting.
- 10) Greasing point.

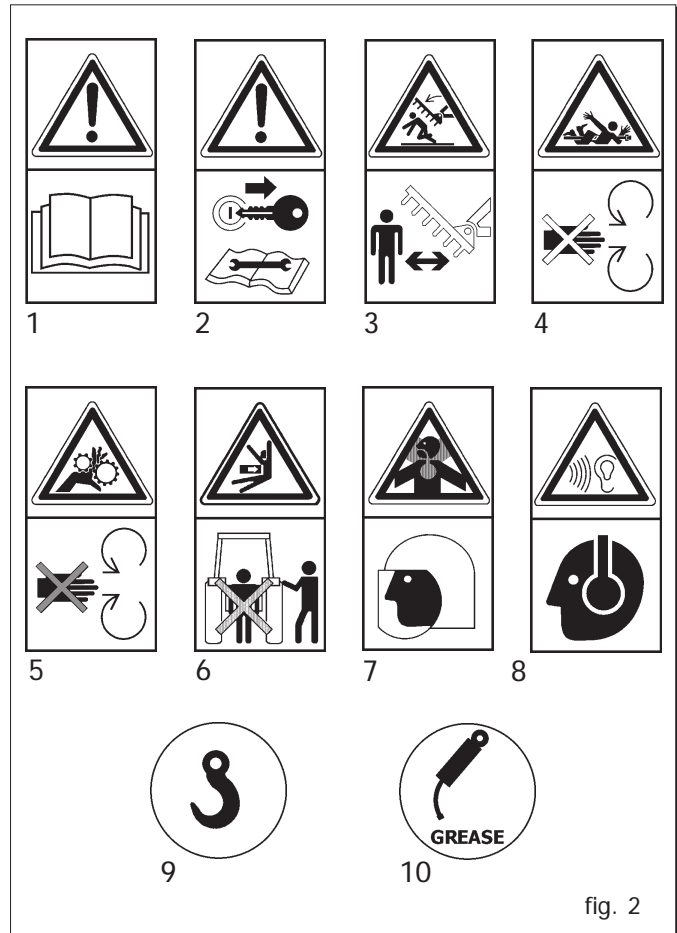


fig. 2

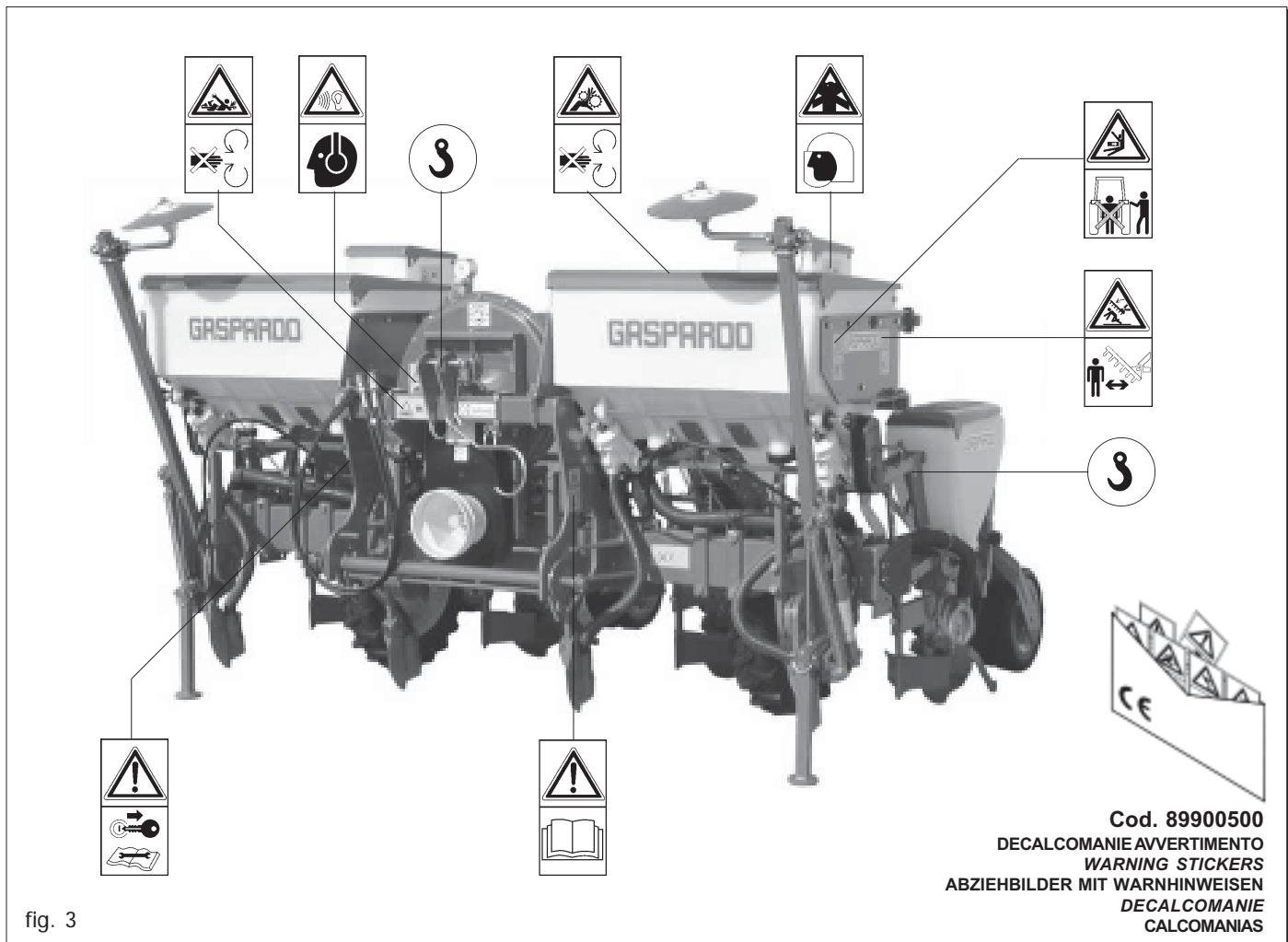


fig. 3

Cod. 89900500
 DECALCOMANIE AVVERTIMENTO
 WARNING STICKERS
 ABZIEHBILDER MIT WARNHINWEISEN
 DECALCOMANIE
 CALCOMANIAS

2.0 SAFETY REGULATIONS AND ACCIDENT PREVENTION

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



There are three levels of danger signs:

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

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

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

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

General norms

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

- 17) Before starting the equipment, check that the supporting feet have been removed from under the seeder; check that the seeder has been correctly assembled and regulated; check that the machine is in perfect working order, and that all the parts subject to wear and tear are in good condition.
- 18) Before releasing the equipment from the third point attachment, put the hoist command lever into the locked position and lower the support feet.
- 19) Only operate when visibility is good.
- 20) All operations must be carried out by expert personnel, equipped with protective gloves, in a clean and dust-free environment.

Tractor hitch

- 21) Hook the equipment to a suitable, sufficiently-powered tractor by means of the appropriate device (lifter), in conformity with applicable standards.
- 22) The class of the equipment attachment pins must be the same as that of the lifter attachment.
- 23) Take care when working within the range of the lifting arms as this is a very dangerous area.
- 24) Be very careful when hooking and unhooking the equipment.
- 25) It is absolutely forbidden to stand between the tractor and linkage for manoeuvring the lifting controls from the outside (Fig. 4).
- 26) It is absolutely forbidden to stand in the space between the tractor and the equipment (Fig. 4) 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.
- 27) The attaching of additional equipment onto the tractor brings about a different distribution of weight on the axles. Check the compatibility of the tractor performance with the weight that the seeder transfers onto the three-point linkage. If in doubt consult the tractor Manufacturer.
- 28) Comply with the maximum admissible weight for the axle, the total mobile weight, transport regulations and the highway code.

Transport on Road

- 29) When driving on public roads, be sure to follow the highway code of the country involved.
- 30) Any transport accessories must be provided with suitable signs and guards.
- 31) It is very important to remember that road holding capacity as well as direction and braking capacity can be influenced, sometimes considerably, by equipment being either carried or towed.



fig. 4

- 32) 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.
- 33) For transport, adjust and fasten the lateral lifting arm chains of the tractor; check that the seed and fertilizer hopper covers are closed properly; lock the hydraulic lifting control lever; hook the seeders unit following the instructions referring on page 40.
- 34) Road movements must be performed with all tanks empty.
- 35) For displacements beyond the work area, the equipment must be placed in the transportation position.
- 36) Upon request the Manufacturer will supply supports and tables for signaling of dimensions.
- 37) When the dimensions of carried or partially-carried equipment conceal the tractor's signalling and lighting devices, these must also be installed on the equipment itself, in conformity with regulations of the highway code of the country involved. When in operation make sure that the lighting system is in perfect working order. It is also important to remember that the correct signalling sequence of the headlights includes (Fig. 5):

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

Cardan shaft

- 38) The equipment installed can only be controlled by means of the Cardan shaft complete with the necessary overload safety devices and guards fastened with the appropriate chain.
- 39) Only the Cardan shaft supplied by the Manufacturer must be used.
- 40) The engine must not be running when installing and removing the Cardan shaft.
- 41) Care must be taken regarding the safety and correct assembly of the Cardan shaft.
- 42) Use the chain provided to stop the Cardan shaft from rotating.
- 43) Always check carefully that the Cardan shaft guard is always in position, both during transportation and operation.
- 47) Frequently and set intervals check the Cardan shaft guard, it must always be in excellent condition.

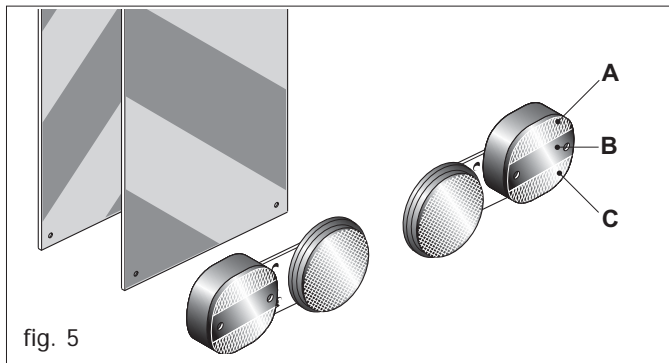


fig. 5

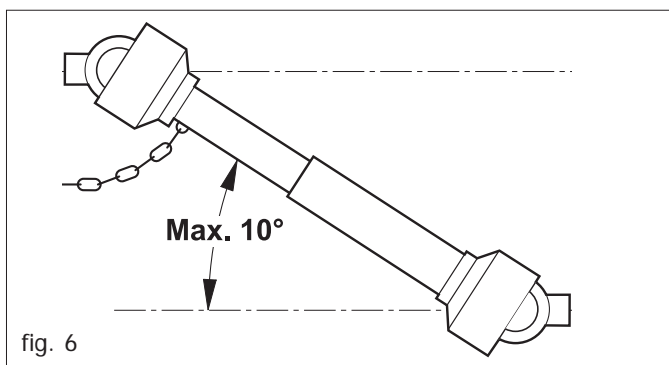


fig. 6

- 45) Before engaging the power take-off, check that the set rpm corresponds to that indicated by the sticker on the equipment.
- 46) Before inserting the power take-off, make sure that there are no people or animals nearby and that the rpm selected corresponds to that permitted. Never exceed the maximum admissible speed.
- 47) Watch out for the rotating universal joint.
- 48) Do not insert the power take-off with the engine off or synchronized with the wheels.
- 49) Always disconnect the power take-off when the Cardan shaft is at too wide an angle (never more than 10° - Fig. 6) and when it is not being used.
- 50) Only clean and grease the Cardan shaft when the power take-off is disconnected, the engine is off, the hand brake pulled and the key removed.
- 51) When not in use, place the Cardan shaft on the support provided for it.
- 52) After having dismantled the Cardan shaft, place the protective cover on the power take-off shaft again.

Maintenance in safety

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



- 53) 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.
- 54) 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).
- 55) During assembling, maintenance, cleaning, fitting, etc., with the seeding machine raised, place adequate supports under the equipment as a precaution.
- 56) The spare parts must correspond to the manufacturer's specifications. **Use only original spares.**

Table 1

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

3.0 NORME D'USO

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



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

3.1 ATTACHMENT TO THE TRACTOR

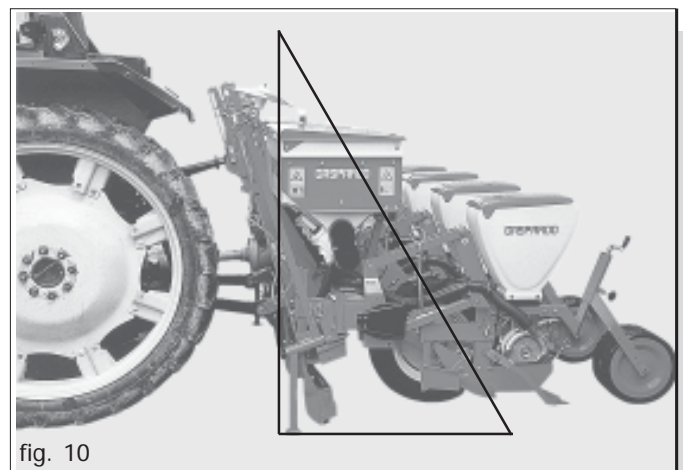
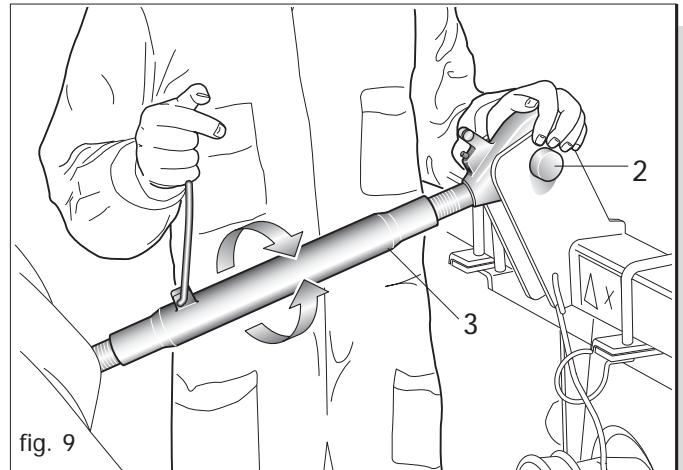
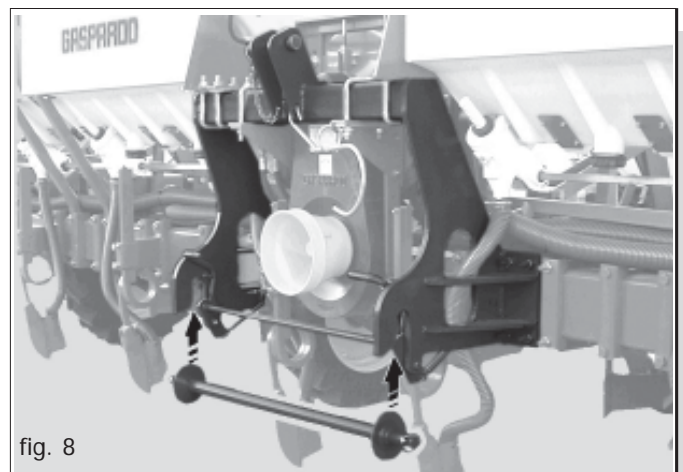
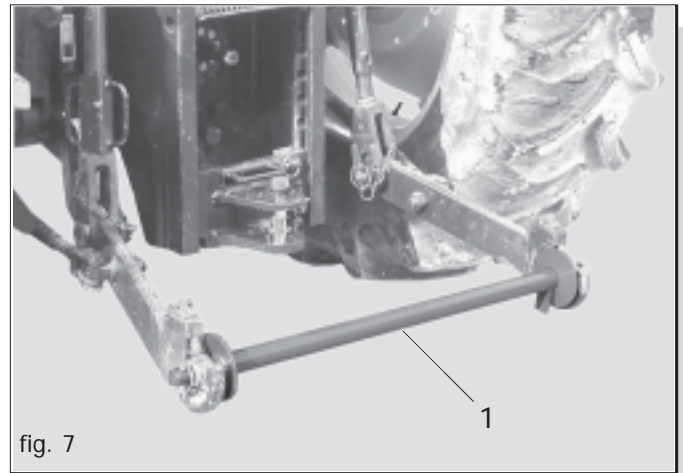
The seeder may be attached to any tractor fitted out with a three-point universal joint.



The attachment to the tractor is a very dangerous phase. Be very careful to carry out the entire operation by following the instructions and make sure that no one comes near the machine.

The correct tractor/seeder position, is determined by placing the equipment at a distance from the tractor such that the Cardan joint remains extended 5-10 cm from the position of maximum closure. At this point, proceed as follows:

- 1) Hook the bar of the planting unit (1 Fig. 7) to the hoist, and lock it with the snap-in pins.
- 2) Take it under the upright of the hitching points of the planting unit (Fig. 8). Raise the lifter until the locking device of the bar snaps into place.
- 3) Hook the chains to the lifting bars of the tractor. Using the appropriate tie-rods block the bars parallel to the tractor. This expedient must be used to avoid any kind of horizontal movement the seeder.
- 4) Connect the third upper point (2 fig.9) ; the pin will be blocked with the appropriate split pin; use the adjustment tie-rod (3 fig. 9) to keep the seeders parallel to the ground (fig. 10).
- 5) Connect the Cardan shaft and make sure that it is perfectly blocked on the power take-off Check that the protection turns freely and fix it with the special chain.



3.2 ADAPTING THE CARDAN SHAFT

The Cardan shaft, supplied with the machine, is of standard length.

Therefore it might be necessary to adapt the Cardan shaft. In that case, before doing anything, consult the Manufacturer for the eventual adaptation.



CAUTION

- When the Cardan shaft is pulled out as much as it can go, the two pipes must be superimposed for at least 15 cm (A fig. 11). When it is inserted all the way, the minimum play allowed must be 4 cm (B fig. 11).

- When using the equipment on another tractor, check what has been set out in the previous paragraph and check that the protections completely cover the rotating parts of the Cardan shaft.



ATTENTION

As far as the transport of the seeder is concerned, always follow the Manufacturer's instructions.

3.3 STABILITY OF PLANTING UNIT AND TRACTOR DURING TRANSPORT

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

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

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

$$M \leq 0.3 \times T$$

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

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

The symbols have the following meanings: (please see fig. 12 for reference)

M	Kg	Mass weighing on arms of hoist with full load (compare with Instruction booklet for use and maintenance)
T	Kg	Mass of tractor
Z	Kg	Total mass of ballast
i	m	Tractor wheelbase, that is, the horizontal distance between the tractor axles
d	m	Horizontal distance between the centre of gravity of the ballast and the front axle of the tractor
s	m	Horizontal distance between the centre of gravity of the operating machine and the back axle of the tractor

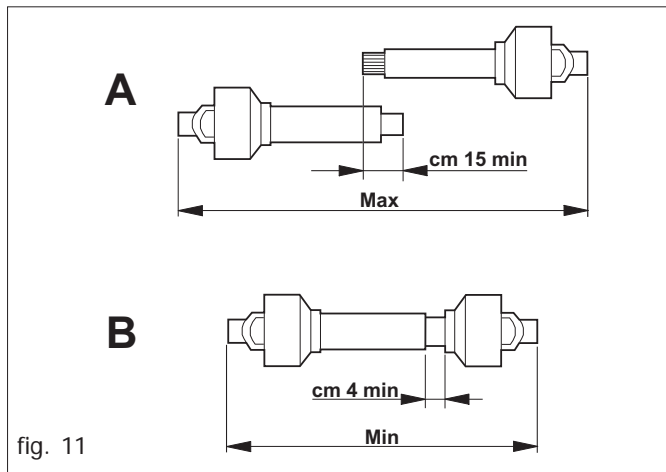


fig. 11

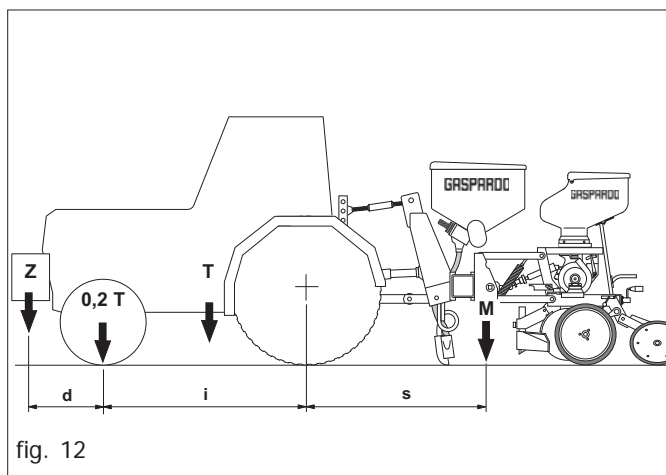


fig. 12

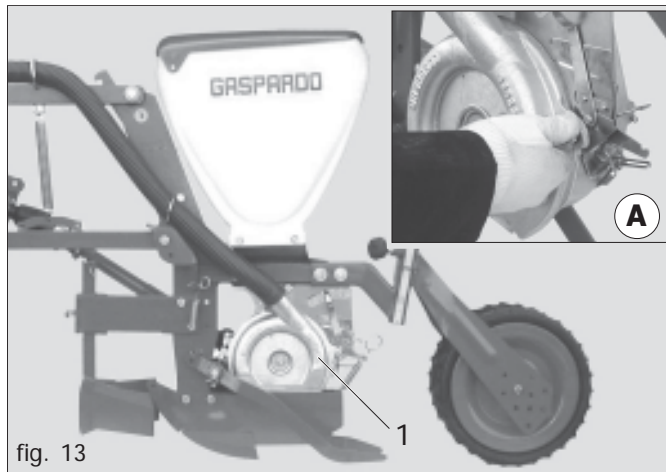


fig. 13

3.4 SEED DISTRIBUTOR

A disk (1 fig. 13), chosen according to the size of the seed, is assembled inside the distributors (the seed should not enter the hole). Should suction cause some seeds to clog the holes of the disk, these will be left on the ground.

The seeder is delivered to the customer with a single set of discs is equipment.

The Manufacturer can supply the client with the following sets of disks (pag. 45).

3.5 REPLACING THE SEEDING DISK AND ADJUSTMENTS



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

- The seeder must be clean and dry, detached from the tractor and in a stable position.
- Only clean parts that are in good condition must be assembled.
- The disk must be assembled with the pegs (1 Fig.14) pointing towards the inside of the distributor.
- If some pegs are bent or missing from the disk it means that foreign bodies have entered the distributor and so the disk must be replaced.
- If there are circular scratches, they must not be more than 1/3 of the disk thickness.
- Hand-tighten only the winged nut that closes the cover (A fig. 13).

N.B. When the worn discs are replaced, the cover gaskets should also be replaced.

These are the operations to carry out:

- 1) Lift the single seeder from the ground in the following way:
 - Hook the spring the position 1 (Fig.15)
 - Lift the seeder until it hooks,
 - Hook the spring the position 2 (Fig.15);
- 2) If fitted, remove the antibounce bolt (1 Fig.16);
- 3) Unhook the lister (2 Fig.16) by removing the spring (3);
- 4) Unscrew and remove the winged nut (A Fig.13);
- 5) Open the distributor cover;
- 6) Insert or replace the disc;
- 7) If necessary, adjust the seed-spill prevention plate as described further on;
- 8) Close the cover, insert the spring washer and tighten with the wing nut, hook up the planter shoe again, put back the antibounce screw (if fitted);
- 9) Adjust the selector, as shown further on;
- 10) Lower the seeder in the opposite direction described at point 1.

3.5.1 REPLACING THE COVER SEAL

Check the whole of the seed distributor cover seal surface regularly (A Fig. 17) for signs of wear.

The seal must be replaced before the surface «A» (Fig. 17), being worn down by the disc movement, reaches surface «B». Also check that no grooves have been made by the disk along surface «A».

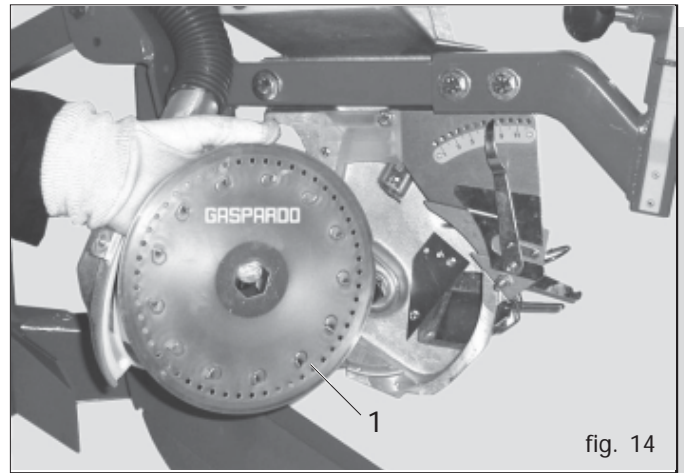


fig. 14

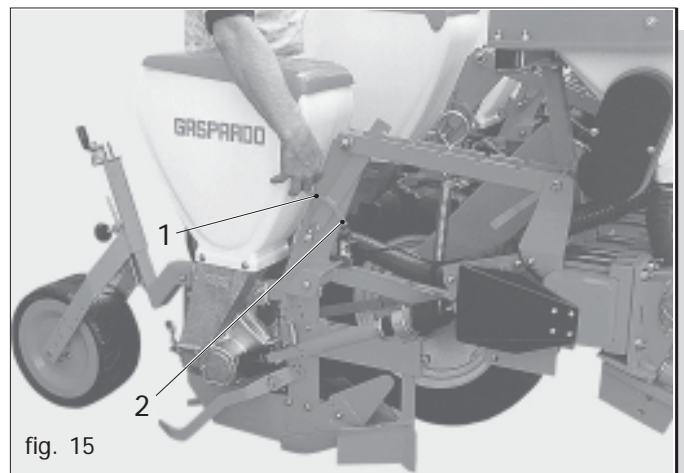


fig. 15

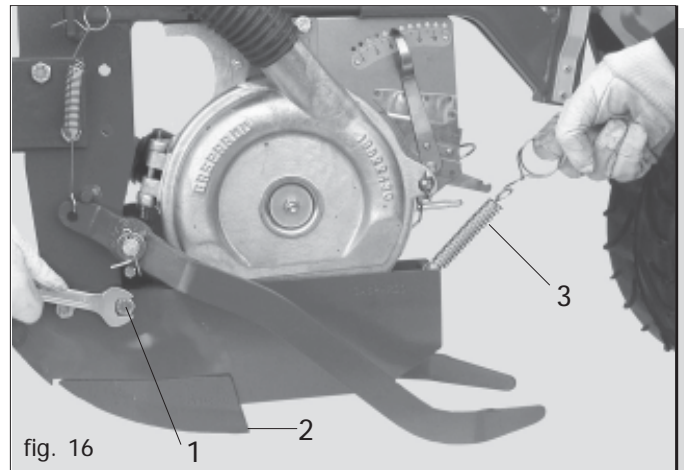


fig. 16

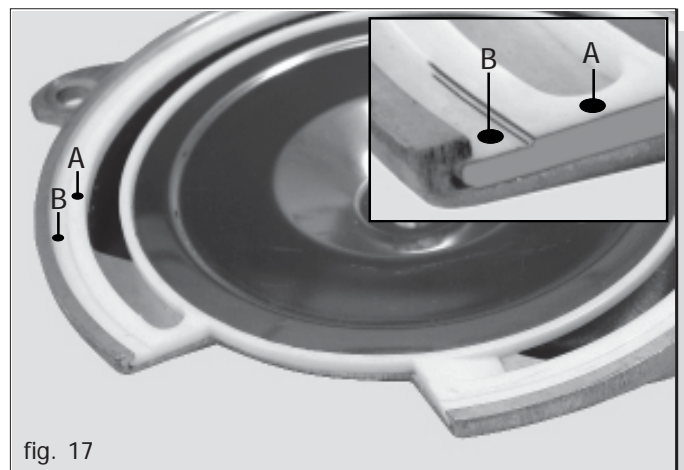


fig. 17

3.6 EXPELLER DEEDS

The seed expeller is to be used only with sugar beet seed.

Remove the expeller with large seed such as corn, sunflower, soybean, peanut, etc.

Loosen the screws (1 Fig. 18) and remove the expeller (2).

ASSEMBLY

Position the expeller (2) as shown in Figure 18.

keeping the expeller pressed against the edge, obtained in the relative seat (3 Fig. 18), block it by the screw (1) kit. The screw is to be mounted only as shown in the picture. Do not interpose any thickness between the expeller and its seat.

Make sure the expeller is flat against the seed disk but that it does not come in contact with the disk. Replace the expeller when worn.

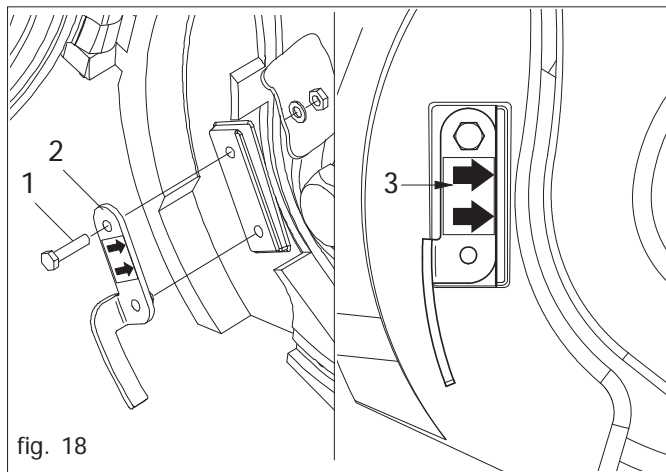


fig. 18

3.7 SELECTOR ADJUSTMENT

A cursor is controlled (1 Fig. 19 and 20) by moving the indicator (2 Fig. 19 and 20); this slightly touches the disk near the holes, causing the excess seeds to fall.

The selector is adjusted at each change of seed and disk, towards the lower numbers for small seeds (Fig. 19) and vice versa for big seeds (Fig. 20).

IMPORTANT: The selector does not adjust the air flow in the distributor.

3.8 ANTI-OVERFLOW PLATE ADJUSTMENT

The anti-overflow plate (1 Fig. 21) can be adjusted to 3 positions and defines the width of the seed inlet gap (2 Fig. 21), so that these cannot flow out of the distributor due to excessive feeding. Adjustment is particularly needed when the ground slopes steeply or when working with small seeds.

In this case, it might be necessary to replace the standard plate with a special one to be used exclusively with small seeds.

Spare part order code: 22270133.

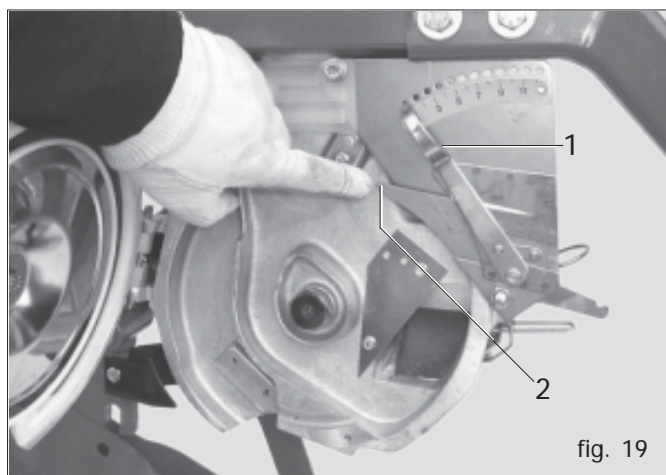


fig. 19

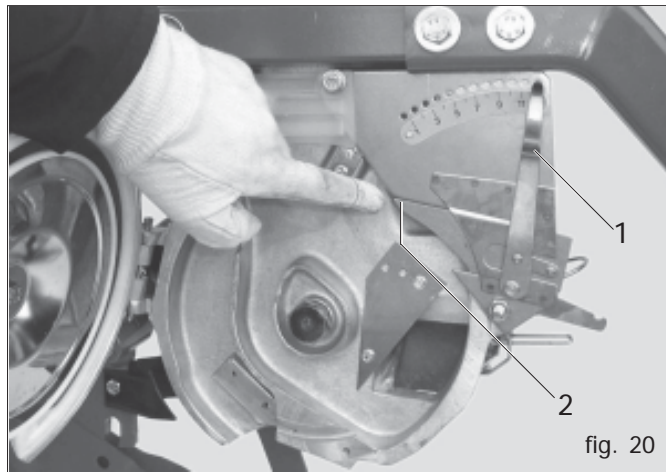


fig. 20

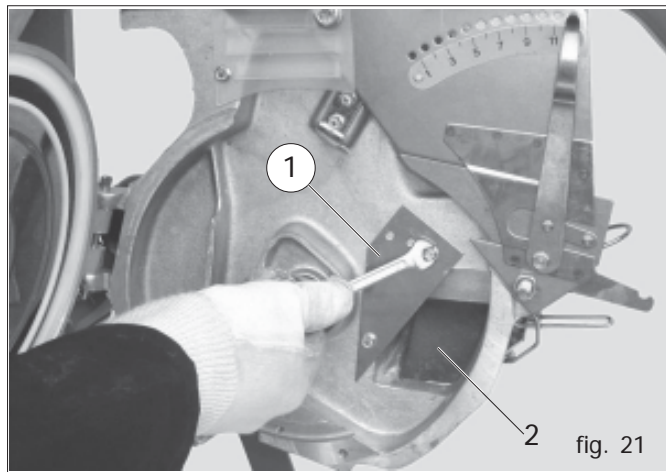


fig. 21

3.9 SEEDING DISTANCE ADJUSTMENT

The lengthways seed planting distance is determined by the number of holes on the seed disc, by the number of teeth, by the position of the gears on the wheel that transmits the motion to the gear and by the gear ratio in the gearbox. On the cover of the gear-box there is a table for adjusting the seeding distance and the table that shows the drive fitted on the gear drive wheel.

To adjust the longitudinal seeding distance proceed as follows, referring to the tables on page 46:

- Choose the disk to be installed on the seeders according to the size of the seed to plant;
- Check on the seeder how many pinions have teeth (wheel) indicated in the tables on page 46;
- Look for the table that refers the couple of pinions like those fitted on the seeder;
- From the column of the disk chosen find the seeding distance desired;
- Move left and see on which pair of gears (A-B) to place the gear chain;
- To move the chain, open the gearbox cover and loosen the chain (1 Fig. 22) by means of the lever (2);
- Place the chain on the located gears and align them (Fig. 23).
- Tighten the chain again with the lever (2 Fig. 22) and close the cover.
- If the seed planting distance is not obtained with the pinions (wheel) fitted on the planting unit, check with the table to see if they need to be replaced or have their positions reversed.

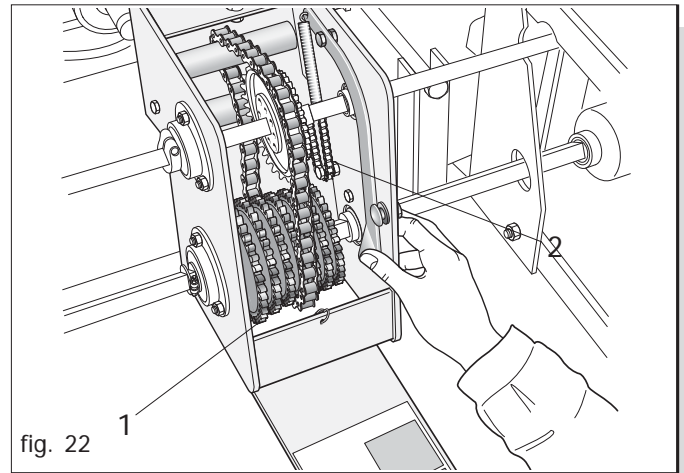


fig. 22

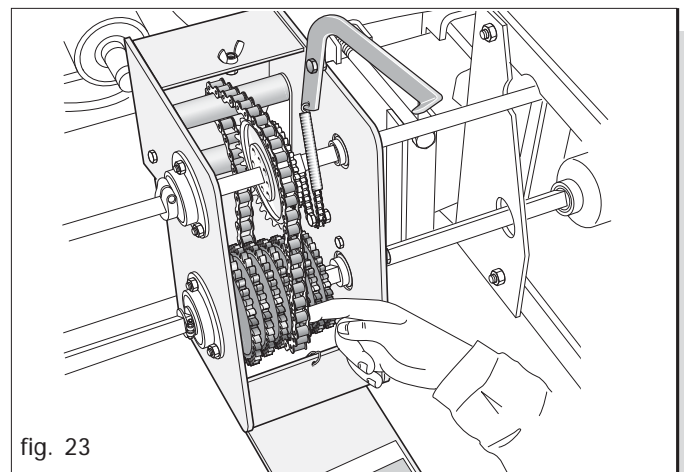


fig. 23

3.10 SEED PLATES

(*) Special for beans.

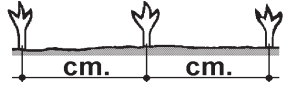
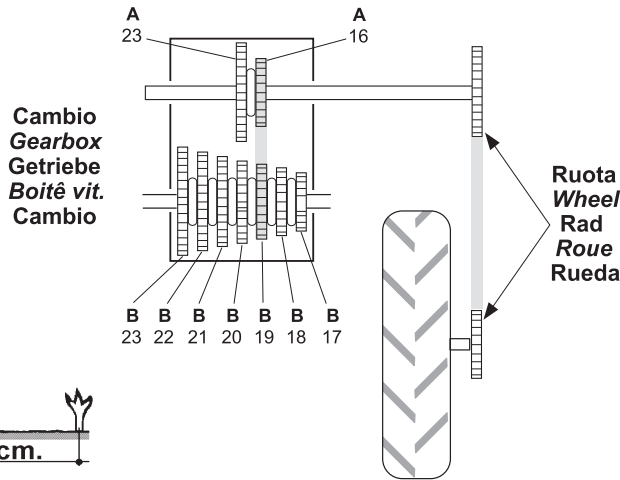
(**) The seed distributor cover should be replaced by a special one suitable for small seeds.

For special requirements make a specific order.

The values shown on the table are approximate. The definite choice of seed plates is completely up to the user. Complaints for imprecise sowing due to utilization of improper seed plates will not be accepted.

N. Fori N. Holes N. de Trous NR. Löcher N. Agujeros	Ø Fori Ø Holes Ø de Trous Ø Löcher Ø Agujeros	SEMI	SEEDS	SAMEN	CULTURES	SEMILLAS
26	5,5	Mais (calibrature grosse) Fagiolo	Corn (big sizes) Beans	Mais (Grosse Samen) Bohnen	Mais (gros calibres) Haricots	Maiz (calibrage grueso) Poroto
26	4,5	Mais	Corn	Mais	Mais	Maiz
26	2,5	Girasole	Sunflower	Sonnenblumen	Tournesol	Girasol
36	2,1	Barbabietola - Sorgho Melone - Zucchini	Beets - Sorghum Melon - Squash	Rüben - Hirse Melone - Kürbis	Betteraves - Sorgho Melon - Courgette	Remolacha - Sorgho Melon - Calabacin
36 (*)	5,5	Fagiolo	Beans	Bohnen	Haricots	Poroto
52	4,25	Soia	Soyabeans	Soja	Soja	Soja
72	3,5	Fagiolino Pisello	Beans Peas	Grüne Bohnen Erbsen	Haricots petit Pois	Judias verdes Arveja
72	1,5	Pomodoro (confettato) Spinacio - Ravanello	Tomato (pilled) Spinach - Radish	Tomaten (pilliert) Spinat - Radies	Tomates (enrobé) Epinard - Radis	Tomate (confitado) Espinacia - Rabanito
72 (**)	1,1	Pomodoro	Tomato	Tomaten	Tomates	Tomate

3.11 LONGITUDINAL SEEDING DISTANCE



Pneumatici - Tyres - Räder - Pneumatiques - Neumáticos
5,00-15

Ruota Wheel Rad Roue Rueda	Cambio Gearbox Getriebe Boîte vit. Cambio	20	26	36	52	72	
		A - B	cm	cm	cm	cm	cm
		23 - 17	14,9	11,5	8,3	5,7	4,2
		23 - 18	15,8	12,2	8,8	6,1	4,4
		23 - 19	16,7	12,8	9,3	6,4	4,7
		23 - 20	17,6	13,5	9,8	6,7	4,9
		23 - 21	18,4	14,2	10,2	7,1	5,1
		23 - 22	19,3	14,9	10,7	7,4	5,4
		23 - 23	20,2	15,5	11,2	7,7	5,6
		16 - 17	21,4	16,5	11,9	8,2	6
		16 - 18	22,7	17,5	12,6	8,7	6,3
		16 - 19	24	18,5	13,3	9,2	6,7
		16 - 20	25,2	19,4	14	9,7	7
		16 - 21	26,5	20,4	14,7	10,2	7,4
		16 - 22	27,8	21,4	14,4	10,7	7,7
		16 - 23	29,1	22,4	16,1	11,2	8,1

		23 - 17	10,4	8	5,8	4	2,9
		23 - 18	11	8,5	6,1	4,2	3
		23 - 19	11,7	9	6,5	4,5	3,2
		23 - 20	12,2	9,4	6,8	4,7	3,4
		23 - 21	12,9	9,9	7,1	4,9	3,5
		23 - 22	13,5	10,3	7,5	5,1	3,7
		23 - 23	14	10,8	7,8	5,4	3,9
		16 - 17	15	11,5	8,3	5,7	4,1
		16 - 18	15,8	12,2	8,8	6,1	4,4
		16 - 19	16,7	12,9	9,3	6,4	4,6
		16 - 20	17,6	13,5	9,8	6,7	4,9
		16 - 21	18,5	14,2	10,3	7,1	5,1
		16 - 22	19,4	14,9	10,8	7,4	5,4
		16 - 23	20,2	15,5	11,3	7,7	5,6

		23 - 17	21,4	16,5	11,9	8,2	5,9
		23 - 18	22,7	17,5	12,6	8,7	6,3
		23 - 19	24	18,4	13,3	9,2	6,6
		23 - 20	25,2	19,4	14	9,7	7
		23 - 21	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		23 - 22	27,8	21,3	15,4	10,6	7,7
		23 - 23	29	22,3	16,1	11,1	8
		16 - 17	30,8	23,7	17,1	11,8	8,5
		16 - 18	32,7	25,1	18,1	12,5	9
		16 - 19	34,5	26,5	19,1	13,2	9,5
		16 - 20	36,2	27,9	20,1	13,9	10
		16 - 21	38,1	29,3	21,1	14,6	10,6
		16 - 22	39,9	30,7	22,1	15,3	11
		16 - 23	41,7	32,1	23,2	16	11,6

Pneumatici - Tyres - Räder - Pneumatiques - Neumáticos
6,5/80-15

Ruota Wheel Rad Roue Rueda	Cambio Gearbox Getriebe Boîte vit. Cambio	20	26	36	52	72	
		A - B	cm	cm	cm	cm	cm
		23 - 17	15,6	12	8,7	6	4,3
		23 - 18	16,6	12,7	9,2	6,3	4,6
		23 - 19	17,5	13,5	9,7	6,7	4,8
		23 - 20	18,4	14,1	10,2	7	5,1
		23 - 21	19,3	14,8	10,7	7,4	5,3
		23 - 22	20,3	15,6	11,2	7,8	5,6
		23 - 23	21,2	16,3	11,7	8,1	5,8
		16 - 17	22,5	17,3	12,5	8,6	6,2
		16 - 18	23,8	18,3	13,2	9,1	6,6
		16 - 19	25,1	19,3	14	9,6	7
		16 - 20	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		16 - 21	27,8	21,4	15,4	10,7	7,7
		16 - 22	29,1	22,4	16,2	11,2	8,1
		16 - 23	30,4	23,4	16,9	11,7	8,4

		23 - 17	10,9	8,4	6	4,2	3
		23 - 18	11,5	8,9	6,4	4,4	3,2
		23 - 19	12,2	9,4	6,8	4,7	3,4
		23 - 20	12,8	9,9	7,1	4,9	3,5
		23 - 21	13,5	10,4	7,4	5,2	3,7
		23 - 22	14,1	10,8	7,8	5,4	3,9
		23 - 23	14,7	11,3	8,2	5,6	4,1
		16 - 17	15,6	12	8,7	6	4,3
		16 - 18	16,6	12,8	9,2	6,4	4,6
		16 - 19	17,5	13,5	9,7	6,7	4,8
		16 - 20	18,4	14,2	10,2	7,1	5,1
		16 - 21	19,3	15	10,7	7,5	5,3
		16 - 22	20,2	15,6	11,3	7,8	5,6
		16 - 23	21,2	16,3	11,8	8,1	5,9

		23 - 17	22,5	17,3	12,5	8,6	6,2
		23 - 18	23,8	18,3	13,2	9,1	6,6
		23 - 19	25,2	19,4	14	9,7	7
		23 - 20	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		23 - 21	27,8	21,4	15,4	10,7	7,7
		23 - 22	29,1	22,4	16,2	11,2	8,1
		23 - 23	30,4	23,4	17	11,7	8,5
		16 - 17	32,4	24,9	18	12,4	9
		16 - 18	34,3	26,4	19	13,2	9,5
		16 - 19	36,2	27,8	20,1	13,4	10
		16 - 20	38	29,3	21,2	14,6	10,6
		16 - 21	40	30,8	22,2	15,4	11,6
		16 - 22	41,9	32,2	23,4	16,1	11,7
		16 - 23	43,8	33,7	24,3	16,8	12,1

3.12 SEED CHART

Interfilia cm. - Row spacing cm. - Reihenabstand cm. - Ecart. Entre les rangs. - Interlineas cm.										
	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
N° semi per ha - Nr. Of seeds for ha - Samenanzahl/ha - Nr de semis par ha - N° de semillas por ha										
12,25	181.300	163.200	125.500	116.600	108.800	102.000	96.000	91.500	87.400	12,25
12,60	176.300	158.700	122.000	113.300	105.700	99.200	93.300	89.500	85.600	12,60
12,85	172.900	155.600	119.700	111.100	103.700	97.200	91.500	87.900	84.000	12,85
13,30	167.000	150.300	115.600	107.400	100.200	93.900	88.400	84.700	80.800	13,30
13,45	165.200	148.600	114.300	106.200	99.100	92.900	87.400	83.700	79.700	13,45
13,50	164.500	148.100	113.900	105.800	98.700	92.500	87.100	83.000	78.900	13,50
14,00	158.700	142.800	109.800	102.000	95.200	89.200	84.000	80.000	76.000	14,00
14,05	158.100	142.300	109.400	101.600	94.800	88.900	83.700	79.500	75.400	14,05
14,20	156.200	140.800	108.300	100.500	93.800	88.000	82.800	78.600	74.500	14,20
14,75	150.600	136.500	104.200	96.800	90.300	84.700	79.700	75.600	71.500	14,75
14,90	149.100	135.200	103.200	95.800	89.400	83.800	78.900	74.800	70.700	14,90
14,95	148.600	133.700	102.900	95.500	89.100	83.600	78.600	74.500	70.400	14,95
15,45	143.800	129.400	99.500	92.400	86.200	80.900	75.600	71.500	67.400	15,45
15,55	142.800	128.600	98.900	91.800	85.700	80.300	75.000	70.700	66.400	15,55
15,85	140.100	126.100	97.000	90.100	84.100	78.800	74.200	69.500	65.000	15,85
16,10	138.000	124.200	95.500	88.700	82.700	77.600	73.000	68.500	64.000	16,10
16,50	134.600	121.200	93.200	86.500	80.700	75.700	71.000	66.800	62.500	16,50
16,70	133.000	119.700	92.100	85.500	79.800	74.800	70.400	66.100	61.900	16,70
17,15	129.500	116.600	89.700	83.200	77.700	72.800	68.500	64.400	60.600	17,15
17,50	126.900	114.200	87.900	81.600	76.100	71.400	67.200	63.100	59.300	17,50
16,60	126.200	113.600	87.400	81.100	75.700	71.000	66.800	62.900	59.000	16,60
18,15	122.400	110.100	84.700	78.700	73.400	68.800	64.800	61.200	57.600	18,15
18,45	120.400	108.400	83.300	77.400	72.200	67.700	63.700	60.100	56.600	18,45
18,50	120.100	108.100	83.100	77.200	72.000	67.500	63.500	59.900	56.400	18,50
19,15	116.000	104.400	80.300	74.500	69.600	65.200	61.400	58.000	54.800	19,15
19,35	114.800	103.300	79.500	73.800	68.800	64.500	60.700	57.500	54.400	19,35
19,40	114.500	103.000	79.200	73.600	68.700	64.400	60.600	57.400	54.300	19,40
20,15	110.200	99.200	76.300	70.800	66.100	62.000	58.300	55.000	51.800	20,15
20,25	109.700	98.700	75.900	70.500	65.800	61.700	58.000	54.700	51.500	20,25
20,40	108.900	98.000	75.400	70.000	65.300	61.200	57.600	54.300	51.100	20,40
21,15	105.000	94.500	72.700	67.500	63.000	59.100	55.600	52.400	49.200	21,15
21,35	104.000	93.600	72.000	66.900	62.400	58.500	55.100	51.900	48.700	21,35
21,45	103.500	93.200	71.700	66.500	62.100	58.200	54.800	51.600	48.400	21,45
22,15	100.300	90.200	69.400	64.400	60.100	56.400	53.100	50.000	46.900	22,15
22,30	99.600	89.600	68.600	64.000	59.700	56.000	52.700	49.500	46.500	22,30
22,70	97.800	88.100	67.700	62.900	58.700	55.000	51.800	48.600	45.500	22,70
23,20	95.700	86.200	66.300	61.500	57.400	53.800	50.700	47.500	44.300	23,20
23,70	93.700	84.300	64.900	60.200	56.200	52.700	49.600	46.400	43.200	23,70
24,00	92.500	83.300	64.100	59.500	55.500	52.000	48.900	45.700	42.500	24,00
25,15	88.300	79.500	61.100	56.700	53.000	49.700	46.500	43.300	40.100	25,15
25,25	88.000	79.200	60.900	56.500	52.700	49.500	46.500	43.300	40.100	25,25
26,50	83.800	75.400	58.000	53.900	50.300	47.100	44.300	41.500	38.700	26,50
27,80	79.900	71.900	55.300	51.300	47.900	44.900	42.300	39.700	37.100	27,80
27,90	79.600	71.600	55.100	51.200	47.700	44.800	42.200	39.600	37.000	27,90
29,00	76.600	68.900	53.000	49.200	45.900	42.100	39.500	36.900	34.300	29,00
29,30	75.800	68.200	52.100	48.700	45.400	42.000	39.400	36.800	34.200	29,30
30,70	72.300	65.100	50.100	46.500	43.400	40.700	38.100	35.500	32.900	30,70
30,85	72.000	64.800	49.800	46.300	43.200	40.500	37.900	35.300	32.700	30,85
32,10	69.200	62.300	47.900	44.500	41.500	38.900	36.300	33.700	31.100	32,10
32,70	67.900	61.100	47.000	43.600	40.700	38.200	35.600	33.000	30.400	32,70
34,50	64.400	57.900	44.500	41.400	38.600	36.200	33.600	31.000	28.400	34,50
36,25	61.200	55.100	42.400	39.400	36.700	34.400	31.800	29.200	26.600	36,25
38,10	58.300	52.400	40.300	37.400	34.900	32.800	30.200	27.600	25.000	38,10
39,90	55.600	50.100	38.500	35.800	33.400	31.300	28.700	26.100	23.500	39,90
41,70	53.200	47.900	36.800	34.200	31.900	29.800	27.200	24.600	22.000	41,70

Intervall di semina cm. - Interseed distance cm. - Saabstand cm. - Distance de semis cm. - Intervalos de siembra cm.

Interfilia cm. - Row spacing cm. - Reihenabstand cm. - Ecart. Entre les rangs. - Interlineas cm.										
	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
N° semi per ha - Nr. Of seeds for ha - Samenanzahl/ha - Nr de semis par ha - N° de semillas por ha										
2,90	766.200	689.600	530.400	492.500	459.600	431.000	405.600	385.700	367.600	2,90
3,05	728.500	655.700	504.300	468.300	437.000	409.800	385.700	367.600	350.500	3,05
3,20	694.350	625.000	480.700	446.400	416.500	390.600	367.600	350.500	333.400	3,20
3,40	653.500	588.200	452.400	420.100	392.000	367.600	346.000	333.400	315.800	3,40
3,55	625.900	563.300	433.300	402.300	375.400	352.100	331.300	315.800	298.200	3,55
3,75	592.500	533.300	410.200	380.900	355.400	333.300	313.700	298.200	281.100	3,75
3,90	569.700	512.800	394.400	360.200	341.700	320.500	301.600	281.100	264.000	3,90
4,15	535.400	481.900	370.600	344.200	321.200	301.200	283.400	264.000	247.300	4,15
4,40	505.000	454.500	349.600	324.600	302.900	284.000	267.300	247.300	230.600	4,40
4,65	477.800	430.100	330.800	307.200	286.600	268.800	252.900	230.600	214.000	4,65
4,90	453.400	408.100	313.900	291.500	287.000	265.100	249.000	230.600	214.000	4,90
5,10	436.700	392.100	301.600	280.000	261.300	245.000	230.600	214.000	198.400	5,10
5,35	415.300	373.800	287.500	267.000	249.100	233.600	219.800	202.800	187.900	5,35
5,60	397.700	357.100	274.700	255.000	238.000	223.200	210.000	194.800	181.100	5,60
5,80	383.100	344.800	265.200	246.200	229.800	215.500	202.800	187.900	174.800	5,80
5,95	373.400	336.100	258.500	240.000	224.000	210.000	197.700	182.300	170.000	5,95
6,10	364.200	327.800	252.100	234.100	218.500	204.900	192.800	182.300	170.000	6,10
6,30	352.700	317.400	244.100	226.700	211.500	198.400	186.700	176.900	165.600	6,30
6,45	344.500	310.000	238.500	221.400	206.600	193.700	182.300	172.600	161.900	6,45
6,65	334.100	300.700	231.300	214.800	200.400	187.900	176.900	166.800	156.600	6,65
6,80	326.700	294.100	226.200	210.000	196.000	183.800	173.000	162.900	152.800	6,80
7,00	317.400	289.800	222.900	207.000	193.100	181.100	170.900	160.800	150.700	7,00
7,15	310.700	279.700	215.100	199.700	186.400	174.800	164.500	154.400	144.300	7,15
7,35	302.300	272.100	209.300	194.300	181.300	170.000	160.000	150.000	140.000	7,35
7,50	296.200	266.600	205.100	190.400	177.700	166.600	156.800	147.000	137.500	7,50
7,75	286.700	258.000	198.500	184.300	172.000	161.200	151.700	142.000	132.600	7,75
7,80	284.800	256.400	197.200	183.100	170.800	160.200	150.800	141.000	131.400	7,80
8,00	277.700	250.000	192.300	178.500	166.600	156.200	146.100	136.600	127.000	8,00
8,05	276.000	248.400	191.100	17						

3.13 ADJUSTMENTS

3.13.1 FURROW OPENER DEPTH ADJUSTMENT

For the shoots to come up well it is important to place the seed at the right depth on the seeding bed. The handle varies the height of the furrow opener blade, and so determines the depth of the furrow on which to place the seed (1 Fig. 24). **The graduated indicator serves to adjust all the furrow openers at the same depth. The pointer of the adjustment scale is purely progressive; it does not show a variation in cm on the depth on the seeding.** In the beet configuration check that the equalizer is centred on the seed planting furrow; if necessary adjust screw (1) in Figure 25.

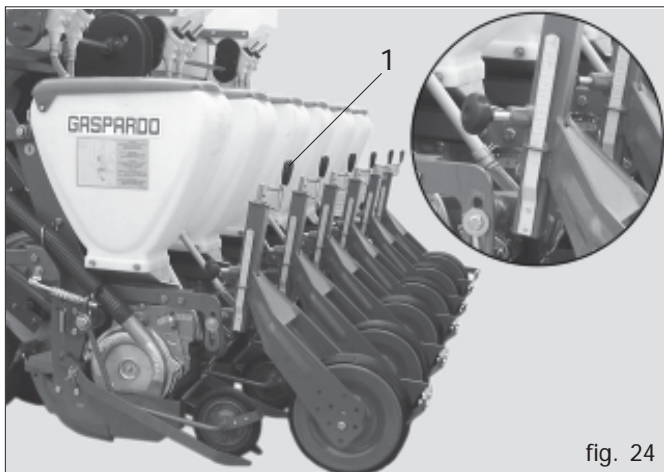


fig. 24

3.13.2 FURROW OPENER PRESSURE ADJUSTMENT

The sod-breaking by the furrow opener blade is made efficacious by the load of the said spring. Different working situation need different soil compression adjustment; varying the position of the spring forwards or backwards, greater or lesser penetration pressure is given (1 Fig. 26).

Vary the position of the spring at the base, on the three-holed plate, when the adjustments are not satisfactory.

In the beet configuration, the part may be fitted with a seed-pressing wheel. Rotate the spring (1 Fig. 27) to change the pressure of the wheel on the ground. On damp soils exclude the action of the wheel: lift it and lock it with the split-pin (2 Fig. 27).

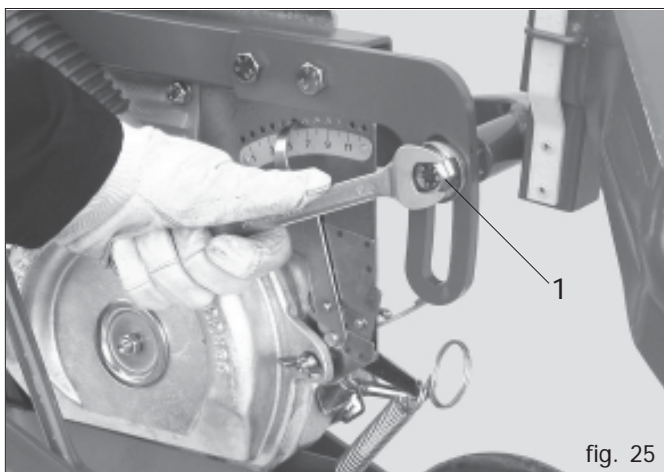


fig. 25

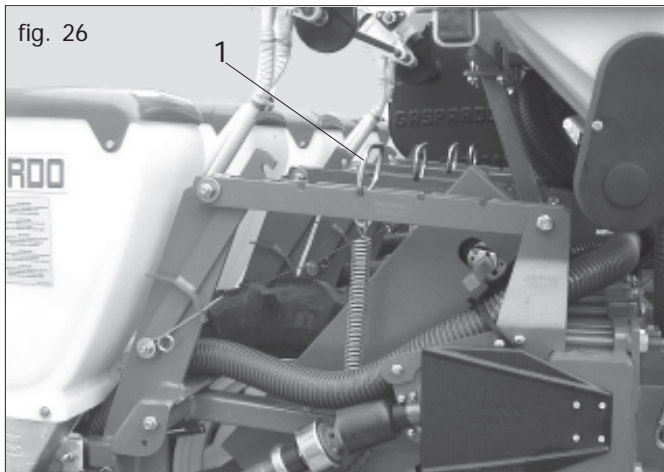


fig. 26

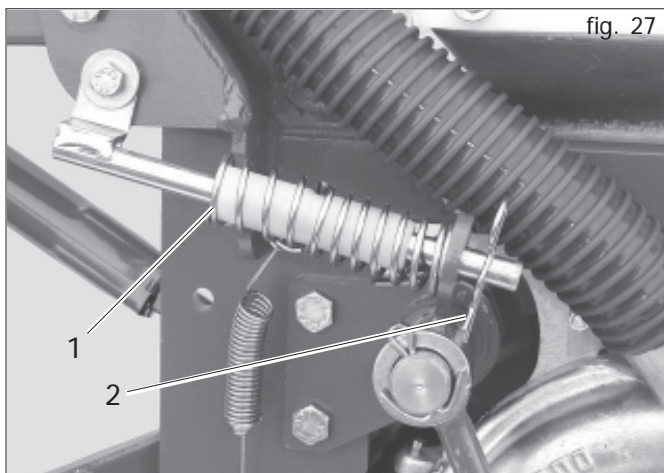


fig. 27

3.13.3 SEEDER EXCLUSION

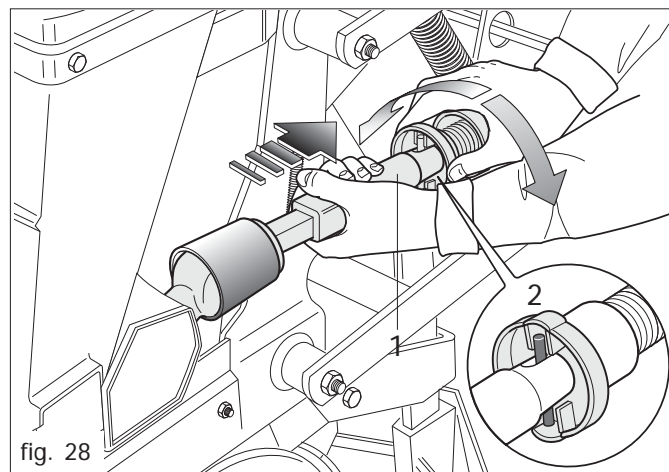
Switch off the tractor and remove the key;

Lift the single seeder from the ground in the following way:

- Hook the spring the position 1 (Fig. 15),
- Lift the seeder until it hooks on,
- Hook the spring the position 2 (Fig. 15);

Disconnect the seeder drive shaft (Fig. 28) as follows:

- Push the coupling sleeve and keep it pressed (1 Fig. 28) in the direction shown by the arrow, press forward and at the same time rotate the ring nut (2 Fig. 28) until it is free of the iron pin;
- Pull the sleeve back at the end of its run (1 Fig. 28).
- To render the drive operative again, push the sleeve forward and lock the ring nut again against the iron pin.

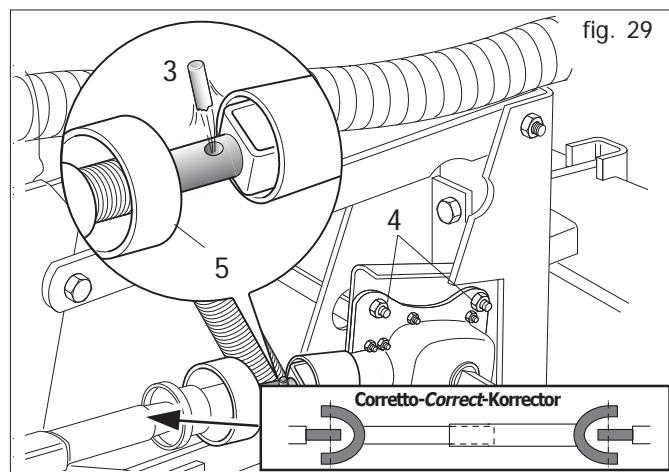


3.13.4 PLANTING UNIT TRANSMISSION

Each box has a safety pin (3 Fig. 29). When the rotation of the seed disc comes under strain or stops due to the entering of foreign bodies with the seeds (paper, string etc.), empty the seeds from the container, check and clean the distributor, check the disc pins and replace the safety pin.

IMPORTANT! Do not use metal pins.

CAUTION! Do not completely tighten the screws that hold the box (4 Fig. 29); oscillation is expected.



3.14 ROW MARKER

The row marker is a device which tracers reference line on the ground parallel to the direction of the tractor. When the tractor will have finished its run and inverted its course, it will proceed with one of the front wheels on the reference line (Fig. 30). At each new passing the seeder will trace a reference line on the opposite side of the previous one. Row marker arm inversion is activated by the tractor's hydraulic distributor control. If requested it's possible to convert the row marker from hydraulic to mechanical.

3.14.1 HYDRAULIC ROW MARKER

The planting unit has a hydraulic row marker control device. The plungers should be connected by their hydraulic pipes to the ancillary hydraulic distributors of the tractor. Inside the hydraulic cylinder boss there is a calibrated grub screw that could be clogged by impurities in the oil. If there is malfunctioning, remove the nipple and clean the hole of the calibrated grub screw, and then put everything back paying attention to the direction of insertion of the grub screw in the boss. On request, the hydraulic row marker device can be fitted with a valve that alternately operates the two arms.

In this case just one hydraulic tractor distributor is sufficient. When the system is not in use, protect the quick coupling with its cap. (Fig. 31).

Safety measures concerning the hydraulics:

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

System regulation:

The hydraulic systems provided come equipped with one-way flow regulators (Fig. 32) which allow for the regulation of the quantity of oil during opening or closing, depending on how the regulators have been installed:

Flow from A to B, free;

Flow from B to A, choked (regulated).

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



WARNING

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

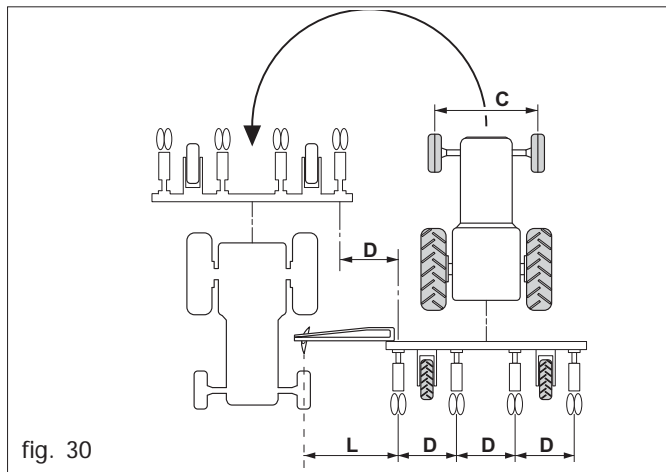


fig. 30

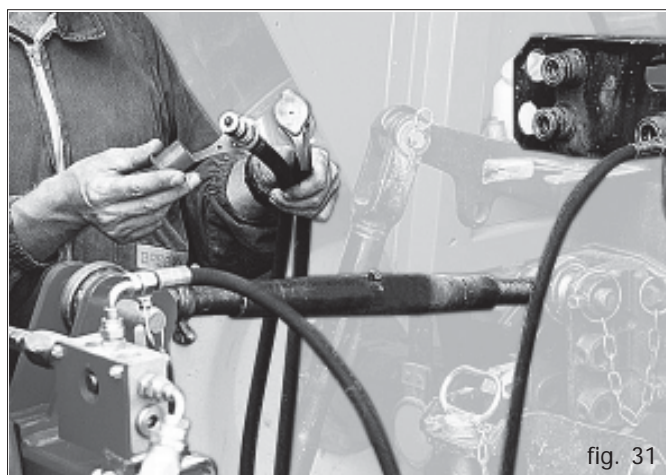


fig. 31

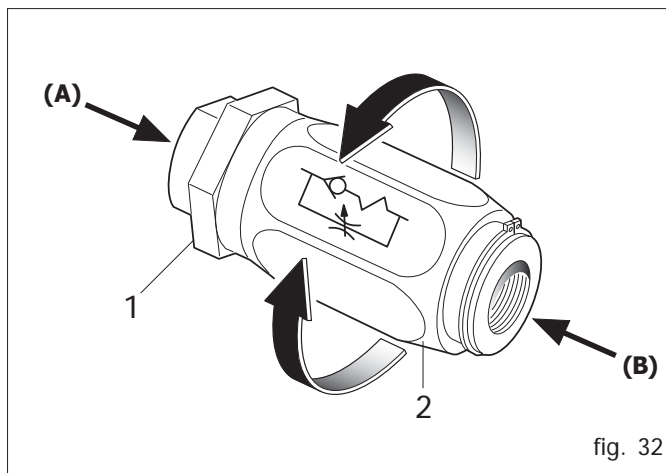


fig. 32

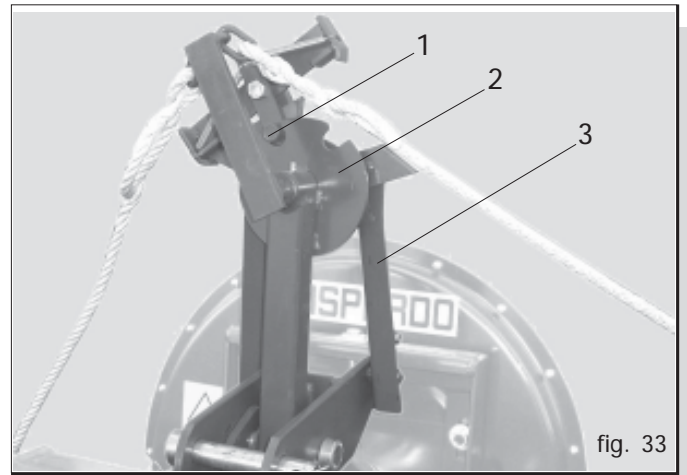
3.14.2 MECHANICAL ROW MARKER AUTOMATIC CONTROL

If requested, the Manufacturer may supply a set for converting the row marker from mechanical to hydraulic. The request must be accompanied by the description of the type and model of the seeder possessed. For the conversion all the particulars already foreseen by the machine are re-used.

The row marker is enabled on the right or left of the tractor with an automatic control (Fig. 33) triggered by the movement of the tractor lifter. To do this it is enough to lift and lower the tractor lifter once.

Set up

If the pin (1 fig. 33) does not hook the disk (2) or vice versa it does not unhook from it, adjust the height of the bars (3). When working, the ropes must be pulled tight.



3.14.3 ROW MARKER DISK ADJUSTMENT

Attach the disc holding sleeve (1 Fig. 34) onto the two arms of the row marker, without over-tightening the nuts, insert the disc and secure it in place by means of the snap pin. Using the table 2 shown, read the distance (L Fig. 30) at which the disc is to draw the reference line. Regulate the disc at the correct distance, tilt it slightly and firmly tighten the nuts (Fig. 35). For normal soils the correct working position of the disc is that shown in Fig. 36 ref. A; for strong soils turn it over as shown in ref. B Fig. 36. For distances not covered by the table, use the following rule:

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

where:

L= the distance between the outer most unit and the row marker.

D= the distance between the rows.

N= the number of units operating.

C= the tractor's front wheelbase

Example:

D = 75 cm; N = 8 units; C = 190 cm.

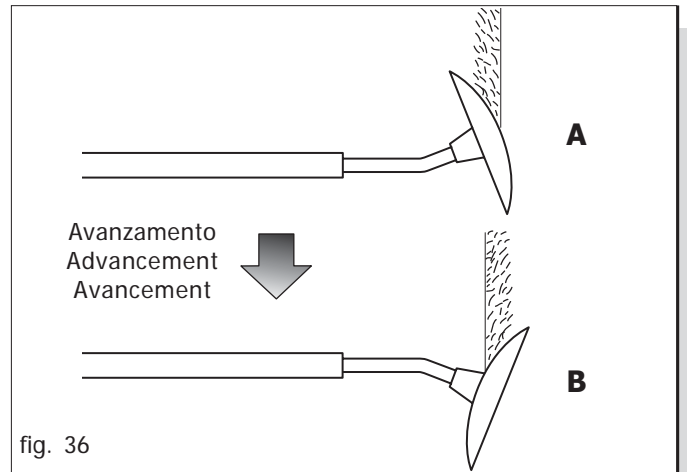
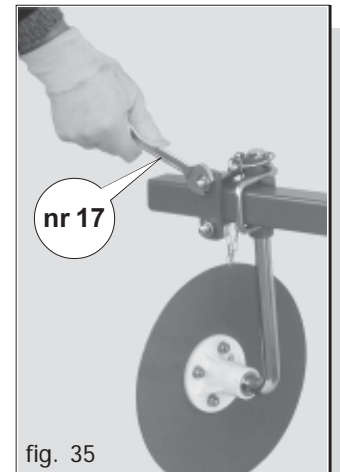
$$L = \frac{75(8+1) - 190}{2} = 242,5 \text{ cm.}$$



When travelling by road, turn the row-marker discs inwards towards the machine (Fig. 37).

Table 2

C	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras				C	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras				C	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras						
	D	2	4	5		6	D	2	4		5	6	D	2	4	5	6
140	45		42	65	87	160	45		32	55	77	180	45		22	45	67
	50		55	80	105		50		45	70	95		50		35	60	85
	60	20	80	110	140		60	10	70	100	130		60	0	60	90	120
	65	27	92	125	157		65	17	82	115	147		65	7	72	105	137
	70	37	106	140	175		70	25	95	130	165		70	15	85	120	155
	75	42	117	155	192		75	32	107	145	182		75	17	97	135	172
	80	50	130	170	210		80	40	120	160	200		80	30	110	150	190
	85	57	142	185	227		85	47	132	175	217		85	37	122	165	207
145	45		40	62	85	165	45		30	52	75	185	45		20	42	65
	50		52	77	102		50		42	67	92		50		32	57	85
	60	17	77	107	137		60	7	67	97	127		60		57	87	117
	65	25	90	122	155		65	15	80	112	145		65	5	70	102	135
	70	33	102	137	172		70	23	92	127	162		70	13	82	117	152
	75	40	115	152	190		75	30	105	142	180		75	20	95	132	170
	80	48	127	167	207		80	38	117	157	197		80	28	107	147	187
	85	55	140	182	225		85	45	130	172	215		85	35	120	162	205
150	45		37	60	82	170	45		27	50	72	190	45		17	40	62
	50		50	75	100		50		40	65	90		50		30	55	80
	60	15	75	105	135		60	5	65	95	125		60		55	85	115
	65	22	87	120	152		65	12	77	110	142		65	2	67	100	132
	70	30	100	135	170		70	20	90	125	160		70	10	80	115	150
	75	32	112	150	187		75	27	102	140	177		75	17	92	130	167
	80	45	125	165	205		80	35	115	155	195		80	25	105	145	185
	85	52	137	180	222		85	42	127	170	212		85	32	117	160	202
155	45		35	57	80	175	45		25	47	70	195	45		15	35	60
	50		47	72	97		50		37	62	87		50		27	80	77
	60	12	72	102	132		60	2	62	92	122		60		52	110	112
	65	20	85	117	150		65	10	75	107	140		65	0	55	125	130
	70	28	97	132	167		70	18	87	122	157		70	8	77	140	147
	75	35	110	147	185		75	25	100	137	175		75	15	90	155	165
	80	43	122	162	202		80	33	112	152	192		80	23	102	170	182
	85	50	135	177	220		85	40	125	167	210		85	30	115	185	200



3.15 DISTRIBUTION OF CHEMICAL PRODUCTS

Fertilizers and insecticides are distributed by means of special dosers (1 Fig. 38) fitted under the corresponding hoppers. These dosers can be adjusted by turning the knob (2 Fig. 38). Depending on how the dosers are regulated please refer to the tables below you can determine the quantity of fertilizer and insecticide needed to cover a hectare of land.

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 30 kg must either be lifted by more than one operator or the above-mentioned lifter must be used following the instructions included in the relative use and maintenance manual.



WARNING

- All fertilizer spreader tank loading and unloading operations must be carried out with the planting unit at a standstill, on the ground, with the frame open, with the hand brake on, with the motor switched off and the starter key removed from the control panel. Make sure that chemicals are kept out of harm's way.
- All operations must be carried out by trained staff wearing suitable protection (overalls, gloves, boots, masks etc) in a clean, dust-free environment.
- Do not place any bags of fertilizer or any other object on the fertilizer distributor container covers to avoid breaking them or endangering property or persons.
- 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.

CAPACITY OF HOPPERS

	Serbatoio (mm)	Materiale		Capacit (Litri)	Rialzo (Litri)	Top (Litri)
		Metallo	Plastica			
A	500	●		92,5		
	850	●	●	157		
	1100	●	●	203	97(*)	980(*)
	1500	●		277		
B	250	●		15		
	250		●	16		

A - Spandiconcime; B - Microcranutatore; (*) - Solo con serbatoi in metallo.

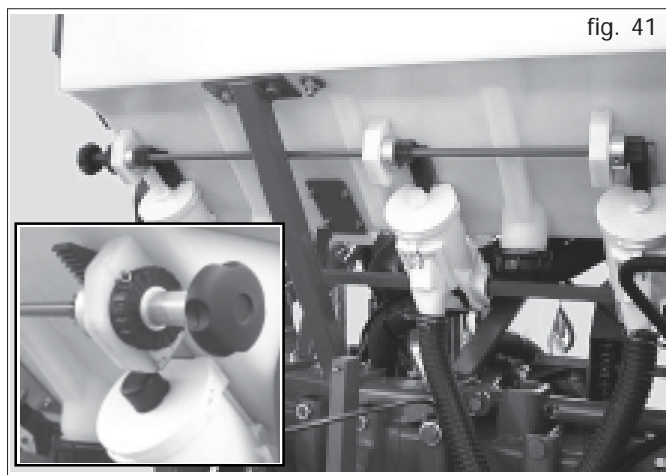
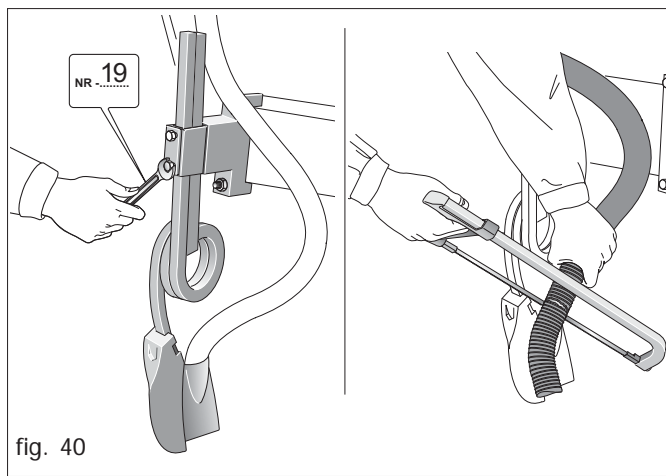
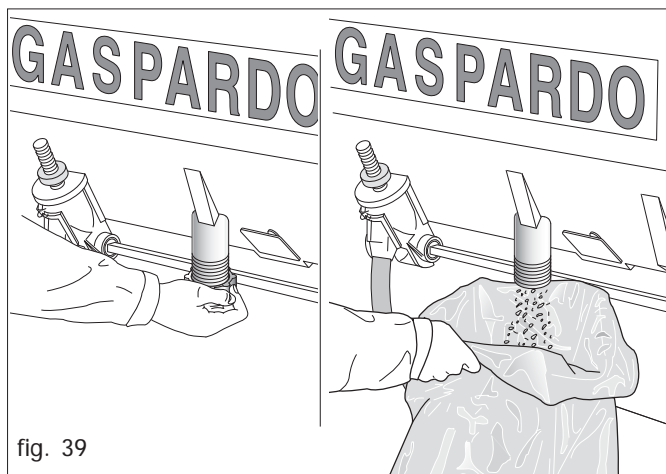
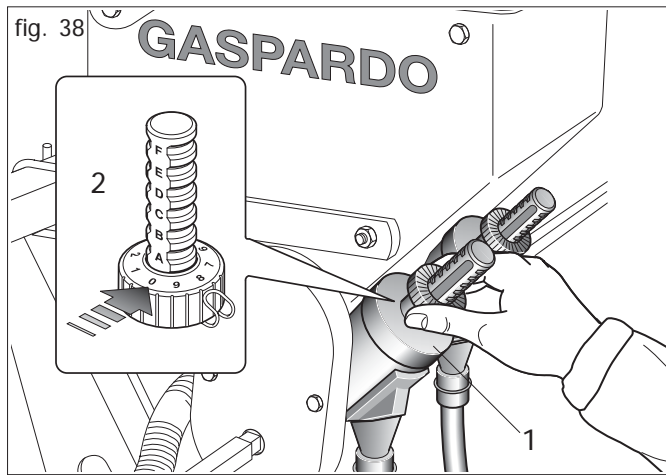
The plastic distributors do not require lubrication. On completion of the work, the hopper should be carefully cleaned. This particularly applies to the fertilizer hoppers. Unscrew the discharge pipe caps remove any residual product (Fig. 39) and wash thoroughly with water. **Adhere to the ecological standards applicable for the disposal of polluting liquids.**

3.15.1 REGULATING THE FERTILIZER INTERRING HOE

The fertilizer interring hoes operate parallel to the row being sown, at a standard distance.

Before utilizing the seeder, ensure that this distance is suitable for the type of fertilizer to be distributed and the quantity to be distributed per hectare, so as to ensure that the crops will not be damaged.

Should the distance not be suitable, distance the hoes further from the row being sown. Also regulate the depth at which the fertilizer is interred, by changing the height of the spring (Fig. 40). After completing this operation, cut any extra off the length of the tube so as to prevent the creation of folds which could obstruct the flow of the fertilizer (Fig. 40).



3.15.2 SPEEDY SET

The fertilizer spreader hopper can be equipped with the SPEEDY SET (Fig. 41), which allows the MINIMAX volume batchers (properly modified) to be adjusted on each hopper with just one operation.

Regularly check that the sliding hatches are aligned.

The distribution table (19702951) suitable for this adjustment is shown further on.

3.15.3 FERTILIZER DISTRIBUTOR - Table of distribution quantity in kg/Ha

CAUTION: the MINIMAX batcher, adjusted to the first positions (B0÷C0 or 1+1.5 with SPEEDY SET) may become clogged because of the small opening, especially if fertilizers with irregular grain size are used. If the quantity of fertilizer to be delivered comes within the first positions (darkened lines on the table) get in touch with the manufacturer. The figures given in the table are approximate as the specific weight and size of the grains often vary. In any case, always refer to the specific weight shown on the product packaging; if this is not given, get in touch with the manufacturer.

For specific weights that are different to those shown in the tables, get in touch with **Gaspardo Seminatrici S.p.A.**

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Fertilizer - Distribution table
Espandeur d'engrais - Tableaux de distribution

GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

5,00/80
R15 (*)

Abonadora - Prospectos de distribuci n

5,00/80
R15 (*)

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment
Posici n regulaci n distributor

	45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			80 cm					
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2			
B-0	55	69	83	50	62	75	41	52	62	35	44	53	33	41	50	31	39	47
B-5	81	102	122	73	92	110	61	76	92	52	65	78	49	61	73	46	57	69
C-0	107	134	161	97	121	145	81	101	121	69	86	104	64	81	97	60	76	91
C-5	137	171	205	123	154	184	102	128	154	88	110	132	82	102	123	77	96	115
D-0	163	203	244	146	183	220	122	153	183	105	131	157	98	122	146	92	114	137
D-5	189	236	283	170	212	255	142	177	212	121	152	182	113	142	170	106	133	159
E-0	215	269	322	193	242	290	161	202	242	138	173	207	129	161	193	121	151	181
E-5	244	305	366	220	275	329	183	229	275	157	196	235	146	183	220	137	172	206
F-0	270	338	405	243	304	365	203	253	304	174	217	261	162	203	243	152	190	228
F-5	296	370	444	267	333	400	222	278	333	190	238	286	178	222	267	167	208	250
G-0	325	407	488	293	366	439	244	305	366	209	261	314	195	244	293	183	229	275
G-5	351	439	527	316	395	475	264	330	395	226	282	339	211	264	316	198	247	297
G-10	378	472	566	340	425	510	283	354	425	243	303	364	227	283	340	212	266	319

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment
Einstellung Einstelvorrichtung - Position réglage distributeur - Posici n regulaci n distributor

	70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
B-0	64	80	96	60	75	89	56	70	84
B-5	94	118	141	88	110	132	82	103	124
C-0	124	155	187	116	145	174	109	136	163
C-5	158	197	237	147	184	221	138	173	207
D-0	188	235	282	176	220	264	165	206	247
D-5	218	273	328	204	255	306	191	239	287
E-0	249	311	373	232	290	348	218	272	326
E-5	282	351	424	264	329	395	247	309	371
F-0	313	391	469	292	365	438	274	342	410
F-5	343	429	514	320	400	480	300	375	450
G-0	376	471	565	351	439	527	329	412	494
G-5	407	508	610	380	475	569	356	445	534
G-10	437	546	655	408	510	612	382	478	574

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. - Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Gr e der K mer oft unterschiedlich sind. - Les valeurs indiquées sur le tableau de r g l e constituent simplement des valeurs données titre indicatif car le poids sp cifique et la grandeur des grains sont souvent différents. - Los valores de la tabla son s lo indicativos, ya que el peso espec fico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

(*) Con ruote da **6.50/80 R15** diminuire i valori della tabella del **4%**. Con ruote **7.50 R16** diminuire i valori della tabella del **20%**.
 (*) With **6.50/80 R15** wheels decrease distribution quantity by **4%**. With **7.50 R16** wheels decrease by **20%**.
 (*) Mit Bereifung **6.50/80 R15** die Mengen der Tabelle um **4%** vermindern. Mit Bereifung **7.50 R16** die Mengen der Tabelle um **20%** vermindern.
 (*) Avec roues de **6.50/80 R15** diminuer les données du tableau de **4%**. Avec roues de **7.50 R16** diminuer de **20%**.
 (*) Con ruedas **6.50/80 R15** disminuir los valores de la tabla del **4%**. Con ruedas **7.50 R16** disminuir los mismo del **20%**.

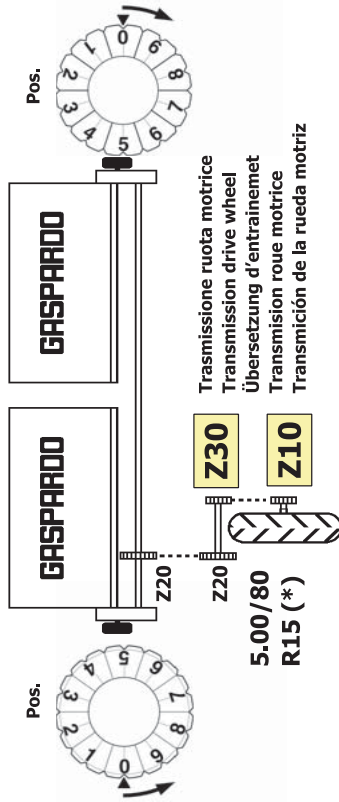
3.15.4 SPEEDY SET

GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Düngerstreuer - Düngermergetabelle

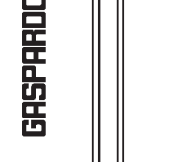
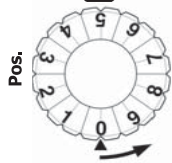
Fertilizer - Distribution table
Expandeur d'engrais - Tableaux de distribution

Abonadora - Prospectos de distribución
Regolazione - Adjustment - Relage - Regulacion
SPEEDY SET



Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
Übersetzung d'entraînement
Transmission roue motrice
Transmisión de la rueda motriz

5.00/80
R15 (*)



Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
Übersetzung d'entraînement
Transmission roue motrice
Transmisión de la rueda motriz

5.00/80
R15 (*)

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung
Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

Pos.	45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	37	46	56	33	42	50	28	35	42	24	30	36	22	28	33	21	26	31
1,5	56	69	83	50	63	75	42	52	63	36	45	54	33	42	50	31	39	47
2	74	93	111	67	83	100	56	69	83	48	60	74	44	56	67	42	52	63
2,5	93	116	139	83	104	125	69	87	104	60	74	89	56	69	83	52	65	78
3	111	139	167	100	125	150	83	104	125	71	89	107	67	83	100	63	78	94
3,5	134	167	199	121	150	179	101	125	149	86	107	128	81	100	119	76	94	112
4	157	194	231	142	175	208	118	146	174	101	125	149	94	117	139	89	109	130
4,5	181	222	269	163	200	242	135	167	201	116	143	173	108	133	161	102	125	151
5	204	255	306	183	229	275	153	191	229	131	164	196	122	153	183	115	143	172
5,5	222	278	333	200	250	300	167	208	250	143	179	214	133	167	200	125	156	188
6	241	301	361	217	271	325	181	226	271	155	193	232	144	181	217	135	169	203
6,5	264	324	394	238	292	354	198	243	295	170	208	253	158	194	236	148	182	221
7	282	352	421	254	317	379	212	264	316	182	226	271	169	211	253	159	198	237
7,5	306	370	449	275	333	404	229	278	337	196	238	289	183	222	269	172	208	253
8	324	407	491	292	367	442	243	306	368	208	262	315	194	244	294	182	229	276
8,5	347	435	523	313	392	471	260	326	392	223	280	336	208	261	314	195	245	294
9	370	463	556	333	417	500	278	347	417	238	298	357	222	278	333	208	260	313

Interfilia - Row spacing - Reihenabstand
Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung
Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

Pos.	70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	43	54	64	40	50	60	38	47	56
1,5	64	80	96	60	75	90	56	70	84
2	86	107	129	80	100	120	75	94	113
2,5	107	134	161	100	125	150	94	117	141
3	129	161	193	120	150	180	113	141	169
3,5	154	193	231	144	180	216	135	169	203
4	180	225	270	168	210	252	158	197	236
4,5	206	257	309	192	240	288	180	225	270
5	236	295	354	220	275	330	206	258	309
5,5	257	321	386	240	300	360	225	281	338
6	279	348	418	260	325	390	244	305	366
6,5	300	375	450	280	350	420	263	328	394
7	326	407	489	304	380	456	285	356	428
7,5	343	429	514	320	400	480	300	375	450
8	377	471	566	352	440	528	330	413	495
8,5	403	504	604	376	470	564	353	441	529
9	429	536	643	400	500	600	375	469	563

Interfilia - Row spacing - Reihenabstand
Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximative, since the specific weight and the size of the granules often differ.
- Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - 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. - Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

(*) Con ruote da 6.50/80 R15 diminuire i valori della tabella del 4%. Con ruote 7.50 R16 diminuire i valori della tabella del 20%.

(*) With 6.50/80 R15 wheels decrease distribution quantity by 4%. With 7.50 R16 wheels decrease by 20%.

(*) Avec roues de 6.50/80 R15 diminuer les données du tableau de 4%. Avec roues de 7.50 R16 diminuer de 20%.

(*) Mit Bereifung 6.50/80 R15 die Mengen der Tabelle um 4% vermindern. Mit Bereifung 7.50 R16 die Mengen der Tabelle um 20% vermindern.

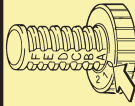
(*) Con ruedas 6.50/80 R15 disminuir los valores de la tabla del 4%. Con ruedas 7.50 R16 disminuir los valores de la tabla del 20%.

Cod. 19702951

3.15.5 MICROGRANULATOR - Table of distribution quantity in Kg/
Ha

GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

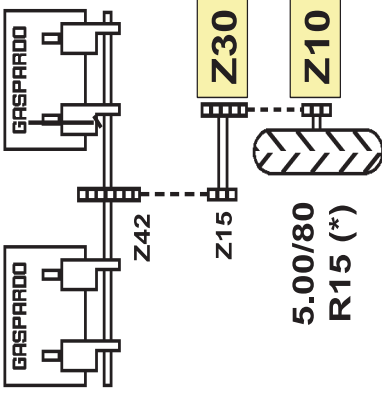
Microgranulatore - Tabella di distribuzione
Microgranule - Distribution table
Microgranulador - Prospectos de distribución
Mikrogranulatmenge - Tabelle



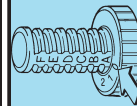
Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrichtung
Position réglage distributeur - Position regulación distribuidor

Interfila - Row spacing - Reihenabstand - Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras
45 cm 50 cm 60 cm 70 cm 75 cm 80 cm

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht - Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm ³		0,7		0,8		1		0,7		0,8		1		0,7		0,8		1	
B-0	3,1	3,6	4,5	2,8	3,2	4,0	2,4	2,7	3,4	2,0	2,3	2,9	1,9	2,2	2,7	1,8	2,0	2,5	
B-5	4,7	5,4	6,7	4,2	4,8	6,1	3,5	4,0	5,0	3,0	3,5	4,3	2,8	3,2	4,0	2,6	3,0	3,8	
C-0	6,3	7,2	9,0	5,6	6,5	8,1	4,7	5,4	6,7	4,0	4,6	5,8	3,8	4,3	5,4	3,5	4,0	5,0	
C-5	7,8	9,0	11,2	7,1	8,1	10,1	5,9	6,7	8,4	5,0	5,8	7,2	4,7	5,4	6,7	4,4	5,0	6,3	
D-0	9,4	10,8	13,4	8,5	9,7	12,1	7,1	8,1	10,1	6,1	6,9	8,6	5,6	6,5	8,1	5,3	6,1	7,6	
D-5	10,9	12,4	15,6	9,8	11,2	14,0	8,2	9,3	11,7	7,0	8,0	10,0	6,5	7,5	9,3	6,1	7,0	8,8	
E-0	12,5	14,2	17,8	11,2	12,8	16,0	9,3	10,7	13,4	8,0	9,2	11,4	7,5	8,5	10,7	7,0	8,0	10,0	
E-5	14,0	16,0		12,6	14,4		10,5	12,0		9,0	10,3		8,4	9,6		7,9	9,0		
E-10	15,6	17,8		14,0	16,0		11,7	13,4		10,0	11,5		9,4	10,7		8,8	10,0		



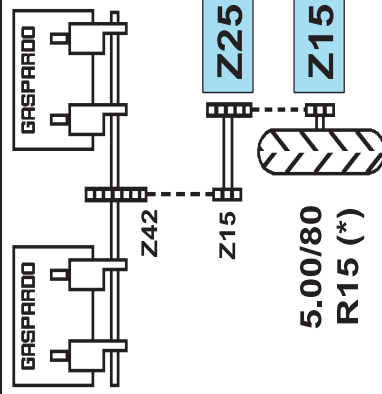
Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
Übersetzung d'entraînement
Transmisión de la rueda motriz



Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrichtung
Position réglage distributeur - Position regulación distribuidor

Interfila - Row spacing - Reihenabstand - Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras
70 cm 75 cm 80 cm

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht - Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm ³		0,6		0,7		0,8		1		1,2		1,4		0,6		0,7		0,8		1		1,2		1,4	
B-0	3,2	3,8	4,3	5,4	6,5	7,6	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	2,9	3,3	3,8	4,7	5,7	6,7						
B-5	4,9	5,6	6,5	8,1	9,7	11,4	4,5	5,3	6,0	7,6	9,0	10,5	12,0	4,2	5,0	5,7	7,1	8,5	9,9						
C-0	6,5	7,6	8,6	10,8	13,0	15,0	6,0	7,0	8,0	10,1	12,0	14,0	16,0	5,7	6,6	7,6	9,5	11,4	13,3						
C-5	8,1	9,5	10,8	13,5	16,2	18,9	7,5	8,7	10,0	12,6	15,0	17,5	20,0	7,1	8,3	9,4	11,8	14,2	16,5						
D-0	9,7	11,3	13,0	16,2	19,4	22,7	9,0	10,5	12,0	15,1	18,0	21,0	24,0	8,6	10,0	11,5	14,2	17,3	20,0						
D-5	11,3	13,2	15,0	18,8	22,7		10,5	12,2	14,0	17,5	21,0		24,0	10,0	11,1	13,1	16,4	18,5							
E-0	13,0	15,1	17,3	21,5			12,0	14,0	16,0	20,0			24,0	11,1	12,7	15,3	18,8	20,0							
E-5	14,6	17,0	19,4				13,5	15,8	18,0				24,0	12,5	14,6	16,7									
E-10	16,2	18,9	21,6				15,0	17,5	20,0				24,0	14,0	16,3	18,6									



Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
Übersetzung d'entraînement
Transmisión de la rueda motriz

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. - Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - Les valeurs indiquées sur le tableau constituent simplement des valeurs données à titre indicatif car le poids spécifique et la grandeur des grains sont souvent différents. - Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

(*) Con ruote da 6.50/80 R15 diminuire i valori della tabella del 4%. Con ruote 7.50 R16 diminuire i valori della tabella del 20%.
(*) With 6.50/80 R15 wheels decrease distribution quantity by 4%. With 7.50 R16 wheels decrease by 20%.
(*) Mit Bereifung 6.50/80 R15 die Mengen der Tabelle um 4% vermindern. Mit Bereifung 7.50 R16 die Mengen der Tabelle um 20% vermindern.

(*) Con ruedas 6.50/80 R15 disminuir los valores de la tabla del 4%. Con ruedas 7.50 R16 disminuir los valores de la tabla del 20%.
(*) Con ruedas 6.50/80 R15 disminuir los valores de la tabla del 4%. Con ruedas 7.50 R16 disminuir los valores de la tabla del 20%.

Cod. 19700831

3.16 VACUUM PUMP

The aspirator (Fig. 42) creates a vacuum inside the distributors, so that the seeds are aspirated onto the holes in the plate. The tensioning and good condition of the belt are therefore of vital importance to ensure the good for the good operation of the aspirator and, hence, the success of the sowing.

The belt is correctly tensioned when it does not yield under the pressure of a hand.



WARNING

Make sure that the universal joint is disconnected from the power take-off before carrying out the following operations:

Belt checking procedure:

- Remove the protective housing
- Loosen the 4 screws (1 Fig. 42)
- Loosen the nut (2 Fig. 42)
- If worn, replace the belt.
- Tension the belt by tightening the screws (3 Fig. 42).
- Tighten the bolts loosened before and close the casing.

Vacuometer

The vacuometer (Fig. 43) is the vacuum measuring device. The one supplied shows aspiration values ranging from -0 to -100 mbar. The average approximate aspiration values for large seeds are: 60 to -70 mbar for small seeds: -40 to -50 mbar.

Comply with the number of rpm recommended for the power take-off.

3.17 PREPARING FOR SEEDING

The planting unit must be correctly adjusted in the field.



DANGER

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

- From the driver's seat of the tractor, raise the seeder;
- Operate the power take-off at 540 rpm;
- Using the gear lever, put the tractor engine into neutral;
- Brake the tractor and if necessary, secure it with wooden blocks sized according to the size of the wheels;
- Ensure that no-one can approach the tractor driver's seat;
- Check that all the drive shafts are properly engaged.
- Carefully check moving parts, driving parts and seed distribution.
- Load the seed hoppers: remember that weights of more than 30 kg must either be lifted by more than one operator or the above-mentioned mechanical lifter must be used following the instructions included in the relative use and maintenance manual.



WARNING

All operations must be carried out by trained staff wearing suitable protection (overalls, gloves, boots, masks etc) in a clean, dust-free environment. When loading the hoppers with seed, and the tanks with fertilizer or insecticide, make sure that no foreign bodies (string, paper bags, etc) get into the tanks.

- Manually turn the seeder gear drive wheel in the direction in which the machine is moving;
- Adjust the selector and control through the transparent grate (Fig. 44) that the plate is only holding one seed per hole;
- From the "seed chart" on page 47 the number of seeds required can be determined in advance.

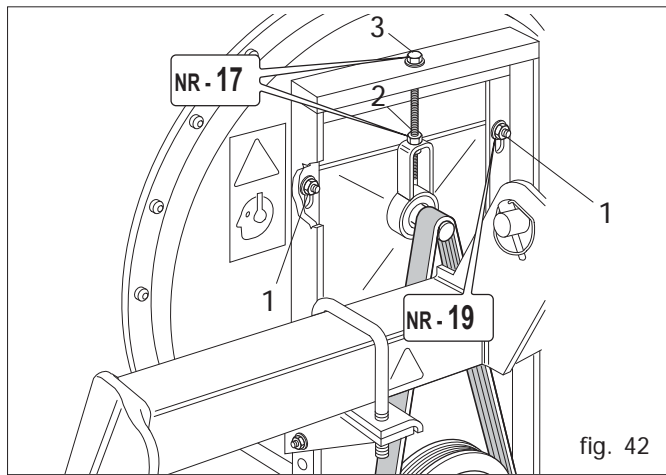


fig. 42

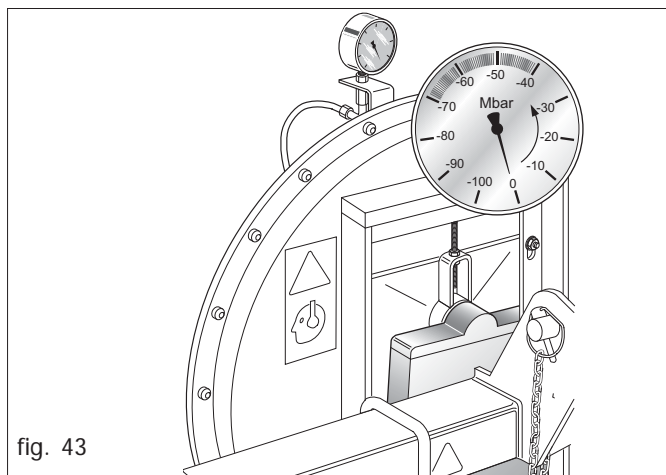


fig. 43



fig. 44

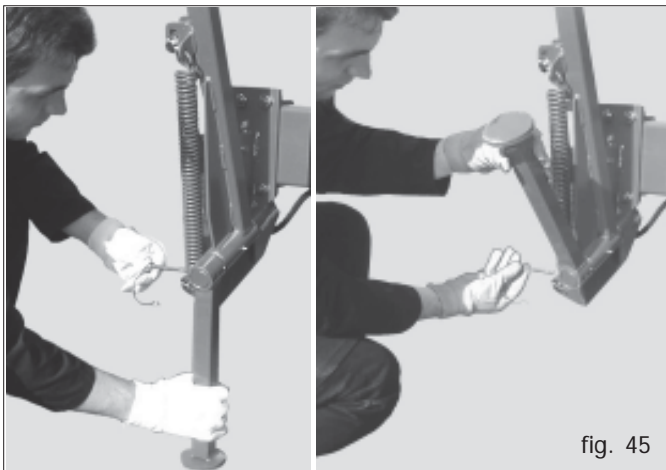


fig. 45

**CAUTION**

Remove and overturn the supporting feet (Fig. 45).

- Proceed with seeding: after a few metres check to ensure that the distributors are sowing one seed at a time.

At the end of seeding, discharge the remaining seeds through the distributor door (Fig. 46).

3.18 DURING SEEDING

- Each drive shaft has a torque limiter with a sound alarm (5 Fig. 29) that, when the pin breaks (3 Fig. 29), signals the anomaly or fault that has occurred in the seed distributor. If this happens, stop at once and put the fault right, remove the broken pin and put in a new one (use the tool supplied for this).
- At the end of each run, while reversing, always keep the power take-off running at sufficient revs. per minute to ensure that the seeds remain attached to the distributor plates.
- During seeding check the seed distribution frequently and, if irregular, adjust the selector.
- If there is a loss or decrease of suction, check that the pipes are not damaged or clogged; if so, replace or clean them, checking the aspirator belt also.

**CAUTION**

- The shape, dimensions and material of the drive shaft elastic pins have been selected for reasons of safety. The use of non-original or more resistant pins could cause serious damage to the seeding machine.
- Start the power take-off gradually; sudden movements are harmful to the aspirator belt.
- Avoid curves with the machine grounded, and do not work in reverse. Always lift it when changing direction or reversing.
- Do not work with the power take-off synchronized with the wheels.
- Do not exceed the number of revolutions per minute indicated on the power take-off.
- Never push the tractor to maximum revs.
- Maintain a seed planting speed that is compatible with the type and preparation of the soil in order to avoid breakages or damage.
- Lower the seeding machine while the tractor is moving so as not to clog or damage the coulter parts. For the same reason it is inadvisable to manoeuvre in reverse with the seeder lowered.
- When filling the seed, fertilizer and insecticide hoppers, ensure that no foreign bodies (string, paper, etc.) enter them.

**DANGER**

The seeding machine can transport chemical substances. Do not allow children, people, pets to come near the seeding machine.

**WARNING**

Do not place any bags of fertilizer or any other object on the fertilizer distributor container covers to avoid breaking them or endangering property or persons. Load from the outer sides of the machine.

It is forbidden to come near the containers of the chemical substances or to open them when the seeding machine is operating or about to operate.

3.19 PREPARATION

In all the models the seeding elements are connected independently to the frame by means of hinged parallelogram mechanisms, though with some particular features depending on the type of seed to be distributed and the characteristics of the ground being worked on.

a) seeding elements for deep seed planting

two different types of element are available for the medium depth equipment in relation to the roughness of the seed planting bed:

- for finely prepared ground it is advisable to use cutter/planter shoes with sod breaker and press wheels (fig. 47);
- for rougher ground and where there are residues, it is more advisable to use double disc tools placed upstream of the cutter/planter shoes followed by press wheels (fig. 48);

For different soils, 3 different types of seed covering element are available (fig. 49):

- 1) farmflex wheel (Ø=370 mm) recommended for damp and sandy soils;
- 2) rubber "V" wheels more suitable for damp and "difficult" soils.
- 3) iron "V" wheels suitable for dry, medium grade soils;

b) seeding elements for surface seed planting

The seeding element for surface seed planting has a standard equalizer with rubber wheels: the one at the front is a "sod crusher" with a rounded shape (having Ø=280 mm), followed by the seed pressing wheel, also in rubber, with independent seed covers (fig. 50).

For different soils, 3 different types of seed covering element are available (fig. 51):

- 1) concave rubber wheel (Ø=290 mm) specifically for beet;
- 2) rubber "V" wheels suitable for damp and difficult soils;
- 3) farmflex wheel (Ø=370 mm) suitable for damp and sandy soils.



fig. 47



fig. 48



fig. 50

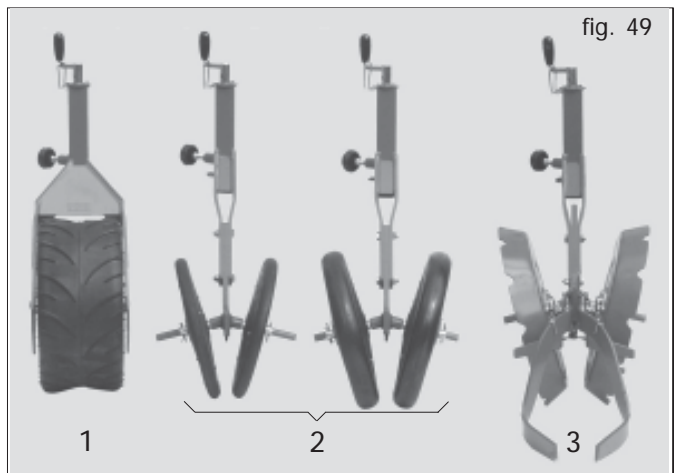


fig. 49

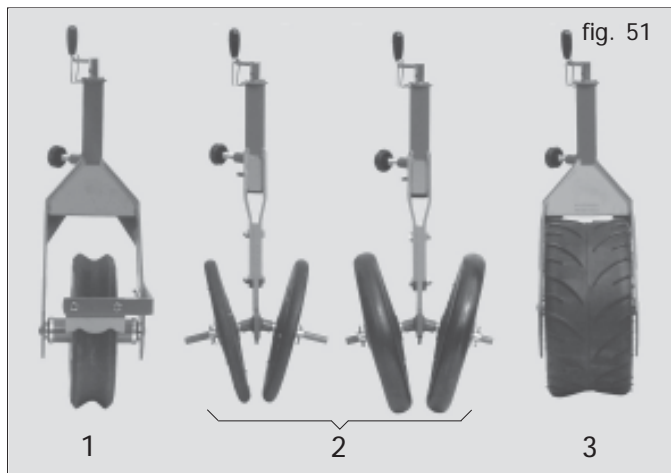


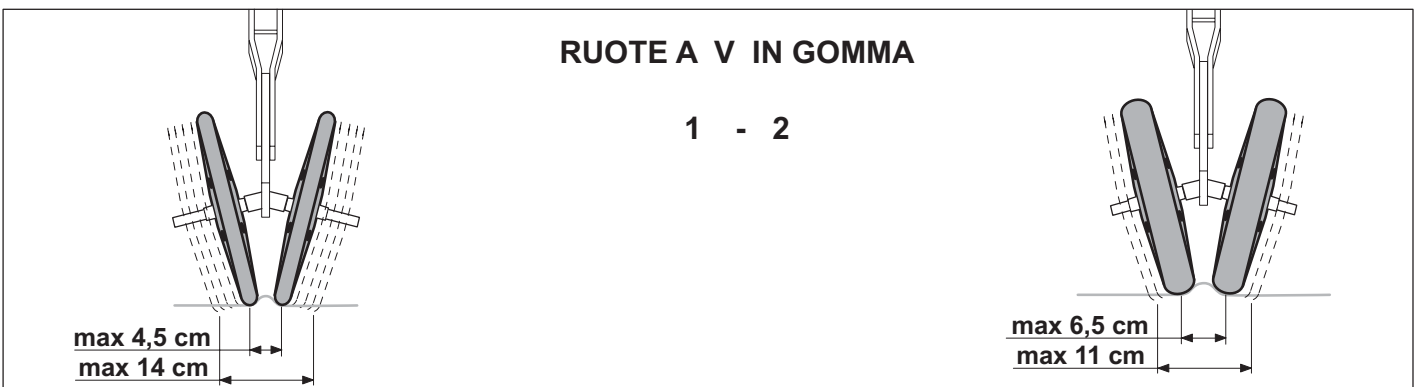
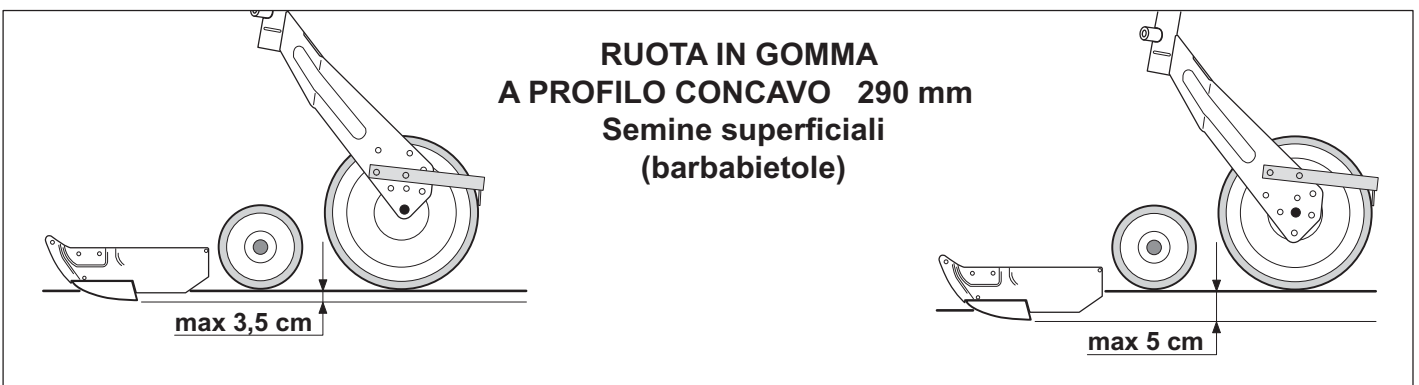
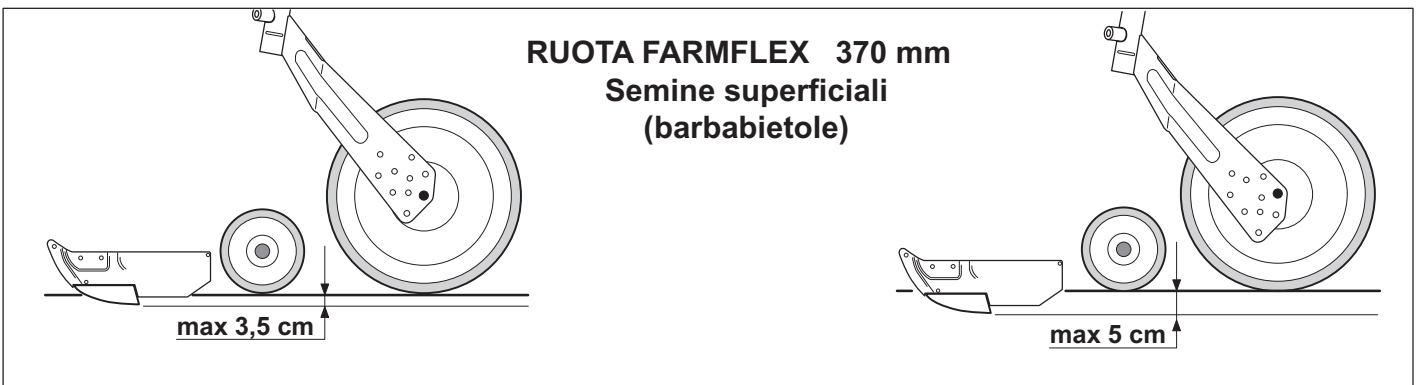
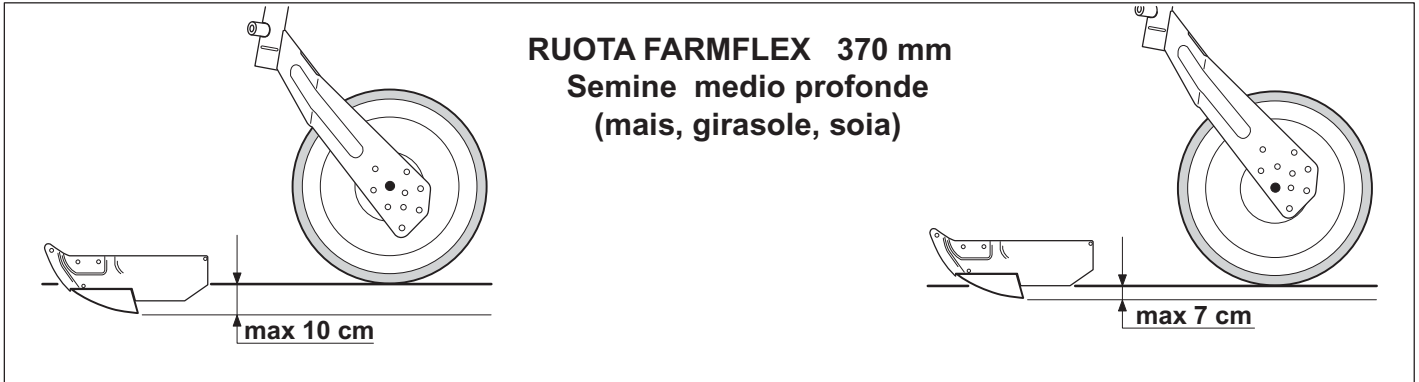
fig. 51

ADJUSTMENT OF REAR COMPRESSION WHEELS

The rear equipment of the seeding elements is very important in quality seed planting.

These elements are crucial for the seed planting depth and the covering of the seeds after dropping.

They should therefore be adjusted correctly, according to the type of seed planting and the type of soil, by varying the position of the rear wheels on their support as shown in the following diagram.



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 snap hooking system, practical and safe allows to lift the seeder for maintenance and inspection (Fig. 15).



CAUTION

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



ATTENTION

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

4.0.1 WHEN THE MACHINE IS NEW

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

4.0.2 AT THE BEGINNING OF THE SEEDING SEASON

- Operate the empty seeding machine, the air-flow frees the pipes from condensation and removes eventual impurities.

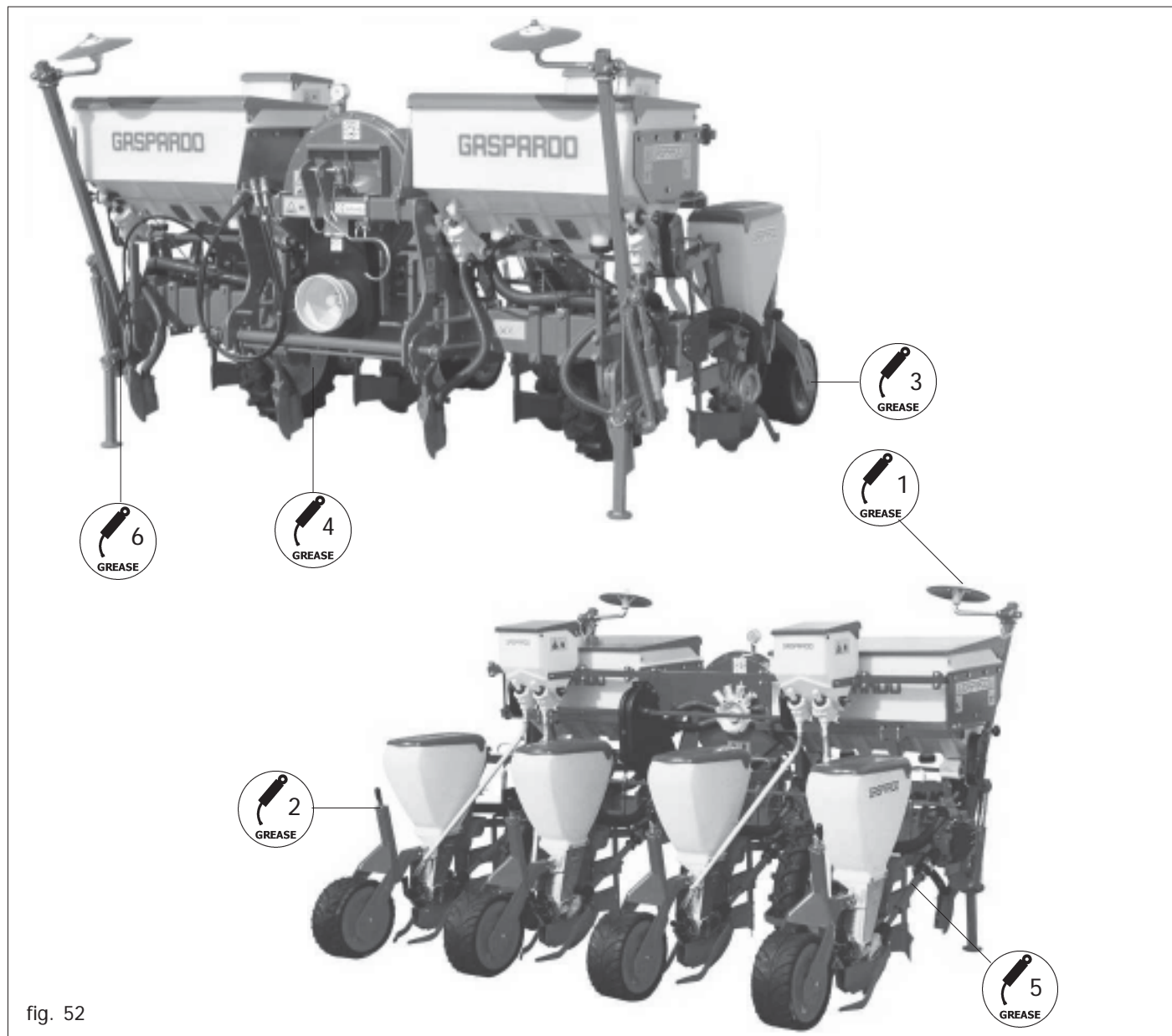


fig. 52

4.0.3 EVERY EIGHT HOURS OF WORK

- Grease the universal joint spiders.
- Grease the row-marker disk pivot (1 fig. 52).
- If iron "V" wheels are fitted, grease the hubs (3 fig. 52).
- Check the fan-belt tension (Fig. 42).

4.0.4 EVERY FIFTY HOURS OF WORK

- Inspect the state of the perforated disks; if some pegs are missing or bent, replace the disk with an original spare; if there are circular grooves on the disks they must not be deeper than 1/3 of the disk thickness.
- Clean the inside of the seed distributor with water and petrol (gasoline); replace the cover seal if necessary.
- Grease the row-marker arm pivot (6 fig. 52)

4.0.5 EVERY SIX MONTHS

- Oil the height adjust bolt (2 fig. 52).
- Grease the drive wheel oscillating bearings (4 fig. 52).
- Grease the bevel gear pair of the Cardan shaft (5 fig. 52).

4.0.6 GETTING ASIDE

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

- Wash the equipment with a lot of water, especially the tanks of the chemical substances, and then dry them.
- Carefully check worn or damaged parts and replace if necessary.
- Adjust the depressor belt and replace if necessary.
- Tighten all screws and bolts.
- Grease the drive chains, oil all the drive chains, spread lubricant on all the parts not painted.
- Protect the equipment with a (nylon) cover.
- Then put it in a dry place, do not move it and where it is out of reach of unauthorized people.

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

4.0.7 RECOMMENDED LUBRICANTS

- For lubrication in general, we advise: **OLIO AGIP BLASIA 460 SAE 85W/140** or equivalent, for specification see last cover page.
- For all greasing points we advise: **GRASSO AGIP GR MU EP 2** or equivalent for specifications see last cover page.

5.0 DEMOLITION AND DISPOSAL

This operation is to be carried out by the customer.

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

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

**CAUTION**

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

**CAUTION**

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

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

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

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

6.0 SUPPLY**Current supplied equipment:**

- A booklet for use and maintenance;
- A booklet for spare parts;
- Cardan shaft;
- With pulley for tractors with power take-off at 540 rpm.
- A series of seeding disks;
- Row marker;
- N.4 gears (2 fitted) for wheel-gear drive;
- Pin remover;
- N.10 seeder universal joint limiter safety pins
- N.4 gears (2 fitted) for the manure spreader drive and/or granulate distribution (if supplied with the machine);
- Optical signal set (rear lights).

Optional equipment. The seeding machine may be equipped with:

- Double disk furrow opener version;
- Rocker version;
- With electronic hectare counter;
- With seed control monitor;
- With fixed sod-breaker;
- With mechanical or hydraulic row-marker;
- With 370 mm rubber compression wheels;
- With iron or rubber "V" compression wheel;
- With 290 mm rubber concave compression wheel complete with seed press wheel;
- With 6.50/80 x 15 driving wheels;
- With free wheel double drive;
- With double pair trace breaker;
- With pulley for tractors with power take-off at 1000 rpm.

Finally, 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.

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

Das Produkt entspricht den folgenden EG-Normen:

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

Zum Anpassen der Maschine wurden folgende Normen angewandt:

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

1.1 BESCHREIBUNG DER SÄMASCHINE

Dieses landwirtschaftliche Gerät, "Pneumatische Sämaschine SP" genannt, kann nur durch die Gelenkwelle betrieben werden, die mit der Zapfwelle eines mit Kraftheber ausgestatteten Landwirtschafts-schleppers mit universeller Dreipunkte-Kupplung verbunden wird. Das Gerät ist besonders zur Präzisionsaussaat geeignet, ist vielseitig einsetzbar und dient für jeden Saatguttyp auf Ackerböden. Die Sämaschine ist pneumatisch betrieben und kann mit verschiedenem Zubehör ausgestattet werden, z.B. Düngerstreuer, Mikro-granulatstreuer und zusätzliche Aussaateteile. In der "SP" wurde das Grundkonzept "Modulationsfähigkeit" entwickelt und mit dem der "Einfachheit" verbunden, mit Hinblick sowohl auf Konstruktion

als auf den praktischen Gebrauch.



Die Sämaschine ist ausschliesslich zur Aussaat auf Ackerboden geeignet. Es wird eine Arbeitsgeschwindigkeit von 6÷8 km/h empfohlen. Der Straßentransport der Sämaschine muss mit leeren Behältern und Trichtern bei einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h erfolgen. Jeder andere Gebrauch, der von den hier beschriebenen Anleitungen abweicht, kann die Maschine beschädigen und stellt für den Verbraucher grosse Gefahr dar.

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 könnten, absolut beachtet werden. **Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.** Der Hersteller steht auf jeden Fall für sofortige und sorgfältige technische Beihilfe und für alles, was zum Erreichen der besten Betriebsweise und Höchstleistung des Geräts beitragen kann, zur vollen Verfügung.

1.2 GARANTIE

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

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

1.2.1 VERFALL DES GARANTIEANSPRUCHS

Über das im Liefervertrag beschriebene hinaus, verfällt die Garantie:

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

1.3 TECHNISCHE DATEN	U.M.	4 Reihn. cm. 75	5 Reihn. cm. 75	6 Reihn. cm. 75	6 Reihn. cm. 45
Rahmenbreite	m feet	2,50 8-2"	3,20 10-5"	4,20 14"	2,50 8-2"
Reihenabstand	cm inch	75 29	60 23	75 29	45 17
Inhalt des Saatgutbehälters	l.	32			
Inhalt des Düngerbehälters	l.	320	320	560	320
Zapfwelle	U/Min.	540			
Kraftbedarf	HP	60	70	90	70
	KW	44	51	66	51
Gewicht (*)	Kg	550	615	662	740
	lb	1210	1353	1456	1628
Messung des unbelasteten Längepegels	Lpam (A)	92,3			
	Lwa (A)	109,7			

(*) Ohne Düngerstreuer und Mikrogranulatstreuer.

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

1.4 IDENTIFIZIERUNG

Jedes einzelne Gerät ist mit einem Identifizierungsschild (15 Abb. 2) ausgestattet, mit folgenden Angaben:

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

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

1.5 FORTBEWEGUNG

Falls die Maschine transportiert werden muss, muss sie an den dazu bestimmten Anschlusspunkten durch geeigneten Aufzug oder Kran mit ausreichender Tragkraft gehoben werden. Diese gefährliche Arbeit muss absolut durch geschultes und haftendes Personal ausgeführt werden.

Das Maschinengewicht kann dem Identifizierungsschild (15 Abb. 2) entnommen werden. Zum Ausrichten der Maschine das Seil spannen. Die Anschlusspunkte sind durch das graphische "Haken"-Zeichen (9 Abb. 3) gekennzeichnet. Bei Maschinen bis 4 Reihen, in den Punkten A, C und D einhaken. Bei Maschinen mit mehr als 4 Reihen in den Punkten A, B, C, D und E einhaken.

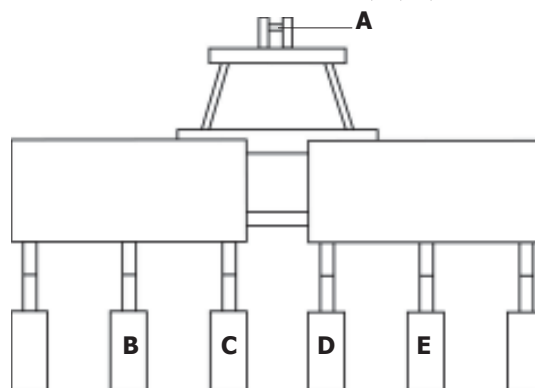


fig. 1

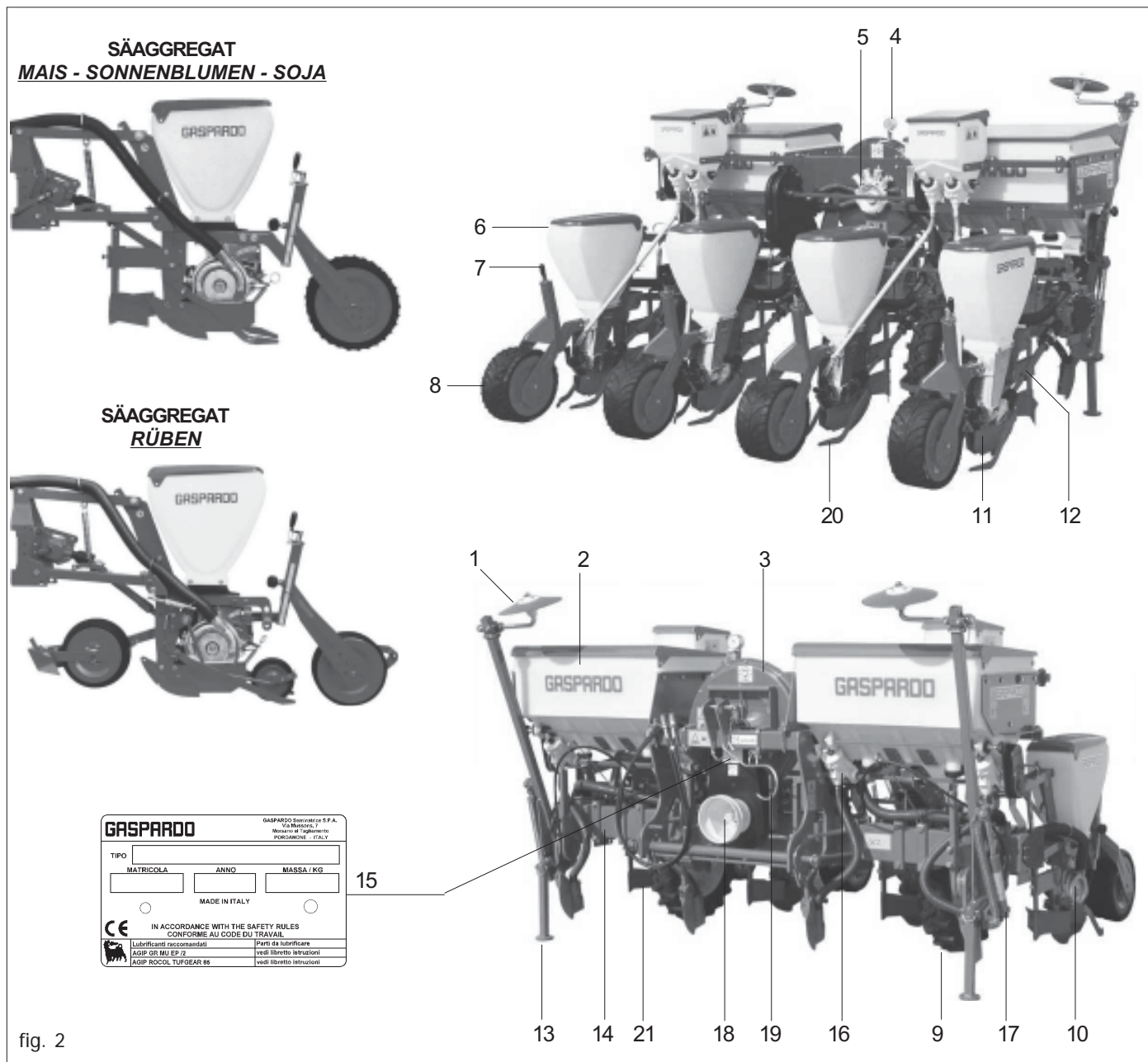


fig. 2

1.6 ZUSAMMENFASSEND

- 1 Spurreisserscheibe
- 2 Düngerbehälter
- 3 Gebläse
- 4 Vakuummeter
- 5 Luftverteiler
- 6 Saatgutbehälter
- 7 Säelementhöhenregler
- 8 Druckrolle
- 9 Düngerstreuer Antriebsrad
- 10 Säapparat
- 11 Säscharenreisser
- 12 Gelenkwelle für Säelementantrieb
- 13 Stützfuß
- 14 Rahmen
- 15 Identifizierungsschild
- 16 Düngerstreuregler (Minimax)
- 17 Spurreissersteuerung
- 18 Gelenkwellenkupplung
- 19 Gelenkwellen
- 20 Schollenabweiser
- 21 Samenabdecker

1.7 WARNSIGNALE

Die in Abb. 3 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) Vor Arbeitsanfang die Anleitungen aufmerksam lesen.
- 2) Vor Wartungsarbeiten die Maschine abstellen und die Anleitungen lesen.
- 3) Quetschgefahr bei Öffnung. Sicherheitsabstand von der Maschine halten.
- 4) Gefahr, von der laufenden Gelenkwelle erfasst zu werden. Von laufenden Teilen Abstand halten.
- 5) Einfanggefahr. Von laufenden Teilen Abstand halten.
- 6) Quetschgefahr bei Verschiessen. Den nötigen Abstand von der Maschine halten.
- 7) Geeignete Schutzkleidung bei Gebrauch von Giftstoffen benützen.
- 8) Hoher Lärmpegel. Geeigneten Lärmschutz benützen.
- 9) Kupplungspunkte zur Hebung.
- 10) Schmierstellen

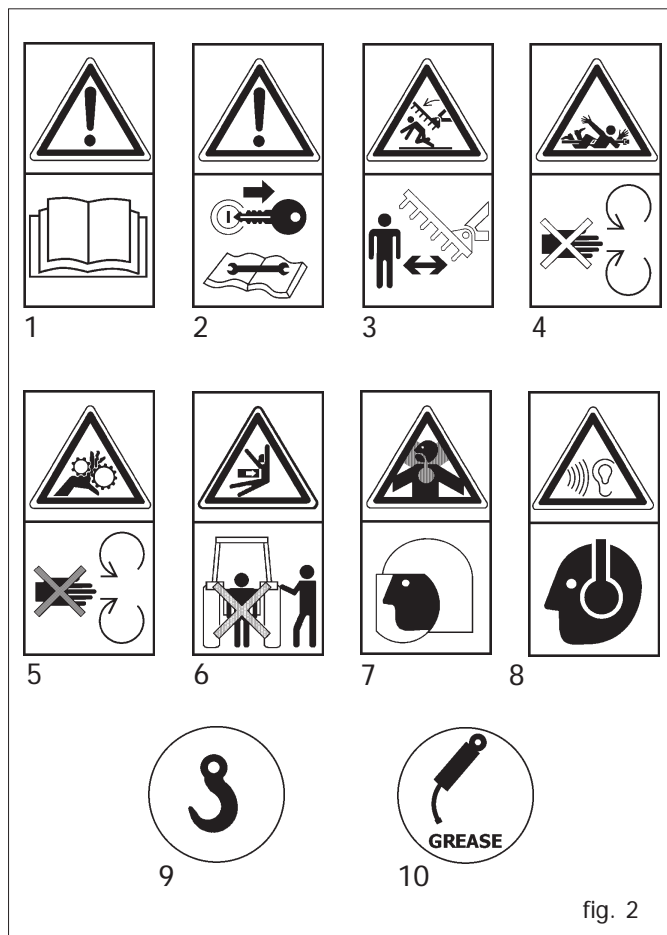


fig. 2

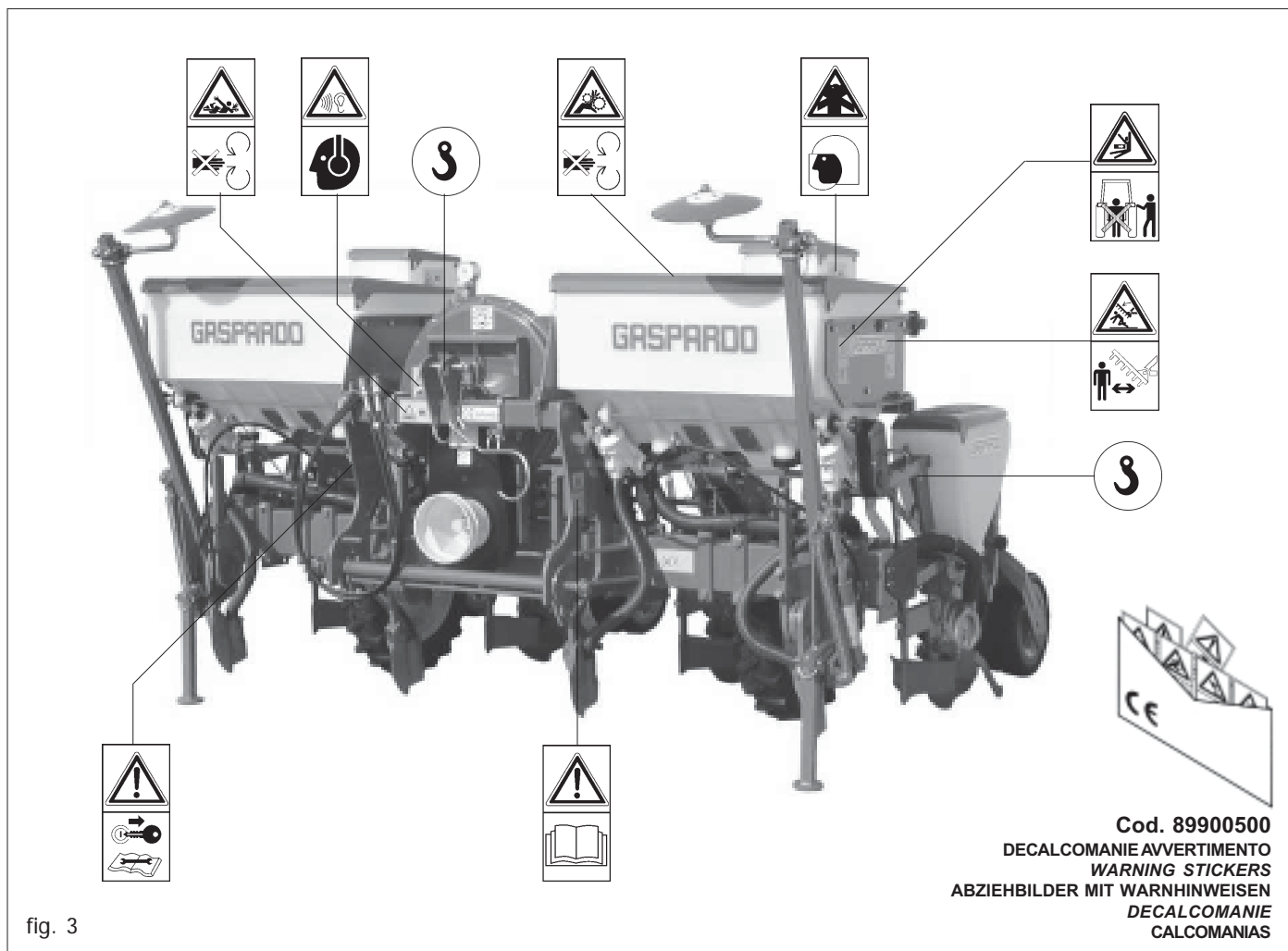


fig. 3

Cod. 89900500
 DECALCOMANIE AVVERTIMENTO
 WARNING STICKERS
 ABZIEHBILDER MIT WARNHINWEISEN
 DECALCOMANIE
 CALCOMANIAS

2.0 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSBESTIMMUNGEN

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



Die Gefahrsignale haben drei Niveaus:

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

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

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

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

Allgemeine Vorschriften

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

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

Schlepperanschluß

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

Teilnahme am Straßenverkehr

- 29) Bei der Teilnahme am Straßenverkehr sind die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die in dem jeweiligen Land gelten.
- 30) Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.
- 31) Es ist genau zu beachten, daß Straßenlage, Lenk- und Bremswirkung eventuell auch stark durch eine getragene oder geschleppte Maschine beeinträchtigt werden können.



fig. 4

- 32) In Kurven ist Vorsicht geboten, da durch die geänderte Lage des Schwerpunkts mit oder ohne Ausrüstung eine Fliehkraft entsteht. Gleichmaßen ist Vorsicht auf abschüssigen Straßen und an Gefällen geboten.
- 33) Beim Transport müssen die Ketten der seitlichen Schlepperhebearme eingestellt und befestigt werden; prüfen, daß die Abdeckungen der Saatgut- und Düngerbehälter gut verschlossen sind. Den Schalthebel der hydraulischen Hubvorrichtung in die blockierte Stellung bringen; die Sæelements einhängen die Anleitungen genau zu befolgen (pag.68).
- 34) Vor dem Befahren von Straßen sind die Behälter zu entleeren.
- 35) Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet.
- 36) Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.
- 37) Wenn die geschleppten oder an dem Schlepper angebrachten Ausrüstungen und Geräte die Sichtbarkeit der Signalisierungs- und Beleuchtungsvorrichtungen des Schleppers verdecken, müssen diese Vorrichtungen auch an den Ausrüstungen angebracht werden, wobei die Vorschriften der im jeweiligen Anwendungsland geltenden Straßenverkehrs-sordnung zu beachten sind. Beim Gebrauch ist zu kontrollieren, daß die Anlage einwandfrei funktioniert. Nachstehend wird die korrekte Sequenz der Leuchten angegeben (Abb. 5):
 - A- Richtungsanzeiger
 - B- Rote Positionsleuchte
 - C- Bremslicht

Gelenkwelle

- 38) Die angeschlossene Ausrüstung kann nur gesteuert werden, wenn ihre Kardanwelle mit Überbelastungssicherheits- und Schutzvorrichtungen versehen ist und wenn diese mit der speziellen Kette befestigt sind.
- 39) Ausschließlich die vom Hersteller vorgesehene Kardanwelle benutzen.
- 40) Ein- und Ausbau der Kardanwelle muß immer bei abgestelltem Motor erfolgen.
- 41) Stets auf die richtige Montage und die Sicherheit der Kardanwelle achten.
- 42) Die Drehung des Kardanwellenschutzes mittels der mitgelieferten Kette verhindern.
- 43) Stets auf den Kardanwellenschutz achten, sowohl in

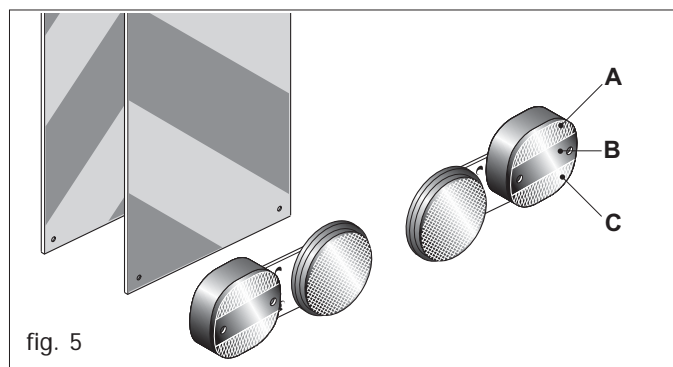


fig. 5

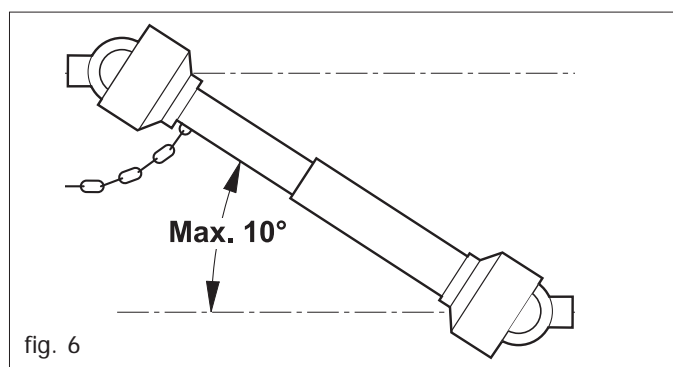


fig. 6

- Transport- als in Arbeitsposition.
- 44) Den Kardanwellenschutz oft und regelmäßig prüfen; dieser muß immer in einwandfreiem Zustand sein.
- 45) Vor dem Einschalten der Zapfwelle muß die Solldrehzahl erreicht sein. Sicherstellen, daß die Drehzahl mit der Drehzahl übereinstimmt, die auf dem an der Maschine angebrachten Aufkleber angegeben ist.
- 46) Vor dem Einschalten der Zapfwelle ist sicherzustellen, daß sich weder Personen noch Tiere im Wirkungskreis aufhalten und daß die eingestellte Drehzahl der Solldrehzahl entspricht. Nie die vorgesehene Höchstdrehzahl überschreiten.
- 47) Auf die sich drehende Gelenkwelle achten.
- 48) Die Zapfwelle nicht bei abgestelltem Motor oder gleichzeitig mit den Rädern einschalten.
- 49) Die Zapfwelle immer ausschalten, wenn die Kardanwelle einen zu großen Winkel einnimmt (nie über 10 Grad – Abb. 6) und wenn sie nicht gebraucht wird.
- 50) Die Kardanwelle nur reinigen und fetten, wenn die Zapfwelle ausgeschaltet ist, der Motor stillsteht, die Feststellbremse gezogen und der Zündschlüssel herausgezogen ist.
- 51) Die Kardanwelle in ihre spezielle Halterung legen, wenn sie nicht verwendet wird.
- 52) Nach dem Ausbau der Kardanwelle den Zapfwellenanschluß wieder mit dem Stutzen verschliessen.

Sichere Wartung

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



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

Tabelle 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
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 Wartungs, Einstellungs und Rüstarbeiten müssen ausschliesslich nur mit ausgeschalteter Schlepperzapfwelle, Sämaschine mit auf dem Boden stehenden Stützfüssen, abgestelltem und gut gesichertem Schlepper und herausgezogenem Zündschlüssel durchgeführt werden.

3.1 EINBAU AM SCHLEPPER

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



GEFAHR

Der Anbau am Schlepper ist sehr gefährlich. Bei der Durchführung dieses Eingriffs sind die Anleitungen genau zu befolgen und es ist sicherzustellen, dass sich keine Personen der Maschine nähern.

Die richtige Position von Schlepper und Sämaschine wird erreicht, indem das Gerät in einem Abstand vom Schlepper aufgestellt wird, daß die Gelenkwelle um 5-10 cm im Vergleich zur engsten Anschlussposition hervorragt. Nun wie folgt vorgehen:

- 1) Die Sämaschinenstange (1 Abb. 7) an das Hubwerk anschließen und mit den Einrast-Splinten absichern.
- 2) Sich mit derselben unter die Senkrechte der Sämaschinenankupplungspunkte begeben (Abb. 8). Das Hubwerk anheben, bis die Stangensperrvorrichtung einrastet.
- 3) Die Ketten der Kraftheberstangen einhängen. Die Stangen parallel zum Schlepper mittels der dazu bestimmten Zugstangen blockieren. Diese Sicherheit muss angebracht werden, um jegliche waagrechte Bewegung der Sämaschine zu vermeiden.
- 4) Den oberen dritten Punkt (2 Abb. 9) ankuppeln; der Stift muß durch seinen Splint blockiert werden; mit der Einstellzugstange (3 Abb. 9) die Säelemente parallel zum Boden ausrichten (Abb. 10).
- 5) Die Gelenkwelle einkuppeln und sicherstellen, daß sie fest mit der Zapfwelle verbunden ist. Sicherstellen, daß sich der Schutz frei dreht und ihn mit der vorgesehenen Kette befestigen.

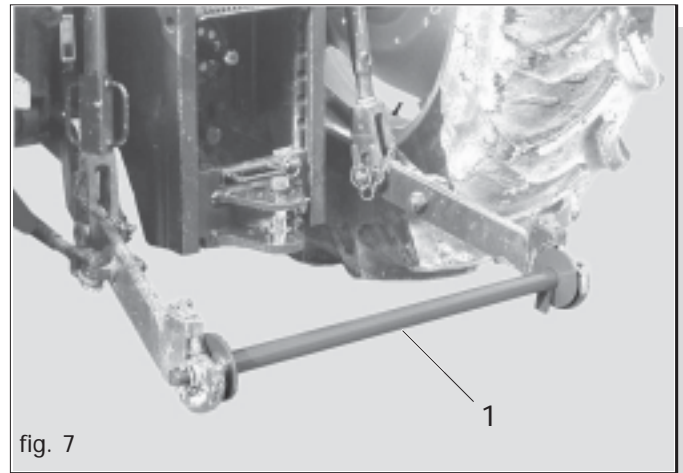


fig. 7

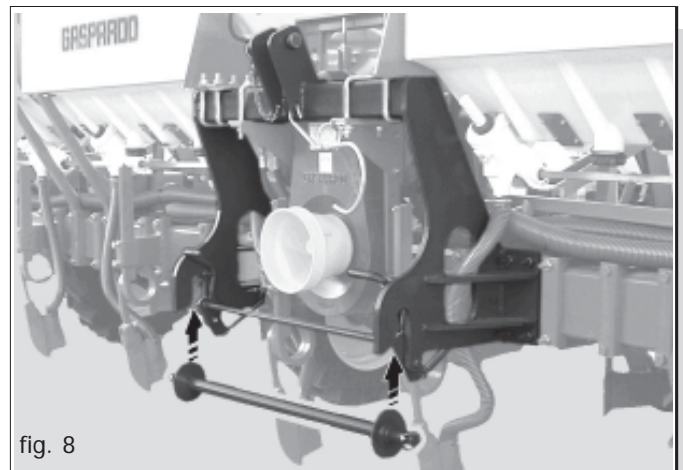


fig. 8

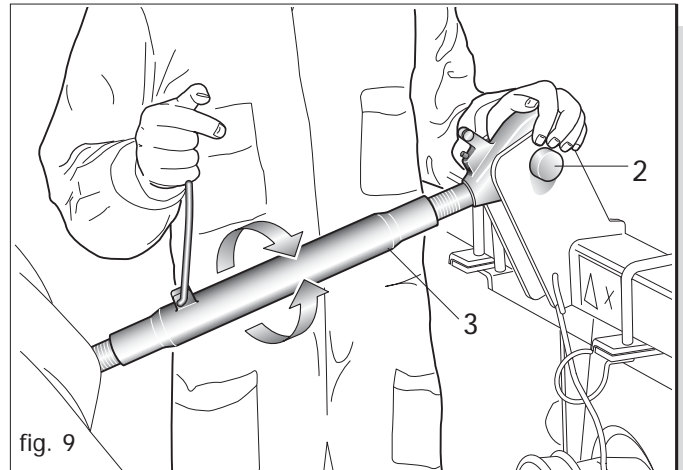


fig. 9

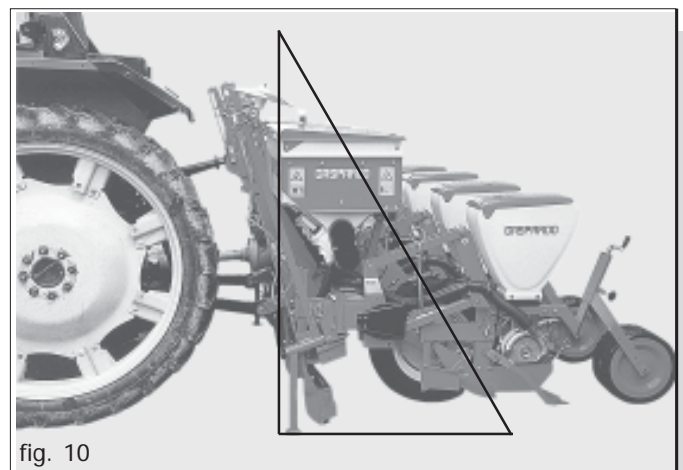


fig. 10

3.2 ANPASSUNG DER GELENKWELLE

Die mit der Maschine gelieferte Gelenkwelle hat Standardlänge, aus diesem Grunde kann ihre Anpassung notwendig sein. In diesem Fall sich vor dem Eingriff an den Hersteller der Gelenkwelle für deren eventuelle Anpassung wenden.



- Wenn die Gelenkwelle soweit als möglich herausgezogen ist, müssen sich die beiden Rohre mindestens 15 cm überlappen (A Abb. 11). Wenn sie soweit als möglich eingezogen ist, muss ein Minimalspiel von 4 cm. (B Abb. 11) bestehen.
- Bei Gebrauch des Geräts an einem anderen Schlepper das obengenannte prüfen, ausserdem prüfen, daß die sich drehenden Teile der Gelenkwelle vollkommen durch ihre Schutzvorrichtungen abgedeckt sind.



Bei Transport der Sämaschine immer die Anweisungen des Herstellers befolgen.

3.3 STABILITÄT VON SÄMASCHINE-SCHLEPPER BEIM TRANSPORT

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

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

$$M \times s \leq 0,2 \times T \times i + Z \times (d+i) \quad Z \geq \frac{(M \times s) - (0,2 \times T \times i)}{(d+i)}$$

$$M \leq 0,3 \times T$$

Das Ballastgewicht, das gemäß der Formel erforderlich ist, ist als Mindestballast für die Teilnahme am Straßenverkehr anzusehen. Wenn es aus Leistungsgründen des Schleppers oder zwecks besserer Trimmlage der Sämaschine bei der Arbeit erforderlich sein sollte, das Ballastgewicht zu erhöhen, ist das Schlepperhandbuch bezüglich des maximalen Ballastgewichtes zu konsultieren. Falls die Formel zur Berechnung des Ballastes zu einem negativen Ergebnis führt, ist kein zusätzliches Gewicht anzubringen. Auf jeden Fall ist es unter Beachtung der Grenzwerte des Schleppers möglich, eine geeignete Anzahl von Gewichten anzubringen, um eine bessere Stabilität beim Fahren zu gewährleisten. Die Symbole haben folgende Bedeutung: (zur Bezugnahme siehe Abb. 12)

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

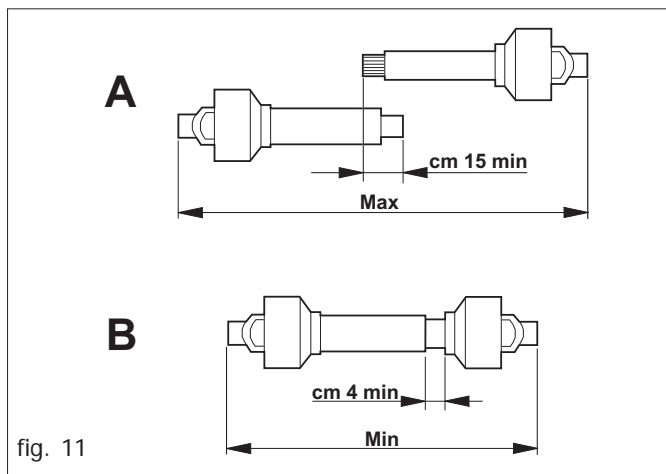


fig. 11

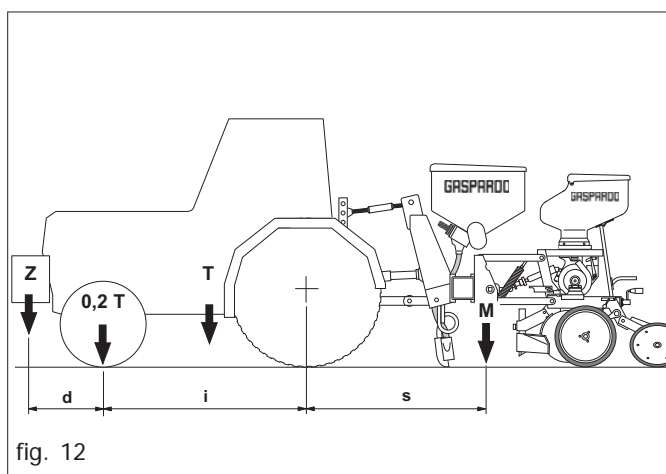


fig. 12

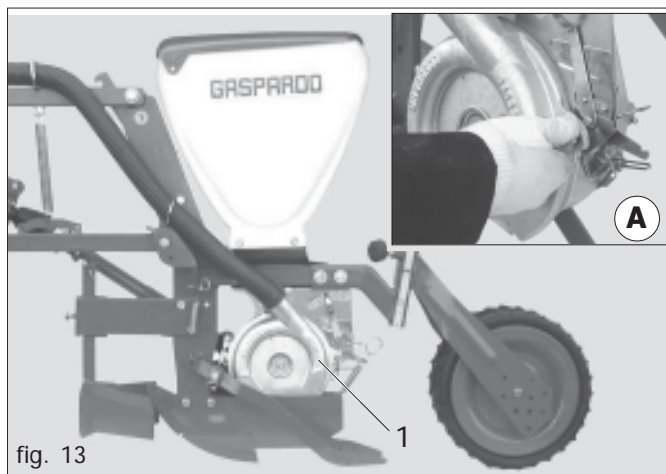


fig. 13

3.4 SÄAPPARAT

In die Säapparate (1 Abb. 13) wird eine Scheibe montiert (1 Abb. 14), die je nach Samengröße (der Samen darf nicht in das Loch gehen) gewählt wird. Die Samen, die durch Ansaugung die Scheibenlöcher verstopfen, werden dann auf dem Acker verteilt. Die Sämaschine wird dem Kunden mit einem Scheibenset geliefert. Folgende Scheibenserien können vom Hersteller an den Kunden geliefert werden (Siehe auf Seite 75).

3.5 WECHSELN DER AUSSAATSCHIEBEN UND EINSTELLUNGEN



VORSICHT

Alle hier beschriebenen Tätigkeiten sind in sauberer, nicht staubiger Umgebung durch erfahrene, mit Schutzhandschuhen ausgestattetes Fachpersonal durchzuführen.

Die Sämaschine muss sauber und trocken, vom Schlepper abgekuppelt und fest aufgestellt sein.

- Es dürfen nur saubere Teile montiert werden, die sich in gutem Zustand befinden.
- Die Sprossen müssen beim Einbau der Scheibe gegen den Säapparat gerichtet sein (1 Abb. 14).
- Falls an der Scheibe Sprossen fehlen oder sie sind gebogen, sind Fremdkörper in den Säapparat eingedrungen; in diesem Fall muss die Scheibe gewechselt werden.
- Eventuelle kreisförmige Schlierenbildungen dürfen nicht mehr als 1/3 der Scheibenstärke sein.
- Die Flügelmutter zum Deckelverschluss nur mit den Händen anziehen (A Abb. 13).

Achtung: Beim Auswechseln verschlissener Scheiben ist es empfehlenswert, auch die Deckeldichtung zu ersetzen.

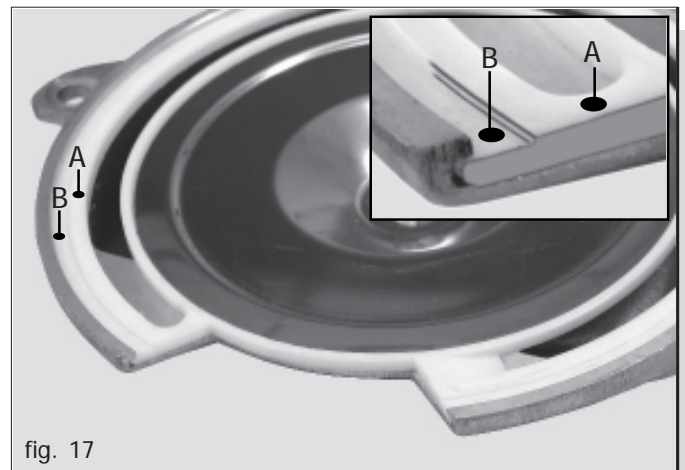
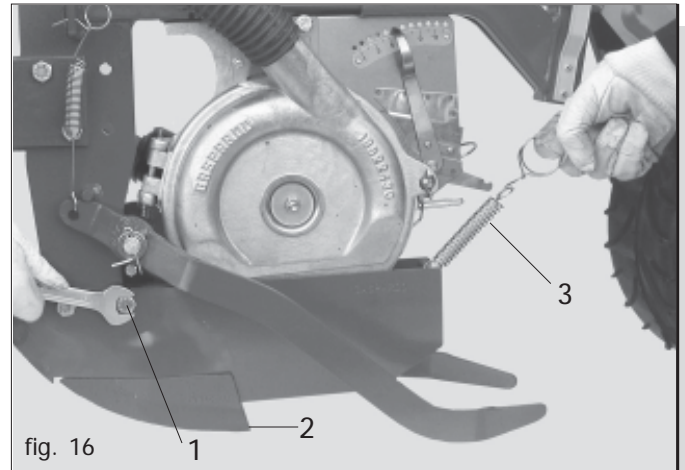
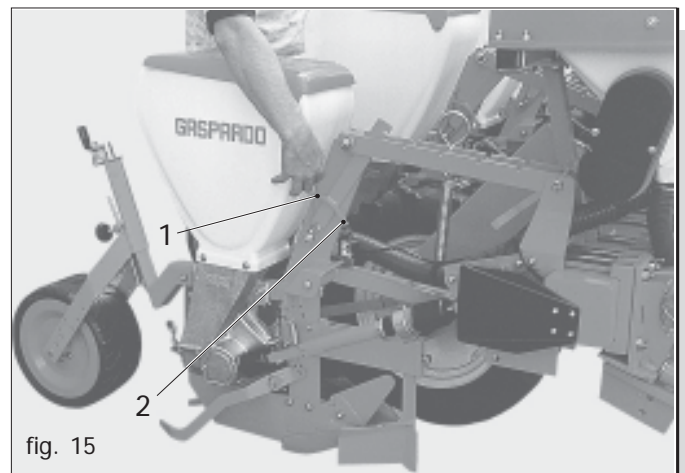
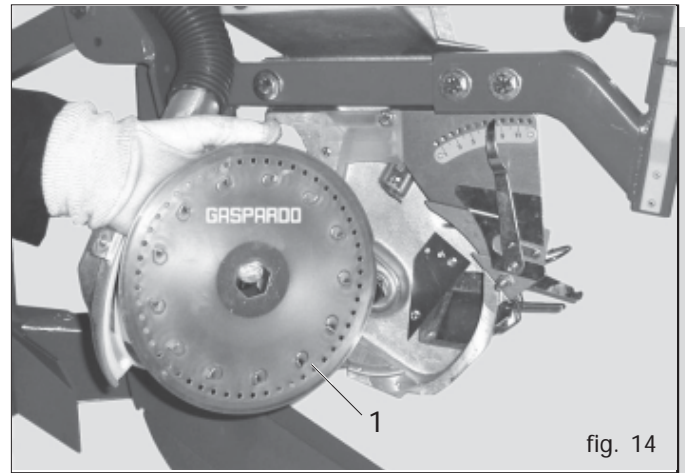
Folgende Arbeiten müssen durchgeführt werden:

- 1) Nur ein Säelement auf folgende Weise vom Boden heben:
 - Die Feder (1 Abb. 15) einhängen;
 - Das Säelement heben, bis es einhakt;
 - Die Feder (2 Abb. 15) wieder einhängen;
- 2) Falls montiert, die rück-schlagverhindernden Schrauben (4 Abb. 16) entfernen;
- 3) Den Säscharenreisser (2 Abb. 16) durch Entfernung der Feder aushaken (3);
- 4) Die Flügelmutter aufschrauben und entfernen (A Abb. 13);
- 5) Den Deckel des Säapparats öffnen;
- 6) Die Scheibe einsetzen oder ersetzen;
- 7) Gegebenenfalls das Saatgutüberlaufschutzplättchen wie später beschrieben einstellen;
- 8) Den Deckel schließen, die Unterlegscheibe einsetzen und mit der Flügelmutter festschrauben; den Spurreisser ankuppeln und die Rückprallschutzschraube montieren (falls vorhanden);
- 9) Den Wähler, wie weiter vorne angegeben, einstellen;
- 10) Das Säelement in entgegen-gesetzter Richtung zur Beschreibung in Punkt 1 senken.

3.5.1 ERSETZEN DER DECKELDICHUNG

Die gesamte Oberfläche der Saatgutsteuerdeckeldichtung (A Abb. 17) regelmäßig auf Verschleiss kontrollieren.

Die Dichtung ist zu ersetzen bevor die Oberfläche «A» (Abb. 17) infolge des durch den Scheibenbetrieb bedingten Verschleisses die Oberfläche «B» erreicht. Es ist ferner zu überprüfen, dass die Scheibe keinen Rillen an der Oberfläche «A» erzeugt hat.



3.6 SÄMENAUSWERFER

Sämenauswerfer nur bei Rübensaaf verwenden.

Sämenauswerfer bei großem Samenkaliber, z.B. Mais, Sonnenblume, Soja, Erdnüssen usw. ausbauen. Die Schrauben lösen (1 Abb. 18) und den Sämenauswerfer entfernen (2).

Montage

Den Sämenauswerfer (2) nach Bild (18) aufstellen.

Gehen den Rand des dazu bestimmten Sitzes drücken (3 Bild 18) und mit der mitgelieferten Schraube (1) befestigen. Schraube nur in der vorgegebenen Richtung montieren. Kein Distanzstück dazwischenlegen.

Überprüfen, daß der Sämenauswerfer an der Lochscheibe haftet. Den Sämenauswerfer bei anschaulichem Verschleiß ersetzen.

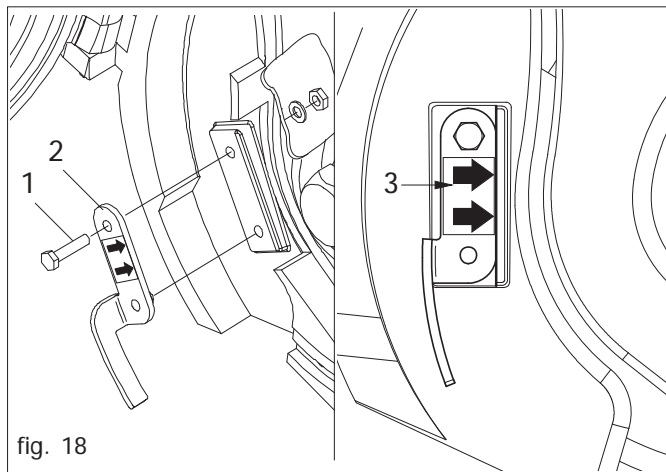


fig. 18

3.7 EINSTELLUNG DES WÄHLERS

Durch Bewegung des Anzeigers (1 Abb. 19 und 20) wird ein Läufer gesteuert (2 Abb. 19 und 20), der die Scheibe in der Nähe der Löcher berührt und den Fall der überflüssigen Samen verursacht. Der Wähler muss bei jedem Samen- und Scheibenwechsel eingestellt werden, für kleine Samen in Richtung der niedrigen Zahlen (Abb. 19), für grosse Samen in Richtung der höheren Zahlen (Abb. 20). **WICHTIG: Der Wähler reguliert nicht den Luftdurchsatz im Verteiler.**

3.8 EINSTELLUNG DER ÜBERLAUFPLATT

Die Überlaufplatte (1 Abb. 21) kann in drei Stellungen eingestellt werden und bestimmt die Öffnungsweite des Sameneinlaufs (2 Abb. 21), so daß die Samen nicht infolge einer übermäßigen Zufuhr aus dem Verteiler austreten können. Diese Einstellung ist vor allem bei besonders steilem Boden und bei kleinen Samen erforderlich. Im letzteren Fall könnte es erforderlich sein, die Standard-scheibe durch eine spezielle Scheibe aus-zuwechseln, die nur für kleine Samen verwendet wird.

Bestellnummer dieser Scheibe: 22270133.

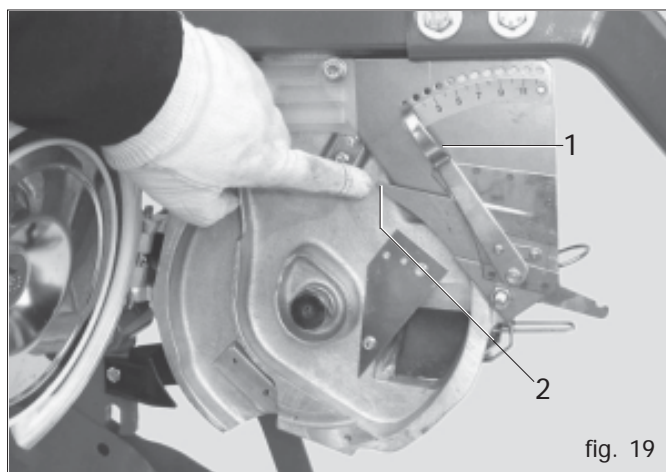


fig. 19

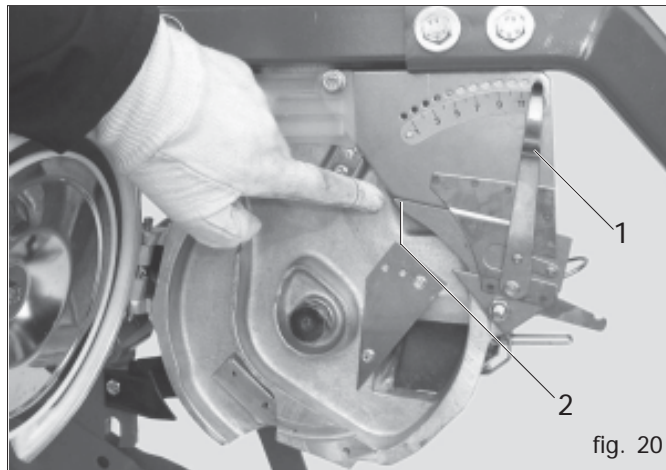


fig. 20

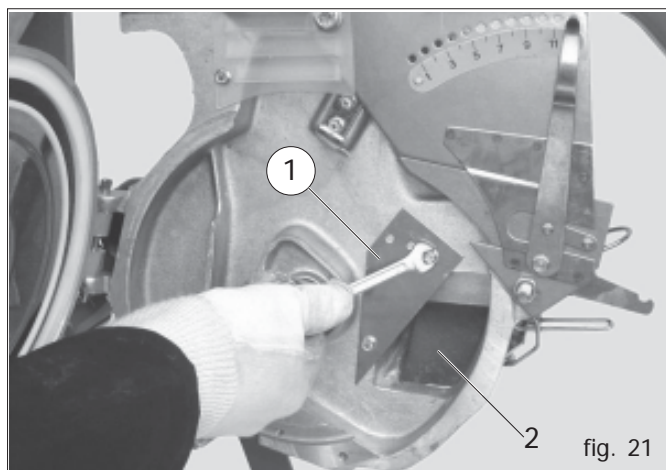


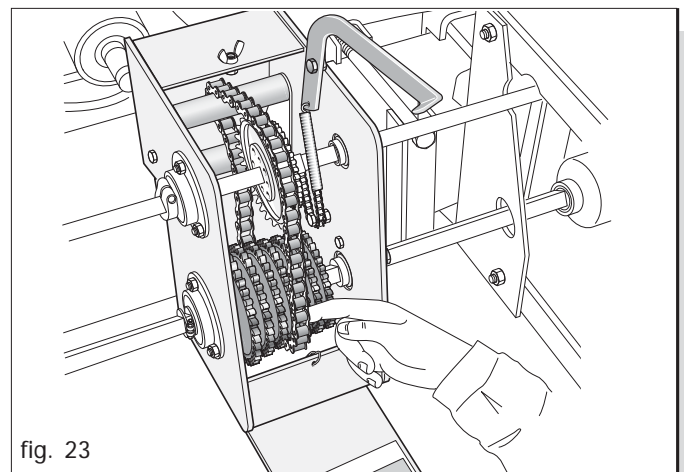
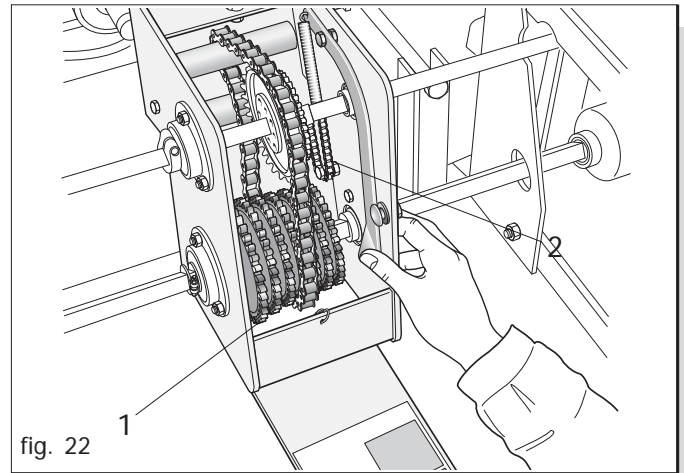
fig. 21

3.9 DISTANZA LONGITUDINALE DI SEMINA

Der Längs-Säabstand wird durch die Anzahl der Öffnungen der Lochscheibe, die Anzahl der Zähne und der Stellung der Zahnräder auf dem die Bewegung auf das Getriebe übertragenden Rad und der Zahnräderkombination im Getriebekasten bestimmt. Auf dem Deckel des Getriebegehäuses befindet eine Tabelle zur Einstellung des Aussaatabstands und eine Tabelle mit Angabe des auf das Rad montierten Antriebs, das das Getriebe in Bewegung setzt.

Für die Einstellung des Aussaatlängsabstandes wie folgend beschrieben vorgehen, sich dabei auf die Tabelle auf Seite 76 beziehen:

- Die in das Säaggregat einzubauende Scheibe je nach Ausmass der zu pflanzenden Samen wählen;
- Am Säaggregat prüfen, wieviele Zähne die in Tabelle auf Seite 76 angegebenen Ritzel (Rad) haben;
- Die Tabelle suchen, in der das Ritzelpaar angegeben ist, das im Säaggregat montiert ist;
- In der Spalte der gewählten Scheibe den gewünschten Aussaatabstand suchen;
- Sich nach links bewegen und ablesen, auf welches Räderpaar (A - B) die Getriebekette gelegt wird;
- Um die Kette zu verschieben, den Deckel des Getriebekastens öffnen und die Kette (1 Abb. 22) durch den Hebel (2) lockern;
- Die Kette auf die Zahnräder legen und diese ausrichten (Abb. 23).
- Die Kette erneut mit dem Hebel (2 Abb. 22) spannen und den Deckel schließen.
- Wenn mit den an der Sämaschine angebrachten Ritzeln (Rad) nicht der gewünschte Säabstand erhalten wird, ist in der Tabelle nachzusehen, ob die Stellung der Ritzel zu ändern ist oder ob diese zu ersetzen sind.



3.10 SÄSCHEIBEN

(*) Speziell für Bohnen.

(**) Es wird empfohlen den Deckel des Säapparats durch einen speziellen Deckel für kleine Samen auszuwechseln.

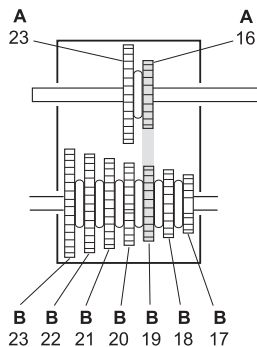
Für andere Samenarten fragen Sie bitte bei uns nach. Die in der Tabelle angegebenen Werte dienen nur als Anhaltspunkt.

Die Auswahl der richtigen Sä-scheibe obliegt dem Anwender. Das Unternehmen GASPARDO übernimmt keine Haftung für Aussaaten, die mit den falschen Sä-scheiben durchgeführt wurden.

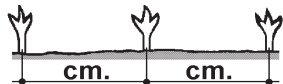
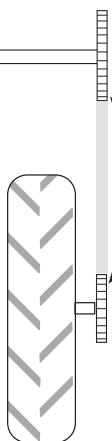
N. Fori N. Holes N. de Trouis NR. Löcher N. Agujeros	Ø Fori Ø Holes Ø de Trouis Ø Löcher Ø Agujeros	SEMI	SEEDS	SAMEN	CULTURES	SEMILLAS
26	5,5	Mais (calibrazione grosse) Fagiolo	Corn (big sizes) Beans	Mais (Grosse Samen) Bohnen	Mais (gros calibres) Haricots	Maiz (calibrage grueso) Poroto
26	4,5	Mais	Corn	Mais	Mais	Maiz
26	2,5	Girasole	Sunflower	Sonnenblumen	Tournesol	Girasol
36	2,1	Barbabietola - Sorgo Melone - Zucchini	Beets - Sorghum Melon - Squash	Rüben - Hirse Melone - Kürbis	Betteraves - Sorgo Melon - Courgette	Remolacha - Sorgo Melon - Calabacin
36 (*)	5,5	Fagiolo	Beans	Bohnen	Haricots	Poroto
52	4,25	Soia	Soyabeans	Soja	Soja	Soja
72	3,5	Fagiolino Pisello	Beans Peas	Grüne Bohnen Erbsen	Haricots petit Pois	Judias verdes Arveja
72	1,5	Pomodoro (confettato) Spinacio - Ravanello	Tomato (pilled) Spinach - Radish	Tomaten (pilliert) Spinat - Radies	Tomates (enrobé) Epinard - Radis	Tomate (confitado) Espinacia - Rabanito
72 (**)	1,1	Pomodoro	Tomato	Tomaten	Tomates	Tomate

3.11 TABELLE
AUSSAATLÄNGSABSTAND

Cambio
Gearbox
Getriebe
Boîté vit.
Cambio



Ruota
Wheel
Rad
Roue
Rueda



Pneumatici - Tyres - Räder - Pneumatiques - Neumáticos
5,00-15

Ruota Wheel Rad Roue Rueda	Cambio Gearbox Getriebe Boîté vit. Cambio	20	26	36	52	72	
		A - B	cm	cm	cm	cm	cm
	20	23 - 17	14,9	11,5	8,3	5,7	4,2
		23 - 18	15,8	12,2	8,8	6,1	4,4
		23 - 19	16,7	12,8	9,3	6,4	4,7
		23 - 20	17,6	13,5	9,8	6,7	4,9
		23 - 21	18,4	14,2	10,2	7,1	5,1
		23 - 22	19,3	14,9	10,7	7,4	5,4
	16	23 - 23	20,2	15,5	11,2	7,7	5,6
		16 - 17	21,4	16,5	11,9	8,2	6
		16 - 18	22,7	17,5	12,6	8,7	6,3
		16 - 19	24	18,5	13,3	9,2	6,7
		16 - 20	25,2	19,4	14	9,7	7
		16 - 21	26,5	20,4	14,7	10,2	7,4

	16	23 - 17	10,4	8	5,8	4	2,9
		23 - 18	11	8,5	6,1	4,2	3
		23 - 19	11,7	9	6,5	4,5	3,2
		23 - 20	12,2	9,4	6,8	4,7	3,4
		23 - 21	12,9	9,9	7,1	4,9	3,5
		23 - 22	13,5	10,3	7,5	5,1	3,7
	23	23 - 23	14	10,8	7,8	5,4	3,9
		16 - 17	15	11,5	8,3	5,7	4,1
		16 - 18	15,8	12,2	8,8	6,1	4,4
		16 - 19	16,7	12,9	9,3	6,4	4,6
		16 - 20	17,6	13,5	9,8	6,7	4,9
		16 - 21	18,5	14,2	10,3	7,1	5,1

	23	23 - 17	21,4	16,5	11,9	8,2	5,9
		23 - 18	22,7	17,5	12,6	8,7	6,3
		23 - 19	24	18,4	13,3	9,2	6,6
		23 - 20	25,2	19,4	14	9,7	7
		23 - 21	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		23 - 22	27,8	21,3	15,4	10,6	7,7
	16	23 - 23	29	22,3	16,1	11,1	8
		16 - 17	30,8	23,7	17,1	11,8	8,5
		16 - 18	32,7	25,1	18,1	12,5	9
		16 - 19	34,5	26,5	19,1	13,2	9,5
		16 - 20	36,2	27,9	20,1	13,9	10
		16 - 21	38,1	29,3	21,1	14,6	10,6

Pneumatici - Tyres - Räder - Pneumatiques - Neumáticos
6,5/80-15

Ruota Wheel Rad Roue Rueda	Cambio Gearbox Getriebe Boîté vit. Cambio	20	26	36	52	72	
		A - B	cm	cm	cm	cm	cm
	20	23 - 17	15,6	12	8,7	6	4,3
		23 - 18	16,6	12,7	9,2	6,3	4,6
		23 - 19	17,5	13,5	9,7	6,7	4,8
		23 - 20	18,4	14,1	10,2	7	5,1
		23 - 21	19,3	14,8	10,7	7,4	5,3
		23 - 22	20,3	15,6	11,2	7,8	5,6
	16	23 - 23	21,2	16,3	11,7	8,1	5,8
		16 - 17	22,5	17,3	12,5	8,6	6,2
		16 - 18	23,8	18,3	13,2	9,1	6,6
		16 - 19	25,1	19,3	14	9,6	7
		16 - 20	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		16 - 21	27,8	21,4	15,4	10,7	7,7

	16	23 - 17	10,9	8,4	6	4,2	3
		23 - 18	11,5	8,9	6,4	4,4	3,2
		23 - 19	12,2	9,4	6,8	4,7	3,4
		23 - 20	12,8	9,9	7,1	4,9	3,5
		23 - 21	13,5	10,4	7,4	5,2	3,7
		23 - 22	14,1	10,8	7,8	5,4	3,9
	23	23 - 23	14,7	11,3	8,2	5,6	4,1
		16 - 17	15,6	12	8,7	6	4,3
		16 - 18	16,6	12,8	9,2	6,4	4,6
		16 - 19	17,5	13,5	9,7	6,7	4,8
		16 - 20	18,4	14,2	10,2	7,1	5,1
		16 - 21	19,3	15	10,7	7,5	5,3

	23	23 - 17	22,5	17,3	12,5	8,6	6,2
		23 - 18	23,8	18,3	13,2	9,1	6,6
		23 - 19	25,2	19,4	14	9,7	7
		23 - 20	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		23 - 21	27,8	21,4	15,4	10,7	7,7
		23 - 22	29,1	22,4	16,2	11,2	8,1
	16	23 - 23	30,4	23,4	17	11,7	8,5
		16 - 17	32,4	24,9	18	12,4	9
		16 - 18	34,3	26,4	19	13,2	9,5
		16 - 19	36,2	27,8	20,1	13,4	10
		16 - 20	38	29,3	21,2	14,6	10,6
		16 - 21	40	30,8	22,2	15,4	11,6

3.12 SAATGUTBEDARFTABELLE

Interfila cm. - Row spacing cm. - Reihenabstand cm. - Ecart. Entre les rangs. - Interlineas cm.										
	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
N° semi per ha - Nr. Of seeds for ha - Samenanzahl/ha - Nr de semis par ha - N° de semillas por ha	181.300	163.200	125.500	116.600	108.800	102.000	96.000	91.500	88.400	
Intervalli di semina cm. - Interseed distance cm. - Saabstand cm. - Distance de semis cm. - Intervalos de siembra cm.	12,25	12,60	12,85	13,30	13,45	13,50	14,05	14,20	14,45	14,75
	176.300	155.600	122.000	113.300	105.700	99.200	93.300	89.200	86.200	
	172.900	155.600	119.700	111.100	103.700	97.200	91.500	87.400	84.000	
	167.000	150.300	115.600	107.400	100.200	93.900	88.400	85.000	81.600	
	165.200	148.600	114.300	106.200	99.100	92.900	87.400	84.000	80.600	
	164.500	148.100	113.900	105.800	98.700	92.500	87.100	83.700	80.300	
	158.700	142.800	109.800	102.000	95.200	89.200	84.000	80.600	77.200	
	158.100	142.300	109.400	101.600	94.800	88.900	83.700	80.300	76.900	
	156.200	140.800	108.300	100.500	93.800	88.000	82.800	78.000	74.200	
	150.600	136.500	104.200	96.800	90.300	84.700	79.700	75.000	70.400	
	149.100	134.200	103.200	95.800	89.400	83.800	78.900	74.200	69.600	
	148.600	133.700	102.900	95.500	89.100	83.600	78.600	74.000	69.400	
	143.800	129.400	99.500	92.400	86.200	80.900	76.300	71.700	67.100	
	142.800	128.600	98.900	91.800	85.700	80.300	75.600	71.000	66.400	
	140.100	126.100	97.000	90.100	84.100	78.800	74.200	69.600	65.000	
	138.000	124.200	95.500	88.700	82.700	77.600	73.000	68.400	63.800	
	134.600	121.200	93.200	86.500	80.700	75.700	71.000	66.400	61.900	
	133.000	119.700	92.100	85.500	79.800	74.800	70.100	65.800	61.200	
	129.500	116.600	89.700	83.200	77.700	72.800	68.100	63.400	58.700	
	126.900	114.200	87.900	81.600	76.100	71.400	66.700	62.000	57.300	
	126.200	113.600	87.400	81.100	75.700	71.000	66.400	61.700	57.000	
	122.400	110.100	84.700	78.700	73.400	68.800	64.100	59.400	54.700	
	120.400	108.400	83.300	77.400	72.200	67.700	63.000	58.300	53.600	
	120.100	108.100	83.100	77.200	72.000	67.500	62.800	58.100	53.400	
	116.000	104.400	80.300	74.500	69.600	65.200	60.400	56.000	51.600	
	114.800	103.300	79.500	73.800	68.800	64.500	60.000	55.700	51.200	
	114.500	103.000	79.200	73.600	68.700	64.400	60.000	55.500	51.000	
	110.200	99.200	76.300	70.800	66.100	62.000	57.900	53.800	50.000	
	109.700	98.700	75.900	70.500	65.800	61.700	57.600	53.500	49.400	
	108.900	98.000	75.400	70.000	65.300	61.200	57.000	52.900	48.800	
	105.000	94.500	72.700	67.500	63.000	59.100	55.000	50.900	46.800	
	104.000	93.600	72.000	66.900	62.400	58.500	54.400	50.300	46.200	
	103.500	93.200	71.700	66.500	62.100	58.200	54.100	50.000	45.900	
	100.300	90.200	69.400	64.400	60.100	56.400	52.700	48.600	44.900	
	99.600	89.600	68.600	64.000	59.700	56.000	52.000	48.300	44.600	
	97.800	88.100	67.700	62.900	58.700	55.000	51.800	47.900	44.300	
	88.100	86.200	66.300	61.500	57.400	53.800	50.700	46.900	43.400	
	93.700	84.300	64.100	60.200	56.200	52.700	49.600	46.000	42.500	
	88.300	79.500	61.100	56.700	53.000	49.700	46.700	43.200	39.700	
	88.000	79.200	60.900	56.500	52.700	49.500	46.500	43.000	39.500	
	83.800	75.400	58.000	53.900	50.300	47.100	44.300	41.000	37.900	
	79.900	71.900	55.300	51.300	47.900	44.900	42.300	39.400	36.700	
	79.600	71.600	55.100	51.200	47.700	44.800	42.200	39.300	36.600	
	76.600	68.900	53.000	49.200	45.900	42.100	39.500	36.700	34.000	
	75.800	68.200	52.100	48.700	45.400	42.000	39.400	36.700	34.000	
	72.300	65.100	50.100	46.500	43.400	40.700	38.300	35.300	32.400	
	72.000	64.800	49.800	46.300	43.200	40.500	38.100	35.100	32.200	
	69.200	62.300	47.900	44.500	41.500	38.900	36.600	33.900	31.300	
	67.900	61.100	47.000	43.600	40.700	38.200	35.900	33.200	30.600	
	64.400	57.900	44.500	41.400	38.600	36.200	33.900	31.300	28.400	
	61.200	55.100	42.400	39.400	36.700	34.400	31.800	29.200	26.600	
	55.100	52.400	40.300	37.400	34.900	32.800	30.200	27.600	25.000	
	50.100	47.900	38.500	35.800	33.400	31.300	28.700	26.100	23.500	
	47.900	46.100	36.800	34.200	31.900	29.300	26.700	24.100	21.500	

Interfila cm. - Row spacing cm. - Reihenabstand cm. - Ecart. Entre les rangs. - Interlineas cm.										
	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
N° semi per ha - Nr. Of seeds for ha - Samenanzahl/ha - Nr de semis par ha - N° de semillas por ha	689.600	530.400	459.600	431.000	405.600	385.700	367.600	352.100	331.300	
Intervalli di semina cm. - Interseed distance cm. - Saabstand cm. - Distance de semis cm. - Intervalos de siembra cm.	2,90	3,05	3,20	3,40	3,55	3,75	4,15	4,40	4,65	4,80
	655.700	504.300	437.000	409.800	385.700	367.600	352.100	331.300	313.700	
	625.000	480.700	416.500	390.600	367.600	352.100	331.300	313.700	296.100	
	618.000	475.000	411.800	386.700	364.700	349.200	328.700	311.200	293.600	
	615.300	472.300	409.100	384.000	362.000	346.500	326.000	308.500	290.900	
	612.600	469.600	406.400	381.300	359.300	343.800	323.300	305.800	288.200	
	609.900	466.900	403.700	378.600	356.600	341.100	320.600	303.100	285.500	
	607.200	464.200	401.000	375.900	353.900	338.400	317.900	299.800	282.800	
	604.500	461.500	398.300	373.200	351.200	335.700	315.200	297.100	280.100	
	601.800	458.800	395.600	370.500	348.500	333.000	312.500	294.400	277.400	
	599.100	456.100	392.900	367.800	345.800	330.300	309.800	291.700	274.700	
	596.400	453.400	390.200	365.100	343.100	327.600	307.100	289.000	272.000	
	593.700	450.700	387.500	362.400	340.400	324.900	304.400	286.300	269.300	
	591.000	448.000	384.800	359.700	337.700	322.200	301.700	283.600	266.600	
	588.300	445.300	382.100	357.000	335.000	319.500	299.000	280.900	263.900	
	585.600	442.600	379.400	354.300	332.300	316.800	296.300	278.200	261.200	
	582.900	439.900	376.700	351.600	329.600	314.100	293.600	275.500	258.500	
	580.200	437.200	374.000	348.900	326.900	311.400	290.900	272.800	255.800	
	577.500	434.500	371.300	346.200	324.200	308.700	288.200	270.100	253.100	
	574.800	431.800	368.600	343.500	321.500	306.000	285.500	267.400	250.400	
	572.100	429.100	365.900	340.800	318.800	303.300	282.800	264.700	247.700	
	569.400	426.400	363.200	338.100	316.100	300.600	280.100	262.000	245.000	
	566.700	423.700	360.500	335.400	313.400	297.900	277.400	259.300	242.300	
	564.000	421.000	357.800	332.700	310.700	295.200	274.700	256.600	239.600	
	561.300	418.300	355.100	330.000	308.000	292.500	272.000	253.900	236.900	
	558.600	415.600	352.400	327.300	305.300	289.800	269.300	251.200	234.200	
	555.900	412.900	349.700	324.600	302.600	287.100	266.600	248.500	231.500	
	553.200	410.200	347.000	321.900	300.000	284.400	263.900	245.800	228.800	
	550.500	407.500	344.300	319.200	297.300	281.700	261.200	243.100	226.100	
	547.800	404.800	341.600	316.500	294.600	279.000	258.500	240.400	223.400	
	545.100	402.100	338.900	313.800	291.900	276.300	255.800	237.700	220.700	
	542.400	399.400	336.200	311.100	289.200	273.600	253.100	235.000	218.000	
	539.700	396.700	333.500	308.400	286.500	270.900	250.400	232.300	215.300	
	537.000	394.000	330.800	305.700	283.800	268.200	247.700	229.600	212.600	
	534.300	391.300	328.100	303.000	281.100	265.500	245.000	226.900	209.900	

3.13 REGELUNGEN

3.13.1 EINSTELLUNG DER SÄSCHAREN-REISSERTIEFE

Damit die Pflänzchen richtig aus dem Erdreich wachsen, ist es wichtig, die Samen in der richtigen Aussaatbettiefe einzulegen. Durch Betätigung des Griffs wird die Höhenposition der Säschar geändert, wodurch die Scharentiefe, in die der Samen gelegt werden muss, bestimmt wird (1 Abb. 24). **Der Stufenanzeiger dient zur gleichen Tiefeneinstellung aller Säscharenreisser. Der Zeiger der Einstellskala ist rein progressiv und zeigt auf keinen Fall eine Höhenänderung die Saattiefe in cm an.**

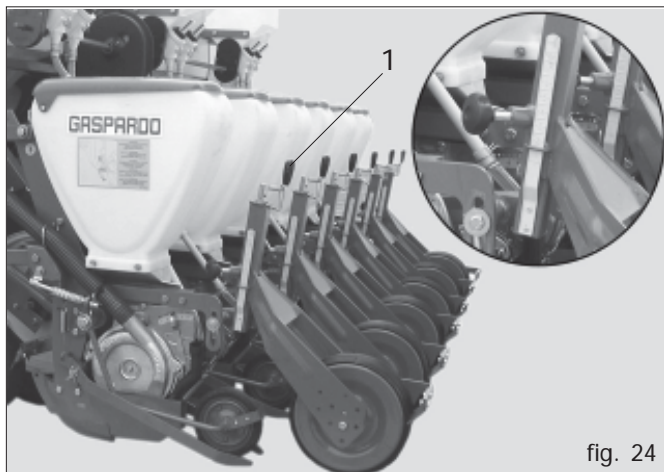


fig. 24

3.13.2 EINSTELLUNG DES SCHUBDRUCKS DES SÄSCHARENREISSERS

Die das Erdreich aufschneidende Aktion der Säschar wird durch die von der Feder gegebene Ladung bewirkt. Unterschiedliche Arbeitsbedingungen führen dazu, den Druck auf den Boden einstellen zu müssen; durch Veränderung der Federposition nach vorne oder nach hinten wird stärkeres oder geringeres Durchdringungs-vermögen eingeprägt (1 Abb. 26). Die Position der Feder an ihrer Basis, der dreilöchrigen Platte verändern, wenn keine zufriedenstellenden Einstellungen erreicht werden. In der Rüben-Konfiguration kann das Säggregat mit einem Saatgutdrückrad ausgerüstet werden. Die Feder (1, Abb. 27) drehen, um den Druck des Rades auf den Boden zu ändern. Bei feuchten Böden ist das Saatgutdrückrad nicht anzuwenden: dazu wird das Rad angehoben und mit dem Splint gesperrt (2, Abb. 27).

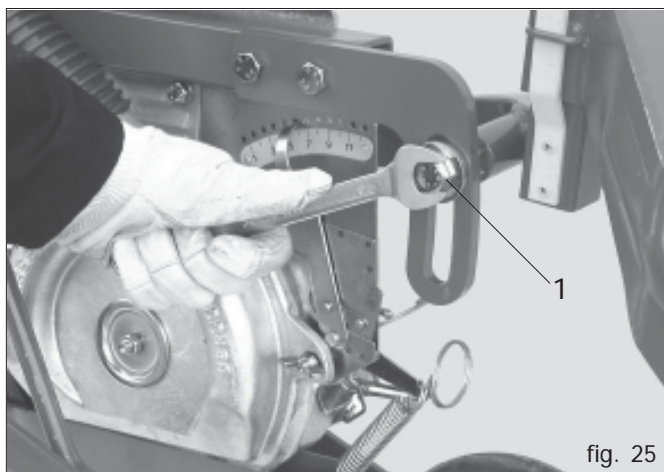


fig. 25

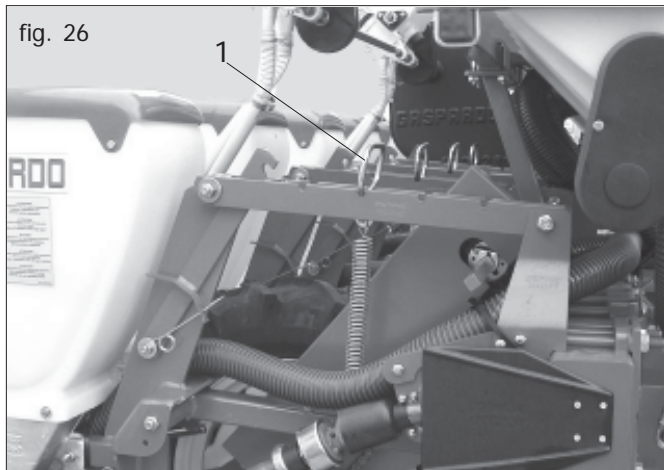


fig. 26

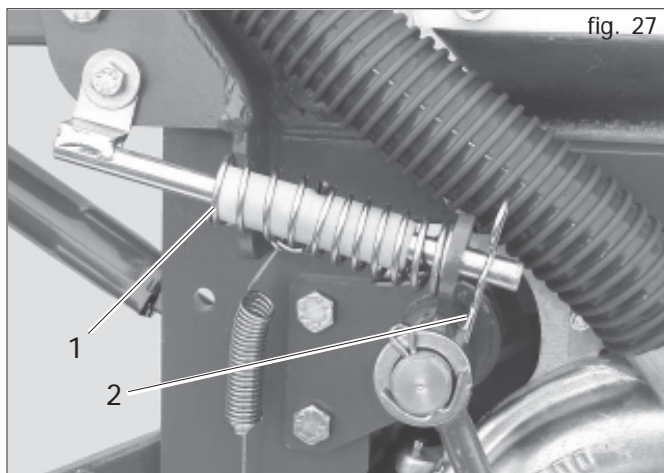


fig. 27

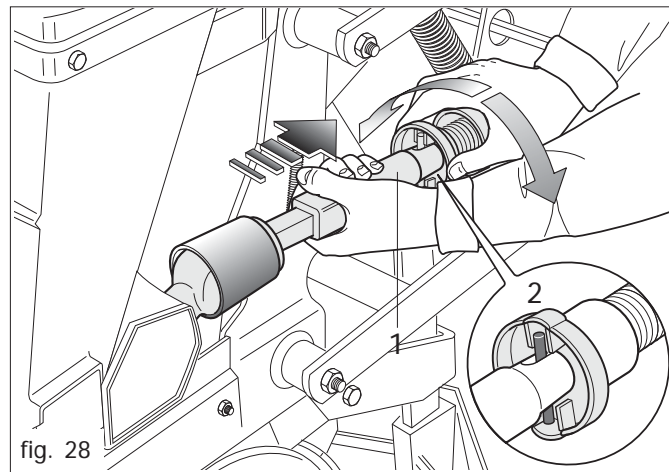
3.13.3 AUSSCHLUSS DES SÄELEMENTS

Den Schlepper abstellen und den Motorzündschlüssel ziehen;
Das einzelne Säelement wie folgt vom Boden heben:

- Die Feder (1 Abb. 15) einhängen;
- Das Säelement heben, bis es einhakt;
- Die Feder (2 Abb. 15) wieder einhängen;

Dann die Antriebswelle des Säelements (Abb. 28) wie folgt aussetzen:

- Die Muffe (1 Abb. 28) in die durch den Pfeil angegebene Richtung drücken und gedrückt halten, die Nutmutter (2 Abb. 28) nach vorne drücken und gleichzeitig drehen, bis die von dem Eisenstift befreit wird;
- Die Muffe (1 Abb. 28) wieder bis zum Anschlag zurückziehen.
- Um den Antrieb wiederherzustellen, die Muffe nach vorne schieben und den Stulp wieder mit dem Eisenstift blockieren.

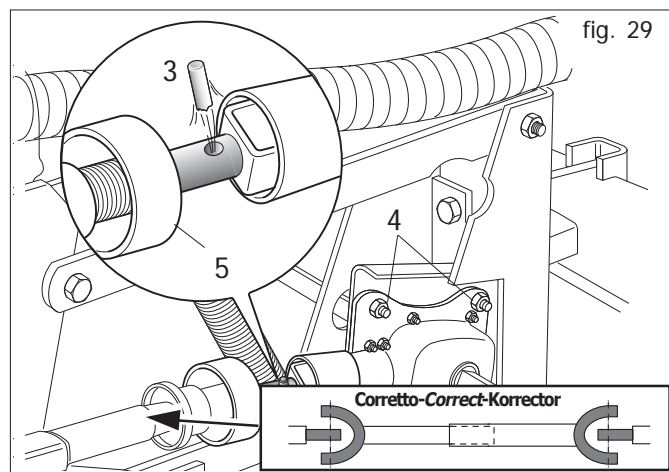


3.13.4 GETRIEBEKASTEN SÄMASCHINE

Jeder Kasten ist mit einem Sicherheitsstift (3, Abb. 29) ausgerüstet, wenn die Drehung der Lochscheibe infolge des Eindringens von Fremdkörpern (Papier, Seile, usw.) blockiert wird. In diesem Fall das Saatgut aus den Behältern abzulassen, das Säaggregat überprüfen und reinigen, die Sprossen der Scheibe überprüfen und den Sicherheitsstift ersetzen.

WICHTIG! Keine Metallstifte verwenden.

ACHTUNG! Die Feststellschrauben des Kastens (4, Abb. 29) nicht bis zum Anschlag anziehen, eine gewisse Schwingung ist erforderlich.



3.14 SPURREISSER

Der Spurreisser ist eine Vorrichtung, die eine parallel zum Schlepper verlaufende Bezugslinie im Boden markiert. Wenn der Schlepper seinen Lauf beendet hat und die Strecke zurückläuft, wird er mit einem der Vorderräder auf der Bezugslinie fahren (Abb. 30). Bei jedem neuen Durchlauf muss die Sämaschine eine auf der Gegenseite des vorhergehenden Durchlaufs liegende Bezugslinie markieren. Die Umkehrung der Ausleger zur Spurmarkierung wird durch die Steuerung des Hydraulikverteilers des Schleppers ausgelöst. Auf Anfrage kann der Hersteller einen Kit zum Umbau des Spurreissers von hydraulisch auf mechanisch liefern.

3.14.1 HYDRAULISCHER SPURREISSER

Die Sämaschine ist mit einer öldynamischen Spurreisser-Steuervorrichtung ausgerüstet. Die Tauchzylinder müssen mittels der entsprechenden öldynamischen Schläuche an die Hilfsverteiler des Schleppers angeschlossen werden. In dem Anschluss des öldynamischen Zylinders ist ein geeichter Stift enthalten, der durch eventuell in Öl enthaltene Verunreinigungen verstopft werden kann. Falls der Betrieb unregelmäßig sein sollte, ist der Nippel auszubauen und die Öffnung des geeichten Stiftes zu reinigen. Dann werden diese Teile wieder eingebaut, wobei zu beachten ist, dass der Stift in der korrekten Richtung in den Anschluss eingesetzt wird. Auf Wunsch kann der öldynamische Spurreisser mit einem Ventil ausgerüstet werden, das die zwei Arme abwechselnd antreibt. In diesem Fall ist nur ein einziger öldynamischer Verteiler des Schleppers erforderlich.

Sicherheitsmaßnahmen bezüglich des Hydrauliksystems:

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

Einregulierung der Anlagen

Die mitgelieferten öldynamischen Anlagen sind mit Flußreglern (Abb. 32) ausgestattet, die eine Einstellung der Ölmenge beim Öffnen oder Schließen je nach Montagerichtung derselben ermöglichen:

Fluß von **A** nach **B** frei;

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

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



ACHTUNG

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

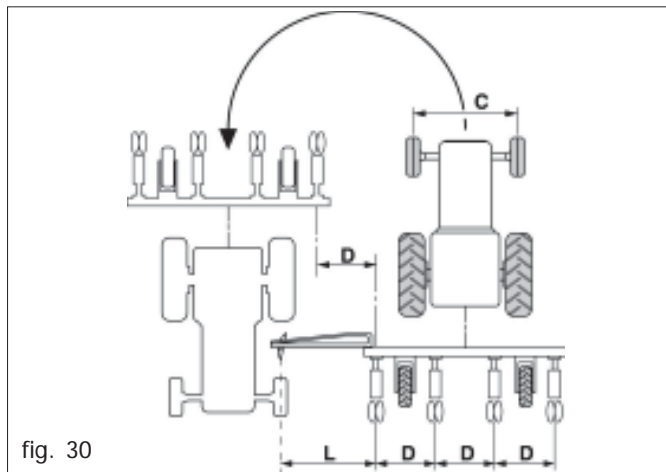


fig. 30



fig. 31

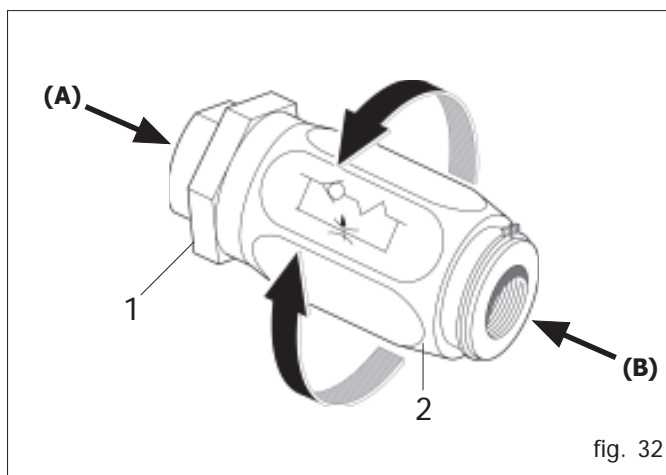


fig. 32

3.14.2 AUTOMATIKSTEUERUNG DES MECHANISCHEN SPURREISSERS

Auf Anfrage kann der Hersteller einen Kit zum Umbau des Spurreissers von hydraulisch auf mechanisch liefern. Die Anfrage muss mit der Beschreibung des Typs und Modells der Sämaschine ausgestattet sein. Für den Umbau werden alle bereits in der Maschine vorhandenen Teile wiederverwendet. Der Spurreisser wird rechts oder links des Schleppers durch eine Automatiksteuerung aktiviert (Abb. 33), die von der Bewegung des Schlepperkrafthebers betrieben wird. Dafür genügt es, den Schlepperkraftheber einmal zu heben und einmal zu senken.

Einregulierung

Falls der Bolzen (1 Abb. 33) nicht in die Scheibe (2) einhakt oder umgekehrt nicht von ihr aushakt, die Arme (3) in der Höhe einstellen. In Arbeitsposition müssen die Seile gut gespannt sein.

3.14.3 EINSTELLUNG DER SPURMARKIERERSCHEIBEN

An den beiden Auslegern des Spurmankierers die Scheibenhaltungsmuffe (1 Abb. 34) befestigen, ohne die Muttern vollständig festzuziehen; die Scheibe einsetzen und mit dem Einraststift befestigen. Aus der nebenstehenden Tabelle 2 den Abstand (L Abb. 30) entnehmen, in dem die Scheibe die Bezugslinie ziehen soll. Die Scheibe auf den korrekten Abstand einstellen, sie leicht schrägstellen und die Muttern vollständig festziehen (Abb. 35). Die korrekte Position der Scheibe auf normalen Böden ist auf der Abb. 36 Ref. A dargestellt; auf schweren Böden ist die Scheibe umzudrehen (siehe Abb. 36, Ref. B). Für nicht in der Tabelle vorgesehene Abstände ist Bezug auf die nachstehende Regel zu nehmen:

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

L= Abstand zwischen dem letzten Aussenelement und dem Spurmankierer.

D= Abstand zwischen den Reihen.

N= Anzahl der in Betrieb stehenden Elemente.

C= Vordere Spurbreite des Schleppers.

Beispiel:

D=75cm; N=8 Elemente; C=190cm.

$$L = \frac{75(8+1) - 190}{2} = 242,5 \text{ cm}$$



ACHTUNG

Beim Fahren auf öffentlichen Straßen sind die Reihenmarkierscheiben in das Innere des Maschinenkörpers zu drehen (Abb. 37).

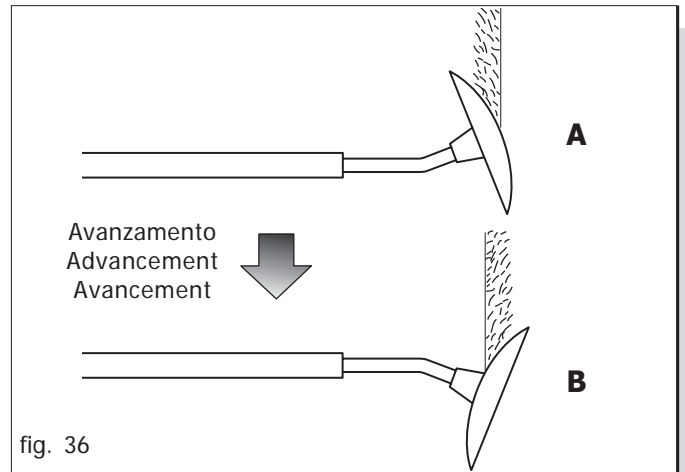
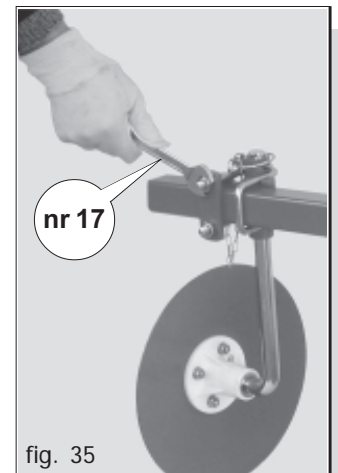
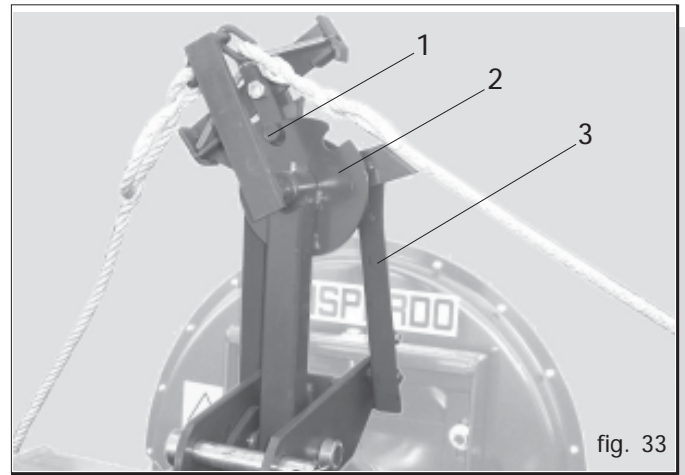


Tabella 2

C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras				C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras				C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras			
		2	4	5	6			2	4	5	6			2	4	5	6
140	45	42	65	87	160	45	32	55	77	180	45	22	45	67			
	50	55	80	105		50	45	70	95		50	35	60	85			
	60	20	80	110		140	60	10	70		100	130	60	0	60	90	120
	65	27	92	125		157	65	17	82		115	147	65	7	72	105	137
	70	37	106	140		175	70	25	95		130	165	70	15	85	120	155
	75	42	117	155		192	75	32	107		145	182	75	17	97	135	172
145	80	50	130	170	210	80	40	120	160	200	80	30	110	150	190		
	85	57	142	185	227	85	47	132	175	217	85	37	122	165	207		
	45	40	62	85	165	45	30	52	75	185	45	20	42	65			
	50	52	77	102		50	42	67	92		50	32	57	85			
	60	17	77	107		137	60	7	67		97	127	60	5	57	87	117
	65	25	90	122		155	65	15	80		112	145	65	5	70	102	135
70	33	102	137	172		70	23	92	127		162	70	13	82	117	152	
75	40	115	152	190		75	30	105	142		180	75	20	95	132	170	
150	80	48	127	167	207	80	38	117	157	197	80	28	107	147	187		
	85	55	140	182	225	85	45	130	172	215	85	35	120	162	205		
	45	37	60	82	170	45	27	50	72	190	45	17	40	62			
	50	50	75	100		50	40	65	90		50	30	55	80			
	60	15	75	105		135	60	5	65		95	125	60	5	55	85	115
	65	22	87	120		152	65	12	77		110	142	65	2	67	100	132
70	30	100	135	170		70	20	90	125		160	70	10	80	115	150	
75	32	112	150	187		75	27	102	140		177	75	17	92	130	167	
155	80	45	125	165	205	80	35	115	155	195	80	25	105	145	185		
	85	52	137	180	222	85	42	127	170	212	85	32	117	160	202		
	45	35	57	80	175	45	25	47	70	195	45	15	35	60			
	50	47	72	97		50	37	62	87		50	27	50	77			
	60	12	72	102		132	60	2	62		92	122	60	52	110	112	
	65	20	85	117		150	65	10	75		107	140	65	0	55	125	130
70	28	97	132	167		70	18	87	122		157	70	8	77	140	147	
75	35	110	147	185		75	25	100	137		175	75	15	90	155	165	
155	80	43	122	162	202	80	33	112	152	192	80	23	102	170	182		
	85	50	135	177	220	85	40	125	167	210	85	30	115	185	200		

3.13 VERTEILUNG DER CHEMISCHEN PRODUKTE

Die Verteilung von Düngemitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln erfolgt mittels der dafür bestimmten Dosierer (1 Abb. 38), die unter den entsprechenden Behältern angebracht sind. Die Dosierer werden durch das Drehen der Ringmutter (2 Abb. 38) eingestellt. Anhand der Dosierereinstellung kann man den nachstehenden Tabellen die für die Behandlung eines Hektars erforderliche Düngeroder Schädlings-bekämpfungsmittelmenge entnehmen.

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 30 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.



- 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.
- Auf keinen Fall Düngermittelsäcke oder andere Gegenstände auf die Abdeckungen der Düngerstreuerkästen legen, um eine Beschädigung derselben sowie Personen- und Sachschäden zu verhindern.
- 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.

FASSUNGSVERMÖGEN DER BEHÄLTER

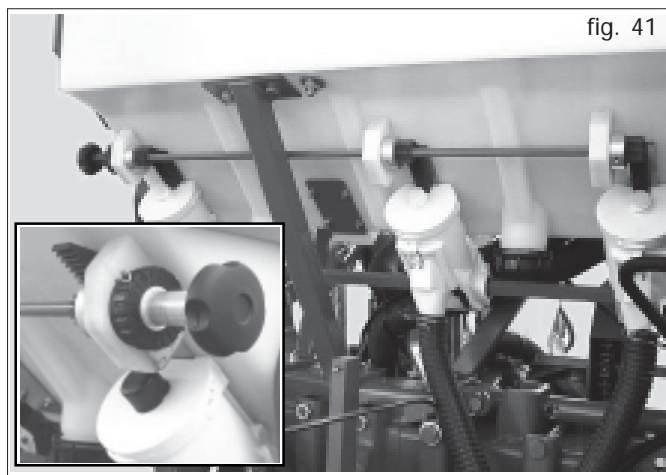
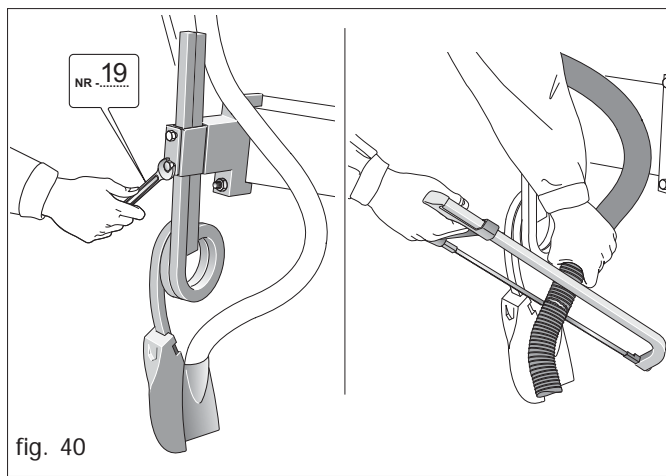
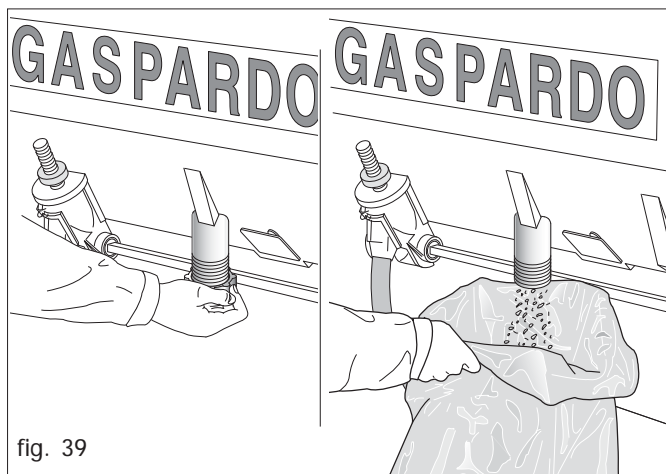
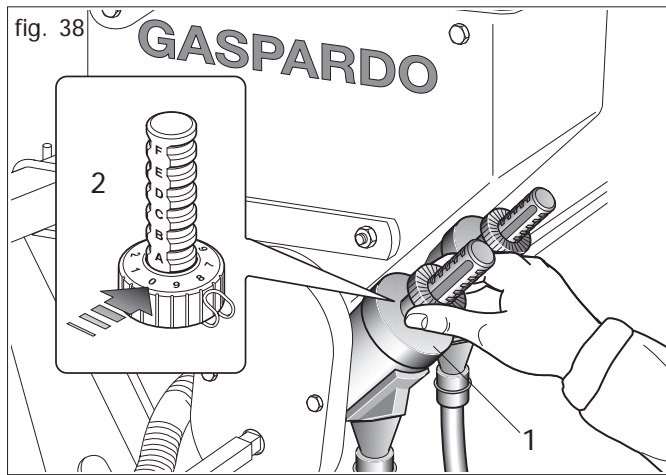
	Serbatoio (mm)	Materiale		Capacit (Litri)	Rialzo (Litri)	Top (Litri)
		Metallo	Plastica			
A	500	●		92,5		
	850	●	●	157		
	1100	●	●	203	97(*)	980(*)
	1500	●		277		
B	250	●		15		
	250		●	16		

A - Spandiconcime; B - Microcranulatore; (*) - Solo con serbatoi in metallo.

Die Streuer aus Kunststoff benötigen keine Schmierung. Am Arbeitsende wird eine sorgfältige Reinigung des Behälters, vor allem der Dünger-behälter empfohlen. Die Deckel der Abblasutzen abschrauben, eventuelle Produktreste sammeln (Abb. 39) und die Behälter gründlich mit Wasser waschen. Bei der Entsorgung von umweltverschmutzenden Flüssigkeiten die Umweltschutzbestimmungen.

3.15.1 EINSTELLUNG DER DÜNGEREINGRABVORRICHTUNGEN

Die Flügel zum Eingraben des Düngers wirken in einem Standardabstand parallel zur Aussaatreihe ein. Vor dem Gebrauch der Sämaschine ist zu kontrollieren, daß dieser Abstand für die Anzahl der zu behandelnden Hektar und das verwendete Düngemittel geeignet ist, damit die Pflanzen nicht beschädigt werden. Den Abstand zur Aussaatreihe eventuell vergrößern. Auch die Eingrabetiefe des Düngemittels ist einzustellen, wozu die Höhe der Feder eingestellt wird (Abb. 40).



Nach der Durchführung dieses Eingriffs sollte das überschüssige Schlauchstück abgeschnitten werden, um zu vermeiden, daß der Schlauch sich verbiegt, was den Durchfluss des Düngemittels behindern könnte (Abb. 40).

3.15.2 SPEEDY SET

Der Düngerstreuerbehälter kann mit dem SPEEDY SET (Fig. 41) ausgerüstet werden, der das Einstellen der volumetrischen Dosierungsvorrichtungen MINIMAX (angemessen umgebaut) mit einem einzigen Eingriff auf jedem einzelnen Behälter ermöglicht. Regelmäßig kontrollieren, dass die Schiebeklappen korrekt ausgerichtet sind. Nachstehend wird die für diese Einstellung geeignete Streuungstabelle (19702951) aufgeführt.

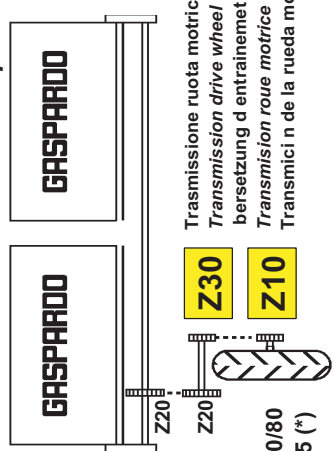
3.15.3 DÜNGERSTREUER - Tabelle Kg/Ha

ACHTUNG: Die auf die ersten Positionen (B0=C0 o 1+1,5 bei SPEEDY SET) eingestellte Dosierungsvorrichtung MINIMAX kann aufgrund der reduzierten Öffnung verstopfen, besonders wenn Düngemittel mit unregelmäßiger Körnergröße verwendet werden. Wenn die auszustreuende Düngermenge unter die ersten Positionen (dunkle Zeilen auf der Tabelle) fällt, ist der Hersteller zu kontaktieren. Die in der Tabelle angegebenen Werte sind reine Anhaltswerte, da das spezifische Gewicht und die Körnergröße oft von diesen Werten abweichen. Auf jeden Fall ist immer Bezug auf das auf der Produktpackung angegebene spezifische Gewicht zu nehmen. Falls das spezifische Gewicht nicht angegeben ist, ist der Hersteller zu kontaktieren. Bei von dem in der Tabelle angegebenen spezifischen Gewicht abweichenden Gewichten ist der Gaspardo S.p.A zu kontaktieren.

GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Fertilizer - Distribution table
Espandeur d'engrais - Tableaux de distribution

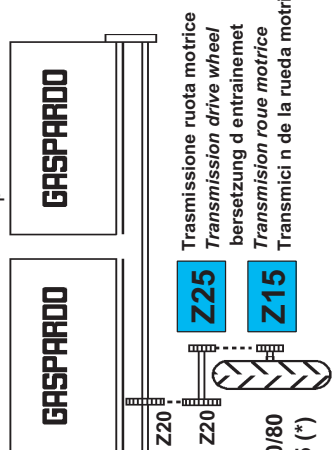
Abonadora - Prospectos de distribuci n



Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
bersetzung d'entrainemet
Transmission roue motrice
Transmici n de la rueda motriz

5.00/80
R15 (*)

Abonadora - Prospectos de distribuci n



Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
bersetzung d'entrainemet
Transmission roue motrice
Transmici n de la rueda motriz

5.00/80
R15 (*)

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment
Posici n regulaci n distribuidor

Interfila - Row spacing - Reihenabstand
Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

	45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
B-0	55	69	83	50	62	75	41	52	62	35	44	53	33	41	50	31	39	47
B-5	81	102	122	73	92	110	61	76	92	52	65	78	49	61	73	46	57	69
C-0	107	134	161	97	121	145	81	101	121	69	86	104	64	81	97	60	76	91
C-5	137	171	205	123	154	184	102	128	154	88	110	132	82	102	123	77	96	115
D-0	163	203	244	146	183	220	122	153	183	105	131	157	98	122	146	92	114	137
D-5	189	236	283	170	212	255	142	177	212	121	152	182	113	142	170	106	133	159
E-0	215	269	322	193	242	290	161	202	242	138	173	207	129	161	193	121	151	181
E-5	244	305	366	220	275	329	183	229	275	157	196	235	146	183	220	137	172	206
F-0	270	338	405	243	304	365	203	253	304	174	217	261	162	203	243	152	190	228
F-5	296	370	444	267	333	400	222	278	333	190	238	286	178	222	267	167	208	250
G-0	325	407	488	293	366	439	244	305	366	209	261	314	195	244	293	183	229	275
G-5	351	439	527	316	395	475	264	330	395	226	282	339	211	264	316	198	247	297
G-10	378	472	566	340	425	510	283	354	425	243	303	364	227	283	340	212	266	319

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. - Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données titre indicatif car le poids spécifique et la grandeur des grains sont souvent différents.

(*) Con ruote da 6.50/80 R15 diminuire i valori della tabella del 4%. Con ruote 7.50 R16 diminuire i valori della tabella del 20%.
 (*) With 6.50/80 R15 wheels decrease distribution quantity by 4%. With 7.50 R16 wheels decrease by 20%.
 (*) Mit Bereifung 6.50/80 R15 die Mengen der Tabelle um 4% vermindern. Mit Bereifung 7.50 R16 die Mengen der Tabelle um 20% vermindern.
 (*) Avec roues de 6.50/80 R15 diminuer les données du tableau de 4%. Avec roues de 7.50 R16 diminuer de 20%.
 (*) Con ruedas 6.50/80 R15 disminuir los valores de la tabla del 4%. Con ruedas 7.50 R16 disminuir los valores de la tabla del 20%.

Cod. 19700821

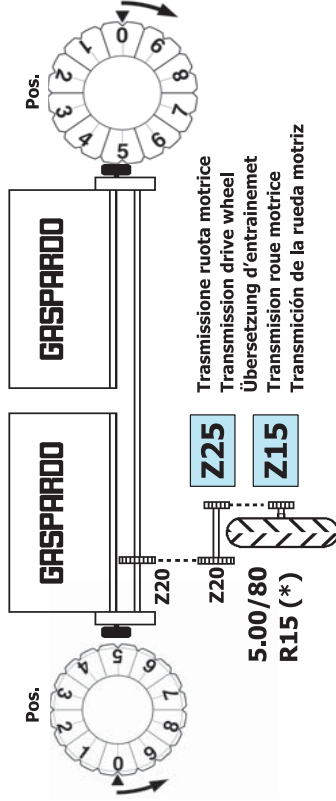
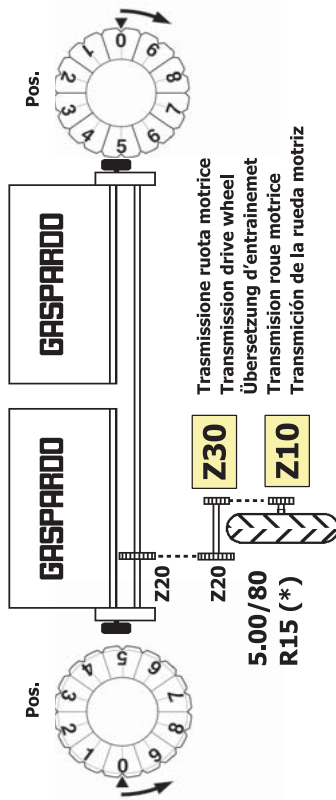
3.15.4 SPEEDY SET - Tabelle Kg/Ha

GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Düngerstreuer - Düngermengentabelle

Fertilizer - Distribution table
Expandeur d'engrais - Tableaux de distribution

Abonadora - Prospectos de distribución
Regolazione - Adjustment - Einstellung - Relage - Regulacion SPEEDY SET



Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

Pos.	45 cm				50 cm				60 cm				70 cm				75 cm				80 cm							
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	37	46	56	33	42	50	28	35	42	24	30	36	22	28	33	21	26	31	26	31	26	31	26	31	26	31	26	31
1,5	56	69	83	50	63	75	42	52	63	36	45	54	33	42	50	31	39	47	39	47	39	47	39	47	39	47	39	47
2	74	93	111	67	83	100	56	69	83	48	60	71	44	56	67	42	52	63	52	63	52	63	52	63	52	63	52	63
2,5	93	116	139	83	104	125	69	87	104	60	74	89	56	69	83	52	65	78	65	78	65	78	65	78	65	78	65	78
3	111	139	167	100	125	150	83	104	125	71	89	107	67	83	100	63	78	94	78	94	63	78	94	63	78	94	63	78
3,5	134	167	199	121	150	179	101	125	149	86	107	128	81	100	119	76	94	112	94	112	81	100	119	76	94	112	81	100
4	157	194	231	142	175	208	118	146	174	101	125	149	94	117	139	89	109	130	109	130	94	117	139	89	109	130	94	117
4,5	181	222	269	163	200	242	135	167	201	116	143	173	108	133	161	102	125	151	125	151	108	133	161	102	125	151	108	133
5	204	255	306	183	229	275	153	191	229	131	164	196	122	153	183	115	143	172	143	172	122	153	183	115	143	172	122	153
5,5	222	278	333	200	250	300	167	208	250	143	179	214	133	167	200	125	156	188	156	188	133	167	200	125	156	188	133	167
6	241	301	361	217	271	325	181	226	271	155	193	232	144	181	217	135	169	203	169	203	144	181	217	135	169	203	144	181
6,5	264	324	394	238	292	354	198	243	295	170	208	253	158	194	236	148	182	221	182	221	158	194	236	148	182	221	158	194
7	282	352	421	254	317	379	212	264	316	182	226	271	169	211	253	159	198	237	198	237	169	211	253	159	198	237	169	211
7,5	306	370	449	275	333	404	229	278	337	196	238	289	183	222	269	172	208	253	208	253	183	222	269	172	208	253	183	222
8	324	407	491	292	367	442	243	306	368	208	262	315	194	244	294	182	229	276	229	276	194	244	294	182	229	276	194	244
8,5	347	435	523	313	392	471	260	326	392	223	280	336	208	261	314	195	245	294	245	294	208	261	314	195	245	294	208	261
9	370	463	556	333	417	500	278	347	417	238	298	357	222	278	333	208	260	313	260	313	222	278	333	208	260	313	222	278

Interfila - Row spacing - Reihenabstand
Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

Pos.	70 cm				75 cm				80 cm								
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	43	54	64	40	50	60	38	47	56	38	47	56	38	47	56	38	47
1,5	64	80	96	60	75	90	56	70	84	56	70	84	56	70	84	56	70
2	86	107	129	80	100	120	75	94	113	75	94	113	75	94	113	75	94
2,5	107	134	161	100	125	150	94	117	141	94	117	141	94	117	141	94	117
3	129	161	193	120	150	180	113	141	169	113	141	169	113	141	169	113	141
3,5	154	193	231	144	180	216	135	169	203	135	169	203	135	169	203	135	169
4	180	225	270	168	210	252	158	197	236	158	197	236	158	197	236	158	197
4,5	206	257	309	192	240	288	180	225	270	180	225	270	180	225	270	180	225
5	236	295	354	220	275	330	206	258	309	206	258	309	206	258	309	206	258
5,5	257	321	386	240	300	360	225	281	338	225	281	338	225	281	338	225	281
6	279	348	418	260	325	390	244	305	366	244	305	366	244	305	366	244	305
6,5	300	375	450	280	350	420	263	328	394	263	328	394	263	328	394	263	328
7	326	407	489	304	380	456	285	356	428	285	356	428	285	356	428	285	356
7,5	343	429	514	320	400	480	300	375	450	300	375	450	300	375	450	300	375
8	377	471	566	352	440	528	330	413	495	330	413	495	330	413	495	330	413
8,5	403	504	604	376	470	564	353	441	529	353	441	529	353	441	529	353	441
9	429	536	643	400	500	600	375	461	553	375	461	553	375	461	553	375	461

Interfila - Row spacing - Reihenabstand
Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ.
- Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - 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. - Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

(*) Con ruote da 6.50/80 R15 diminuire i valori della tabella del 4%. Con ruote 7.50 R16 diminuire i valori della tabella del 20%.
(*) With 6.50/80 R15 wheels decrease distribution quantity by 4%. With 7.50 R16 wheels decrease by 20%.

(*) Avec roues de 6.50/80 R15 diminuer les données du tableau de 4%. Avec roues de 7.50 R16 diminuer de 20%.
(*) Mit Bereifung 6.50/80 R15 die Mengen der Tabelle um 4% vermindern. Mit Bereifung 7.50 R16 die Mengen der Tabelle um 20% vermindern.

(*) Con ruedas 6.50/80 R15 disminuir los valores de la tabla del 4%. Con ruedas 7.50 R16 disminuir los mismos del 20%.

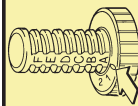
Cod. 19702951

3.15.5 MIKROGRANULATSTREUER - Tabelle Kg/Ha

GASPARDO

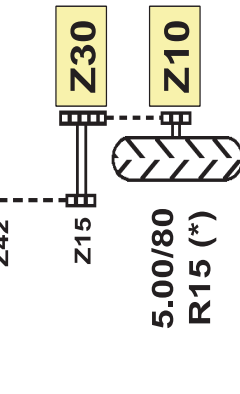
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Microgranulatore - Tabella di distribuzione
Microgranule - Distribution table
Microgranulador - Prospectos de distribución
Microgranulateur- Tableaux de distribution
Mikrogranulatmenge - Tabelle

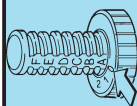


Posizione regolazione distributore - *Position of distributor adjustment* - Einstellung Einstellvorrichtung
 Position réglage distributeur - *Position regulación distribuidor*

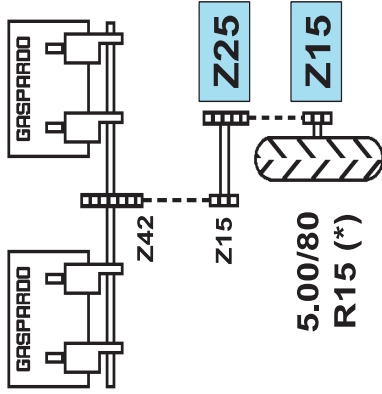
	50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm					
	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1			
B-0	3,1	3,6	4,5	2,8	3,2	4,0	2,4	2,7	3,4	2,0	2,3	2,9	1,9	2,2	2,7	1,8	2,0	2,5
B-5	4,7	5,4	6,7	4,2	4,8	6,1	3,5	4,0	5,0	3,0	3,5	4,3	2,8	3,2	4,0	2,6	3,0	3,8
C-0	6,3	7,2	9,0	5,6	6,5	8,1	4,7	5,4	6,7	4,0	4,6	5,8	3,8	4,3	5,4	3,5	4,0	5,0
C-5	7,8	9,0	11,2	7,1	8,1	10,1	5,9	6,7	8,4	5,0	5,8	7,2	4,7	5,4	6,7	4,4	5,0	6,3
D-0	9,4	10,8	13,4	8,5	9,7	12,1	7,1	8,1	10,1	6,1	6,9	8,6	5,6	6,5	8,1	5,3	6,1	7,6
D-5	10,9	12,4	15,6	9,8	11,2	14,0	8,2	9,3	11,7	7,0	8,0	10,0	6,5	7,5	9,3	6,1	7,0	8,8
E-0	12,5	14,2	17,8	11,2	12,8	16,0	9,3	10,7	13,4	8,0	9,2	11,4	7,5	8,5	10,7	7,0	8,0	10,0
E-5	14,0	16,0		12,6	14,4		10,5	12,0		9,0	10,3		8,4	9,6		7,9	9,0	
E-10	15,6	17,8		14,0	16,0		11,7	13,4		10,0	11,5		9,4	10,7		8,8	10,0	



Trasmissione ruota motrice
 Transmission drive wheel
 Übersetzung d'entraînement
 Transmisión roue motrice
 Transmisión de la rueda motriz



	70 cm			75 cm			80 cm											
	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,4	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,4						
B-0	3,2	3,8	4,3	5,4	6,5	7,6	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	2,9	3,3	3,8	4,7	5,7	6,7
B-5	4,9	5,6	6,5	8,1	9,7	11,4	4,5	5,3	6,0	7,6	9,0	10,5	4,2	5,0	5,7	7,1	8,5	9,9
C-0	6,5	7,6	8,6	10,8	13,0	15,0	6,0	7,0	8,0	10,1	12,0	14,0	5,7	6,6	7,6	9,5	11,4	13,3
C-5	8,1	9,5	10,8	13,5	16,2	18,9	7,5	8,7	10,0	12,6	15,0	17,5	7,1	8,3	9,4	11,8	14,2	16,5
D-0	9,7	11,3	13,0	16,2	19,4	22,7	9,0	10,5	12,0	15,1	18,0	21,0	8,6	10,0	11,5	14,2	17,3	20,0
D-5	11,3	13,2	15,0	18,8	22,7		10,5	12,2	14,0	17,5	21,0		10,0	11,1	13,1	16,4	18,5	
E-0	13,0	15,1	17,3	21,5			12,0	14,0	16,0	20,0			11,1	11,7	13,3	18,8	20,0	
E-5	14,6	17,0	19,4				13,5	15,8	18,0				12,5	14,6	16,7			
E-10	16,2	18,9	21,6				15,0	17,5	20,0				14,0	16,3	18,6			



Trasmissione ruota motrice
 Transmission drive wheel
 Übersetzung d'entraînement
 Transmisión roue motrice
 Transmisión de la rueda motriz

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. - Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - 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. - Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

- (*) Con ruote da **6.50/80 R15** diminuire i valori della tabella del **4%**. Con ruote **7.50 R16** diminuire i valori della tabella del **20%**.
- (*) With **6.50/80 R15** wheels decrease distribution quantity by **4%**. With **7.50 R16** wheels decrease by **20%**.
- (*) Avec roues de **6.50/80 R15** diminuer les données du tableau de **4%**. Avec roues de **7.50 R16** diminuer de **20%**.
- (*) Mit Bereifung **6.50/80 R15** die Mengen der Tabelle um **4%** vermindern. Mit Bereifung **7.50 R16** die Mengen der Tabelle um **20%** vermindern.
- (*) Con ruedas **6.50/80 R15** disminuir los valores de la tabla del **4%**. Con ruedas **7.50 R16** disminuir los valores de la tabla del **20%**.

Cod. 19700831

3.16 VAKUUMPUMPE

Der Ansauger (Abb. 42) bildet ein Vakuum in den Verteilern und ermöglicht somit, daß die Samen in die Säscheibenlöcher angesaugt werden. Für die Leistung der Säscheibe und somit auch für ein einwandfreies Aussäen ist es von grundlegender Bedeutung, daß der Riemen sich in einem einwandfreien Zustand befindet. **Ein korrekt gespannter Riemen darf nicht nachgeben, wenn man mit der Hand auf ihn drückt.**



ACHTUNG

Sicherstellen, dass die Kardanwelle an die Antriebswelle angeschlossen ist, bevor die nachstehenden Eingriffe ausgeführt werden:

Riemenkontrolle:

- Das Schutzgehäuse abnehmen
- Die 4 Schrauben lockern (1, Abb. 42)
- Die Mutter lockern (2, Abb. 42)
- Einen verschlissenen Riemen sofort auswechseln
- Den Riemen spannen, indem die Schraube festgezogen wird (3, Abb. 43).
- Alle zuvor gelockerten Schrauben wieder festziehen und das Schutzgehäuse wieder anbringen.

Vakuummesser

Der Vakuummesser (Abb. 43) mißt das Vakuum. Der mitgelieferte Vakuummesser zeigt Ansaugwerte zwischen -0 und -100 mbar an. Die durchschnittlichen Richtwerte für große Samen sind: -60 ÷ -70 mbar für kleine Samen -40 ÷ -50 mbar. Die angegebene Drehzahl der Zapfwelle beachten.

3.17 VORBEREITUNGEN FÜR DIE AUSSAAT

Es ist sehr wichtig, dass die Sämaschine korrekt auf dem Feld eingestellt wird.



GEFÄHR

Es ist ausschließlich die folgende Beschreibung und Arbeitssequenz zu befolgen:

- Die Sämaschine vom Fahrersitz des Schleppers aus hochfahren;
- Die Zapfwelle mit 540 UpM laufen lassen;
- Den Schleppermotor mit dem Kupplungshebel auf Leerlauf stellen;
- Den Schlepper abbremsen und ihn wenn nötig durch geeignet große Bremskeile unter den Rädern blockieren;
- Sicherstellen, daß sich niemand dem Fahrerplatz des Schleppers nähern kann;
- Kontrollieren, daß alle Antriebswellen einwandfrei eingekuppelt sind;
- Die beweglichen Teile, die Antriebs- und Saatgustreuorgane - Die Saatguttrichter entleeren: Es wird darauf hingewiesen, dass zum Heben von Gewichten über 30 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.



ACHTUNG

Alle Eingriffe müssen von Fachpersonal, das über geeignete Schutzausrüstungen (Arbeitsanzug, Handschuhe, Stiefel, Masken, usw.) verfügt, in einer sauberen nicht staubhaltigen Umgebung durchgeführt werden. Aufpassen, dass beim Befüllen der Saatguttrichter und der Düngemittel- und Insektenschutzmittelbehälter keine Fremdkörper (Seile, Verpackungsteile, usw.) in die Behälter oder Trichter gelangen.

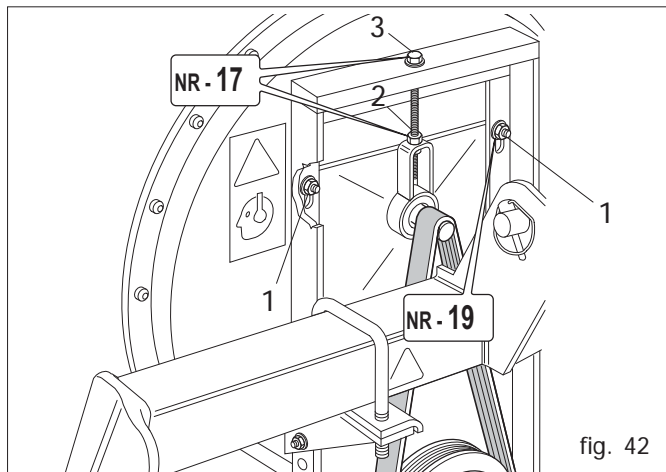


fig. 42

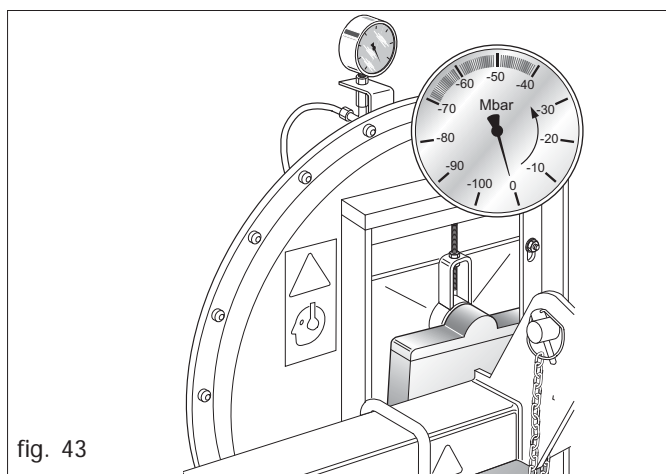


fig. 43



fig. 44

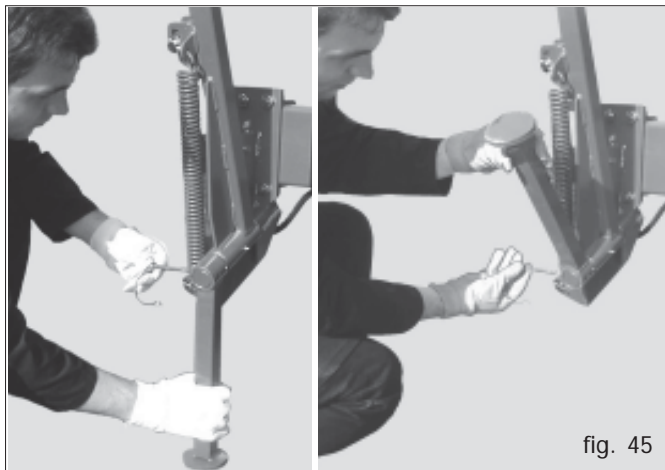


fig. 45

- Das Rad, das die Bewegung auf das Getriebe der Sämaschine überträgt, per Hand in Laufrichtung drehen;
- Den Wähler einstellen und am durchsichtigen Gitter (Abb. 44) prüfen, daß die Scheibe nur einen Samen pro Loch trägt.
- Aus der Saatguttabelle auf Seite 77 kann man vor der Aussaat entnehmen, wieviel Saatgut benötigt wird.

**VORSICHT**

Die Stützfüße entfernen und umklappen (Fig. 45).

- Mit der Aussaat fortfahren: Nach einigen Metern prüfen, daß die Säapparate nur jeweils einen Samen ablegen.
Am Ende der Aussaat die restlichen Samen durch die Öffnung des Säaggregats entleeren (Abb. 46).

3.18 WÄHREND DER AUSSAAT

- Jede Treibwelle ist mit einem Drehmomentbegrenzer mit Sirene (5 Abb. 29) ausgerüstet, die bei einem Bruch des Stiftes (3 Abb. 29) anspricht und die am Säaggregat aufgetretene Anomalie oder Störung anzeigt. In diesem Fall ist die Maschine sofort anzuhalten und die Störung zu beheben, den gebrochenen Stift entfernen und ersetzen (den mitgelieferten Stiftzieher verwenden).
- Am Ende jedes Laufes während der Rückfahrt die Zapfwelle immer auf einer Drehzahl halten, die ausreicht, damit die Samen an den Streuerscheiben hängenbleiben.
- Während der Aussaat öfters die Samenstreuung prüfen; falls diese nicht genau ist, den Wähler einstellen;
- Bei fehlender oder mangelhafter Ansaugung prüfen, daß die Rohre keine Leckagen aufweisen und daß sie nicht verstopft sind. In diesem Fall sind die Rohre auszuwechseln oder zu reinigen; eventuell auch den Gebläseriemen kontrollieren.

**VORSICHT**

- Die Form, die Abmessungen und das Material der Spannhülsen der Antriebswellen wurden als Sicherheitsmaßnahme verwendet. Der Einsatz von nicht Original oder widerstandsfähigeren Spannhülsen kann schweren Schaden an der Sämaschine hervorrufen.
- Die Zapfwelle stufenweise anlassen; ein abruptes Anlassen verursacht Schäden am Gebläseriemen.
- Bei in der Erde fahrender Maschine sind Kurven zu vermeiden; nie im Rückwärtsgang arbeiten. Die Maschine bei Fahrtrichtungswechsel und beim Umkehren immer heben.
- Nicht bei synchron mit den Rollen laufender Zapfwelle arbeiten.
- Nicht die für die Zapfwelle angegebene Drehzahl überschreiten.
- Den Schlepper nie auf die höchste Drehzahl beschleunigen.
- Es ist eine mit dem Bearbeitungstyp des Bodens vereinbare Sägeschwindigkeit anzuwenden, um Bruch und Beschädigungen zu vermeiden.
- Die Sämaschine bei sich bewegendem Schlepper absenken, um eine Beschädigung oder Verstopfung der Säscharen zu vermeiden: aus dem gleichen Grund ist vom Rückwärtsfahren mit auf dem Boden liegender Sämaschine abzuraten.
- Beim Einfüllen der Samen, Düngemittel und Schädlingsbekämpfungsmittel in die entsprechenden Behälter ist darauf zu achten, daß keine anderen Körper eintreten (Schnüre, Sackpapier, usw.).



fig. 46

**GEFAHR**

Die Sämaschine kann chemische Stoffe befördern. Personen, Kindern und ist der Zutritt zur Sämaschine zu untersagen.

**ACHTUNG**

Auf keinen Fall Düngersäcke oder andere Gegenstände auf die Deckel der Düngerstreuakästen legen, um deren Beschädigung sowie Personen und Sachschäden zu verhindern. Von den Aussenflanken aus auffüllen.

Der Zugang zu den Behältern mit den chemischen Stoffen ist allen Personen untersagt; es ist außerdem verboten diese zu öffnen, wenn die Sämaschine in Betrieb ist oder gerade in Betrieb gesetzt wird.

3.19 AUSFÜHRUNGEN

Bei allen Modellen sind die Säaggregate mittels Mechanismen mit Gelenk-Parallelogramm einzeln an den Rahmen angeschlossen, obwohl einige spezifische Besonderheiten je nach auszustreuendem Saatgut und den jeweiligen Bodeneigenschaften vorhanden sind.



fig. 47



fig. 48

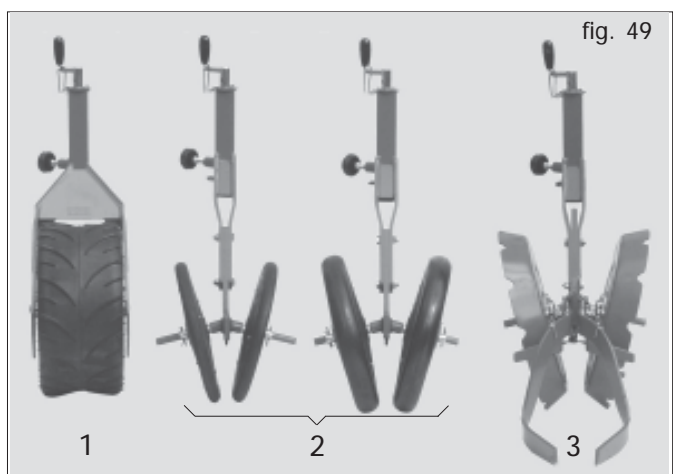


fig. 49

a) Säaggregate für Tiefenaussaat

Es werden zwei verschiedene Säaggregattypen für eine mitteltiefe und tiefe Aussaat je nach Beschaffenheit des Saatbeetes angeboten:

- Auf sorgfältig vorbereiteten feinen Böden sind Säscharren mit Klutenräumern und Druckrolle (Abb. 47) einzusetzen;
- Auf gröberen Böden sowie bei Rückständen ist es dagegen angebracht, Ausrüstungen mit doppelter Scheibe oberhalb der Säscharre einzusetzen, auf die Druckrollen folgen (Abb. 48);

Die Furchenabdeckelelemente werden je nach Bodeneigenschaften in 3 verschiedenen Ausführungen angeboten (Abb. 49):

- 1) Farmflex-Rolle ($\varnothing=370\text{mm}$) für feuchte und sandige Böden;
- 2) V-Druckrollen aus Gummi für feuchte und Problemböden.
- 3) V-Druckrollen aus Eisen für mittelschwere und trockene Böden;

b) Säaggregate für Oberflächenaussaat

Das Säaggregat für die Oberflächenaussaat verfügt über einen Standard-Tandemwagen mit Gummirädern: Auf das vordere Klutenbrechrad mit gewölbtem Profil ($\varnothing=280\text{ mm}$) folgt die Samenandrückrolle aus Gummi, mit unabhängigen Zustreifern (Abb. 50).

Die Furchenzustreifer werden je nach Bodeneigenschaften in 3 verschiedenen Ausführungen angeboten (Abb. 51):

- 1) Gummirolle mit konkavem Profil ($\varnothing=290\text{ mm}$), speziell für Rüben;
- 2) "V"-Rollen aus Gummi für feuchte Böden und Problemböden;
- 3) Farmflex-Rolle ($\varnothing=370\text{ mm}$) für feuchte und sandige Böden.



fig. 50

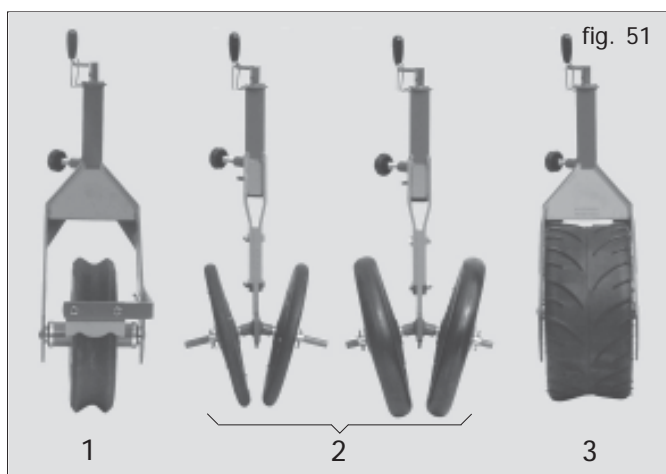


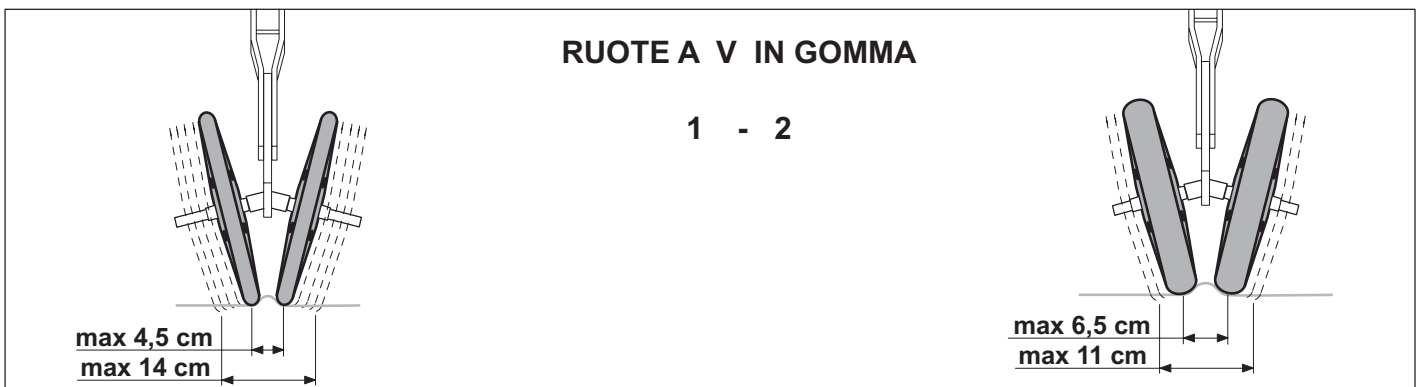
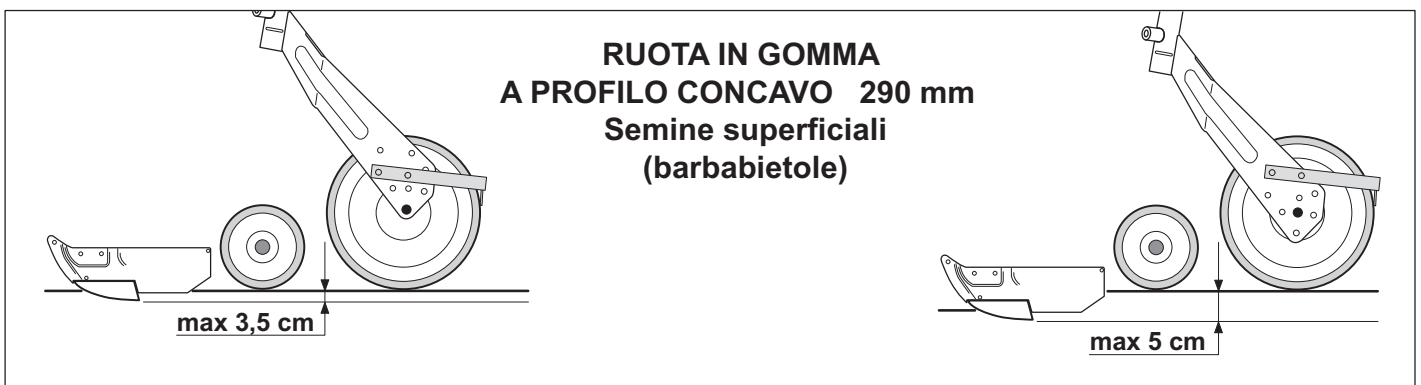
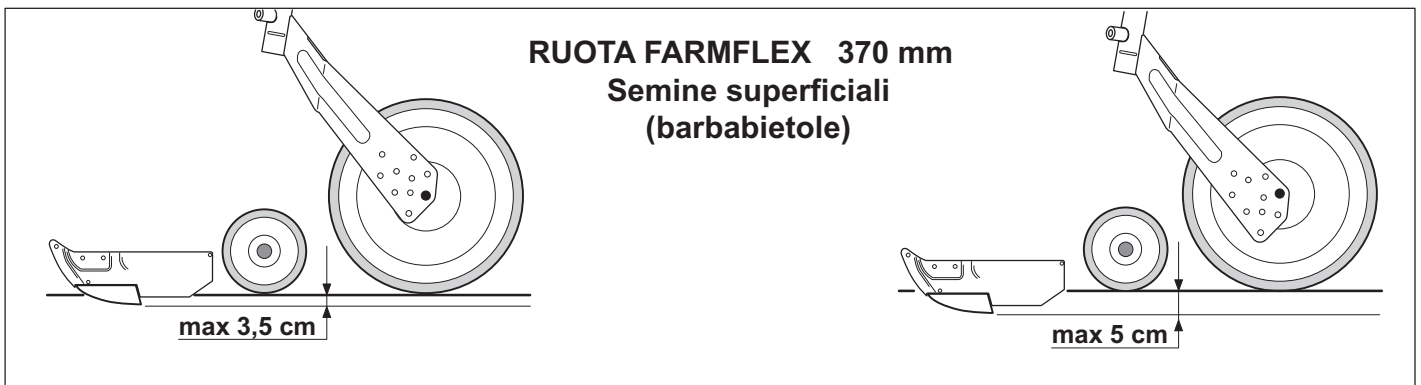
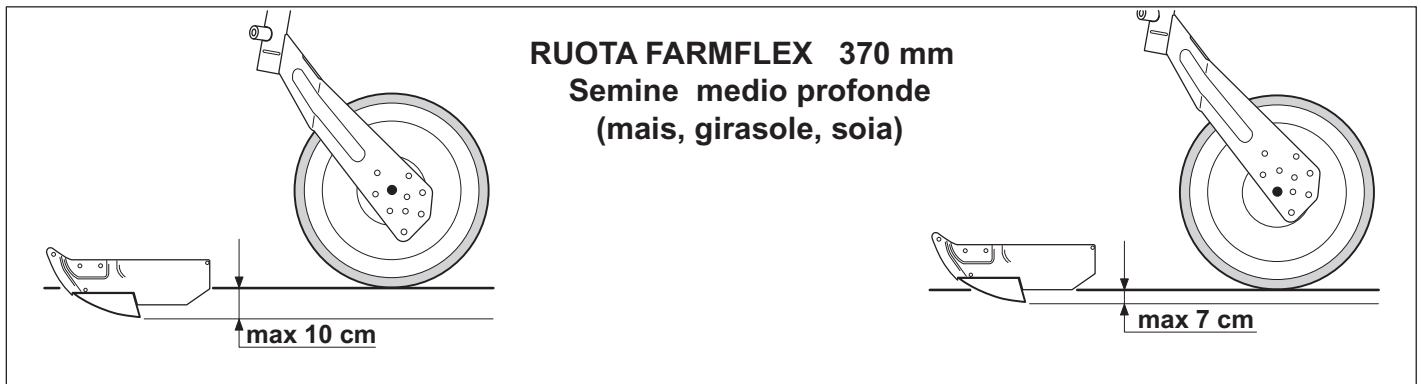
fig. 51

EINSTELLEN DER HINTEREN DRUCKROLLEN

Von großer Bedeutung ist beim Qualitätssäen die hintere Ausstattung der Säaggregate.

Die Säaggregate bestimmen die Sätiefe und das Zustreichen des Saatguts nach dem Aussäen.

Daher sind die Säaggregate präzise bezüglich des jeweiligen Saatgut- und Bodentyps einzustellen, indem die Position der Hinterräder auf ihrer Halterung wie auf dem nachstehenden Schema dargestellt geändert wird.



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. Dank des Einrostanschlußsystems, praktisch und sicher, kann die Sämaschine für Wartungsarbeiten und Kontrollen (Abb. 15) gehoben werden.



VORSICHT

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



ACHTUNG

- Öle und Fette immer ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Die auf den Behältern und in den Sicherheitskarten der Produkte aufgeführten Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen sind immer aufmerksam zu lesen.
- Kontakt mit der Haut vermeiden.
- Nach Gebrauch die Hände sorgfältig und gründlich waschen.
- Altöl und umweltverschmutzende Flüssigkeiten laut den geltenden Umweltschutzgesetzen entsorgen.

4.0.1 BEI NEUER MASCHINE

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

4.0.2 BEI BEGINN DER AUSSAATSAISON

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

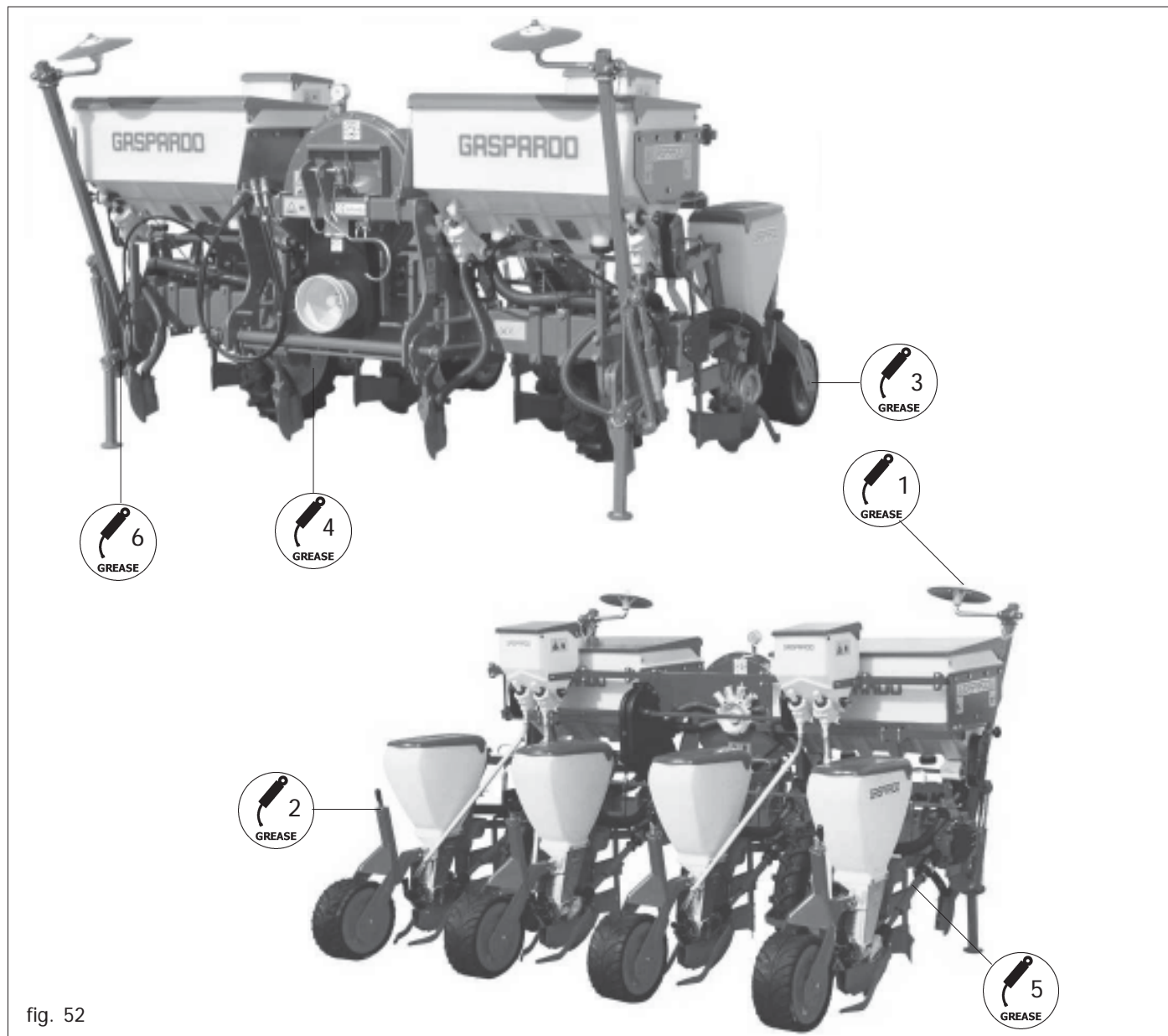


fig. 52

4.0.3 ALLE 8 BETRIEBSSTUNDEN

- Die Kreuze der Gelenkwelle schmieren.
- Den Bolzen der Spurreisserscheiben (1 Abb. 52) schmieren.
- Falls die "V" Rollen aus Eisen montiert sind, die Naben (3 Abb. 52) schmieren.
- Die Spannung der Gebläseriemens (Abb. 42) schmieren.

4.0.4 ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN

- Den Zustand der Lochscheiben prüfen, falls Sprossen fehlen oder sie sind gebogen, die Scheibe mit einem Originalersatzteil wechseln.; eventuelle kreisförmige Schlierenbildungen dürfen nicht 1/3 der Scheibenstärke überschreiten.
- Das Innere des Säapparats mit Wasser und Benzin reinigen, eventuell die Deckeldichtung wechseln.
- Den Bolzen des Spurreisserarms schmieren (6 Abb. 52).

4.0.5 ALLE 6 MONATE

- Die Schraube der Höhenregler (2 Abb. 52) ölen.
- Die Pendellager der Antriebsräder (4 Abb. 52) fetten.
- Die Antriebsübersetzung der Gelenkwellen (5 Abb. 52) schmieren.

4.0.6 RUHEPERIODEN

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

- Das Gerät mit viel Wasser waschen, besonders die Chemikalienbehälter, dann trocknen.
- Die beschädigten oder verschleissten Teile genau prüfen und eventuell wechseln.
- Den Riemen der Vakuumpumpe einstellen und eventuell wechseln.
- Alle Schrauben und Mutterschrauben gut anziehen.
- Die Antriebsketten schmieren, alle Antriebsketten ölen und alle nicht angestrichenen Teile mit Schmierstoff einstreichen.
- Das Gerät mit einer Plane schützen.
- Dann das Gerät in einem trockenen Raum fest und ausser der Reichweite der nicht Zuständigen lagern.

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

4.0.7 EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL

- Zur Schmierung wird allgemein empfohlen: **ÖL AGIP BLASIA 460 SAE 85W/140** oder gleichartiges, für Einzelangaben siehe letzte Deckseite.
- Für alle Fettpunkte wird empfohlen: **FETT AGIP GR MU EP 2** oder gleichartiges, für Einzelangaben siehe letzte Deckseite.

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.

**ACHTUNG**

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

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

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

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

6.0 LIEFERUMFANG**Serienausstattung:**

- Gebrauchs- und Wartungs-anleitungen;
- Ersatzteile-anleitungen;
- Gelenkwelle;
- Mit Schlepperscheibe für Zapfwelle bei 540 UpM.
- Eine Serie Aussaatscheiben;
- Spuranzeiger;
- Nr. 4 Zahnräder (2 montiert) für den Antrieb des Getrieberads;
- Stiftezieher;
- Nr. 10 Sicherheitsstifte für den Gelenkwellen-Drehmomentbegrenzer der Säapparate;
- Nr. 4 Zahnräder (2 montiert) für den Antrieb des Dünger- und/oder Mikrogranulatstreuers (falls mit der Maschine geliefert);
- Serie Sichtsignale (Hinterlichter).

Ausstattung auf Anfrage: Die Sämaschine kann mit folgendem ausgestattet werden:

- Säscharenreisser mit Doppel-scheibe;
- Version mit Kipphebel;
- Mit elektronischem Hektarzähler;
- Mit Monitor zur Samenkontrolle;
- Mit festem Klottenräumer;
- Mit Automatischer Spuranzeiger;
- Mit 370 mm Gummidruckrollen;
- Mit 290 mm hohler Druckrolle aus Gummi komplett mit kleiner Samendruckrolle
- Mit "V"- förmige Stahldruckrolle oder Gummidruckrollen;
- Mit 6.50/80x15 Antriebsrädern;
- Mit Freirad-Doppelantrieb;
- Mit Doppelpaar Spurhacke
- Mit Schlepperscheibe für Zapfwelle bei 1000 UpM.

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

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.

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

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

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

Le produit est conforme aux Normes Européennes suivantes:

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

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

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

1.1 DESCRIPTION DE LA MACHINE

Cet équipement agricole, appelé "**Semoir Pneumatique**", ne peut travailler que par un arbre à cardans appliqué à la prise de force d'un tracteur agricole doté d'un groupe élévateur, avec un attelage universel en trois points. L'équipement est particulièrement indiqué pour des ensemencements de précision, pour des emplois polyvalents et avec n'importe quel type de graine sur des sols travaillés. Le semoir pneumatique peut être doté de différents accessoires, par exemple le distributeur d'engrais, le microgranulateur et d'autres éléments d'ensemencement.

La conception "modulaire" fondamentale a été élaborée et associée à l'idée de "simplicité" du point de vue de la construction et de l'utilisation pratique.



ATTENTION

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

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 inconvenient qui pourrait compromettre le bon fonctionnement et la durée de l'équipement. Toutes les informations pour le meilleur usage de la machine, ainsi que les instructions et les conseils utiles pour un entretien correcte sont également fournis. Il est 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.

1.2 GARANTIE

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

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

1.2.1 EXPIRATION DE LA GARANTIE

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

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

1.3 DONNES TECHNIQUES	U.M.	4 rangs cm. 75	5 rangs cm. 75	6 rangs cm. 75	6 rangs cm. 45
Largeur de chassis	m feet	2,50 8-2"	3,20 10-5"	4,20 14"	2,50 8-2"
Ecartement	cm inch	75 29	60 23	75 29	45 17
CapacitØ de la tremie semence	l.	32			
CapacitØ de engrais	l.	320	320	560	320
Prise de force	tr/mn	540			
Puissance demandØe	HP	60	70	90	70
	KW	44	51	66	51
Poids (*)	Kg	550	615	662	740
	lb	1210	1353	1456	1628
Mesures du niveau sonore vide	Lpam (A)	92,3			
	Lwa (A)	109,7			

(*) Sans l'Øpandeur d'engrais et microgranulateur.

Les donnØes techniques et les modØles indiquØs ne sont pas contraignants. Nous nous rØservons le droit de les modifier sans prØavis.

1.4 IDENTIFICATION

Chaque Øquipement est dotØ d'une plaque d'identification (18 Figure 2) dont les donnØes indiquent:

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

Il faudra toujours citer ces donnØes pour l'assistance ou les piØces dØtachØes demandØes.

1.5 MOVIMENTATION

En cas de dØplacement de la machine, il est nØcessaire de la lever en l'accrochant, aux attaches prØdisposØes, avec des cØbles en tissu, Ø l'aide d'un palan ou grue adaptØe, d'une puissance suffisante (Fig. 1). Cette opØration, qui est dangereuse, sera effectuØe par un personnel expert et responsable.

La masse de la machine apparaØt dans la plaque d'identification (15 Figure 2). Tendre le cØble pour niveler la machine.

Les points d'attelage sont identifiØs par la prØsence du symbole graphique "crochet" (9 Fig. 3). Pour les machines jusqu'Ø 4 lignes, atteler dans les points A, C et D. Pour les machines avec plus de 4 lignes, atteler dans les points: A, B, C, D et E.

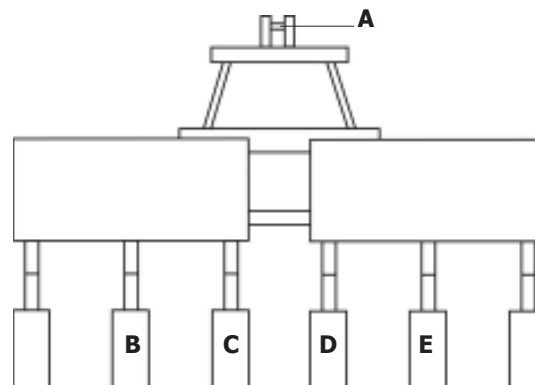


fig. 1

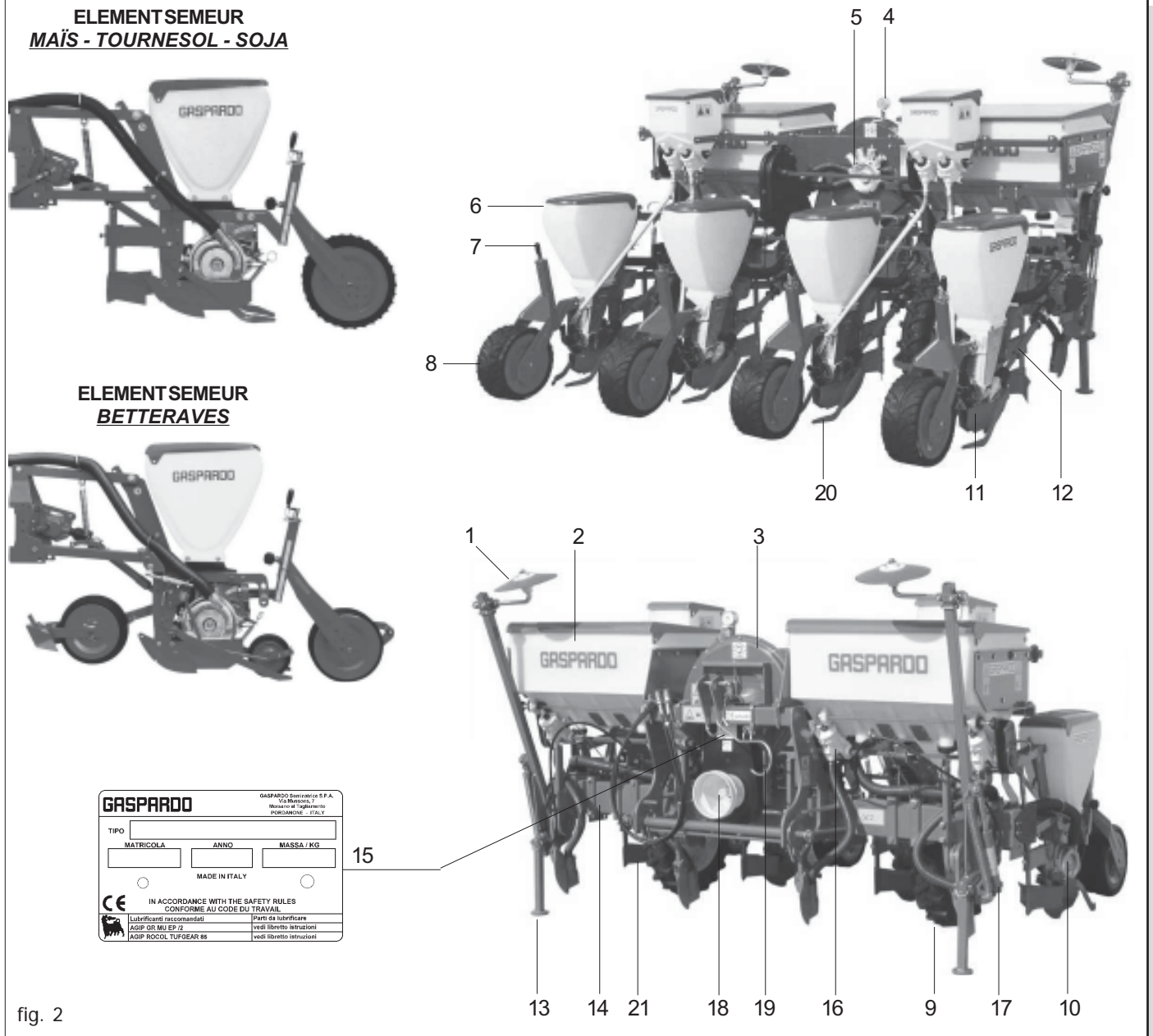


fig. 2

1.6 DESSIN GLOBAL

- 1 Disque à tracer
- 2 Réservoir engrais
- 3 Aspirateur
- 4 Vacuomètre
- 5 Distributeur air
- 6 Réservoir semences
- 7 Régulateur hauteur semoir
- 8 Roue de compression
- 9 Roue mouve. distributeur d'engrais
- 10 Distributeur de graines
- 11 Soc
- 12 Cardan pour mouvement semoir
- 13 Pied de support
- 14 Châssis
- 15 Plaque d'identification
- 16 Régulateur distributeur fertilisant (Minimax)
- 17 Commande disque à tracer
- 18 Attelage arbre à cardans
- 19 Support arbre à cardans
- 20 Comple semences
- 21 Chasse mottes

1.7 SIGNAUX DE SECURITE

Les signaux décrits dans la Figure 3 sont indiqués sur la machine. Nettoyer et remplacer ces signaux s'ils sont détachés ou illisibles. Lire avec attention la description et mémoriser son sens.

- 1) Avant de commencer le travail, lire avec attention ce manuel d'instructions.
- 2) Avant toute opération d'entretien, arrêter la machine et consulter le manuel d'instructions.
- 3) Risque d'écrasement en phase d'ouverture. Maintenir une distance de sécurité de la machine.
- 4) Vous risquez d'être pris par l'arbre à cardans. Ne pas s'approcher des organes en mouvement.
- 5) Ne vous approchez pas des organes en mouvement: vous risquez d'y être pris.
- 6) Risque d'écrasement en phase de fermeture. Maintenir une distance de sécurité de la machine.
- 7) En cas d'utilisation de produits anticryptogamiques, se munir de protections adéquates.
- 8) Niveau sonore élevé. Se munir de protections acoustiques adéquates.
- 9) Indication des points d'attelage pour le levage.
- 10) Point de graissage

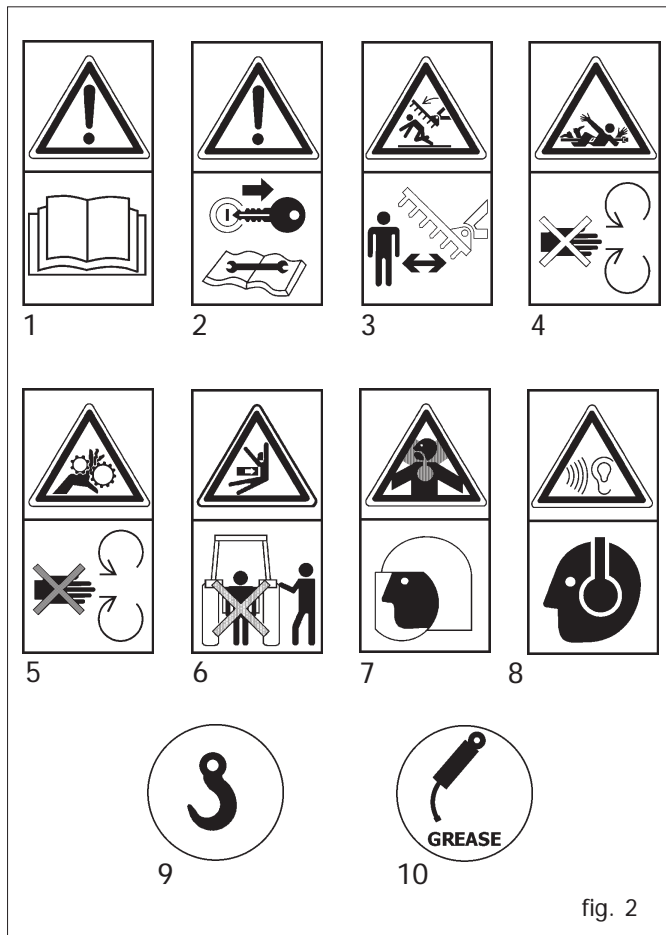


fig. 2

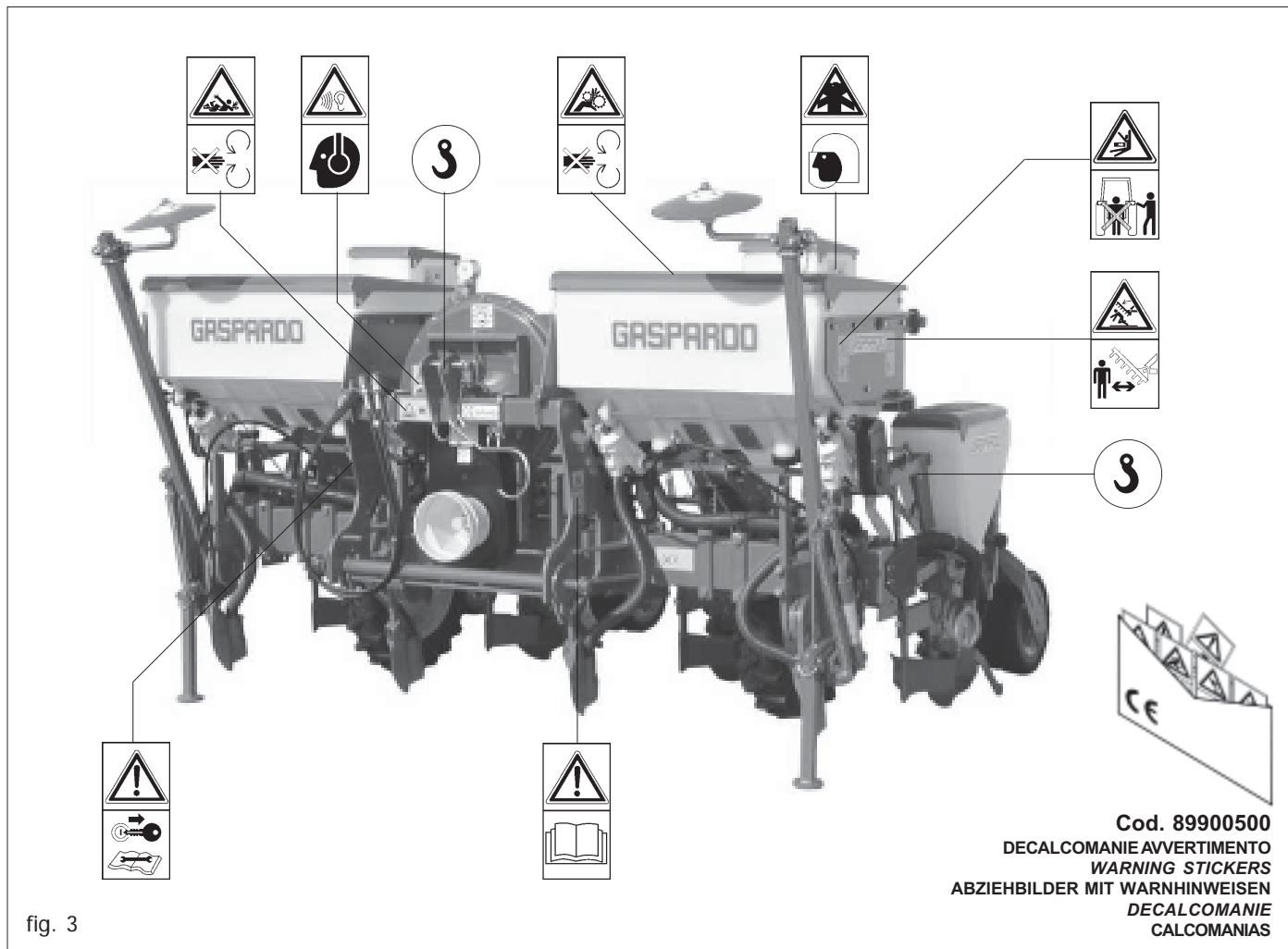


fig. 3

Cod. 89900500
 DECALCOMANIE AVVERTIMENTO
 WARNING STICKERS
 ABZIEHBILDER MIT WARNHINWEISEN
 DECALCOMANIE
 CALCOMANIAS

2.0 NORMES DE SECURITE ET DE PREVENTION DES ACCIDENTS

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



Les signaux de danger sont de trois niveaux:

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

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

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

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

Normes générales

- 1) Faire attention aux symboles de danger indiqués dans ce manuel et sur la machine.
- 2) Les étiquettes avec les instructions, appliquées sur la machine, donnent les conseils utiles essentiels pour éviter les accidents.
- 3) Respecter scrupuleusement les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents selon les instructions.
- 4) Evitez absolument de toucher les parties en mouvement.
- 5) Les opérations et les réglages concernant l'équipement doivent toujours être effectués lorsque le moteur est arrêté et le tracteur est bloqué.
- 6) Il est absolument interdit de transporter des personnes ou des animaux sur l'équipement.
- 7) Il est absolument interdit de conduire ou de faire conduire le tracteur, avec l'attelage de l'équipement, par des personnes sans permis, inexpérimentées ou ayant des problèmes de santé.
- 8) Avant la mise en marche du tracteur et de l'équipement, contrôler si tous les dispositifs de sécurité pour le transport et l'utilisation sont dans des conditions parfaites.
- 9) Avant la mise en marche de l'équipement, vérifier l'absence de personnes, notamment d'enfants et d'animaux domestiques autour de la machine. S'assurer d'avoir toujours une très bonne visibilité.
- 10) Porter toujours des vêtements appropriés. Eviter absolument des vêtements amples qui pourraient se prendre dans des parties rotatives ou en mouvement.
- 11) Avant de commencer le travail, apprendre à utiliser les dispositifs de commande et leurs fonctions.
- 12) Il ne faut commencer à travailler avec l'équipement que si tous les dispositifs de protection sont dans des conditions parfaites, installés et en position de sécurité.
- 13) Il est absolument interdit de rester dans la zone de travail de la machine et notamment près des organes 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

- 21) Atteler l'équipement, selon les instructions, à un tracteur ayant une puissance et une configuration adéquates par le dispositif "ad hoc" (élévateur) conforme aux normes.
- 22) La catégorie des pivots d'attelage de l'équipement doit correspondre à celle de l'attelage de l'élévateur.
- 23) Faire attention quand on travaille dans la zone des bras de levage: c'est une zone très dangereuse.
- 24) Faire bien attention pendant les phases d'attelage et de dételage de l'équipement.
- 25) Il est absolument interdit de se mettre entre le tracteur et l'attelage pour manoeuvrer la commande de levage de l'extérieur (Fig. 4).
- 26) Il est absolument interdit de se mettre entre le tracteur et l'équipement (Fig. 4) 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.
- 27) L'attelage d'un équipement supplémentaire au tracteur entraîne une répartition différente des poids sur les essieux. Nous conseillons donc d'ajouter du lest spécial dans la partie antérieure du tracteur pour équilibrer les poids sur les essieux. Contrôler la compatibilité des performances du tracteur avec le poids que le semoir transmet sur l'attelage à trois points. En cas de doute, contacter le Constructeur du tracteur.
- 28) Respecter le poids maximum prévu sur l'essieu, le poids mobile total, les règlements sur le transport et le code de la route.

Circulation sur route

- 29) Pour la circulation routière, il faut respecter les normes du code de la route en vigueur dans le pays en question.
- 30) Tout accessoire pour le transport sera doté de signaux et de protections adéquats.
- 31) N'oubliez jamais que la tenue de route, la capacité de direction et de freinage peuvent être modifiées considérablement par des équipements traînés ou portés.

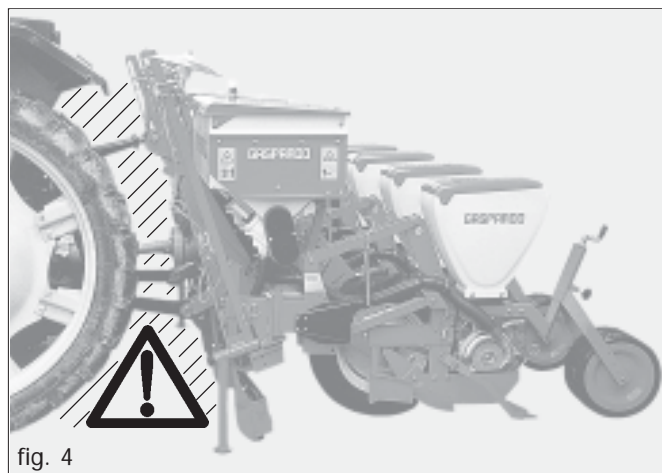


fig. 4

- 32) 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.
- 33) Pour la phase de transport, régler et fixer les chaînes des bras latéraux de levage du tracteur; contrôler que les couvercles des réservoirs des semences et de l'engrais soient bien fermés; bloquer le levier de commande de l'élevateur hydraulique; accrocher l'éléments semoir selon les indications à la page 96.
- 34) Effectuer les déplacements sur route avec tous les réservoirs vides.
- 35) Tout déplacement hors de la zone de travail sera effectué avec l'équipement en position de transport.
- 36) Sur demande, le Fabricant fournit les supports et les plaques pour la signalisation de l'encombrement.
- 37) Lorsque les encombrements constitués par des équipements conduits ou semiconduits cachent la visibilité des dispositifs de signalisation et d'éclairage du tracteur, ceux-ci doivent être reproduits de façon adéquate sur les équipements, en respectant les normes du code de la route du pays en question. S'assurer que l'installation des phares fonctionne parfaitement lors de l'utilisation. On rappelle en outre que la séquence de signalisation correcte des feux prévoit (Fig. 5):

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

Arbre à cardans

- 38) L'équipement attelé ne peut être commandé que par un arbre à cardans doté des dispositifs de sécurité nécessaires pour les surcharges et des protections fixées.
- 39) Utiliser exclusivement l'arbre à cardans prévu par le Constructeur.
- 40) L'installation et le démontage de l'arbre à cardans seront toujours effectués quand le moteur est arrêté.
- 41) Contrôler soigneusement l'assemblage correct et la sécurité de l'arbre à cardans.
- 42) Bloquer la rotation de la protection de l'arbre à cardans par la chaîne prévue à cet effet.
- 43) Contrôler soigneusement la protection de l'arbre à cardans, en position de transport et de travail.

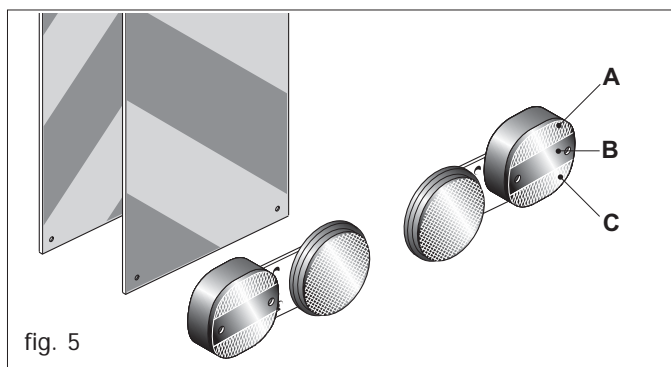


fig. 5

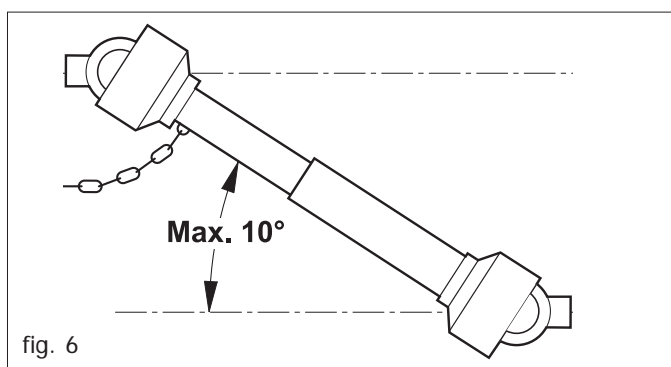


fig. 6

- 44) Contrôler souvent et régulièrement la protection de l'arbre à cardans; elle doit être toujours en parfait état.
- 45) Avant d'enclencher la prise de force, contrôler que le nombre de tours corresponde à celui indiqué par la décalcomanie appliquée sur l'équipement.
- 46) Avant d'enclencher la prise de force, vérifier l'absence de personnes ou d'animaux dans la zone de travail; contrôler que le régime choisi corresponde au régime autorisé. Il ne faut jamais dépasser la limite maximum prévue.
- 47) Faire attention au cardan en rotation.
- 48) Ne pas enclencher la prise de force si le moteur est arrêté ou synchronisé avec les roues.
- 49) Débrayer toujours la prise de force quand l'arbre à cardans est trop ouvert (jamais plus de 10 degrés - Figure 6) et quand la prise de force n'est pas utilisée.
- 50) Nettoyer et graisser l'arbre à cardans seulement si la prise de force est débrayée, le moteur est arrêté, le frein de stationnement est enclenché et après avoir enlevé la clef.
- 51) Quand on n'utilise pas l'arbre à cardans, le poser sur le support prévu à cet effet.
- 52) Après le démontage de l'arbre à cardans, remettre le couvercle de protection sur l'arbre de la prise de force.

Entretien en conditions de sécurité

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



- 53) 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.
- 54) 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).
- 55) Pendant les travaux d'installation, d'entretien, de nettoyage, d'assemblage etc., avec la machine soulevée, doter l'équipement de supports adéquats par précaution.
- 56) Les pièces détachées devront répondre aux exigences définies par le Constructeur. **N'utiliser que des pièces de rechange originales.**

Tableau 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		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 NORMES D'EMPLOI

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



ATTENTION

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

3.1 ATTELAGE AU TRACTEUR

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



DANGER

L'attelage au tracteur est une opération très dangereuse. Effectuer toute l'opération en veillant à suivre les instructions et en veillant à ce que personne ne s'approche de la machine.

La position correcte tracteur/machine est obtenue en mettant l'équipement à une distance telle que le joint à cardan reste détendu de 5-10 cm par rapport à la position de fermeture totale. Maintenant appliquer la procédure suivante:

- 1) Atteler la barre du semoir (1 Fig. 7) au système de levage, la bloquer avec les goupilles à encliquetage.
- 2) Se positionner sous la verticale des points d'attelage du semoir (Fig. 8). Soulever l'élévateur jusqu'au déclenchement du dispositif de blocage de la barre.
- 3) Accrocher les chaînes des barres de l'élévateur au tracteur. Bloquer les barres parallèlement au tracteur par les entretoises spéciales. Cette mesure doit être adoptée pour éviter tout déplacement horizontal de la machine.
- 4) Relier le troisième point supérieur (2 Fig. 9); bloquer la cheville par la goupille «ad hoc». Positionner le semoir perpendiculairement au sol (Fig. 10) par l'entretoise de réglage (3 Fig. 9).
- 5) Enclencher l'arbre à cardans et contrôler qu'il soit parfaitement bloqué sur la prise de force. Vérifier la rotation libre de la protection et fixer celle-ci par la chaîne fournie à cet effet.

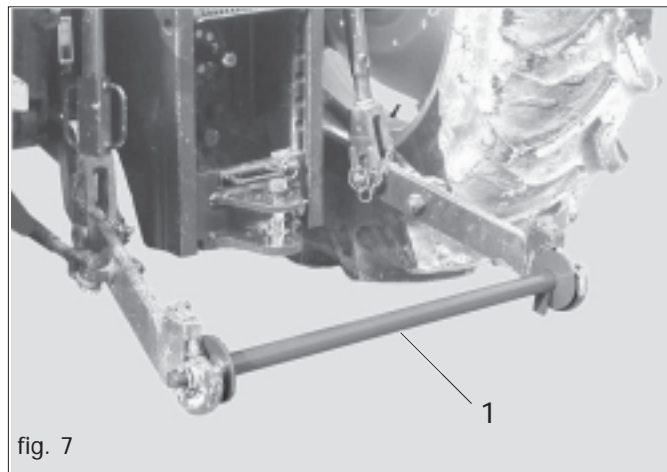


fig. 7

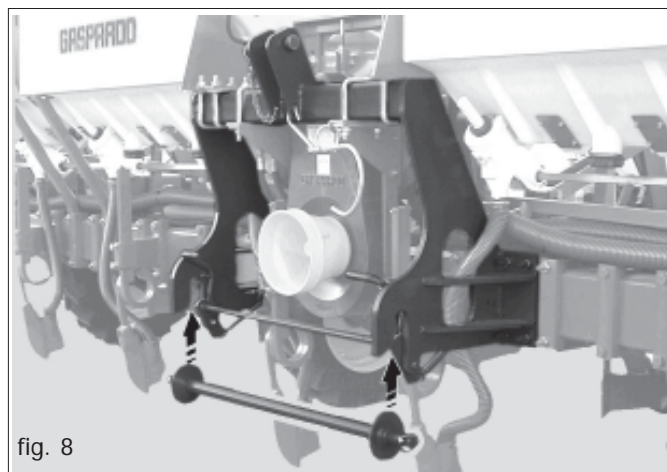


fig. 8

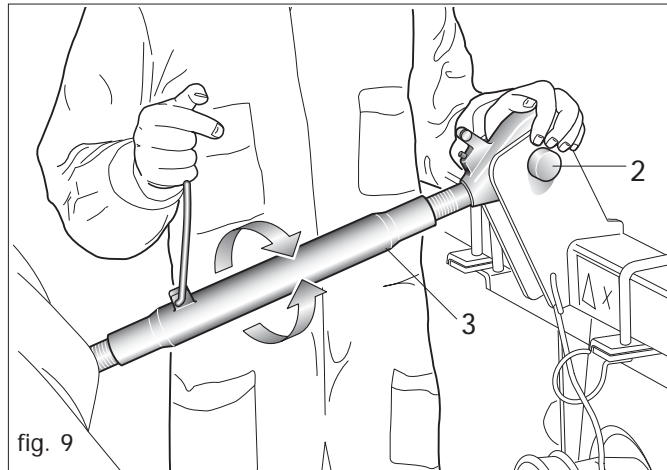


fig. 9

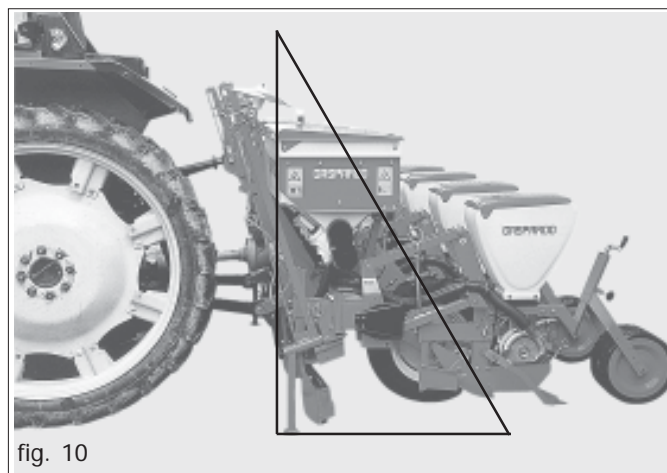


fig. 10

3.2 ADAPTATION ARBRE A CARDANS

L'arbre à cardans, fourni avec la machine, a une longueur standard. L'adaptation de l'arbre à cardans pourrait donc s'avérer nécessaire. Dans ce cas, avant toute opération sur l'arbre à cardans, contacter son Constructeur pour l'adaptation éventuelle.



IMPORTANT

- Quand l'arbre à cardans est déboîté au maximum, les deux tubes doivent se superposer d'au moins 15 cm (A Figure 11). Quand il est entièrement rentré, le jeu minimum admissible sera de 4 cm (B Figure 11).
- Si l'on utilise l'équipement sur un autre tracteur, vérifier les instructions précédentes et contrôler que les protections couvrent entièrement les parties en rotation de l'arbre à cardans.



ATTENTION

Pour le transport de la machine, respecter toujours les indications conseillées par le Constructeur.

3.3 STABILITE PENDANT LE TRANSPORT SEMOIR-TRACTEUR

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

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

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

$$M \leq 0.3 \times T$$

La quantité de contrepoids à appliquer selon le résultat de la formule correspond à la quantité minimale nécessaire pour la circulation routière. Si, pour des raisons de performance du tracteur ou pour améliorer l'assiette du semoir en fonctionnement, il est nécessaire d'augmenter cette valeur, consulter le livret du tracteur pour en vérifier les limites.

Si la formule pour le calcul du contrepoids donne un résultat négatif, il n'est pas nécessaire d'appliquer un poids supplémentaire. Il est toutefois possible, toujours dans le respect des limites du tracteur, d'appliquer une quantité adéquate de poids, afin de garantir une plus grande stabilité pendant la marche. Les symboles ont la signification suivante : (pour référence voir fig. 12)

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

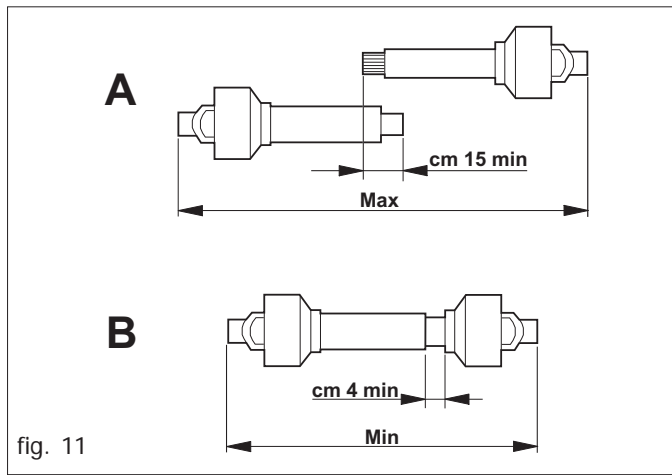


fig. 11

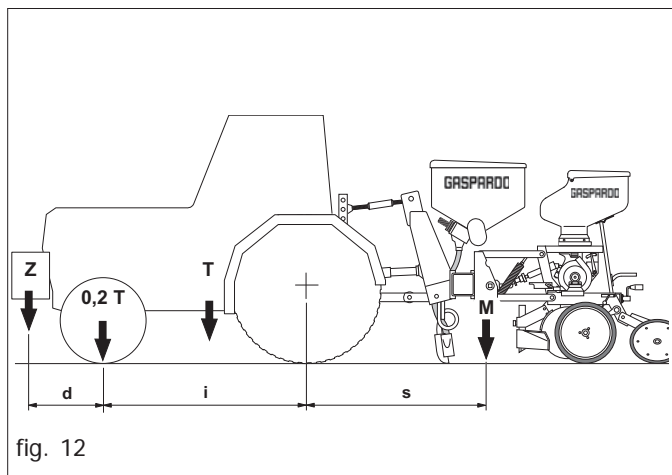


fig. 12

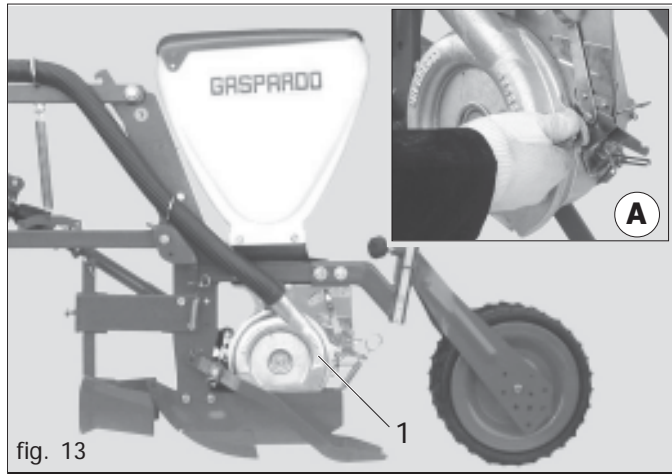


fig. 13

3.4 DISTRIBUTEUR DE GRAINES

Dans les distributeurs (1 Fig. 13) il faut installer un disque (1 Fig. 14) choisi selon la dimension de la graine (qui ne doit pas entrer dans le trou). Les graines qui bouchent les trous du disque par remous seront ensuite laissés sur le sol. Le semoir est livré au client avec une série de disques en dotation.

La Maison Constructrice peut fournir à l'usager les séries de disques suivantes (voir page 105).

3.5 REMPLACEMENT ET REGLAGES DISQUE D'ENSEMENCEMENT



IMPORTANT

Toutes les opérations décrites dans ce paragraphe seront réalisées par un personnel expert, muni de gants de protection, dans un endroit propre et sans poussière.

- Nettoyer et essuyer la machine, qui sera dételée du tracteur et bien positionnée.
- N'assembler que des éléments propres et en bon état.
- Installer le disque avec les tétons tournés vers la partie interne du distributeur (1 Fig. 14).
- Si des tétons manquent ou sont pliés dans le disque, des corps étrangers sont entrés dans le distributeur. Dans ce cas, remplacer le disque.
- Toute rayure circulaire ne doit pas dépasser 1/3 de l'épaisseur du disque.
- Ne serrer l'écrou à ailettes pour la fermeture du couvercle que manuellement (A Fig. 13).

N.B. Lors du remplacement des disques usés, il est recommandé de remplacer également la garniture du couvercle.

Voici les opérations à effectuer:

- 1) Soulever chaque semoir par la procédure suivante:
 - Accrocher le ressort en position 1 (Fig. 15);
 - Soulever l'élément semoir jusqu'à son attelage;
 - Accrocher de nouveau le ressort en position 2 (Fig. 15);
- 2) Enlever la vis antibond éventuelle (1 Figure 16);
- 3) Dételer le soc (2 Figure 17) par le démontage du ressort (3);
- 4) Dévisser et enlever l'écrou à ailettes (A Figure 13);
- 5) Ouvrir le couvercle du distributeur;
- 6) Insérer ou remplacer le disque;
- 7) Au besoin, régler la plaque anti-débordement des graines, ainsi que cela est indiqué plus loin;
- 8) Fermer le couvercle, insérer la rondelle élastique et serrer moyennant l'écrou à ailettes. Raccrocher le soc et remonter la vis anti-rebondissement (si prévue);
- 9) Régler le sélecteur selon les indications suivantes;
- 10) Abaisser le semoir dans la direction contraire à la description du point 1.

3.5.1 REMPLACEMENT GARNITURE COUVERCLE

Vérifier périodiquement l'uniformité d'usure le long de toute la surface (A Fig. 17) de la garniture du couvercle du distributeur de graines.

La garniture doit être remplacée avant que la surface «A» (Fig. 17), usée par l'effet de l'action du disque, atteigne la surface «B». De plus, il faut vérifier qu'il n'y a pas de marques le long de toute la surface «A», provoquées par le disque.

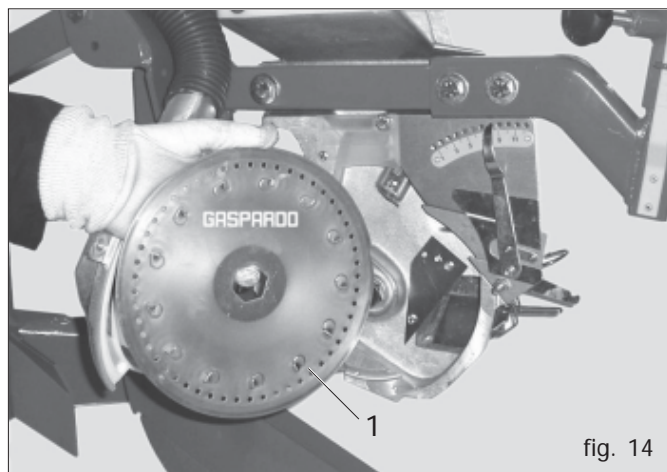


fig. 14

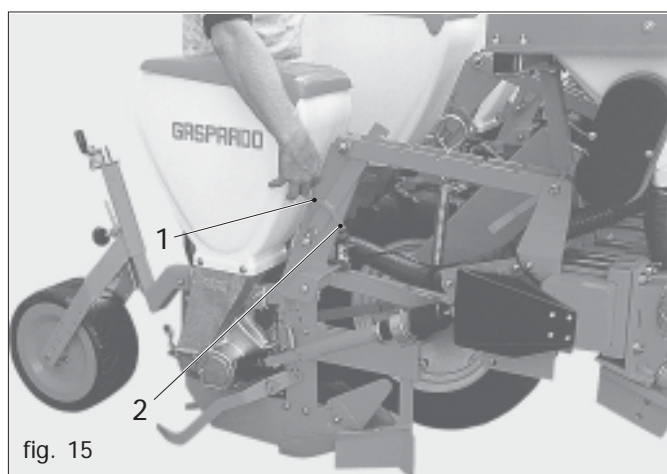


fig. 15

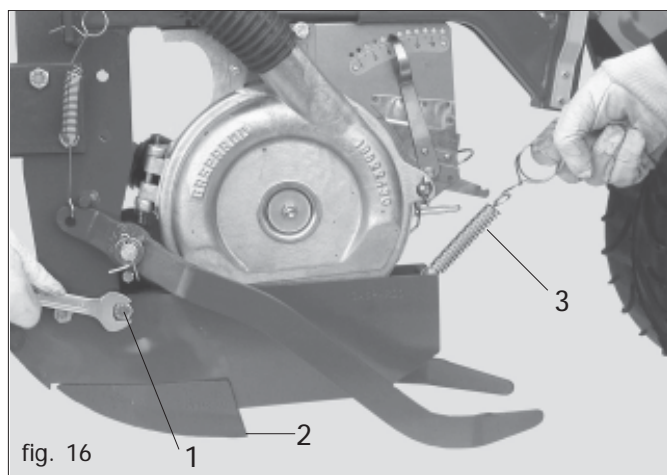


fig. 16

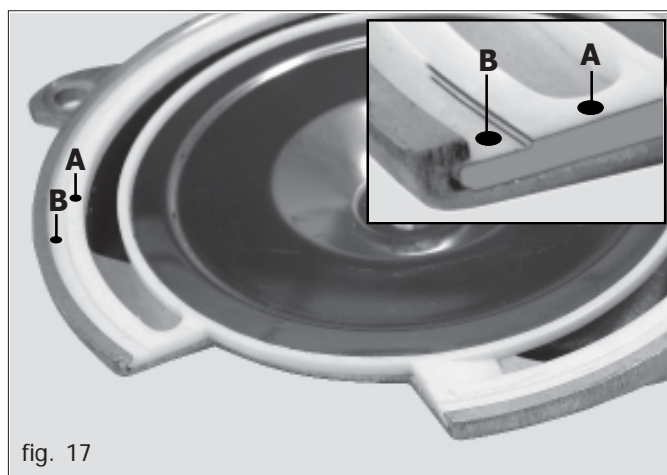


fig. 17

3.6 EJECTEUR DE GRAINES

L'éjecteur de graines ne doit être utilisé qu'avec les semis de betterave. Enlever l'éjecteur avec semis de gros calibre tels que le maïs, le tournesol, le soja, les cacahouètes, etc...

Dévisser les vis (1 Fig. 18) et enlever l'éjecteur (2).

MONTAGE

Placer l'éjecteur (2) comme l'indique la Figure 18.

Appuyez l'éjecteur contre le bord obtenu dans le siège (3 Figure 18) et le fixer avec la vis livrée (1). La vis doit être adaptée seulement il y est indiqué sur la photo. Ne mettre aucune épaisseur entre l'éjecteur et le siège. Vérifier que l'éjecteur adhère au disque de semis. En cas d'usure évidente, remplacer l'éjecteur.

3.7 REGLAGE DU SELECTEUR

Le déplacement de l'aiguille (1 Fig. 19 et 20) commande un curseur (2 Fig. 19 et 20) qui frôle le disque près des trous et provoque la chute des graines en excédent.

Le sélecteur est réglé à chaque changement de graine et de disque vers les numéros inférieurs pour les petites graines (Figure 19) et dans la direction contraire pour les graines plus grosses (Figure 20).

IMPORTANT: Les sélecteur ne règle pas le débit d'air dans le distributeur.

3.8 REGLAGE PLAQUE ANTI-DEBORDEMENT

La plaque anti-débordement (1 Fig. 21) est réglable en trois positions et définit l'ampleur de l'orifice d'entrée des graines (2 Fig. 21) de manière à ce qu'elles ne débordent à la suite d'un excès d'alimentation. Le réglage est particulièrement nécessaire en cas de terrains à très forte pente ou lorsqu'il s'agit de graines très petites. Dans ce cas, il peut s'avérer nécessaire de remplacer la plaque standard par une plaque spéciale destinée exclusivement aux petites graines.

Code pour commander la pièce détachée: 22270133

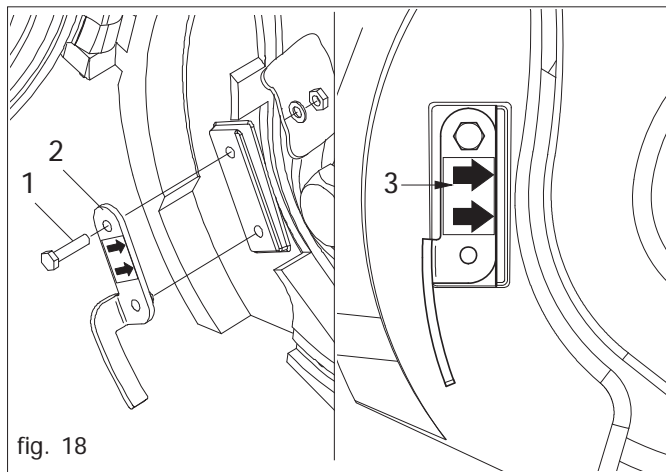


fig. 18

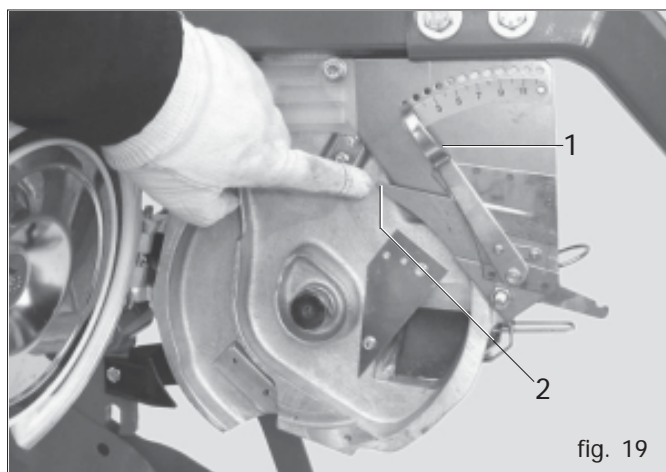


fig. 19

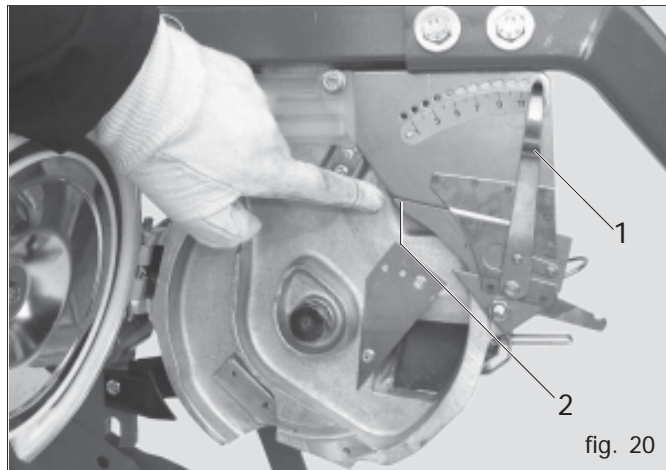


fig. 20

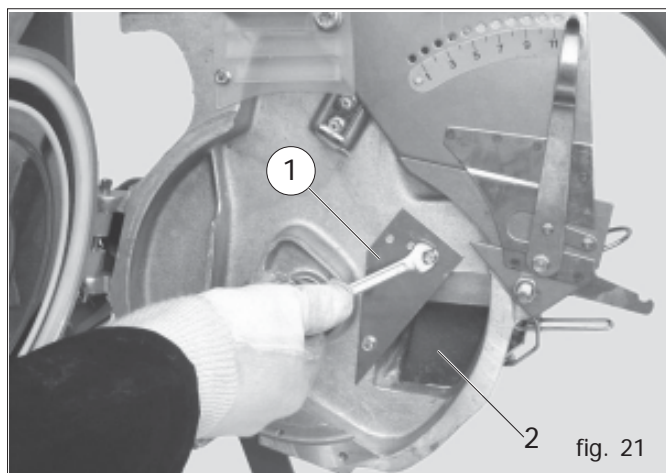


fig. 21

3.9 DISTANCE LONGITUDINALE ENSEMENCEMENT

La distance longitudinale d'ensemencement est établie par le nombre de trous présents sur le disque d'ensemencement, par le nombre de dents et par la position des engrenages sur la roue qui transmet le mouvement à la boîte de vitesses ainsi que par la combinaison des engrenages dans la boîte de vitesses. Sur le couvercle de la boîte de vitesse il y a un tableau pour le réglage de la distance d'ensemencement et un autre tableau avec le mécanisme de transmission installé sur la roue qui donne le mouvement à la boîte de vitesse.

Pour le réglage de la distance longitudinale d'ensemencement, appliquer la procédure suivante, selon les tableaux à la page 106:

- Choisir le disque à installer sur les semoirs selon la dimension de la graine à enfouir;
- Contrôler le nombre de dents des pignons sur la machine (Roue) indiqués dans les tableaux à la page 106;
- Chercher le tableau qui indique le couple de pignons comme ceux qui sont montés sur la machine;
- A partir de la colonne du disque choisi, chercher la distance d'ensemencement souhaitée;
- Se déplacer à gauche et voir sur quel couple d'engrenages (A-B) il faut monter la chaîne de la boîte de vitesse;
- Pour déplacer la chaîne, ouvrir le couvercle de la boîte de vitesse et détendre la chaîne (1 Fig. 24) par le levier (2);
- Placer la chaîne sur les engrenages repérés et les aligner (Fig. 23).
- Retendre la chaîne à l'aide du levier (2 Fig. 24) et fermer le couvercle.
- Si avec les pignons (roue) montés sur le semoir il n'est pas possible d'obtenir la distance d'ensemencement souhaitée, contrôler sur le tableau si il faut inverser leur position ou les remplacer.

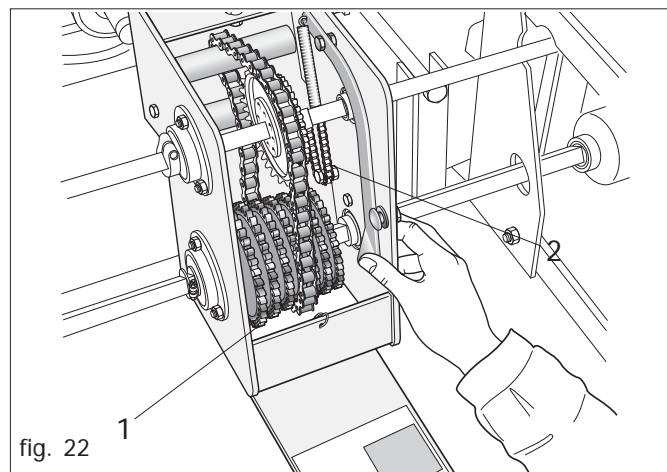


fig. 22

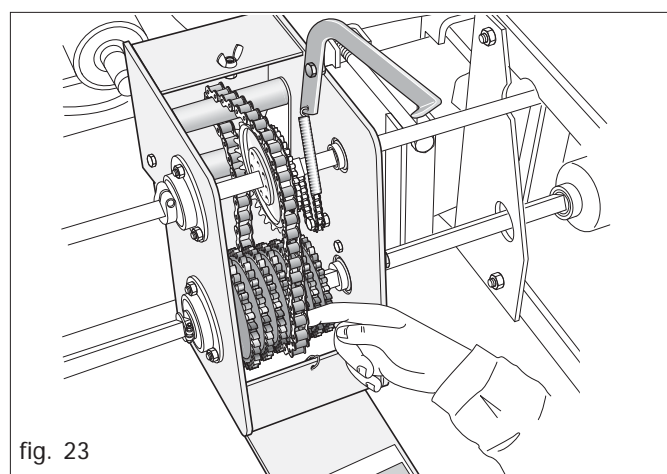


fig. 23

3.10 DISQUES DE DISTRIBUTION

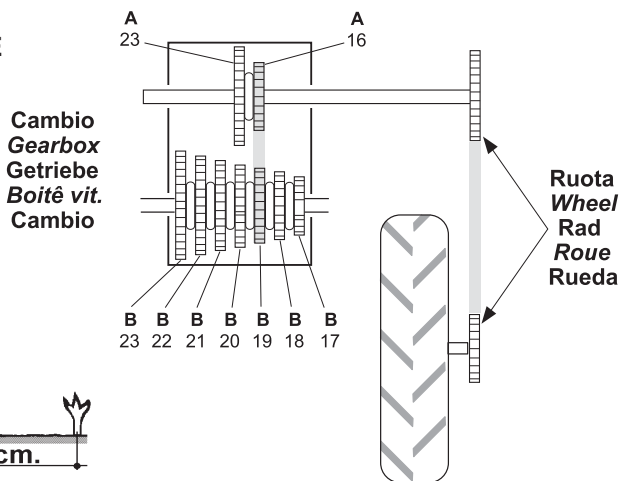
(*) Spécial pour haricots.

(**) Il est conseillé de remplacer le couvercle du distributeur de graines par un couvercle spécial pour petites graines.

Les valeurs du tableau ne sont qu'à titre indicatif. Le choix définitif des disques de distribution demeure à la discrétion de l'utilisateur. Aucune réclamation d'ensemencement ne sera acceptée si effectuée avec des disques impropres.

N. Fori N. Holes N. de Trous NR. Löcher N. Agujeros	Ø Fori Ø Holes Ø de Trous Ø Löcher Ø Agujeros	SEMI	SEEDS	SAMEN	CULTURES	SEMILLAS
26	5,5	Mais (calibrage grosse) Fagiolo	Corn (big sizes) Beans	Mais (Grosse Samen) Bohnen	Mais (gros calibres) Haricots	Maiz (calibrage grueso) Poroto
26	4,5	Mais	Corn	Mais	Mais	Maiz
26	2,5	Girasole	Sunflower	Sonnenblumen	Tournesol	Girasol
36	2,1	Barbabetola - Sorgho Melone - Zucchini	Beets - Sorghum Melon - Squash	Rüben - Hirse Melone - Kürbis	Betteraves - Sorgho Melon - Courgette	Remolacha - Sorgho Melon - Calabacin
36 (*)	5,5	Fagiolo	Beans	Bohnen	Haricots	Poroto
52	4,25	Soia	Soyabeans	Soja	Soja	Soja
72	3,5	Fagiolino Pisello	Beans Peas	Grüne Bohnen Erbsen	Haricots petit Pois	Judias verdes Arveja
72	1,5	Pomodoro (confettato) Spinacio - Ravanello	Tomato (pilled) Spinach - Radish	Tomaten (pilliert) Spinat - Radies	Tomates (enrobé) Epinard - Radis	Tomate (confitado) Espinacia - Rabanito
72 (**)	1,1	Pomodoro	Tomato	Tomaten	Tomates	Tomate

3.11 TABLEAU DISTANCE LONGITUDINALE D'ENSEMENCEMENT



Pneumatici - Tyres - Räder - Pneumatiques - Neumáticos 5,00-15

Ruota Wheel Rad Raoue Rueda	Cambio Gearbox Getriebe Boîté vit. Cambio	20	26	36	52	72	
		A - B	cm	cm	cm	cm	cm
	20	23 - 17	14,9	11,5	8,3	5,7	4,2
		23 - 18	15,8	12,2	8,8	6,1	4,4
		23 - 19	16,7	12,8	9,3	6,4	4,7
		23 - 20	17,6	13,5	9,8	6,7	4,9
		23 - 21	18,4	14,2	10,2	7,1	5,1
		23 - 22	19,3	14,9	10,7	7,4	5,4
	16	23 - 23	20,2	15,5	11,2	7,7	5,6
		16 - 17	21,4	16,5	11,9	8,2	6
		16 - 18	22,7	17,5	12,6	8,7	6,3
		16 - 19	24	18,5	13,3	9,2	6,7
		16 - 20	25,2	19,4	14	9,7	7
		16 - 21	26,5	20,4	14,7	10,2	7,4

	16	23 - 17	10,4	8	5,8	4	2,9
		23 - 18	11	8,5	6,1	4,2	3
		23 - 19	11,7	9	6,5	4,5	3,2
		23 - 20	12,2	9,4	6,8	4,7	3,4
		23 - 21	12,9	9,9	7,1	4,9	3,5
		23 - 22	13,5	10,3	7,5	5,1	3,7
	23	23 - 23	14	10,8	7,8	5,4	3,9
		16 - 17	15	11,5	8,3	5,7	4,1
		16 - 18	15,8	12,2	8,8	6,1	4,4
		16 - 19	16,7	12,9	9,3	6,4	4,6
		16 - 20	17,6	13,5	9,8	6,7	4,9
		16 - 21	18,5	14,2	10,3	7,1	5,1

	23	23 - 17	21,4	16,5	11,9	8,2	5,9
		23 - 18	22,7	17,5	12,6	8,7	6,3
		23 - 19	24	18,4	13,3	9,2	6,6
		23 - 20	25,2	19,4	14	9,7	7
		23 - 21	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		23 - 22	27,8	21,3	15,4	10,6	7,7
	16	23 - 23	29	22,3	16,1	11,1	8
		16 - 17	30,8	23,7	17,1	11,8	8,5
		16 - 18	32,7	25,1	18,1	12,5	9
		16 - 19	34,5	26,5	19,1	13,2	9,5
		16 - 20	36,2	27,9	20,1	13,9	10
		16 - 21	38,1	29,3	21,1	14,6	10,6

Pneumatici - Tyres - Räder - Pneumatiques - Neumáticos 6,5/80-15

Ruota Wheel Rad Raoue Rueda	Cambio Gearbox Getriebe Boîté vit. Cambio	20	26	36	52	72	
		A - B	cm	cm	cm	cm	cm
	20	23 - 17	15,6	12	8,7	6	4,3
		23 - 18	16,6	12,7	9,2	6,3	4,6
		23 - 19	17,5	13,5	9,7	6,7	4,8
		23 - 20	18,4	14,1	10,2	7	5,1
		23 - 21	19,3	14,8	10,7	7,4	5,3
		23 - 22	20,3	15,6	11,2	7,8	5,6
	16	23 - 23	21,2	16,3	11,7	8,1	5,8
		16 - 17	22,5	17,3	12,5	8,6	6,2
		16 - 18	23,8	18,3	13,2	9,1	6,6
		16 - 19	25,1	19,3	14	9,6	7
		16 - 20	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		16 - 21	27,8	21,4	15,4	10,7	7,7

	16	23 - 17	10,9	8,4	6	4,2	3
		23 - 18	11,5	8,9	6,4	4,4	3,2
		23 - 19	12,2	9,4	6,8	4,7	3,4
		23 - 20	12,8	9,9	7,1	4,9	3,5
		23 - 21	13,5	10,4	7,4	5,2	3,7
		23 - 22	14,1	10,8	7,8	5,4	3,9
	23	23 - 23	14,7	11,3	8,2	5,6	4,1
		16 - 17	15,6	12	8,7	6	4,3
		16 - 18	16,6	12,8	9,2	6,4	4,6
		16 - 19	17,5	13,5	9,7	6,7	4,8
		16 - 20	18,4	14,2	10,2	7,1	5,1
		16 - 21	19,3	15	10,7	7,5	5,3

	23	23 - 17	22,5	17,3	12,5	8,6	6,2
		23 - 18	23,8	18,3	13,2	9,1	6,6
		23 - 19	25,2	19,4	14	9,7	7
		23 - 20	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		23 - 21	27,8	21,4	15,4	10,7	7,7
		23 - 22	29,1	22,4	16,2	11,2	8,1
	16	23 - 23	30,4	23,4	17	11,7	8,5
		16 - 17	32,4	24,9	18	12,4	9
		16 - 18	34,3	26,4	19	13,2	9,5
		16 - 19	36,2	27,8	20,1	13,4	10
		16 - 20	38	29,3	21,2	14,6	10,6
		16 - 21	40	30,8	22,2	15,4	11,6

3.12 TABLEAU INVESTIMENT GRAINES

Interfila cm. - Row spacing cm. - Reihenabstand cm. - Ecart. Entre les rangs. - Interlineas cm.										
45	50	55	60	65	70	75	80	85		
N° semi per ha - Nr. Of seeds for ha - Samenanzahl/ha - Nr de semis par ha - N° de semillas por ha										
12,25	181.300	163.200	125.500	116.600	108.800	102.000	96.000	91.000	87.400	85.000
12,60	176.300	158.700	122.000	113.300	105.700	99.200	93.300	89.500	87.100	85.000
12,85	172.900	155.600	119.700	111.100	103.200	97.200	91.500	88.400	86.100	84.000
13,30	167.000	150.300	115.600	107.400	100.200	93.900	88.400	85.500	83.200	81.000
13,45	165.200	148.600	114.300	106.200	99.100	92.900	87.400	84.500	82.200	80.000
13,50	164.500	148.100	113.900	105.800	98.700	92.500	87.000	84.000	81.700	79.500
14,00	158.700	142.800	109.800	102.000	95.200	89.200	84.000	80.500	78.200	76.000
14,05	158.100	142.300	109.400	101.600	94.800	88.900	83.700	80.000	77.700	75.500
14,20	156.200	140.800	108.300	100.500	93.800	88.000	82.700	78.600	76.400	74.200
14,75	150.600	136.500	104.200	96.800	90.300	84.700	79.700	75.600	73.400	71.200
14,90	149.100	134.200	103.200	95.800	89.400	83.800	78.800	74.700	72.500	70.300
14,95	148.600	133.700	102.900	95.500	89.100	83.600	78.600	74.500	72.300	70.100
15,45	143.800	129.400	99.500	92.400	86.200	80.900	75.900	71.800	67.700	63.600
15,55	142.800	128.600	98.900	91.800	85.700	80.300	75.300	71.200	67.100	63.000
15,85	140.100	126.100	97.000	90.100	84.100	78.800	73.800	68.800	63.800	58.800
16,10	138.000	124.200	95.500	88.700	82.700	77.600	72.600	67.600	62.600	57.600
16,50	134.600	121.200	93.200	86.500	80.700	75.700	70.700	65.700	60.700	55.700
16,70	133.000	119.700	92.100	85.500	79.800	74.800	69.800	64.800	59.800	54.800
17,15	129.500	116.600	89.700	83.200	77.700	72.800	67.800	62.800	57.800	52.800
17,50	126.900	114.200	87.900	81.600	76.100	71.400	66.400	61.700	57.000	52.300
16,60	126.200	113.600	87.400	81.100	75.700	71.000	66.300	61.600	56.900	52.200
18,15	122.400	110.100	84.700	78.700	73.400	68.800	64.200	59.600	55.000	50.400
18,45	120.400	108.400	83.300	77.400	72.200	67.700	63.100	58.500	53.900	49.300
18,50	120.100	108.100	83.100	77.200	72.000	67.500	62.900	58.300	53.700	49.100
19,15	116.000	104.400	80.300	74.500	69.600	65.200	60.700	56.300	51.900	47.500
19,35	114.800	103.300	79.500	73.800	68.800	64.500	60.200	55.900	51.600	47.300
19,40	114.500	103.000	79.200	73.600	68.700	64.400	60.100	55.800	51.500	47.200
20,15	110.200	99.200	76.300	70.800	66.100	62.000	57.900	53.800	49.700	45.600
20,25	109.700	98.700	75.900	70.500	66.500	62.400	58.300	54.200	50.100	46.000
20,40	108.900	98.000	75.400	70.000	65.300	61.200	57.100	53.000	48.900	44.800
21,15	105.000	94.500	72.700	67.500	63.000	59.100	55.000	51.000	47.000	43.000
21,35	104.000	93.600	72.000	66.900	62.400	58.500	54.500	50.500	46.500	42.500
21,45	103.500	93.200	71.700	66.500	62.100	58.200	54.200	50.200	46.200	42.200
22,15	100.300	90.200	69.400	64.400	60.100	56.400	52.700	49.000	45.300	41.600
22,30	99.600	89.600	68.600	64.000	59.700	56.000	52.300	48.600	44.900	41.200
22,70	97.800	88.100	67.700	62.900	58.700	55.000	51.300	47.600	43.900	40.200
23,20	95.700	86.200	66.300	61.500	57.400	53.800	50.100	46.400	42.700	39.000
23,70	93.700	84.300	64.900	60.200	56.200	52.700	49.000	45.300	41.600	37.900
24,00	92.500	83.300	64.100	59.500	55.500	52.000	48.300	44.600	40.900	37.200
25,15	88.300	79.500	61.100	56.700	53.000	49.700	46.000	42.300	38.600	34.900
25,25	88.000	79.200	60.900	56.500	52.700	49.500	45.800	42.100	38.400	34.700
26,50	83.800	75.400	58.000	53.900	50.300	47.100	43.400	39.700	36.000	32.300
27,80	79.900	71.900	55.300	51.300	47.900	44.900	41.200	37.500	33.800	30.100
27,90	79.600	71.600	55.100	51.200	47.700	44.800	41.100	37.400	33.700	29.900
29,00	76.600	68.900	53.000	49.200	45.900	42.100	38.300	34.500	30.700	26.900
29,30	75.800	68.200	52.100	48.700	45.400	41.600	37.800	34.000	30.200	26.400
30,70	72.300	65.100	50.100	46.500	43.400	40.700	36.900	33.100	29.300	25.500
30,85	72.000	64.800	49.800	46.300	43.200	40.500	36.700	32.900	29.100	25.300
32,10	69.200	62.300	47.900	44.500	41.500	38.900	35.100	31.300	27.500	23.700
32,70	67.900	61.100	47.000	43.600	40.700	38.200	34.400	30.600	26.800	23.000
34,50	64.400	57.900	44.500	41.400	38.600	35.000	31.200	27.400	23.600	19.800
36,25	61.200	55.100	42.400	39.400	36.700	33.400	29.600	25.800	22.000	18.200
38,10	58.300	52.400	40.300	37.400	34.900	31.600	27.800	24.000	20.200	16.400
39,90	55.600	50.100	38.500	35.800	33.400	30.100	26.300	22.500	18.700	14.900
41,70	53.200	47.900	36.800	34.200	31.900	28.600	24.800	21.000	17.200	13.400

Intervalli di semina cm. - Interseed distance cm. - Saabstand cm. - Distance de semis cm. - Intervalos de siembra cm.

Interfila cm. - Row spacing cm. - Reihenabstand cm. - Ecart. Entre les rangs. - Interlineas cm.										
45	50	55	60	65	70	75	80	85		
N° semi per ha - Nr. Of seeds for ha - Samenanzahl/ha - Nr de semis par ha - N° de semillas por ha										
2,90	766.200	689.600	530.400	492.500	459.600	431.000	405.600	385.700	367.600	351.100
3,05	728.500	655.700	504.300	468.300	437.000	409.800	385.700	367.600	351.100	334.600
3,20	694.350	625.000	480.700	446.400	416.500	390.600	367.600	351.100	334.600	317.600
3,40	653.500	598.200	452.400	420.100	392.000	367.600	351.100	334.600	317.600	300.600
3,55	625.900	563.300	433.300	402.300	375.400	352.100	331.300	313.700	296.100	279.100
3,75	592.500	531.800	410.200	380.900	355.400	333.300	313.700	296.100	279.100	262.100
3,90	569.700	512.800	394.400	360.200	341.700	320.500	301.600	283.400	265.200	247.000
4,15	535.400	481.900	370.600	344.200	321.200	301.200	283.400	265.200	247.000	228.800
4,40	505.000	454.500	349.600	324.600	302.900	284.000	267.300	250.600	233.900	217.200
4,65	477.800	430.100	330.800	307.200	286.600	268.800	252.900	237.000	221.100	205.200
4,90	453.400	408.100	313.900	291.500	287.000	255.100	240.000	224.900	209.800	194.700
5,10	436.700	392.100	301.600	280.000	261.300	245.000	230.600	215.300	200.000	184.700
5,35	415.300	373.800	287.500	267.000	249.100	233.600	219.800	204.500	189.200	173.900
5,60	397.700	357.100	274.700	255.000	238.000	223.200	210.000	196.800	183.600	170.400
5,80	383.100	344.800	265.200	246.200	229.800	215.500	202.800	189.600	176.400	163.200
5,95	373.400	336.100	258.500	240.000	224.000	210.000	197.700	184.500	171.300	158.100
6,10	364.200	327.800	252.100	234.100	218.500	204.900	192.800	180.700	168.600	156.500
6,30	352.700	317.400	244.100	226.700	211.500	198.400	186.700	175.000	163.300	151.600
6,45	344.500	310.000	238.500	221.400	206.600	193.700	182.300	170.900	159.500	148.100
6,65	334.100	300.700	231.300	214.800	200.400	187.900	176.900	165.900	154.900	143.900
6,80	326.700	294.100	226.200	210.000	196.000	183.800	173.000	162.000	151.000	140.000
7,00	317.400	289.800	222.900	207.000	193.100	181.100	170.900	160.700	150.500	140.300
7,15	310.700	279.700	215.100	199.700	186.400	174.800	164.500	154.200	143.900	133.600
7,35	302.300	272.100	209.300	194.300	181.300	170.000	160.000	150.000	140.000	130.000
7,50	296.200	266.600	205.100	190.400	177.700	166.600	156.800	147.000	137.200	127.400
7,75	286.700	258.000	198.500	184.300	172.000	161.200	151.700	142.200	132.700	123.200
7,80	284.800	256.400	197.200	183.100	170.800	160.200	150.800	141.400	132.000	122.600
8,00	277.700	250.000	192.300	178.500	166.600					

3.13 REGLAGES

3.13.1 RÉGLAGE PROFONDEUR SOC

Pour une bonne émergence des pousses il est important de mettre la graine à la profondeur exacte sur le lit de semence. On peut changer la position du hache-paille rayonneur en hauteur par la poignée; on détermine ainsi la profondeur du sillon dans lequel on déposera la graine (1 Fig. 24). **L'index gradué sert à régler tous les socs à la même profondeur. L'aiguille de l'échelle de réglage est simplement progressive. Elle n'indique en aucun cas une variation en cm sur la profondeur.**

Dans la configuration des betteraves, contrôler que le balancier soit bien centré sur le sillon d'ensemencement; éventuellement, intervenir en réglant la vis (1) Figure 25.

3.13.2 RÉGLAGE PRESSION DE POUSSÉE DU SOC

L'action du hache-paille rayonneur est efficace grâce à la charge imprimée par le ressort. De différentes situations de travail entraînent le réglage de la compression sur le sol; par le changement de la position du ressort en avant ou en arrière on imprime une capacité de pénétration plus ou moins grande (1 Fig. 26). Changer la position du ressort à la base, sur la plaque à trois trous, si les réglages obtenus ne sont pas satisfaisants. Dans la configuration des betteraves, l'élément peut être équipé d'un rouet presse-graine. Tourner le ressort (1 Fig. 27) pour modifier la pression du rouet sur le terrain. Dans le cas de terrains humides, exclure l'action du rouet: le soulever et le bloquer à l'aide de la goupille (2 Fig. 27).

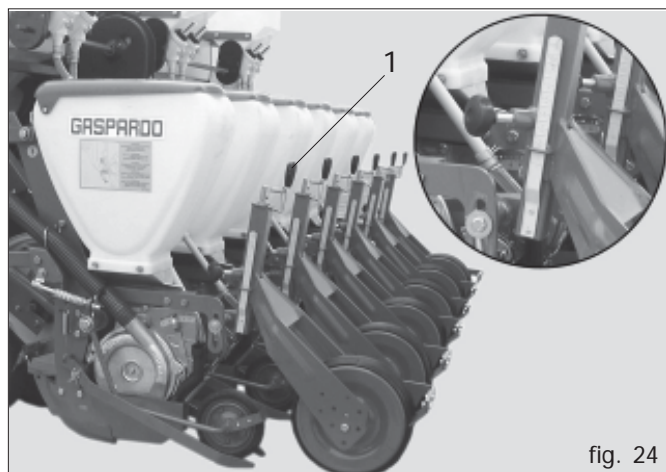


fig. 24

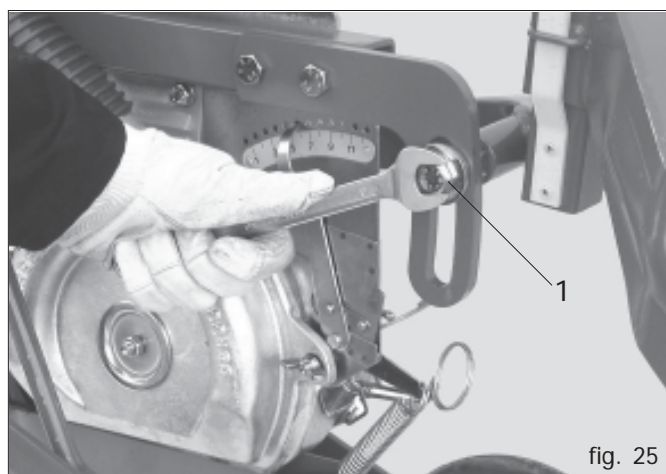


fig. 25

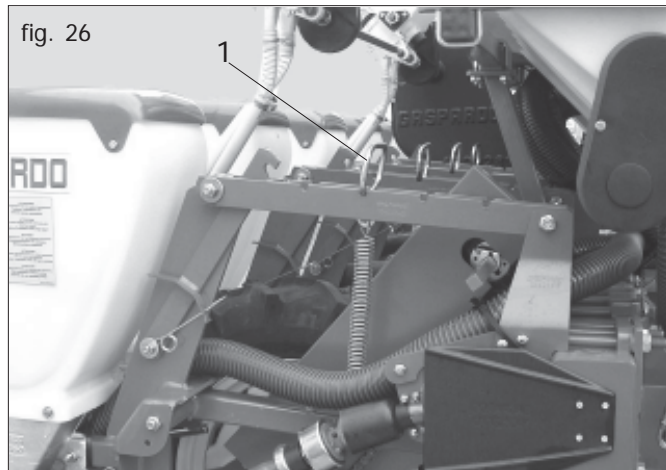


fig. 26

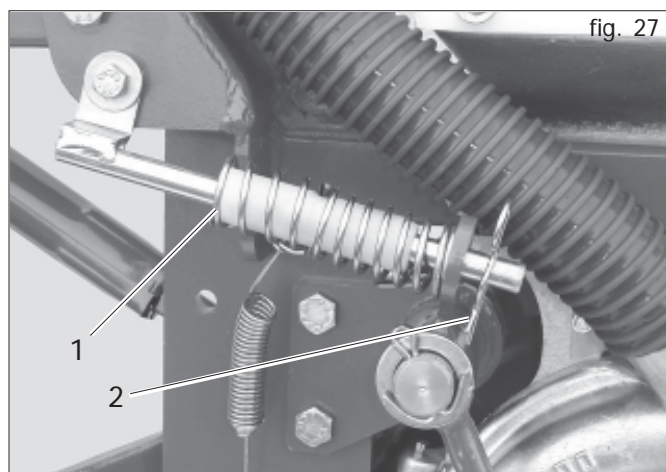


fig. 27

3.13.3 EXCLUSION DE LA MACHINE

Arrêter le tracteur et enlever la clef d'allumage moteur;

Soulever chaque semoir par la procédure suivante:

- Accrocher le ressort en position 1 (Fig. 15);
- Soulever l'élément semoir jusqu'à son attelage;
- Accrocher de nouveau le ressort en position 2 (Fig. 15);

Séparer donc l'arbre de transmission du semoir (Fig. 28) par la procédure suivante:

- Pousser et maintenir enfoncé le manchon (1 Fig. 28) dans le sens indiqué par la flèche, enfoncer en avant et, en même temps, faire tourner le collier (2 Fig. 28) jusqu'à ce qu'il soit dégagé de la goupille en fer.
- Tirer le manchon en arrière, en fin de course (1 Fig. 28).
- Pour rétablir la transmission, pousser le manchon en avant et rebloquer l'embout au moyen de la goupille en fer.

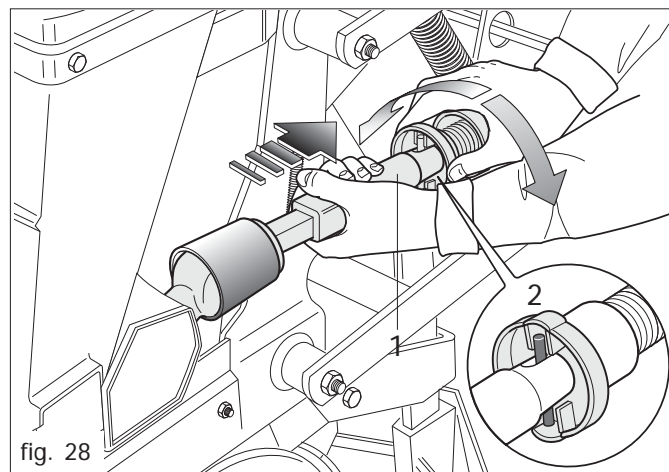


fig. 28

3.13.4 BOÎTE DE TRANSMISSION SEMOIR

Chaque boîte est équipée d'une goupille de sécurité (3, Fig. 29) lorsque la rotation du disque d'ensemencement force ou se bloque à cause de l'introduction de corps étrangers aux graines (papier, corde etc.). Dans ce cas, décharger les graines du bac, contrôler et nettoyer le distributeur. Contrôler également les pivots du disque et remplacer la goupille de sécurité.

IMPORTANT! Ne pas employer de goupilles métalliques.

ATTENTION! Ne pas serrer à fond les vis qui fixent la boîte (4 Fig. 29), l'oscillation est prévue.

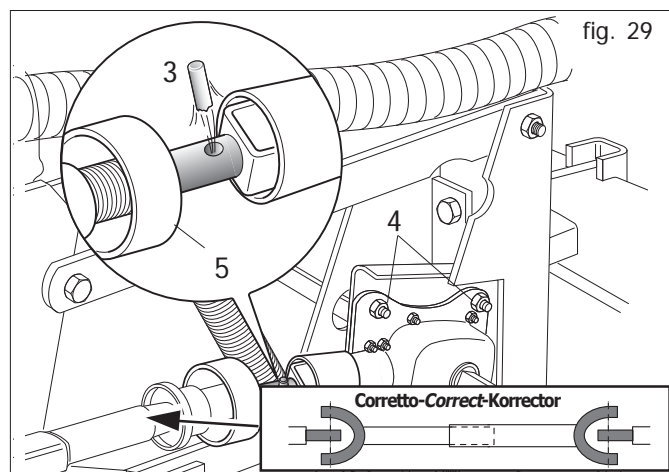


fig. 29

3.14 DISQUES À TRACER

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

Quand le tracteur a terminé sa course et qu'il fait un demitour, il roule avec l'une des roues avant sur la ligne de repère (Fig. 30). A chaque nouvelle passe, la machine devra tracer une ligne de repère du côté opposé à la passe précédente. L'inversion des bras qui délimitent les rangées est actionnée à l'aide de la commande du distributeur hydraulique du tracteur. Sur demande, la Maison Costructrice peut fournir un kit pour la transformation du disque à tracer de hydraulique en mécanique.

3.14.1 DISQUE A TRACER HYDRAULIQUE

Le semoir est équipé d'un dispositif de commande oléodynamique des traceurs. Les cylindres plongeurs doivent être raccordés moyennant les tubes oléodynamiques correspondants aux distributeurs auxiliaires du tracteur. Un grain calibré pouvant être obturé par des impuretés contenues dans l'huile se trouve à l'intérieur de l'accouplement du cylindre oléodynamique. Si le fonctionnement n'est pas régulier, démonter le raccord et nettoyer le trou du grain calibré. Puis, remonter le tout en veillant au sens d'introduction du grain à l'intérieur de l'accouplement.

Sur demande, le dispositif traceur oléodynamique peut être équipé d'une soupape qui actionne alternativement les deux bras. Dans ce cas, un seul distributeur oléodynamique sur le tracteur est suffisant. Quand le système n'est pas utilisé, protéger le raccord rapide avec le capuchon prévu à cet effet (Fig.31).

Mesures de sécurité concernant la commande hydraulique:

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

Réglage des installations

Les installations oléodynamiques en dotation sont équipées de régulateurs de flux unidirectionnels (fig. 32) permettant de régler la quantité d'huile, en phase d'ouverture ou de fermeture selon leur sens de montage:

Flux de A à B libre ;

Flux de B à A étranglé (réglé).

Desserrer l'écrou de blocage (2) et tourner la poignée (3) pour le réglage. Une fois le réglage terminé, resserrer l'écrou de blocage.



ATTENTION

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

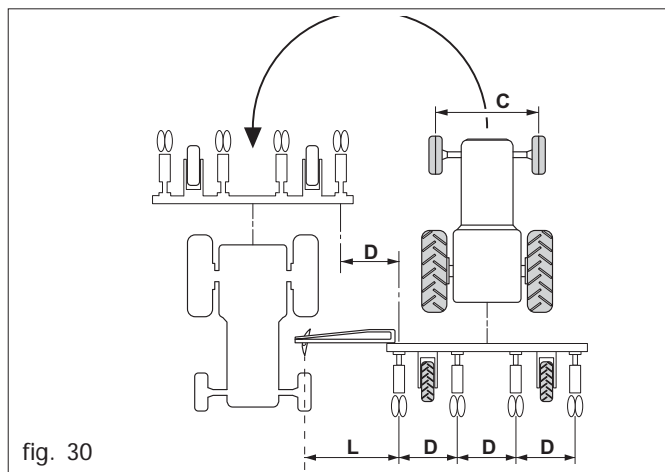


fig. 30



fig. 31

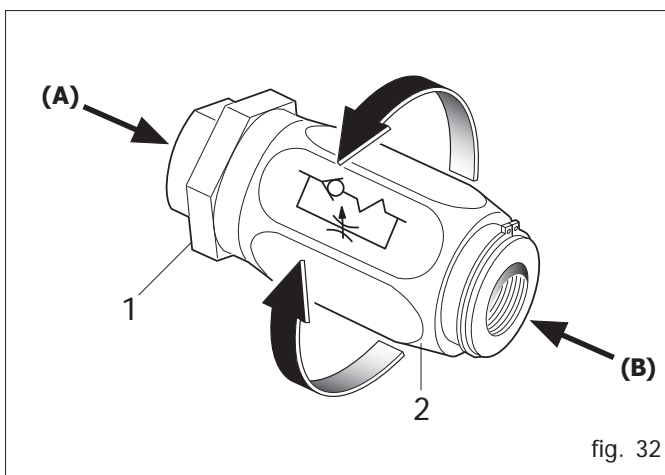


fig. 32

3.14.2 COMMANDE AUTOMATIQUE DISQUE A TRACER MECANIQUE

Sur demande, la Maison Costructrice peut fournir un kit pour la transformation du disque à tracer de mécanique en hydraulique. La demande devra indiquer la description du type et du modèle de la machine. Pour la transformation on réutilise tous les éléments déjà prévus dans la machine. La position du nouveau disque à tracer sur le châssis ne change pas.

Le disque à tracer est positionné à droite ou à gauche du tracteur par une commande automatique (Fig. 33) actionnée par le mouvement de l'élévateur du tracteur. Dans ce but il suffit de soulever et de baisser une fois l'élévateur du tracteur.

Mise au point

Si le pivot (1 Fig. 33) ne s'accroche pas au disque (2) ou s'il ne se décroche pas de celui-ci, régler les bras en hauteur (3). En position de travail, les cordes seront bien tendues.

3.14.3 REGLAGE DES DISQUES A TRACER

Fixer sur les deux bras des disques à tracer le manchon porte disque (1 Fig. 34) sans serrer les écrous à fond, introduire le disque et le bloquer à l'aide de la goupille à encliquetage.

Trouver la distance à laquelle le disque doit tracer la ligne de référence sur le Tableau 2 cicontre (L Fig. 30). Positionner le disque à la distance correcte, l'incliner légèrement et serrer à fond les écrous (Fig. 35). En cas de terrains normaux, la position correcte de travail du disque est celle indiquée par la figure Fig. 36 réf. A; en cas de terrains forts, le retourner comme d'après la réf. B, Fig. 36.

Pour toute distance n'étant pas prévue par le tableau, s'en tenir à la règle suivante:

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

L= distance entre le dernier élément extérieur et le disque à tracer

D= distance d'ensemencement

N= nombre d'éléments en fonction

C= voie antérieure du tracteur.

Exemple:

D = 75 cm; N = 8 éléments; C = 190 cm

$$L = \frac{75(8 + 1) - 190}{2} = 242,5 \text{ cm}$$



ATTENTION

Pendant les déplacements sur route, bloquer les bras des disques à tracer par les goupilles à encliquetage et tourner ces disques à l'intérieur de l'encombrement machine (Fig. 37).

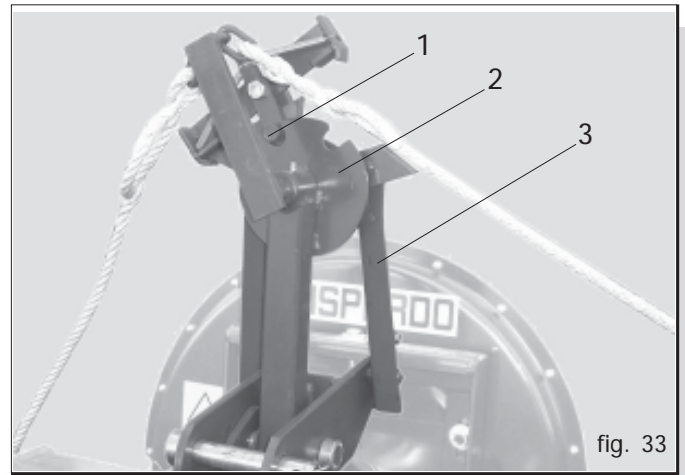


fig. 33



fig. 34

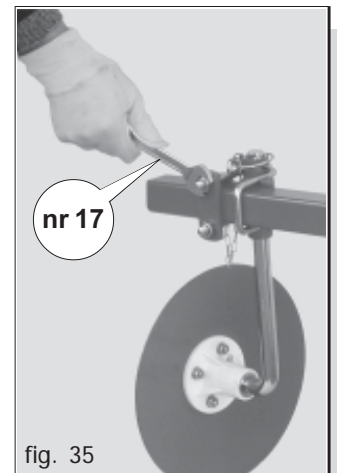


fig. 35

Tabella 2

C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras				C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras				C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras			
		2	4	5	6			2	4	5	6			2	4	5	6
140	45		42	65	87	160	45		32	55	77	180	45		22	45	67
	50		55	80	105		50		45	70	95		50		35	60	85
	60	20	80	110	140		60	10	70	100	130		60	0	60	90	120
	65	27	92	125	157		65	17	82	115	147		65	7	72	105	137
	70	37	106	140	175		70	25	95	130	165		70	15	85	120	155
	75	42	117	155	192		75	32	107	145	182		75	17	97	135	172
	80	50	130	170	210		80	40	120	160	200		80	30	110	150	190
	85	57	142	185	227		85	47	132	175	217		85	37	122	165	207
145	45		40	62	85	165	45		30	52	75	185	45		20	42	65
	50		52	77	102		50		42	67	92		50		32	57	85
	60	17	77	107	137		60	7	67	97	127		60		57	87	117
	65	25	90	122	155		65	15	80	112	145		65	5	70	102	135
	70	33	102	137	172		70	23	92	127	162		70	13	82	117	152
	75	40	115	152	190		75	30	105	142	180		75	20	95	132	170
	80	48	127	167	207		80	38	117	157	197		80	28	107	147	187
	85	55	140	182	225		85	45	130	172	215		85	35	120	162	205
150	45		37	60	82	170	45		27	50	72	190	45		17	40	62
	50		50	75	100		50		40	65	90		50		30	55	80
	60	15	75	105	135		60	5	65	95	125		60		55	85	115
	65	22	87	120	152		65	12	77	110	142		65	2	67	100	132
	70	30	100	135	170		70	20	90	125	160		70	10	80	115	150
	75	32	112	150	187		75	27	102	140	177		75	17	92	130	167
	80	45	125	165	205		80	35	115	155	195		80	25	105	145	185
	85	52	137	180	222		85	42	127	170	212		85	32	117	160	202
155	45		35	57	80	175	45		25	47	70	195	45		15	35	60
	50		47	72	97		50		37	62	87		50		27	40	77
	60	12	72	102	132		60	2	62	92	122		60		52	110	112
	65	20	85	117	150		65	10	75	107	140		65	0	55	125	130
	70	28	97	132	167		70	18	87	122	157		70	8	77	140	147
	75	35	110	147	185		75	25	100	137	175		75	15	90	155	165
	80	43	122	162	202		80	33	112	152	192		80	23	102	170	182
	85	50	135	177	220		85	40	125	167	210		85	30	115	185	200

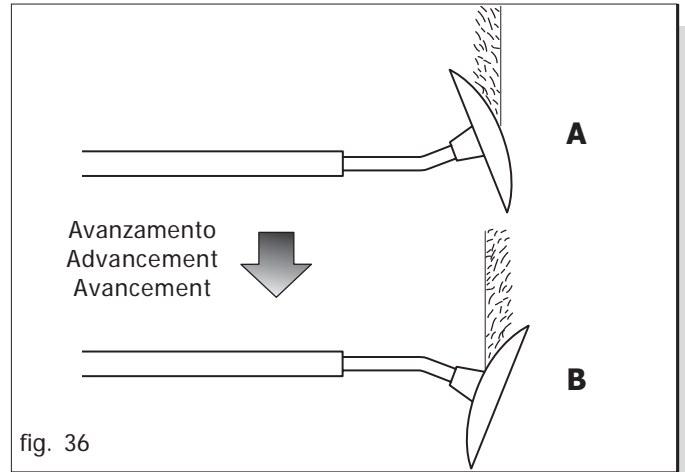


fig. 36



fig. 37

3.15 DISTRIBUTION DES PRODUITS CHIMIQUES

La distribution des produits fertilisants et des insecticides a lieu par les doseurs spéciaux (1 Fig. 38) montés sous les réservoirs correspondants. Les doseurs sont réglés par la rotation de la bague (2 Fig. 38). Selon le réglage des doseurs, à partir des tableaux suivants, on peut calculer la quantité d'engrais et d'insecticide nécessaire pour couvrir un hectare de terrain.

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 30 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.
- Ne poser en aucun cas des sacs de fertilisant ou tout autre chose sur les couvercles des caissons épandeurs d'engrais pour éviter qu'ils ne se cassent ou ne provoquent des dommages aux choses ou aux personnes.
- 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.

CAPACITE RESERVOIRS

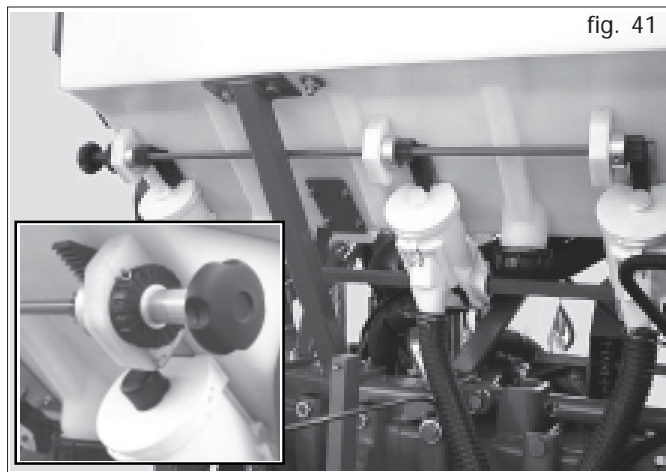
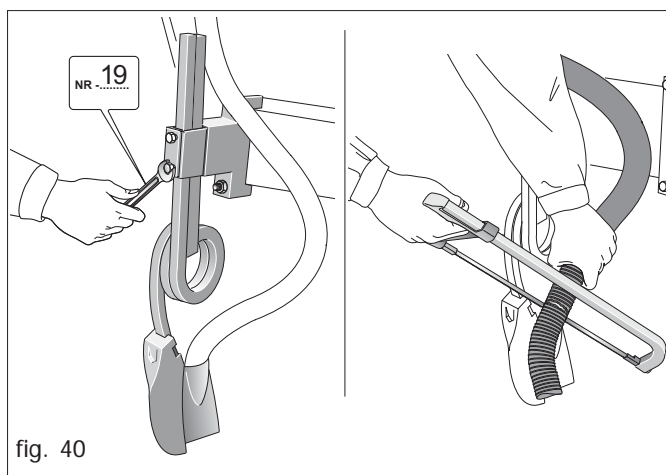
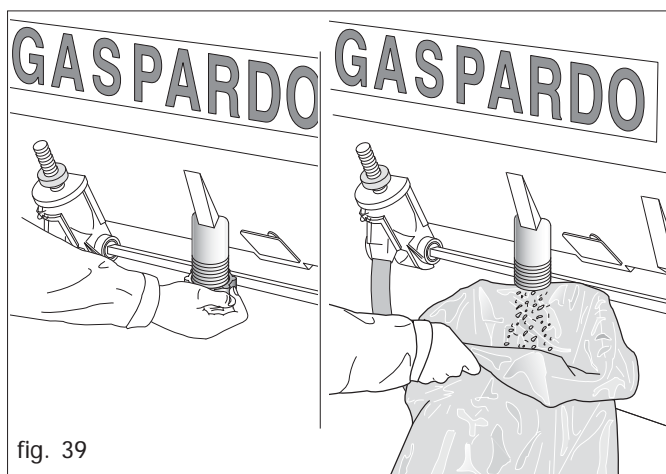
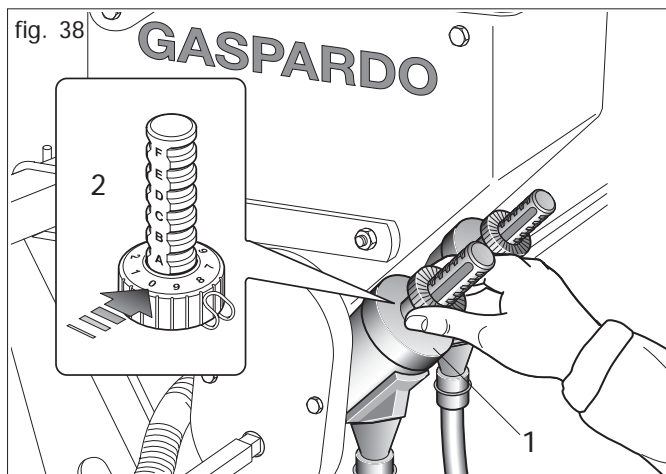
	Serbatoio (mm)	Materiale		Capacit (Litri)	Rialzo (Litri)	Top (Litri)
		Metallo	Plastica			
A	500	●		92,5		
	850	●	●	157		
	1100	●	●	203	97(*)	980(*)
	1500	●		277		
B	250	●		15		
	250		●	16		

A - Spandiconcime; B - Microcranalatore; (*) - Solo con serbatoi in metallo.

Les distributeurs en matière plastique ne demandent aucune lubrification. Nous conseillons à la fin du travail un nettoyage soigné du réservoir, notamment pour les réservoirs du fertilisant. Dévisser les bouchons des goulots de décharge, recueillir l'éventuel produit résiduel (Fig. 39) et laver abondamment avec de l'eau. **Respecter les normes écologiques pour l'élimination des liquides polluants.**

3.15.1 REGLAGE DES BINEUSES POUR L'ENFOUISSEMENT DU FERTILISANT

Les bineuses pour l'enfouissement du fertilisant agissent parallèlement à la rangée d'ensemencement, à une distance standard. **Avant d'utiliser le semoir, vérifier que cette distance soit adéquate pour le nombre d'hectares et le type de fertilisant à employer, de manière à ne pas porter atteinte aux cultures.** Dans le cas contraire, les éloigner de la rangée



d'ensemencement. En outre, régler la profondeur d'enfouissement du fertilisant en variant la hauteur du ressort (Fig. 40). Lorsque cette opération est effectuée, il est conseillé de couper la partie excédentaire du tuyau flexible de manière à éviter que des plis ne se forment en risquant d'empêcher la descente du fertilisant. (Fig. 40).

3.15.2 SPEEDY SET

Le réservoir épandeur d'engrais peut être équipé d'un SPEEDY SET (Fig. 41) permettant de régler les doseurs volumétriques MINIMAX (modifiés de conséquence) sur chaque réservoir avec une seule manœuvre. Contrôler périodiquement que les portes de glissement soient alignées. Voici ciaprès le tableau de distribution (19702951) indiqué pour ce réglage.

3.15.3 EPADEUR D'ENGRAIS - Tableau de distribution (Kg/Ha)
ATTENTION: le doseur MINIMAX, réglé sur les premières positions (B0÷C0 ou 1÷1,5 avec SPEEDY SET) peut se boucher à cause de son ouverture réduite, notamment si l'on emploie des engrais à granulométrie irrégulière. Si la quantité d'engrais que l'on souhaite distribuer correspond aux premières positions, (lignes foncées dans le tableau) veuillez contacter la maison de Fabrication. Les valeurs du tableau ne sont qu'à titre indicatif étant donné que le poids spécifique et la grandeur des grains sont souvent différents. Dans tous les cas, toujours s'en tenir au poids spécifique indiqué sur la boîte du produit ou bien, en l'absence d'indications, veuillez vous adresser directement au producteur. Si les valeurs du poids spécifique ne correspondent pas à celles indiquées dans les tableaux, veuillez contacter le **Gaspardo Seminatrici S.p.A.**

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Fertilizer - Distribution table
Espandeur d'engrais - Tableaux de distribution

D ngerstreuer - D ngermengetabelle
Abonadora - Prospectos de distribuci n

5.00/80 R15 (*)

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment
 Einstellungsregulierung - Position réglage distributeur - Posici n regulaci n distribuidor

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Fertilizer - Distribution table
Espandeur d'engrais - Tableaux de distribution

D ngerstreuer - D ngermengetabelle
Abonadora - Prospectos de distribuci n

5.00/80 R15 (*)

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment
 Einstellungsregulierung - Position réglage distributeur - Posici n regulaci n distribuidor

Interfolla - Row spacing - Reihenabstand
 Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

	50 cm			60 cm			70 cm			80 cm								
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2						
B-0	55	69	83	50	62	75	41	52	62	35	44	53	33	41	50	31	39	47
B-5	81	102	122	73	92	110	61	76	92	52	65	78	49	61	73	46	57	69
C-0	107	134	161	97	121	145	81	101	121	69	86	104	64	81	97	60	76	91
C-5	137	171	205	123	154	184	102	128	154	88	110	132	82	102	123	77	96	115
D-0	163	203	244	146	183	220	122	153	183	105	131	157	98	122	146	92	114	137
D-5	189	236	283	170	212	255	142	177	212	121	152	182	113	142	170	106	133	159
E-0	215	269	322	193	242	290	161	202	242	138	173	207	129	161	193	121	151	181
E-5	244	305	366	220	275	329	183	229	275	157	196	235	146	183	220	137	172	206
F-0	270	338	405	243	304	365	203	253	304	174	217	261	162	203	243	152	190	228
F-5	296	370	444	267	333	400	222	278	333	190	238	286	178	222	267	167	208	250
G-0	325	407	488	293	366	439	244	305	366	209	261	314	195	244	293	183	229	275
G-5	351	439	527	316	395	475	264	330	395	226	282	339	211	264	316	198	247	297
G-10	378	472	566	340	425	510	283	354	425	243	303	364	227	283	340	212	266	319

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
 Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

Interfolla - Row spacing - Reihenabstand
 Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

	70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
B-0	64	80	96	60	75	89	56	70	84
B-5	94	118	141	88	110	132	82	103	124
C-0	124	155	187	116	145	174	109	136	163
C-5	158	197	237	147	184	221	138	173	207
D-0	188	235	282	176	220	264	165	206	247
D-5	218	273	328	204	255	306	191	239	287
E-0	249	311	373	232	290	348	218	272	326
E-5	282	353	424	264	329	395	247	309	371
F-0	313	391	469	292	365	438	274	342	410
F-5	343	429	514	320	400	480	300	375	450
G-0	376	471	565	351	439	527	329	412	494
G-5	407	508	610	380	475	569	356	445	534
G-10	437	546	655	408	510	612	382	478	574

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
 Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. - Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Gr e der K mer oft unterschiedlich sind. - Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs données titre indicatif car le poids spécifique et la grandeur des grains sont souvent différentes. - Los valores de la tabla son solo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

(*) Con ruote da **6.50/80 R15** diminuire i valori della tabella del **4%**. Con ruote **7.50 R16** diminuire i valori della tabella del **20%**.
 (*) With **6.50/80 R15** wheels decrease distribution quantity by **4%**. With **7.50 R16** wheels decrease by **20%**.
 (*) Mit Bereifung **6.50/80 R15** die Mengen der Tabelle um **4%** vermindern. Mit Bereifung **7.50 R16** die Mengen der Tabelle um **20%** vermindern.
 (*) Avec roues de **6.50/80 R15** diminuer les données du tableau de **4%**. Avec roues de **7.50 R16** diminuer de **20%**.
 (*) Con ruedas **6.50/80 R15** disminuir los valores de la tabla del **4%**. Con ruedas **7.50 R16** disminuir los valores de la tabla del **20%**.

3.15.4 SPEEDY SET - Tableau de distribution (Kg/Ha)

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Düngerstreuer - Düngemengentabelle

Fertilizer - Distribution table
Expandeur d'engrais - Tableaux de distribution

Regolazione - Adjustment - Relage - Regulacion
SPEEDY SET

Abonadora - Prospectos de distribución

Z30
Z10

5.00/80
R15 (*)

Z25
Z15

5.00/80
R15 (*)

Z22

Pos. ↓

Pos.	45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	37	46	56	33	42	50	28	35	42	24	30	36	22	28	33	21	26	31
1,5	56	69	83	50	63	75	42	52	63	36	45	54	33	42	50	31	39	47
2	74	93	111	67	83	100	56	69	83	48	60	71	44	56	67	42	52	63
2,5	93	116	139	83	104	125	69	87	104	60	74	89	56	69	83	52	65	78
3	111	139	167	100	125	150	83	104	125	71	89	107	67	83	100	63	78	94
3,5	134	167	199	121	150	179	101	125	149	86	107	128	81	100	119	76	94	112
4	157	194	231	142	175	208	118	146	174	101	125	149	94	117	139	89	109	130
4,5	181	222	269	163	200	242	135	167	201	116	143	173	108	133	161	102	125	151
5	204	255	306	183	229	275	153	191	229	131	164	196	122	153	183	115	143	172
5,5	222	278	333	200	250	300	167	208	250	143	179	214	133	167	200	125	156	188
6	241	301	361	217	271	325	181	226	271	155	193	232	144	181	217	135	169	203
6,5	264	324	394	238	292	354	198	243	295	170	208	253	158	194	236	148	182	221
7	282	352	421	254	317	379	212	264	316	182	226	271	169	211	253	159	198	237
7,5	306	370	449	275	333	404	229	278	337	196	238	289	183	222	269	172	208	253
8	324	407	491	292	367	442	243	306	368	208	262	315	194	244	294	182	229	276
8,5	347	435	523	313	392	471	260	326	392	223	280	336	208	261	314	195	245	294
9	370	463	556	333	417	500	278	347	417	238	298	357	222	278	333	208	260	313

Pos. ↓

Pos.	70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	43	54	64	40	50	60	38	47	56
1,5	64	80	96	60	75	90	56	70	84
2	86	107	129	80	100	120	75	94	113
2,5	107	134	161	100	125	150	94	117	141
3	129	161	193	120	150	180	113	141	169
3,5	154	193	231	144	180	216	135	169	203
4	180	225	270	168	210	252	158	197	236
4,5	206	257	309	192	240	288	180	225	270
5	236	295	354	220	275	330	206	258	309
5,5	257	321	386	240	300	360	225	281	338
6	279	348	418	260	325	390	244	305	366
6,5	300	375	450	280	350	420	263	328	394
7	326	407	489	304	380	456	285	356	428
7,5	343	429	514	320	400	480	300	375	450
8	377	471	566	352	440	528	330	413	495
8,5	403	504	604	376	470	564	353	441	529
9	429	536	643	400	500	600	375	469	563

Pos. ↓

Pos.	45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	37	46	56	33	42	50	28	35	42	24	30	36	22	28	33
1,5	56	69	83	50	63	75	42	52	63	36	45	54	33	42	50
2	74	93	111	67	83	100	56	69	83	48	60	71	44	56	67
2,5	93	116	139	83	104	125	69	87	104	60	74	89	56	69	83
3	111	139	167	100	125	150	83	104	125	71	89	107	67	83	100
3,5	134	167	199	121	150	179	101	125	149	86	107	128	81	100	119
4	157	194	231	142	175	208	118	146	174	101	125	149	94	117	139
4,5	181	222	269	163	200	242	135	167	201	116	143	173	108	133	161
5	204	255	306	183	229	275	153	191	229	131	164	196	122	153	183
5,5	222	278	333	200	250	300	167	208	250	143	179	214	133	167	200
6	241	301	361	217	271	325	181	226	271	155	193	232	144	181	217
6,5	264	324	394	238	292	354	198	243	295	170	208	253	158	194	236
7	282	352	421	254	317	379	212	264	316	182	226	271	169	211	253
7,5	306	370	449	275	333	404	229	278	337	196	238	289	183	222	269
8	324	407	491	292	367	442	243	306	368	208	262	315	194	244	294
8,5	347	435	523	313	392	471	260	326	392	223	280	336	208	261	314
9	370	463	556	333	417	500	278	347	417	238	298	357	222	278	333

Pos. ↓

Pos.	70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	43	54	64	40	50	60	38	47	56
1,5	64	80	96	60	75	90	56	70	84
2	86	107	129	80	100	120	75	94	113
2,5	107	134	161	100	125	150	94	117	141
3	129	161	193	120	150	180	113	141	169
3,5	154	193	231	144	180	216	135	169	203
4	180	225	270	168	210	252	158	197	236
4,5	206	257	309	192	240	288	180	225	270
5	236	295	354	220	275	330	206	258	309
5,5	257	321	386	240	300	360	225	281	338
6	279	348	418	260	325	390	244	305	366
6,5	300	375	450	280	350	420	263	328	394
7	326	407	489	304	380	456	285	356	428
7,5	343	429	514	320	400	480	300	375	450
8	377	471	566	352	440	528	330	413	495
8,5	403	504	604	376	470	564	353	441	529
9	429	536	643	400	500	600	375	469	563

Pos. ↓

Pos.	70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	43	54	64	40	50	60	38	47	56
1,5	64	80	96	60	75	90	56	70	84
2	86	107	129	80	100	120	75	94	113
2,5	107	134	161	100	125	150	94	117	141
3	129	161	193	120	150	180	113	141	169
3,5	154	193	231	144	180	216	135	169	203
4	180	225	270	168	210	252	158	197	236
4,5	206	257	309	192	240	288	180	225	270
5	236	295	354	220	275	330	206	258	309
5,5	257	321	386	240	300	360	225	281	338
6	279	348	418	260	325	390	244	305	366
6,5	300	375	450	280	350	420	263	328	394
7	326	407	489	304	380	456	285	356	428
7,5	343	429	514	320	400	480	300	375	450
8	377	471	566	352	440	528	330	413	495
8,5	403	504	604	376	470	564	353	441	529
9	429	536	643	400	500	600	375	469	563

Pos. ↓

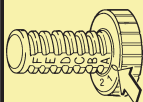
Pos.	70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	43	54	64	40	50	60	38	47	56
1,5	64	80	96	60	75	90	56	70	84
2	86	107	129	80	100	120	75		

3.15.5 MICROGRANULATEUR Tableau de distribution (Kg/Ha)

GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Microgranulatore - Tabella di distribuzione
Microgranule - Distribution table
Microgranulateur - Tableaux de distribution

Prospectos de distribución
Mikrogranulatmenge - Tabelle

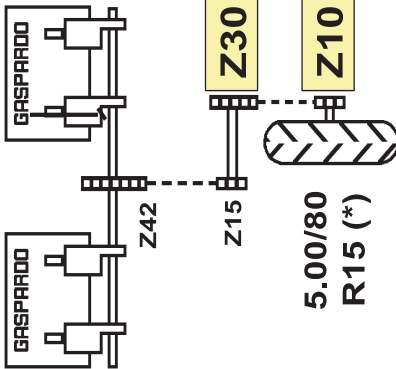


Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrichtung
Position réglage distributeur - Position régulation distributeur

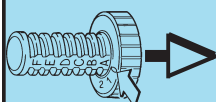
Interfila - Row spacing - Reihenabstand - Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras		50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm		
		0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1
B-0		3,1	3,6	4,5	2,8	3,2	4,0	2,4	2,7	3,4	2,0	2,3	2,9	1,9	2,2	2,7
B-5		4,7	5,4	6,7	4,2	4,8	6,1	3,5	4,0	5,0	3,0	3,5	4,3	2,8	3,2	4,0
C-0		6,3	7,2	9,0	5,6	6,5	8,1	4,7	5,4	6,7	4,0	4,6	5,8	3,8	4,3	5,4
C-5		7,8	9,0	11,2	7,1	8,1	10,1	5,9	6,7	8,4	5,0	5,8	7,2	4,7	5,4	6,7
D-0		9,4	10,8	13,4	8,5	9,7	12,1	7,1	8,1	10,1	6,1	6,9	8,6	5,6	6,5	8,1
D-5		10,9	12,4	15,6	9,8	11,2	14,0	8,2	9,3	11,7	7,0	8,0	10,0	6,5	7,5	9,3
E-0		12,5	14,2	17,8	11,2	12,8	16,0	9,3	10,7	13,4	8,0	9,2	11,4	7,5	8,5	10,7
E-5		14,0	16,0		12,6	14,4		10,5	12,0		9,0	10,3		8,4	9,6	
E-10		15,6	17,8		14,0	16,0		11,7	13,4		10,0	11,5		9,4	10,7	

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht - Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

Trasmisione ruota motrice
Transmission drive wheel
Übertragung d'entrainemet
Transmisión roe motrice
Transmisión de la rueda motriz



5.00/80
R15 (*)

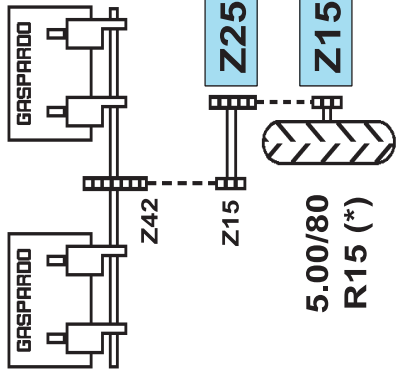


Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrichtung
Position réglage distributeur - Position régulation distributeur

Interfila - Row spacing - Reihenabstand - Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras		70 cm			75 cm			80 cm					
		0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,4	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,4
B-0		3,2	3,8	4,3	5,4	6,5	7,6	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
B-5		4,9	5,6	6,5	8,1	9,7	11,4	4,5	5,3	6,0	7,6	9,0	10,5
C-0		6,5	7,6	8,6	10,8	13,0	15,0	6,0	7,0	8,0	10,1	12,0	14,0
C-5		8,1	9,5	10,8	13,5	16,2	18,9	7,5	8,7	10,0	12,6	15,0	17,5
D-0		9,7	11,3	13,0	16,2	19,4	22,7	9,0	10,5	12,0	15,1	18,0	21,0
D-5		11,3	13,2	15,0	18,8	22,7		10,5	12,2	14,0	17,5	21,0	
E-0		13,0	15,1	17,3	21,5			12,0	14,0	16,0	20,0		
E-5		14,6	17,0	19,4				13,5	15,8	18,0			
E-10		16,2	18,9	21,6				15,0	17,5	20,0			

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht - Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

Trasmisione ruota motrice
Transmission drive wheel
Übertragung d'entrainemet
Transmisión roe motrice
Transmisión de la rueda motriz



5.00/80
R15 (*)

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. - Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - 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. - Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

(*) Con ruote da 6.50/80 R15 diminuire i valori della tabella del 4%. Con ruote 7.50 R16 diminuire i valori della tabella del 20%.

(*) With 6.50/80 R15 wheels decrease distribution quantity by 4%. With 7.50 R16 wheels decrease by 20%.

(*) Avec roues de 6.50/80 R15 diminuer les données du tableau de 4%. Avec roues de 7.50 R16 diminuer de 20%.

(*) Mit Bereifung 6.50/80 R15 die Mengen der Tabelle um 4% vermindern. Mit Bereifung 7.50 R16 die Mengen der Tabelle um 20% vermindern.

(*) Con ruedas 6.50/80 R15 disminuir los valores de la tabla del 4%. Con ruedas 7.50 R16 disminuir los valores de la tabla del 20%.

Cod. 19700831

3.16 DEPRESSORE

L'aspirateur (Fig. 42) crée le vide à l'intérieur des distributeurs, ainsi les graines sont aspirées par les trous du disque. La tension et la détérioration de la courroie jouent un rôle fondamental pour le bon fonctionnement de l'aspirateur et par conséquent pour la bonne réussite de l'ensemencement.

Une courroie correctement tendue ne doit pas céder sous la pression de la main.



ATTENTION

Avant d'effectuer les opérations indiquées ci-après, vérifier que le cardan ne soit pas raccordé à la prise de puissance:

Contrôle de la courroie:

- Enlever le carter de protection
- Desserrer les 4 vis (1 Fig. 42)
- Desserrer l'écrou (2 Fig. 42)
- Si la courroie est usée, la remplacer.
- Tendrer la courroie en serrant les vis (3 Fig. 42)
- Resserrer toutes les vis et remonter le carter.

Vacuomètre

Le vacuomètre (Fig. 43) mesure le vide; celui en dotation indique les valeurs d'aspiration de -0 à -100 mbar. Les valeurs indicatives moyennes d'aspiration pour les grosses graines sont les suivantes: -60 ÷ 70 mbar pour les petites graines: -40 ÷ 50 mbar.

Respecter le nombre de tours indiqué pour la prise de force.

3.17 PREPARATION POUR L'ENSEMENCEMENT

Il est important de régler correctement le semoir sur le champ.



DANGER

S'en tenir rigoureusement à la description et à la séquence des opérations citées cidessous:

- Soulever la machine à partir du poste de conduite du tracteur;
- Actionner la prise de force à 540 tours/minute;
- Mettre au point mort le moteur du tracteur par le levier de la boîte de vitesses;
- Freiner le tracteur et, le cas échéant, bloquer celui-ci par des cales aux dimensions adéquates placées sous les roues;
- Contrôler que personne ne puisse s'approcher du poste de conduite du tracteur;
- Contrôler que tous les arbres de transmission soient parfaitement accrochés.
- Contrôler soigneusement les parties mobiles, les organes de transmission et de distribution des graines.
- Charger les trémies de graines : à noter que le soulèvement de poids supérieurs à 30 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 doivent être exécutées par un personnel expert, muni des protections adéquates (combinaisons, gants, bottes, masques, etc.), dans un environnement propre et non poussiéreux. Veiller à ce que pendant le remplissage des trémies de graines, des réservoirs d'engrais et d'insecticide, aucun autre corps ne pénétre (ficelles, papier du sac, etc.).

- Tourner manuellement, dans le sens de la marche, la roue qui transmet le mouvement à la boîte de vitesses de la machine;
- Régler le sélecteur et contrôler par la grille transparente (Fig. 44) que le disque ne porte qu'une graine par trou;

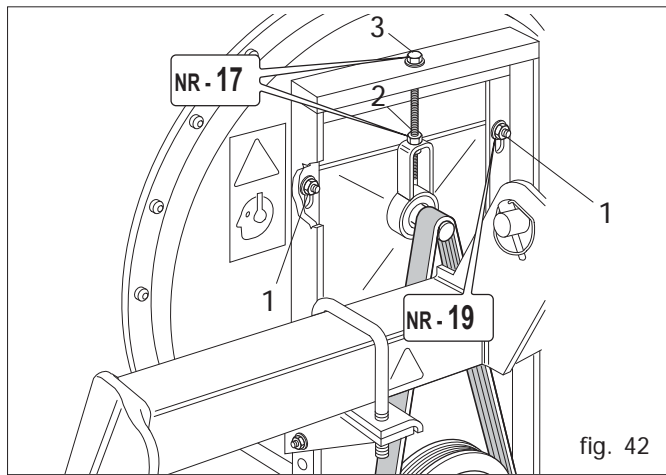


fig. 42

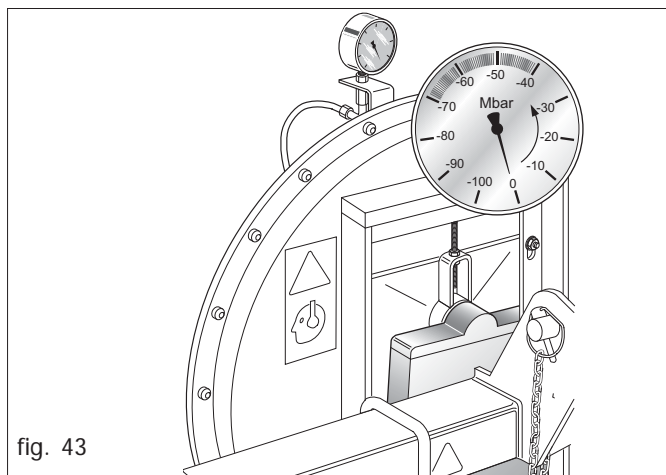


fig. 43



fig. 44

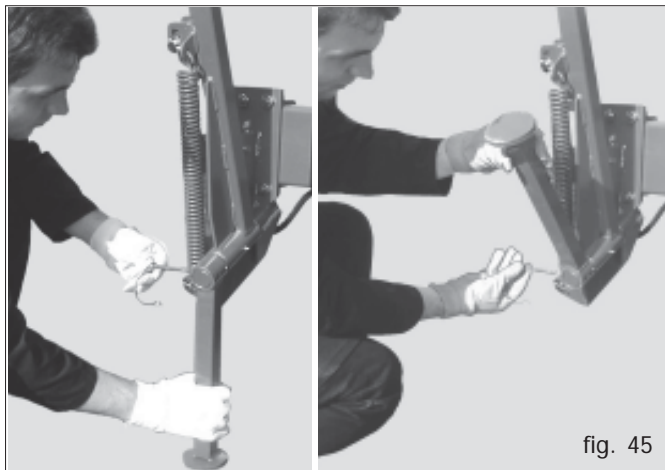


fig. 45

- Par le "Tableau d'Ensemencement" à la page 107 on connaît à l'avance la quantité de graines nécessaires.

**IMPORTANT**

Enlever et renverser les pieds de support (Fig. 45).

- Effectuer l'ensemencement; après quelques mètres, contrôler si les distributeurs déposent une graine à la fois.

A la fin de l'ensemencement, décharger les graines restantes par la porte (Fig. 46) du distributeur.

3.18 PENDANT L'ENSEMENCEMENT

- Chaque arbre de transmission est doté d'un limiteur de couple avec avertisseur sonore (5 Fig. 29) qui, lors de la rupture de la cheville (3 Fig. 29), indique l'anomalie ou la panne du distributeur. Dans ce cas, s'arrêter immédiatement et éliminer l'inconvénient, enlever et remplacer la cheville cassée (utiliser le chasse-goupilles fourni).
- A la fin de chaque course, pendant la manoeuvre de demi tour, actionner toujours la prise de force à un régime de tours suffisant pour maintenir les graines attachées aux disques des distributeurs.
- Pendant l'ensemencement, contrôler souvent la distribution des graines, et si elle est imprécise, régler le sélecteur.
- En cas de diminution ou de manque d'aspiration, contrôler que les tuyaux ne soient pas engorgés ou crevés. Dans ce cas, remplacer ou nettoyer les tuyaux et contrôler éventuellement même la courroie de l'aspiration.

**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.
- Ne pas travailler si la prise de force est synchronisée avec les roues. Ne pas dépasser les 540 tours/minute de la prise de puissance.
- Le moteur ne doit jamais atteindre le régime maximum de tours.
- La vitesse du tracteur avec l'équipement en fonction ne doit dépasser 6-8 km/heure pour éviter des ruptures ou des dommages.
- Ne pas baisser la machine si le tracteur ne roule pas pour éviter l'obstruction ou les dommages aux hache-paille rayonneurs. Pour la même raison nous déconseillons la manoeuvre de marche arrière avec la machine posé sur le sol.
- Pendant le remplissage des réservoirs de graines, de fertilisants et d'insecticide, aucun corps étranger ne doit entrer (ficelles, papier du sac etc.)



fig. 46

**DANGER**

La machine peut transporter des substances chimiques. Il est donc interdit aux personnes, aux enfants et aux animaux domestiques de s'approcher.

**ATTENTION**

Ne jamais appuyer des sacs de fertilisant ou d'autre matériau sur les couvercles des distributeurs d'engrais pour éviter leur rupture ou des dommages à des personnes ou à des choses. Accéder à la zone de chargement par les côtés extérieurs. Personne ne doit s'approcher et ouvrir les réservoirs des substances chimiques quand la machine est en marche ou sur le point de démarrer.

3.19 AMENAGEMENTS

Sur tous les modèles, les éléments semeurs sont raccordés au châssis, de façon indépendante, moyennant des mécanismes à parallélogramme articulé. Ils présentent cependant quelques particularités en fonction du type de graine à distribuer et des caractéristiques du terrain sur lequel travailler.

a) éléments semeurs pour ensemencements de profondeur
deux types différents d'éléments sont disponibles pour l'installation mi-profonde en fonction de la rugosité du lit d'ensemencement:



fig. 47



fig. 48

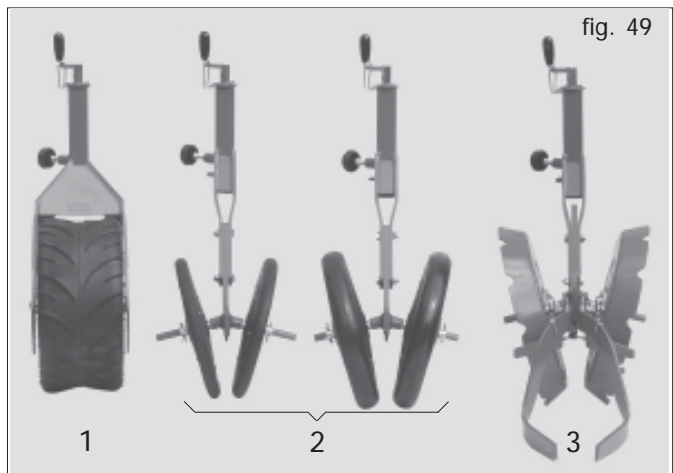


fig. 49

- pour des terrains finement préparés, il est conseillé d'adopter des socs hachoirs avec écarteurs de mottes et roues de compression (fig. 47);
- pour les terrains caractérisés par une rugosité supérieure présentant aussi des résidus, il convient employer des équipements à double disque disposés en amont des socs hachoirs suivis par des roues de compression (fig. 48);

En ce qui concerne les éléments comblesillon, 3 solutions différentes sont disponibles, selon les caractéristiques du terrain (fig. 49):

- 1) roue farmflex ($\varnothing = 370$ mm) conseillée sur terrains humides et sableux;
- 2) roues en "V" en caoutchouc, plus appropriées sur terrains humides et "difficiles".
- 3) roues en "V" en fer indiquées pour les terrains de consistance moyenne et secs;

b) éléments semeurs pour les ensemencements superficiels

L'élément semeur pour les ensemencements superficiels est à balancier standard avec roues en caoutchouc: celle antérieure "écrase-mottes", à profil bombé ($\varnothing=280$ mm), est suivie par le rouet presse-graine, lui aussi en caoutchouc, avec couvre-graines indépendants (fig. 50).

En ce qui concerne les éléments comblesillons, 3 solutions différentes sont disponibles, selon les caractéristiques du terrain (fig. 51):

- 1) roue en caoutchouc profile concave ($\varnothing=290$ mm) spécifique pour les betteraves;
- 2) roues en "V" en caoutchouc indiquées pour les terrains humides et difficiles;
- 3) roue farmflex ($\varnothing=370$ mm) indiquée pour les terrains humides et sableux.



fig. 50

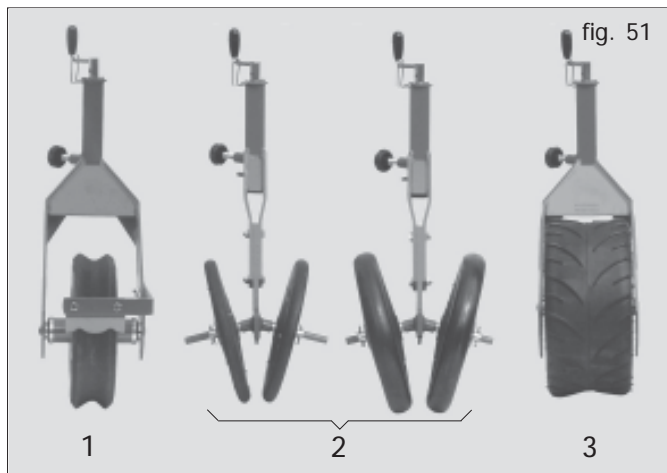


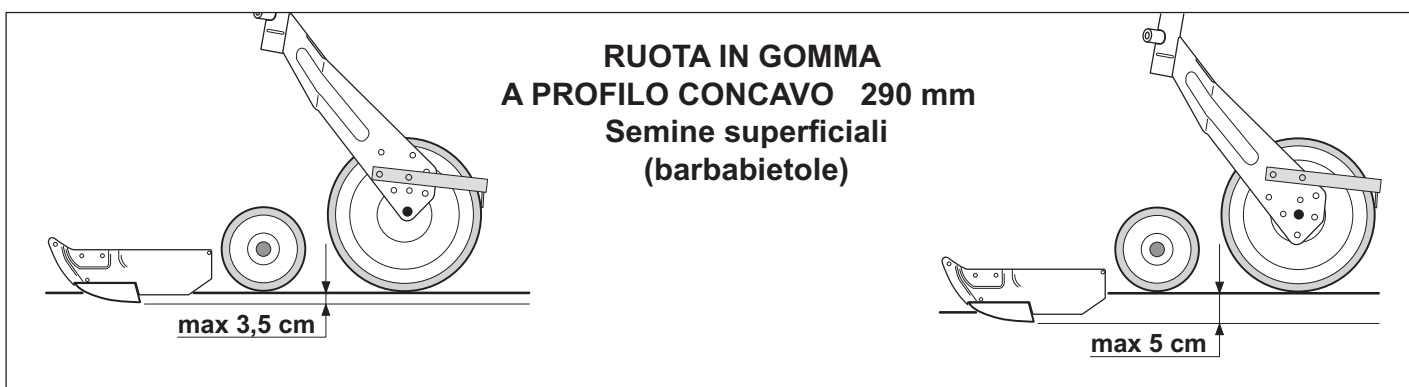
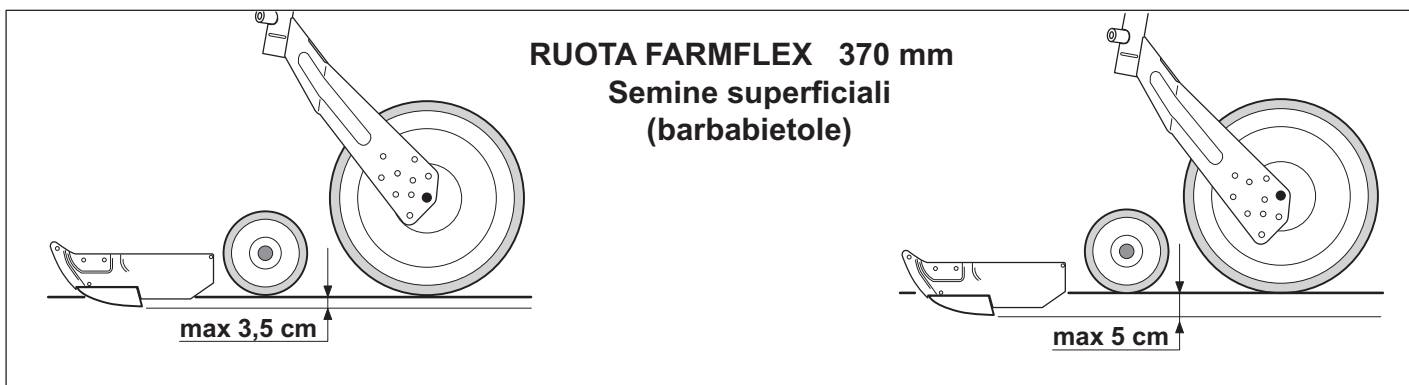
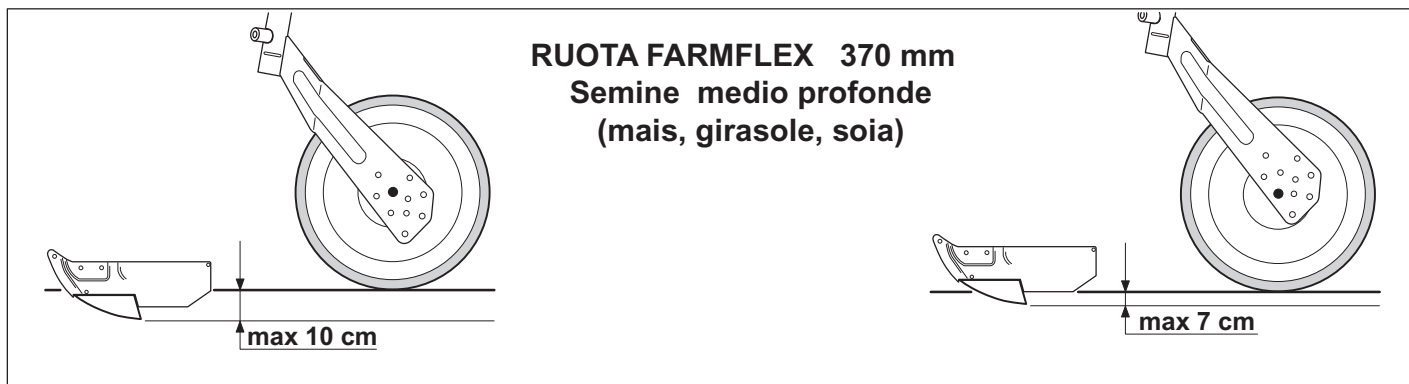
fig. 51

REGLAGE ROUES ARRIERE DE PRESSION

Les aménagements arrière des éléments semeurs ont une grande importance dans le semis de qualité.

Ces éléments sont déterminants pour la profondeur de semis et la localisation de la graine une fois déposée.

Ils doivent donc être correctement réglés en fonction du type de semis et du type de terrain, en changeant la position des roues arrière sur leur support, comme indiqué dans le schéma à suivre.



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. Le système d'attelage et de dételage, pratique et sûr, permet de soulever le semoir pour tout entretien ou contrôle (Figure 15).



IMPORTANT

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



ATTENTION

- Tenir toujours les huiles et les graisses hors de la portée des enfants.
- Lire toujours attentivement les avertissements et les précautions indiqués sur les emballages et sur les fiches de sécurité des produits.
- 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.

4.0.1 QUAND LA MACHINE EST NEUVE

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

4.0.2 DEBUT SAISON D'ENSEMENCEMENT

- Actionner la machine à vide: la circulation de l'air fait sortir l'eau de condensation et toute impuretés des conduits.

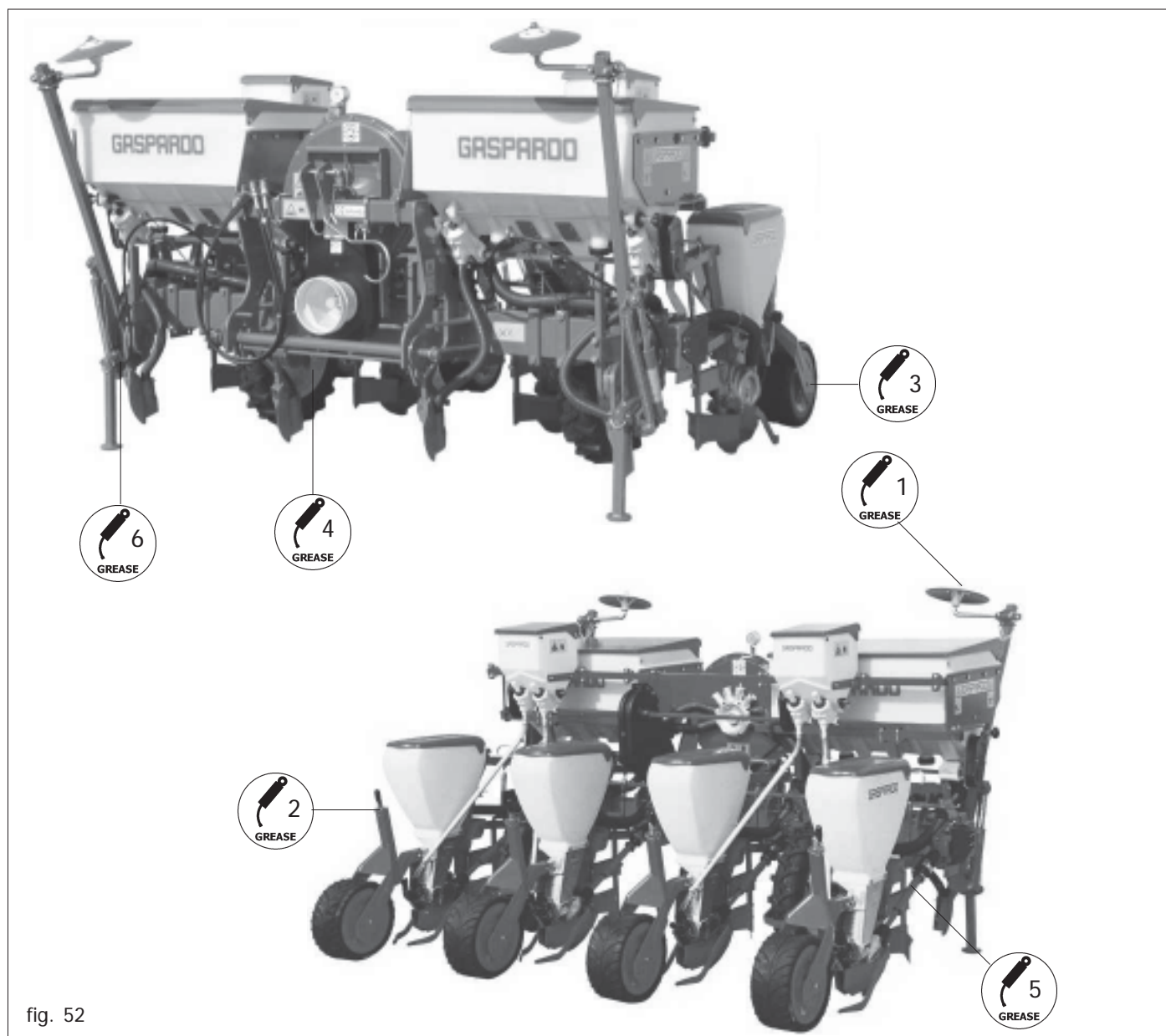


fig. 52

4.0.3 TOUTES LES 8 HEURES DE TRAVAIL

- Graisser les croisillons de l'arbre à cardans.
- Graisser le pivot des disques à tracer (1 Fig. 52).
- Si les roues en "V" en fer sont installées, graisser leurs moyeux (3 Fig. 52).
- Contrôler la tension des courroies de l'aspirateur (Fig. 42).

4.0.4 TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL

- Contrôler l'état des disques percés et l'absence éventuelle de tétons; si ceux-ci sont pliés, remplacer par un disque de rechange original. Toute rayure circulaire sur les disques ne doit dépasser de 1/3 l'épaisseur des mêmes disques.
- Nettoyer avec de l'eau ou de l'essence la partie interne du distributeur de graines; remplacer éventuellement le joint du couvercle.
- Graisser le pivot du bras à tracer (6 Fig. 52).

4.0.5 TOUS LES SIX MOIS

- Huiler la vis des régulateurs de hauteur (2 Fig. 52).
- Graisser les roulements oscillants des roues motrices (4 Fig. 52).
- Graisser le couple conique des arbres à cardans (5 Fig. 52).

4.0.6 REMISSAGE

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

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

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

4.0.7 LUBRIFIANTS CONSEILLÉS

- Pour la lubrification en général nous conseillons: huile **AGIP BLASIA 460 SAE 85W/140** ou équivalent. Pour les spécifications voir la dernière page de couverture.
- Pour tous les points de graissage, nous conseillons; **GRAISSE AGIP GR MU EP 2** ou équivalent. Pour les spécifications voir la dernière page de couverture.

5.0 DEMANTELEMENT ET ELIMINATION

Opération que doit effectuer le Client.

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

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



ATTENTION

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



ATTENTION

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

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

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

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

6.0 FOURNITURE

Éléments de série:

- Manuel d'emploi et d'entretien;
- Manuel de pièces détachées;
- Arbre à cardans;
- Poulie pour tracteurs avec prise de force à 540 g/1';
- Une série de disques d'ensemencement;
- Traceur;
- 4 engrenages (2 installés) pour la transmission roue-boîte de vitesse;
- Chasse-goupilles;
- 10 chevilles de sécurité pour limiteur de couple cardans des semoirs;
- 4 engrenages (2 installés) pour la transmission distributeur d'engrais et/ou microgranulateur (s'ils sont fournis avec la machine);
- Kit de signalisation visuelle (feux arrière).

Éléments disponibles sur demande. La machine peut être dotée de:

- Modèle soc à double disque;
- Modèle à balancier;
- Compte-hectares électronique;
- Moniteur contrôle graines
- Diviseur de mottes fixe;
- Disque à tracer hydraulique et automatique;
- Roues de compression en caoutchouc 370 mm;
- Roue de compression 290 mm concave en caoutchouc doté de roue presse-graine;
- Roue de compression inclinées en "V" en fer et en caoutchouc;
- Roues motrices 6.50/80x15;
- Double transmission à roue libre;
- Double couple casse-ligne;
- Poulie pour tracteurs avec prise de force à 1000 g/1'

Nous rappelons pour conclure que la Maison Constructrice est toujours à Votre disposition pour toute assistance et la fourniture de pièces de rechange.

1.0 PREMISA

Este opúsculo describe las normas de manejo y mantenimiento de la sembradora. El presente opúsculo constituye parte integrante del producto y tiene que guardarse en un lugar seguro para que pueda consultarse durante la duración de la máquina.

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.

El producto responde a las siguientes Normas Europeas:

- 98/37 CE Directiva de Máquinas que abroga e incluye las Directivas 89/392 CEE, 91/368 CEE, 94/44 CEE y 93/68 CEE.
- 89/336 CEE (Referida a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativas al material eléctrico destinado para ser utilizado dentro de dichos límites de tensión).

Para la adaptación de la máquina se han utilizado las siguientes normas:

- EN 292-1:1992 (Seguridad de las máquinas) Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Terminología básica, metodología.
- EN 292-1 A/1:1992
- EN 292-2:1992 (Seguridad de las máquinas) Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Especificaciones y principios técnicos.
- EN 294:1993 (Seguridad de las máquinas) Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores.
- EN 982:1997 (Seguridad de las máquinas) Requisitos de seguridad sobre los sistemas y sus componentes para transmisiones hidráulicas y neumáticas.
- EN 1553:1999 (Máquinas agrícolas) Máquinas agrícolas semovientes, transportadas, semitransportadas y remolcadas - Requisitos comunes de seguridad.
- pr EN 144045 (Sembradoras - Seguridad) documento CEN/TC 144 WG 3 n° 347 - edición mayo 2000.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SEMBRADORA

Este equipo agrícola, que se denomina «**Sembradora Neumática**», puede operar sólo mediante árbol cardán aplicado a la toma de fuerza de un tractor agrícola provisto de grupo elevador con gancho universal en los tres puntos.

El equipo es particularmente idóneo para siembras de precisión, para usos polivalentes y con cualquier tipo de semilla en terrenos labrados. El funcionamiento de la sembradora es neumático y puede equiparse con distintos accesorios, por ejemplo la abonadora, la microgranuladora y elementos de siembra adicionales. El concepto básico de "modularidad" se ha desarrollado y asociado al de «sencillez», tanto desde el punto de vista constructivo como del de facilidad de manejo.



La sembradora «SP» es idónea exclusivamente para siembras en tierra. La velocidad de trabajo recomendada es de 6÷8 km/h. El transporte de la sembradora por carretera debe ser efectuado con los depósitos y tolvas vacíos y a una velocidad máxima de 25 km/h. Cualquier otro uso diferente del descrito en estas instrucciones puede causar daños a la máquina y constituir un serio peligro para el utilizador.

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. Además, se suministran todas las informaciones para usar de la mejor manera la máquina y las instrucciones y consejos útiles para un mantenimiento correcto. Asimismo, es importante ajustarse a lo explicado en el presente opúsculo, ya que la **Casa Fabricante se exige 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.

1.2 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 reclamaciones tendrán que presentarse por escrito dentro de los 8 días tras la recepción.**
- 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.
- La garantía tiene validez por un año contra cualquier defecto de los materiales, contado a partir de la fecha de entrega del equipo.
- La garantía no incluye los gastos de mano de obra y envío (el material viaja por cuenta y riesgo del destinatario).
- Obviamente están excluidos de la garantía los daños que eventualmente se hayan ocasionado a personas o a cosas.
- La garantía está restringida a la reparación o a la sustitución gratuita de la pieza defectuosa, según las instrucciones del fabricante.

Los revendedores o utilizadores no podrán exigir indemnización alguna por parte del Fabricante, debido a eventuales daños que podrán padecer (gastos de mano de obra, transporte, trabajo defectuoso, accidentes directos o indirectos, falta de ganancias en la cosecha, etc.).

1.2.1 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.

1.3 DATOS TECNICOS	U.M.	4 líneas cm. 75	5 líneas cm. 75	6 líneas cm. 75	6 líneas cm. 45
Largo del bastidor	m <i>feet</i>	2,50 8-2"	3,20 10-5"	4,20 14"	2,50 8-2"
Distancia entre la líneas	cm <i>inch</i>	75 29	60 23	75 29	45 17
Capacidad del deposito semilla	l.	32			
Capacidad de abono	l.	320	320	560	320
Toma de fuerza	g.p.m.	540			
Potencia requerida	HP <i>KW</i>	60 44	70 51	90 66	70 51
Peso (*)	Kg lb	550 1210	615 1353	662 1456	740 1628
Detección del ruido en vacío	Lpam (A) <i>Lwa (A)</i>	92,3 109,7			

(*) Sin abonadora y microgranulador.

Los datos técnicos y los modelos no se entienden vinculantes.

Nos reservamos, por lo tanto, el derecho de modificarlos sin estar obligados a dar previo aviso.

1.4 IDENTIFICACIÓN

Cada equipo está provisto de una tarjeta de identificación (15 Fig. 2), en la que se encuentran:

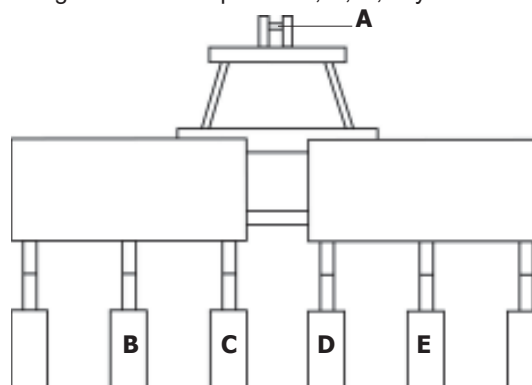
- Marca **CE**.
- Marca del fabricante.
- Nombre, razón social y dirección del Fabricante.
- Tipo de la máquina.
- Matrícula de la máquina.
- Año de fabricación.
- Peso, en kilogramos.

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

1.5 MANIPULACIÓN

Si debe transportar la máquina, levántela enganchándola en los enganches correspondientes con sogas y con un aparejo o una grúa adecuada y de capacidad de carga suficiente (Fig. 1). 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 (15 Fig. 2). Halar el cable para nivelar la máquina. Los puntos de enganche se identifican mediante el símbolo gráfico «gancho» (9 Fig. 3). Con máquinas de hasta 4 hileras, enganchar en los puntos A, C y D. Con máquinas con más de 4 hileras enganchar en los puntos A, B, C, D y E.



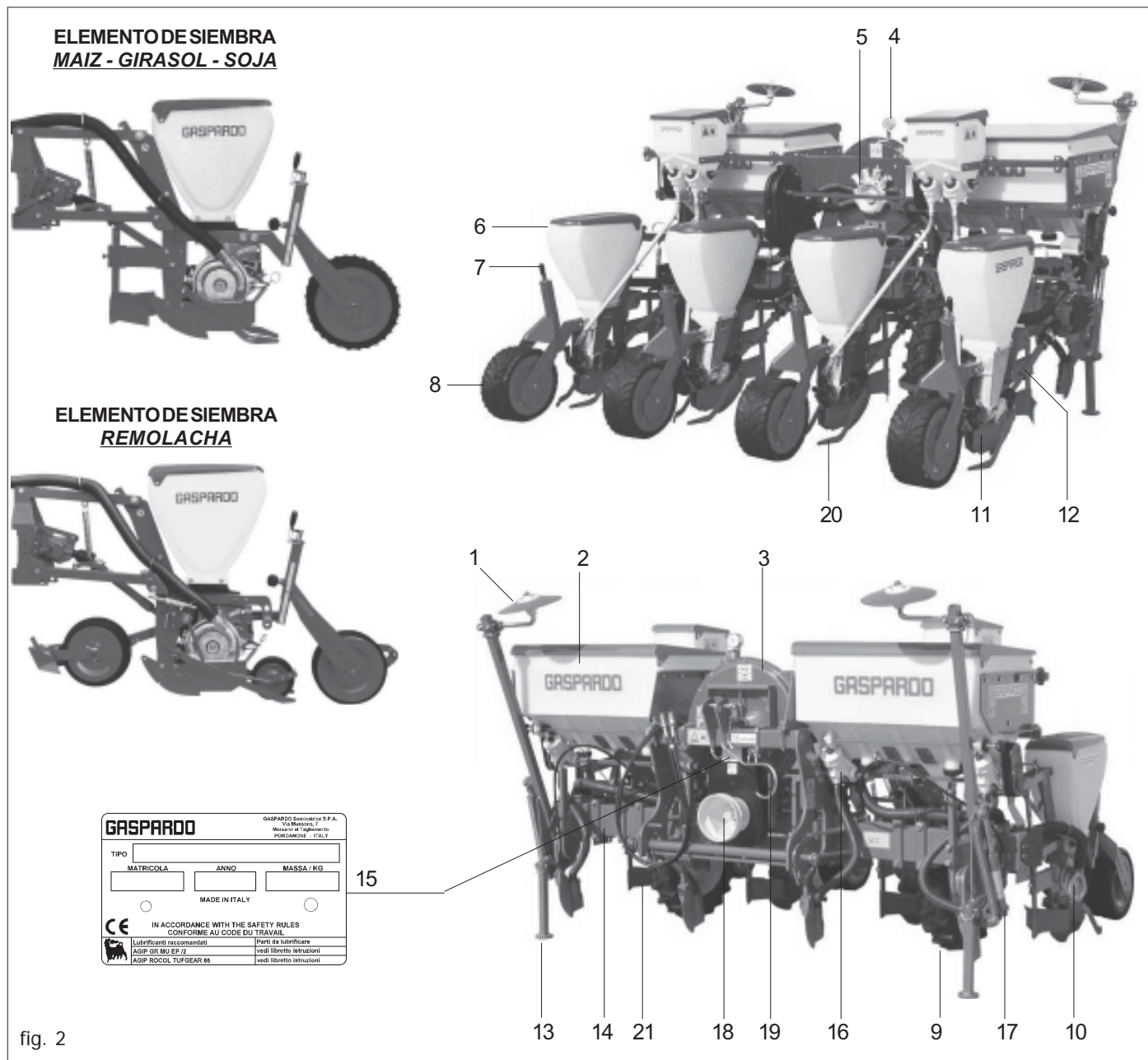


fig. 2

1.6 DISEÑO GENERAL

- 1 Disco marcador de hileras
- 2 Depósito de abono
- 3 Aspirador
- 4 Vacuómetro
- 5 Distribuidor de aire
- 6 Depósito de semillas
- 7 Regulador altura sembrador
- 8 Rueda de compresión
- 9 Rueda movimiento abonadora
- 10 Distribuidor de semillas
- 11 Surcador
- 12 Cardán para movimiento sembrador
- 13 Pata de soporte
- 14 Bastidor
- 15 Tarjeta de identificación
- 16 Regulador distribución fertilizantes (Minimax)
- 17 Mando marcador de hileras
- 18 Gancho árbol cardán
- 19 Soporte árbol cardán
- 20 Cubresemilla
- 21 Guadagnadora-divisor de terrones

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.

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 indumentarios que sean apropiados al tipo de trabajo. Evitar absolutamente los indumentarios holgados o con partes que de alguna manera puedan engancharse en partes giratorias o en órganos en movimiento.
- 11) Antes de comenzar a trabajar, habrá que aprender a conocer y a utilizar los dispositivos de mando y sus respectivas funciones.
- 12) Comenzar a trabajar con el equipo únicamente si todos los dispositivos de protección están intactos, instalados y en posición de seguridad.
- 13) Es absolutamente prohibido aparcarse en el área de acción de la máquina, en donde se encuentren partes en movimiento.
- 14) Es absolutamente prohibido el uso del equipo desprovisto de las protecciones y de las tapas de los contenedores.
- 15) Antes de dejar el tractor, bajar el equipo enganchado al grupo elevador, parar el motor, activar el freno de mano y sacar la llave de encendido del tablero de mandos, cerciorarse de que nadie pueda acercarse a las sustancias químicas.
- 16) No abandonar nunca el puesto de conducción mientras el tractor se encuentra en marcha.
- 17) Antes de poner en marcha el equipo, controlar que las patas de soporte, que se encuentran debajo de la sembradora,

hayan sido sacadas; controlar que la sembradora haya sido montada y ajustada de manera correcta; controlar que la máquina esté perfectamente funcionando y que todos los órganos sujetos a desgaste o deterioro funcionen correctamente.

- 18) Antes de desenganchar los aparejos de la conexión del tercer punto, colocar la palanca de mando del elevador en la posición de bloqueo y bajar los pies de apoyo.
- 19) Trabajar siempre en condiciones de buena visibilidad.
- 20) Todas las operaciones tienen que ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores, en ambiente limpio y sin polvo.

Conexión al tractor

- 21) Enganchar el equipo, como previsto, a un tractor cuya potencia y configuración sean las adecuadas, utilizando el respectivo dispositivo (elevador) conforme a las normas.
- 22) La categoría de los pernos de enganche del equipo tiene que corresponder a la del gancho del elevador.
- 23) Tener mucho cuidado cuando se trabaja en la zona de los brazos de levantamiento, puesto que es un área muy peligrosa.
- 24) Tener mucho cuidado durante la fase de enganche y desenganche del equipo.
- 25) Es absolutamente prohibido colocarse entre el tractor y el gancho para mover el mando de elevación, desde el exterior. (Fig. 4).
- 26) Es absolutamente prohibido colocarse entre el tractor y el equipo (Fig. 4) 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.
- 27) La aplicación al tractor de un equipo adicional, comporta una distribución diferente de los pesos sobre los ejes; por consiguiente, se aconseja añadir contrapesos en la parte delantera del tractor, de manera que se equilibren los pesos sobre los ejes. Verificar la compatibilidad de las prestaciones del tractor con el peso que la sembradora transfiere al gancho de tres puntos. En caso de dudas, consultar el fabricante del tractor.
- 28) Respetar el peso máximo previsto sobre el eje, el peso total móvil, la reglamentación para el transporte y el código de circulación.

Circulación por carretera

- 29) Para la circulación por carretera, será necesario atenerse a las normas del código de circulación en vigor en el país correspondiente.
- 30) Los eventuales accesorios para el transporte tienen que estar provistos de señalizaciones y protecciones adecuadas.
- 31) Es muy importante tener en cuenta que la estabilidad de ruta y la capacidad de dirección y frenado pueden sufrir modificaciones, enormes, debido a la presencia de un equipo que viene transportado o remolcado.

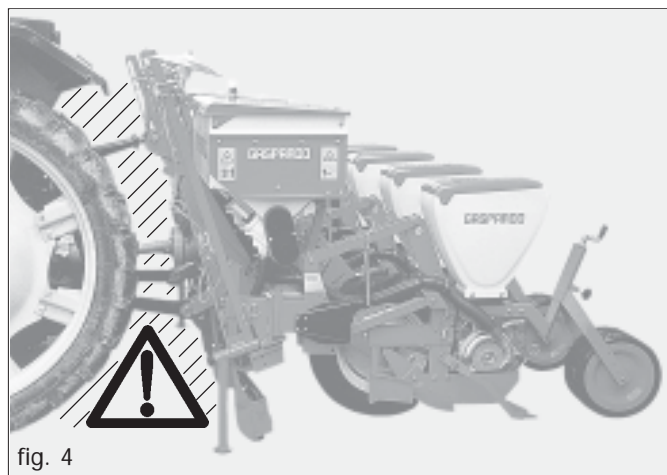


fig. 4

- 32) 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.
- 33) Para la fase de transporte, regular y sujetar las cadenas de los brazos laterales de levantamiento del tractor; controlar que las tapas de los depósitos de las semillas y del abono se encuentren bien cerradas; colocar la palanca del mando del elevador hidráulico en la posición de bloqueo; Enganchar los elementos de siembra siguiendo las indicaciones de pag 124.
- 34) Durante los desplazamientos por carreteras todos los tanques deben encontrarse vacíos.
- 35) Los desplazamientos fuera de la zona de trabajo tienen que efectuarse con el equipo en posición de transporte.
- 36) La Empresa Fabricante suministra, sobre pedido, soportes y tarjetas para señalar el espacio de obstrucción.
- 37) Si las dimensiones de los aparatos cargados o 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. Se recuerda, además que la correcta secuencia de las indicaciones de los faros prevé (Fig.4):

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

Árbol Cardán

- 38) El equipo aplicado, puede ser controlado sólo a través del árbol cardán completo con los diversos dispositivos de seguridad necesarios para los casos de sobrecargas y de las protecciones fijadas con la correspondiente cadenilla.
- 39) Utilizar exclusivamente el árbol cardán previsto por el Fabricante.
- 40) La instalación y el desmontaje del árbol cardán tiene que efectuarse siempre con el motor apagado.
- 41) Tener mucho cuidado que tanto el montaje como la seguridad del árbol cardán sea efectuado correctamente.
- 42) Bloquear la rotación de la protección del árbol cardán con la cadenilla en dotación.
- 43) Tener mucho cuidado con la protección del árbol cardán, tanto en durante la posición de transporte como en la de trabajo.

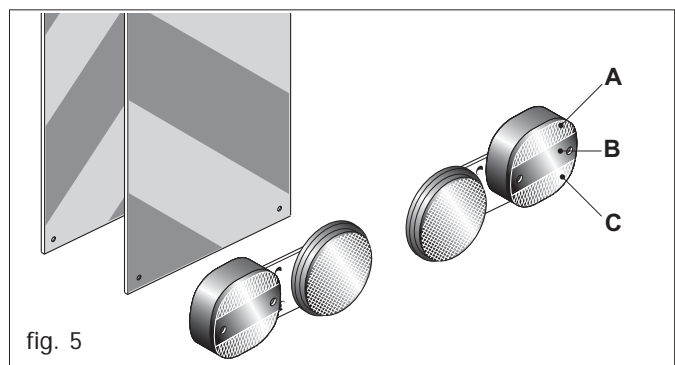


fig. 5

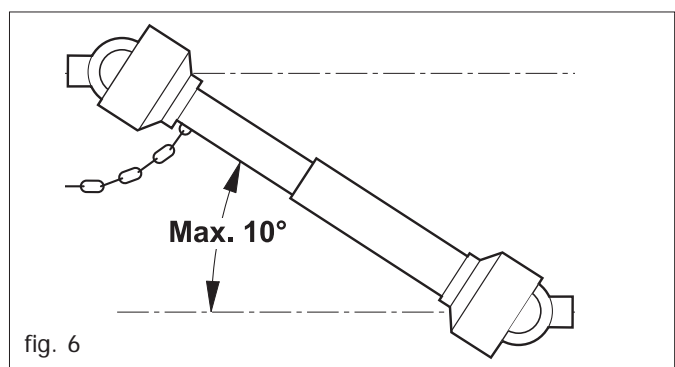


fig. 6

- 44) Controlar a menudo y periódicamente la protección del árbol cardán, que debe encontrarse siempre en óptimas condiciones.
- 45) Antes de insertar la toma de fuerza, cerciorarse que la cantidad de revoluciones establecidas sea el indicado en la calcomanía colocada sobre el aparato.
- 46) Antes de insertar la toma de fuerza, cerciorarse que no hayan personas o animales en la zona de acción y que el régimen seleccionado corresponda al permitido. No sobrepasar nunca el valor máximo previsto.
- 47) Tener cuidado con el cardán en rotación.
- 48) No activar la toma de fuerza mientras el motor está apagado o en sincronismo con las ruedas.
- 49) Desactivar, siempre, la toma de fuerza cuando el árbol cardán realiza un ángulo demasiado abierto (nunca por encima de los 10 grados - Fig. 6) y cuando no se utiliza.
- 50) Limpiar y engrasar el árbol cardán sólo cuando la toma de fuerza está desactivada, el motor apagado, el freno de mano activado y la llave desconectada.
- 51) Cuando no es necesario, apoyar el árbol cardán sobre el soporte previsto para ser utilizado en dicha operación.
- 52) Después del desmontaje del árbol cardán, reponer el casquillo protector en el eje de la toma de fuerza.

Mantenimiento en seguridad

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



- 53) 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.
- 54) 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).
- 55) 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.
- 56) Las partes de repuesto tienen que corresponder a las exigencias establecidas por el fabricante. **Utilizar sólo repuestos originales.**

Tabella 1

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

3.0 NORMAS DE MANEJO

Para obtener las mejores prestaciones del equipo, seguir minuciosamente lo que se indica a continuación:



CUIDADO

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

3.1 APLICACIÓN AL TRACTOR

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



PELIGRO

La aplicación al tractor es una fase muy peligrosa. Tenga mucho cuidado al efectuar la operación, siguiendo las instrucciones y procurando que ninguna persona se acerque a la máquina.

La posición correcta tractor/sembradora se determina poniendo el equipo a una distancia, desde el tractor, tal que la articulación de cardán permanezca extendida unos 5-10 cm a partir de la posición de cierre máxima. A este punto, proceder de la manera siguiente:

- 1) Enganche la barra de la sembradora (1 Fig. 7) al elevador y bloquéela con los dispositivos de bloqueo.
- 2) Colóquese con la misma debajo del eje vertical de los puntos de enganche de la sembradora (Fig. 8). Levante el elevador hasta que el dispositivo de bloqueo de la barra se bloquee.
- 3) Enganchar las cadenas de las barras del elevador del tractor. A través de los tensores al efecto, bloquear las barras en paralelo al tractor. Esta última precaución deberá ponerse en marcha para evitar cualquier desplazamiento, en sentido horizontal, de la sembradora.
- 4) Conectar el tercer punto superior (2 Fig. 9); la clavija tiene que bloquearse con el pasador al efecto; a través del tensor de regulación (3 Fig. 9), poner los sembradores en paralelo con el terreno (Fig.10).
- 5) Engranar el árbol cardán y cerciorarse de que esté perfectamente bloqueado en la toma de fuerza. Verificar que la protección gire libremente y sujetarla con la cadenilla al efecto.

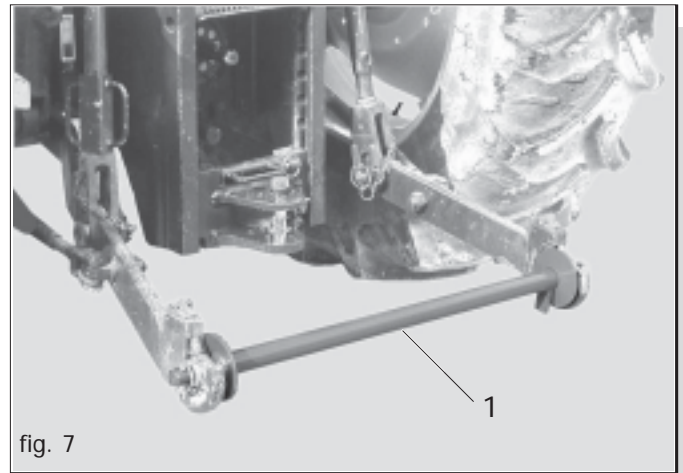


fig. 7

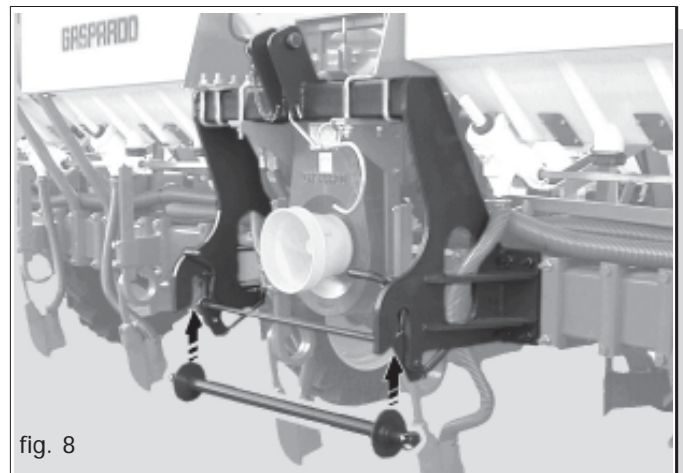


fig. 8

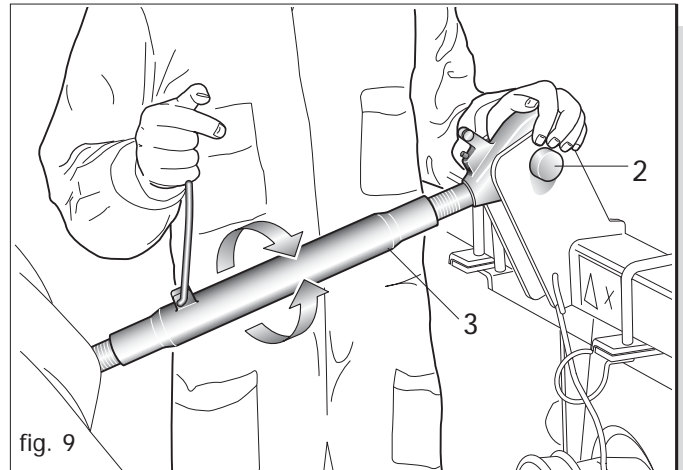


fig. 9

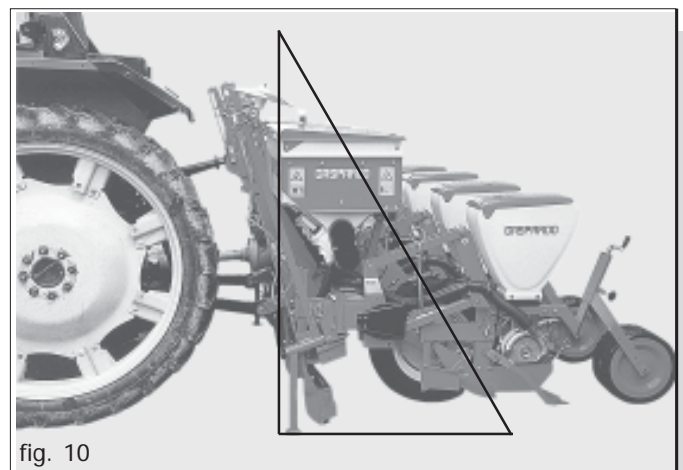


fig. 10

3.2 ADAPTACIÓN DEL ÁRBOL CARDÁN

El árbol cardán, provisto junto con la máquina, tiene una longitud estándar; por lo tanto, es posible que haya que adaptarlo. En este caso antes de intervenir sobre el árbol cardán, consultar el Fabricante del mismo para la eventual adaptación.



- Cuando el árbol cardán está totalmente desenhebrado, los dos tubos tienen que superponerse por lo menos 15 centímetros (A Fig. 11). Cuando el mismo está insertado al máximo, el yugo mínimo permitido tiene que ser de 4 centímetros (B Fig. 11).
- Utilizando el equipo en otro tractor, verificar lo anotado en el punto superior y verificar que las protecciones cubran totalmente las partes en rotación del árbol cardán.



Para el transporte de la sembradora seguir siempre las indicaciones aconsejadas por el Fabricante.

3.3 ESTABILIDAD DURANTE EL TRANSPORTE DE LA SEMBRADORA-TRACTOR

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

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

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

$$M \leq 0.3 \times T$$

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.

Los símbolos tienen el siguiente significado: (para referencia, véase la fig. 12)

M	Kg	Peso a plena carga sobre los brazos del elevador (cf. Manual de uso y mantenimiento)
T	Kg	Peso del tractor
Z	Kg	Peso total del contrapeso
i	m	Batalla del tractor es decir la distancia horizontal entre los ejes del tractor
d	m	Distancia horizontal entre el centro de gravedad del contrapeso y el eje delantero del tractor
s	m	Distancia horizontal entre el centro de gravedad de la máquina y el eje trasero del tractor

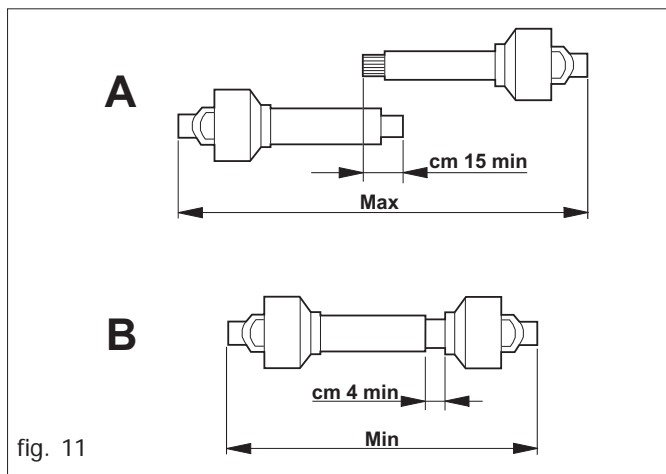


fig. 11

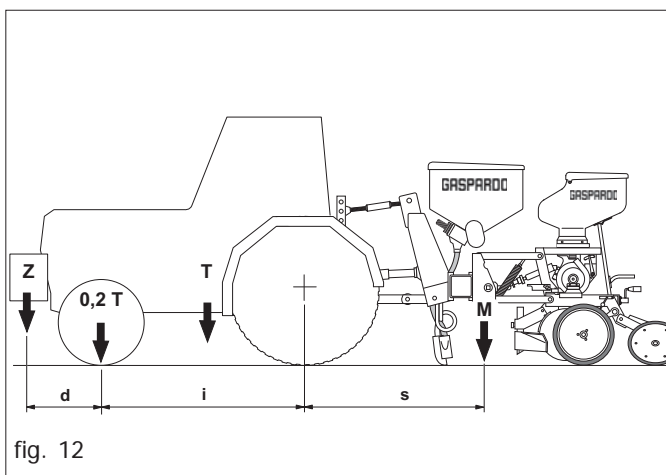


fig. 12

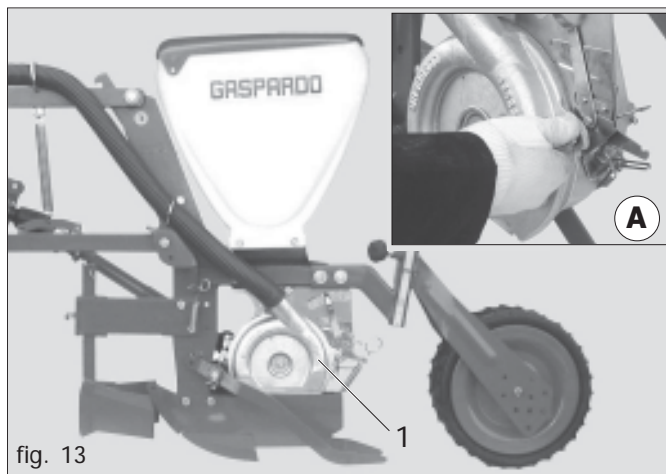


fig. 13

3.4 DISTRIBUIDOR DE SEMILLAS

En el interior de los distribuidores (1 Fig. 13) se monta un disco (1 Fig. 14) seleccionado en función del tamaño de la semilla (la semilla no deberá poder pasar por el agujero).

Las semillas que por succión obturan los agujeros del disco serán lanzadas en el terreno.

La sembradora se entrega al cliente con una serie de discos de serie.

La empresa Fabricante puede suministrarle al utilizador los juegos de discos siguientes: (véase pág. 135).

3.5 SUSTITUCIÓN DEL DISCO DE SIEMBRA Y REGULACIONES



CAUTELA

Todas las operaciones descritas en este párrafo tienen que ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores, en ambiente limpio y sin polvo.

- La sembradora tiene que estar limpia y seca, desconectada del tractor y situada de forma estable.
- Hay que montar sólo piezas limpias y en buen estado.
- El disco tiene que estar montado con las espigas (1 Fig. 14) dirigidas hacia el interior del distribuidor.
- Si al disco le faltan espigas o están dobladas, significa que entraron cuerpos extraños en el distribuidor, en este caso habrá que sustituir el disco.
- Eventuales estriaduras circulares, no deberán sobrepasar 1/3 del espesor del disco.
- Apretar la tuerca de aletas de cierre de la tapa sólo con las manos (A Fig. 13).

N.B. Cuando deba sustituir los discos gastados, se aconseja sustituir también la junta de la tapa.

Operaciones a efectuar:

- 1) Levantar cada sembrador del piso de la manera siguiente:
 - enganchar el muelle en la posición 1 (Fig. 15);
 - levantar el sembrador hasta que se enganche;
 - enganchar el muelle en la posición 2 (Fig. 15);
- 2) Si está montada, quitar el tornillo antirrebote (1 Fig. 16);
- 3) Desenganchar el surcador (2 Fig. 16) sacando el muelle (3);
- 4) Destornillar y sacar la tuerca de aletas (A Fig. 13);
- 5) Abrir la tapa del distribuidor;
- 6) Introduzca o sustituya el disco;
- 7) Si fuera necesario, regule la placa a prueba de desbordamiento de las semillas, como indicado más adelante;
- 8) Cierre la tapa, introduzca la arandela elástica y apriétela con la tuerca de mariposa, enganche nuevamente el surcador, reinstale el tornillo a prueba de rebote (si estuviera previsto);
- 9) Regular el selector, como se indica más adelante;
- 10) Descender el sembrador en el sentido contrario al indicado en el punto 1.

3.5.1 SUSTITUCIÓN DE LA JUNTA DE LA TAPA

Controle periódicamente el desgaste uniforme sobre toda la superficie (A Fig. 17) de la junta de la tapa del distribuidor de semillas. La junta se debe cambiar antes de que la superficie (A Fig. 17), al desgastarse por efecto de la acción del disco, alcance la superficie «B». También hay que verificar que no haya estrías a lo largo de toda la superficie «A», causadas por el disco.

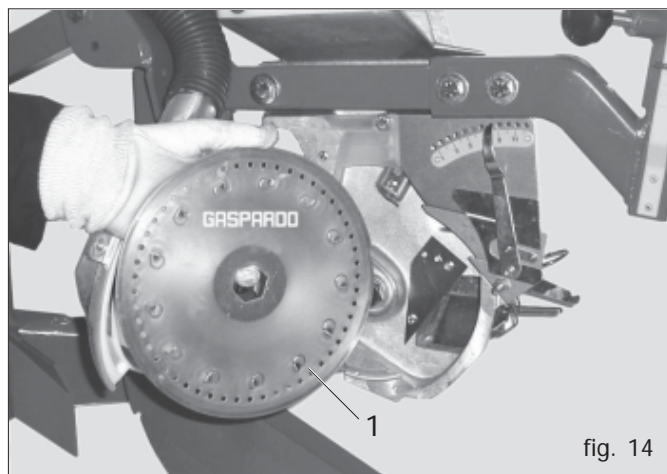


fig. 14

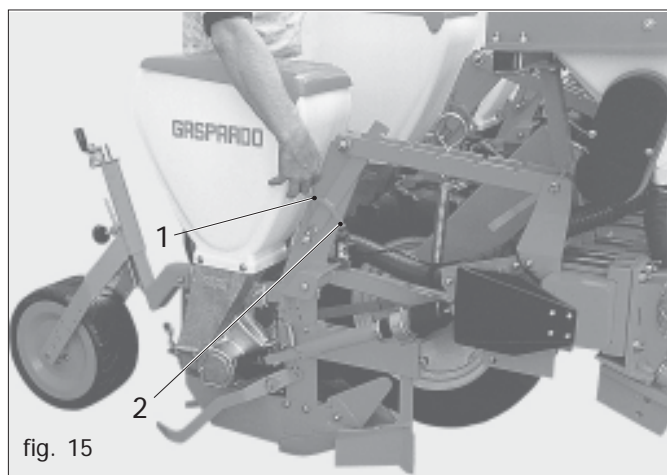


fig. 15

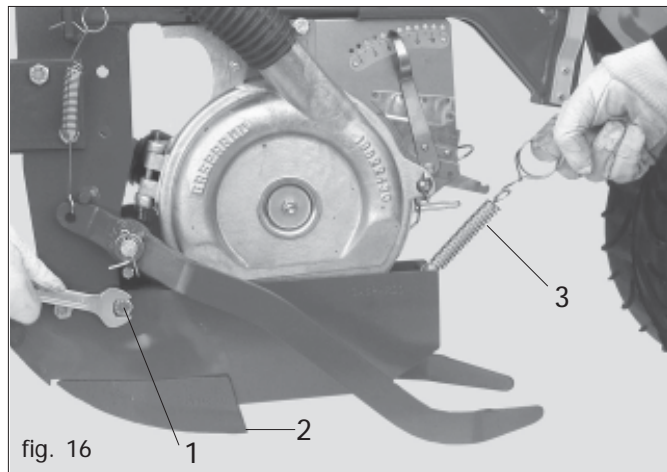


fig. 16

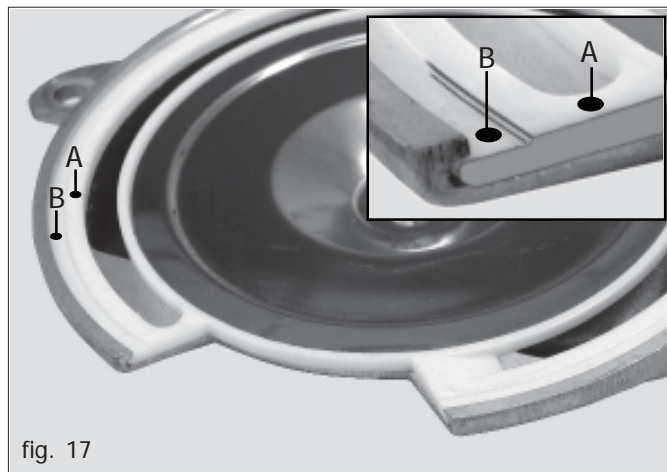


fig. 17

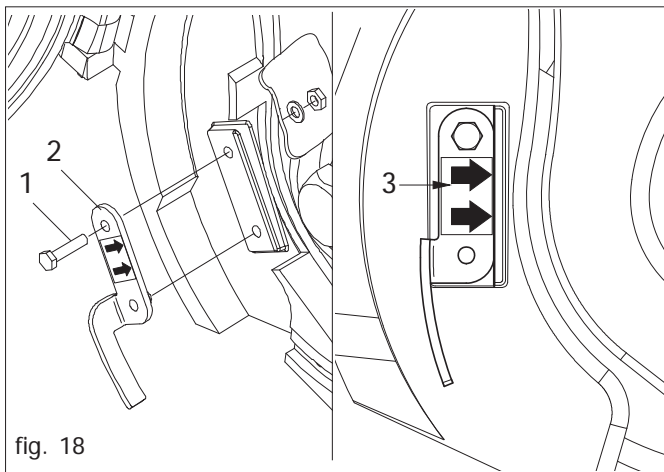
3.6 EXPULSOR PARA SEMILLA

Utilizar solamente para siembra de remolacha.

Este expulsor se debe usar cuando se usa semilla gruesa, como por ejemplo maíz, girasol, soja, cacahuete, etc. Desenrosque los tornillos (1 Fig. 18) y quite el expulsor (2).

MONTAJE

Coloque el expulsor (2) como muestra la figura 18. Presurando contra el borde de su aposita instalacion (3 Fig. 18). Fijarlo con el tornillo (1) en dotacion. El tornillo se debe montar como indicado en el dibujo. No poner ningún grueso entre el expulsor y su alojamiento. Controle que el expulsor se adhiera al disco de siembra. Sustituya el expulsor cuando presente un desgaste evidente.



3.7 REGULACIÓN DEL SELECTOR

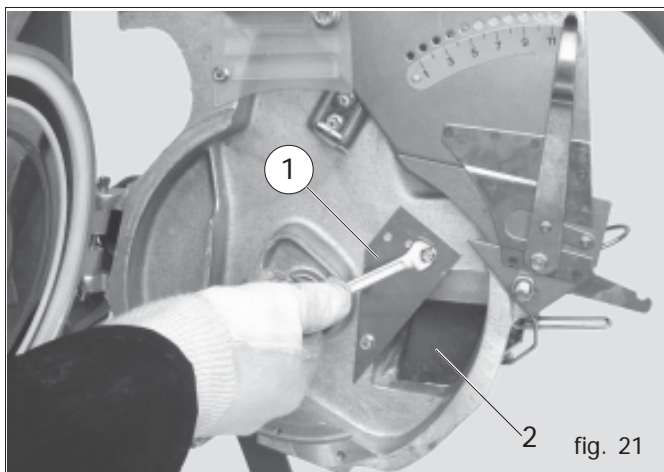
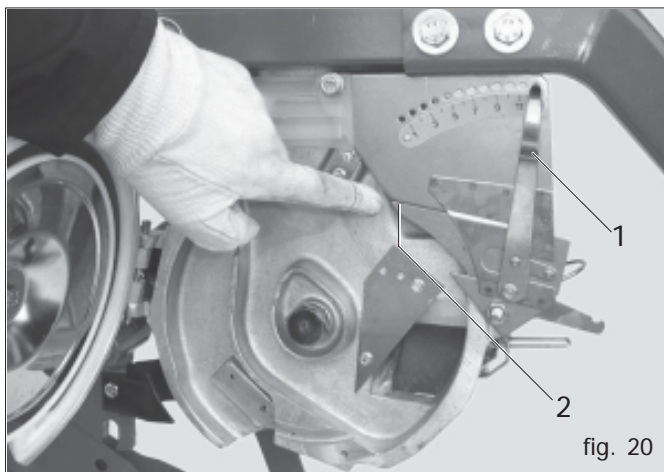
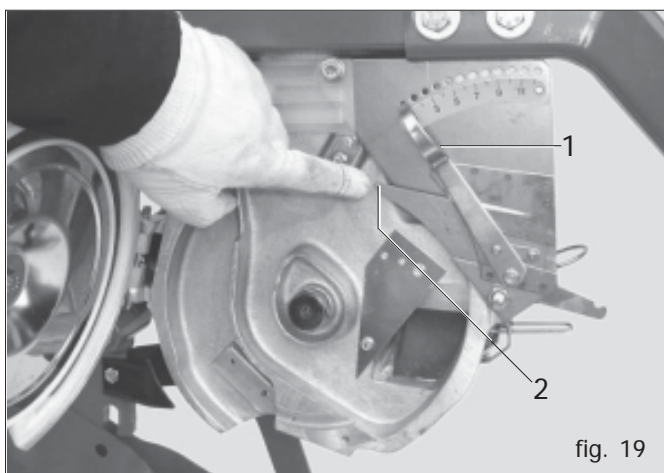
Desplazando el índice (1 Fig. 19 y 20) se gobierna un cursor (2 Fig. 19 y 20) que roza el disco en proximidad de los agujeros, provocando la caída de las semillas en exceso. El selector se regula tras cada cambio de semilla y disco, hacia los números bajos para las semillas pequeñas (Fig. 19) y viceversa para las semillas gruesas (Fig. 20). **IMPORTANTE: el selector no regula la capacidad del flujo de aire en el distribuidor.**

3.8 REGULACIÓN DE LA PLAQUETA DE ANTIDESBORDAMIENTO

La plaqueta para antidesbordamiento (1 Fig. 21) se puede ajustar en tres posiciones y define la amplitud de la luz de entrada de las semillas (2 Fig. 21), de modo que las mismas no puedan salirse del distribuidor debido a una alimentación excesiva.

El ajuste resulta particularmente necesario en presencia de terrenos con fuertes inclinaciones o nos encontramos en presencia de semillas pequeñas. En este caso, podría ser necesaria la sustitución de la plaqueta estándar con otra especial que se usará exclusivamente para las semillas pequeñas.

El código para efectuar el pedido de la pieza es: 22270133.



3.9 DISTANCIA LONGITUDINAL DE SIEMBRA

La distancia longitudinal de siembra está determinada por la cantidad de orificios que tiene el disco de siembra, la cantidad de dientes y la posición de los engranajes en la rueda que transmite el movimiento al cambio y de la combinación de los engranajes en la caja de cambio. En la tapa de la caja de cambio se encuentra una tabla para la regulación de la distancia de siembra y una tabla que indica la transmisión montada en la rueda que proporciona el movimiento del cambio.

Para la regulación de la distancia longitudinal de siembra, realizar las operaciones que se indican a continuación, haciendo referencia a las tablas que se muestran en la pág. 136:

- Seleccionar el disco a instalar en los sembradores, en base al tamaño de la semilla a enterrar.
- Verificar en la sembradora cuántos dientes tienen los piñones (rueda) que se indican en las tablas de la pág. 136.
- Buscar la tabla que muestra el par de piñones, como los que están montados en la sembradora.
- En la columna del disco seleccionado, buscar la distancia de siembra deseada.
- Desplazarse hacia la izquierda y ver sobre cuál par de engranajes (A - B) hay que poner la cadena del cambio.
- Para desplazar la cadena, abrir la tapa de la caja del cambio y aflojar la cadena (1 Fig. 22) a través de la palanca (2 Fig. 22).
- Coloque la cadena en los engranajes y alinéelos (Fig. 23).
- Tense de nuevo la cadena con la palanca (2 Fig. 22) y cierre la tapa.
- Si con los piñones (rueda) instalados en la sembradora no se obtiene la distancia de siembra deseada, véase en la tabla, si se los debe invertir de posición o sustituir.

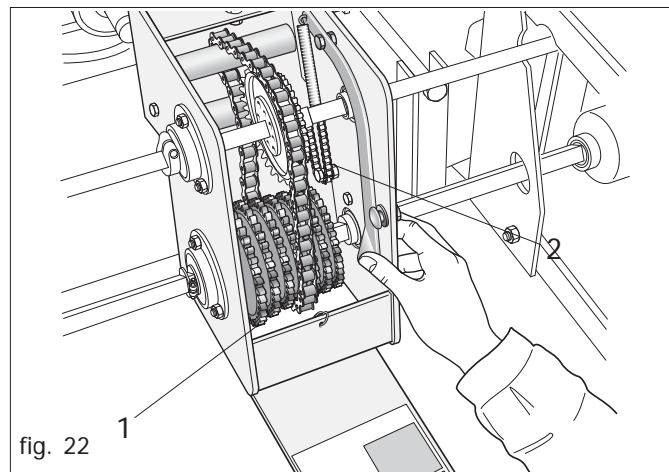


fig. 22

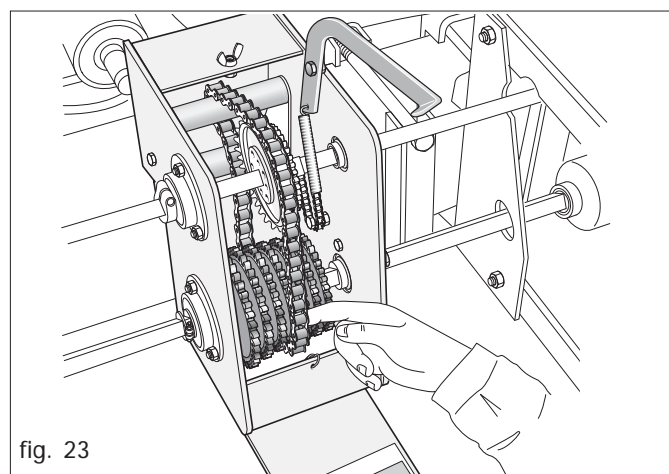


fig. 23

3.10 DISCOS DE SIEMBRA

(*) Especial para frijoles.

(**) Se aconseja substituir la tapa del distribuidor de las semillas con una tapa especial para las semillas pequeñas.

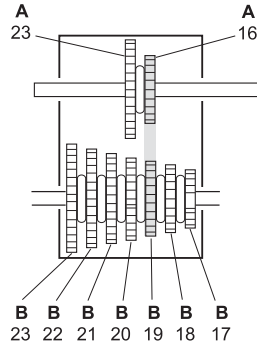
Los valores de la tabla son puramente indicativos.

La escogencia definitiva de los discos de siembra se deja a total discreción del utilizador. No se aceptan reclamos para siembras efectuadas con discos que no sean los idóneos.

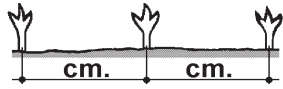
N. Fori N. Holes N. de Trous NR. Löcher N. Agujeros	Ø Fori Ø Holes Ø de Trous Ø Löcher Ø Agujeros	SEMI	SEEDS	SAMEN	CULTURES	SEMILLAS
26	5,5	Mais (calibrature grosse) Fagiolo	Corn (big sizes) Beans	Mais (Grosse Samen) Bohnen	Mais (gros calibres) Haricots	Maiz (calibrage grueso) Poroto
26	4,5	Mais	Corn	Mais	Mais	Maiz
26	2,5	Girasole	Sunflower	Sonnenblumen	Tournesol	Girasol
36	2,1	Barbabietola - Sorgo Melone - Zucchini	Beets - Sorghum Melon - Squash	Rüben - Hirse Melone - Kürbis	Betteraves - Sorgo Melon - Courgette	Remolacha - Sorgo Melon - Calabacin
36 (*)	5,5	Fagiolo	Beans	Bohnen	Haricots	Poroto
52	4,25	Soia	Soyabeans	Soja	Soja	Soja
72	3,5	Fagiolino Pisello	Beans Peas	Grüne Bohnen Erbsen	Haricots petit Pois	Judias verdes Arveja
72	1,5	Pomodoro (confettato) Spinacio - Ravanello	Tomato (pilled) Spinach - Radish	Tomaten (pilliert) Spinat - Radies	Tomates (enrobé) Epinard - Radis	Tomate (confitado) Espinacia - Rabanito
72 (**)	1,1	Pomodoro	Tomato	Tomaten	Tomates	Tomate

3.11 TABLA DISTANCIA LONGITUDINAL DE SIEMBRA

Cambio
Gearbox
Getriebe
Boîté vit.
Cambio



Ruota
Wheel
Rad
Roue
Rueda



Pneumatici - Tyres - Räder - Pneumatiques - Neumáticos
5,00-15

Ruota Wheel Rad Roue Rueda	Cambio Gearbox Getriebe Boîté vit. Cambio	20	26	36	52	72	
		A - B	cm	cm	cm	cm	cm
	20	23 - 17	14,9	11,5	8,3	5,7	4,2
		23 - 18	15,8	12,2	8,8	6,1	4,4
		23 - 19	16,7	12,8	9,3	6,4	4,7
		23 - 20	17,6	13,5	9,8	6,7	4,9
		23 - 21	18,4	14,2	10,2	7,1	5,1
		23 - 22	19,3	14,9	10,7	7,4	5,4
	16	23 - 23	20,2	15,5	11,2	7,7	5,6
		16 - 17	21,4	16,5	11,9	8,2	6
		16 - 18	22,7	17,5	12,6	8,7	6,3
		16 - 19	24	18,5	13,3	9,2	6,7
		16 - 20	25,2	19,4	14	9,7	7
		16 - 21	26,5	20,4	14,7	10,2	7,4

	16	23 - 17	10,4	8	5,8	4	2,9
		23 - 18	11	8,5	6,1	4,2	3
		23 - 19	11,7	9	6,5	4,5	3,2
		23 - 20	12,2	9,4	6,8	4,7	3,4
		23 - 21	12,9	9,9	7,1	4,9	3,5
		23 - 22	13,5	10,3	7,5	5,1	3,7
	23	23 - 23	14	10,8	7,8	5,4	3,9
		16 - 17	15	11,5	8,3	5,7	4,1
		16 - 18	15,8	12,2	8,8	6,1	4,4
		16 - 19	16,7	12,9	9,3	6,4	4,6
		16 - 20	17,6	13,5	9,8	6,7	4,9
		16 - 21	18,5	14,2	10,3	7,1	5,1

	23	23 - 17	21,4	16,5	11,9	8,2	5,9
		23 - 18	22,7	17,5	12,6	8,7	6,3
		23 - 19	24	18,4	13,3	9,2	6,6
		23 - 20	25,2	19,4	14	9,7	7
		23 - 21	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		23 - 22	27,8	21,3	15,4	10,6	7,7
	16	23 - 23	29	22,3	16,1	11,1	8
		16 - 17	30,8	23,7	17,1	11,8	8,5
		16 - 18	32,7	25,1	18,1	12,5	9
		16 - 19	34,5	26,5	19,1	13,2	9,5
		16 - 20	36,2	27,9	20,1	13,9	10
		16 - 21	38,1	29,3	21,1	14,6	10,6

Pneumatici - Tyres - Räder - Pneumatiques - Neumáticos
6,5/80-15

Ruota Wheel Rad Roue Rueda	Cambio Gearbox Getriebe Boîté vit. Cambio	20	26	36	52	72	
		A - B	cm	cm	cm	cm	cm
	20	23 - 17	15,6	12	8,7	6	4,3
		23 - 18	16,6	12,7	9,2	6,3	4,6
		23 - 19	17,5	13,5	9,7	6,7	4,8
		23 - 20	18,4	14,1	10,2	7	5,1
		23 - 21	19,3	14,8	10,7	7,4	5,3
		23 - 22	20,3	15,6	11,2	7,8	5,6
	16	23 - 23	21,2	16,3	11,7	8,1	5,8
		16 - 17	22,5	17,3	12,5	8,6	6,2
		16 - 18	23,8	18,3	13,2	9,1	6,6
		16 - 19	25,1	19,3	14	9,6	7
		16 - 20	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		16 - 21	27,8	21,4	15,4	10,7	7,7

	16	23 - 17	10,9	8,4	6	4,2	3
		23 - 18	11,5	8,9	6,4	4,4	3,2
		23 - 19	12,2	9,4	6,8	4,7	3,4
		23 - 20	12,8	9,9	7,1	4,9	3,5
		23 - 21	13,5	10,4	7,4	5,2	3,7
		23 - 22	14,1	10,8	7,8	5,4	3,9
	23	23 - 23	14,7	11,3	8,2	5,6	4,1
		16 - 17	15,6	12	8,7	6	4,3
		16 - 18	16,6	12,8	9,2	6,4	4,6
		16 - 19	17,5	13,5	9,7	6,7	4,8
		16 - 20	18,4	14,2	10,2	7,1	5,1
		16 - 21	19,3	15	10,7	7,5	5,3

	23	23 - 17	22,5	17,3	12,5	8,6	6,2
		23 - 18	23,8	18,3	13,2	9,1	6,6
		23 - 19	25,2	19,4	14	9,7	7
		23 - 20	26,5	20,4	14,7	10,2	7,3
		23 - 21	27,8	21,4	15,4	10,7	7,7
		23 - 22	29,1	22,4	16,2	11,2	8,1
	16	23 - 23	30,4	23,4	17	11,7	8,5
		16 - 17	32,4	24,9	18	12,4	9
		16 - 18	34,3	26,4	19	13,2	9,5
		16 - 19	36,2	27,8	20,1	13,4	10
		16 - 20	38	29,3	21,2	14,6	10,6
		16 - 21	40	30,8	22,2	15,4	11,6

3.12 TABLA INVERSIÓN SEMILLAS

Interfila cm. - Row spacing cm. - Reihenabstand cm. - Ecart. Entre les rangs. - Interlineas cm.		45	50	65	70	75	80	85
N° semi per ha - Nr. Of seeds for ha - Samenanzahl/ha - Nr de semis par ha - N° de semillas por ha		181.300	163.200	125.500	116.600	108.800	102.000	96.000
12,25		181.300	163.200	125.500	116.600	108.800	102.000	96.000
12,60		176.300	158.700	122.000	113.300	105.700	99.200	93.300
12,85		172.900	155.600	119.700	111.100	103.700	97.200	91.500
13,30		167.000	150.300	115.600	107.400	100.200	93.900	88.400
13,45		165.200	148.600	114.300	106.200	99.100	92.900	87.400
13,50		164.500	148.100	113.900	105.800	98.700	92.500	87.100
14,00		158.700	142.800	109.800	102.000	95.200	89.200	84.000
14,05		158.100	142.300	109.400	101.600	94.800	88.900	83.700
14,20		156.200	140.800	108.300	100.500	93.800	88.000	82.600
14,75		150.600	136.500	104.200	96.800	90.300	84.700	79.700
14,90		149.100	134.200	103.200	95.800	89.400	83.800	78.900
14,95		148.600	133.700	102.900	95.500	89.100	83.600	78.600
15,45		143.800	129.400	99.500	92.400	86.200	80.900	73.100
15,55		142.800	128.600	98.900	91.800	85.700	80.300	75.600
15,85		140.100	126.100	97.000	90.100	84.100	78.800	74.200
16,10		138.000	124.200	95.500	88.700	82.700	77.600	73.000
16,50		134.600	121.200	93.200	86.500	80.700	75.400	71.200
16,70		133.000	119.700	92.100	85.500	79.800	74.800	70.400
17,15		129.500	116.600	89.700	83.200	77.700	72.800	68.500
17,50		126.900	114.200	87.900	81.600	76.100	71.400	67.200
16,60		126.200	113.600	87.400	81.000	75.700	71.000	66.800
18,15		122.400	110.100	84.700	78.700	73.400	68.800	64.800
18,45		120.400	108.400	83.300	77.400	72.200	67.700	63.700
18,50		120.100	108.100	83.100	77.200	72.000	67.500	63.500
19,15		116.000	104.400	80.300	74.500	69.600	65.200	61.400
19,35		114.800	103.300	79.500	73.800	68.800	64.500	60.700
19,40		114.500	103.000	79.200	73.600	68.700	64.400	60.600
20,15		110.200	99.200	76.300	70.800	66.100	62.000	58.300
20,25		109.700	98.700	75.900	70.500	65.800	61.700	58.000
20,40		108.900	98.000	75.400	70.000	65.300	61.200	57.600
21,15		105.000	94.500	72.700	67.500	63.000	59.100	55.600
21,35		104.000	93.600	72.000	66.900	62.400	58.800	55.100
21,45		103.500	93.200	71.700	66.500	62.100	58.200	54.800
22,15		100.300	90.200	69.400	64.400	60.100	56.400	53.100
22,30		99.600	89.600	68.600	64.000	59.700	56.000	52.700
22,70		97.800	88.100	67.700	62.900	58.700	55.000	51.800
23,20		65.700	86.200	66.300	61.500	57.400	53.800	50.700
23,70		93.700	54.300	64.900	60.200	56.200	52.700	49.600
24,00		92.500	83.300	64.100	59.500	55.500	52.000	49.000
25,15		88.300	79.500	61.100	56.700	53.000	49.700	46.700
25,25		88.000	79.200	60.900	56.500	52.700	49.500	46.500
26,50		83.800	75.400	58.000	53.900	50.300	47.100	44.300
27,60		79.900	71.900	55.300	51.300	47.900	44.900	42.300
27,90		79.600	71.600	55.100	51.200	47.700	44.800	42.100
29,00		76.600	68.900	53.000	49.200	45.900	42.100	40.500
29,30		75.800	68.200	52.100	48.700	45.400	42.600	40.100
30,70		72.300	65.100	50.100	46.500	43.400	40.700	38.300
30,85		72.000	64.800	49.800	46.300	43.200	40.500	38.100
32,10		69.200	62.300	47.900	44.500	41.500	38.900	36.600
32,70		67.900	61.100	47.000	43.600	40.700	38.200	35.900
34,50		64.400	57.900	44.500	41.400	38.600	36.200	34.000
36,25		61.200	55.100	42.400	39.400	36.700	34.400	32.400
38,10		58.300	52.400	40.300	37.400	34.900	32.800	30.800
39,90		55.600	50.100	38.500	35.800	33.400	31.300	29.400
41,70		53.200	47.900	36.800	34.200	31.900	29.900	28.200

Interfila cm. - Row spacing cm. - Reihenabstand cm. - Ecart. Entre les rangs. - Interlineas cm.		45	50	65	70	75	80	85
N° semi per ha - Nr. Of seeds for ha - Samenanzahl/ha - Nr de semis par ha - N° de semillas por ha		766.200	689.600	530.400	492.500	459.600	431.000	405.600
2,90		766.200	689.600	530.400	492.500	459.600	431.000	405.600
3,05		728.500	655.700	504.300	468.300	437.000	409.800	385.700
3,20		694.350	625.000	480.700	446.400	416.500	390.600	367.600
3,40		653.500	588.200	452.400	420.100	392.000	367.600	346.000
3,55		625.900	563.300	433.300	402.300	375.400	352.100	331.300
3,75		592.500	533.300	410.200	380.900	355.400	333.300	313.700
3,90		569.700	512.800	394.400	360.200	341.700	320.500	301.600
4,15		535.400	481.900	370.600	344.200	321.200	301.200	283.400
4,40		505.000	454.500	349.600	324.600	302.900	284.000	267.300
4,65		477.800	430.100	330.800	307.200	286.600	268.800	252.900
4,90		453.400	408.100	313.900	291.500	287.000	255.100	240.000
5,10		436.700	392.100	301.600	280.000	281.300	245.000	230.600
5,35		415.300	373.800	287.500	267.000	249.100	233.600	219.800
5,60		397.700	357.100	274.700	255.000	238.000	223.200	210.000
5,80		383.100	344.800	265.200	246.200	229.800	215.500	202.800
5,95		373.400	336.100	258.500	240.000	224.000	210.000	197.700
6,10		364.200	327.800	252.100	234.100	218.500	204.900	192.800
6,30		352.700	317.400	244.100	226.700	211.500	198.400	186.700
6,45		344.500	310.000	238.500	221.400	206.600	193.700	182.300
6,65		334.100	300.700	231.300	214.800	200.400	187.900	176.900
6,80		326.700	294.100	226.200	210.000	196.000	183.800	173.000
7,00		317.400	289.800	222.900	207.000	193.100	181.100	176.900
7,15		310.700	279.700	215.100	199.700	186.400	174.800	164.500
7,35		302.300	272.100	209.300	194.300	181.300	170.000	160.000
7,50		296.200	266.600	205.100	190.400	177.700	166.600	156.800
7,75		286.700	258.000	198.500	184.300	172.000	161.200	151.700
7,80		284.800	256.400	197.200	183.100	170.800	160.200	150.800
8,00		277.700	250.000	192.300	178.500	166.600	156.200	147.000
8,05		276.000	248.400	191.100	177.400	165.500	155.200	146.100
8,30		267.700	240.900	185.300	172.100	160.600	150.600	141.700
8,45		262.900	236.600	182.000	169.000	157.700	147.900	139.200
8,55		259.800	233.900	179.900	167.000	155.900	146.100	137.500
8,80		252.500	227.200	174.800	162.300	151.400	142.000	133.600
8,95		248.200	223.400	171.800	159.600	148.900	139.600	131.400
9,50		245.500	220.900	169.900	157.800	147.200	138.100	129.900
9,30		238.900	215.000	165.400	153.600	143.300	134.300	126.400
9,40		236.300	212.700	163.600	151.900	141.800	132.900	125.100
9,55		232.600	209.400	161.000	149.500	139.500	130.800	123.100
9,75		227.700	205.100	157.700	146.500	137.000	128.200	121.600
9,90		224.400	202.000	155.300	144.200	134.600	126.200	118.800
10,05		221.000	199.000	153.000	142.100	132.600	124.300	117.000
10,25		216.700	195.100	150.000	139.300	130.000	121.900	114.700
10,35		214.600	193.200	148.600	138.000	128.700	120.700	113.600
10,40		213.600	192.300	147.900	137.300	128.100	120.100	113.100
10,60		209.600	188.600	145.100	134.700	125.700	117.900	110.900
10,75		206.600	186.000	143.100	132.800	124.000	116.200	109.400
10,80		205.700	185.100	142.400	132.200	123.400	115.700	108.900
11,00		202.000	181.800	139.800	129.800	121.100	113.600	106.900
11,05		201.000	180.900	139.200	129.200	120.600	113.100	106.400
11,25		197.500	177.700	136.700	126.900	118.400	111.100	104.500
11,50		193.200	173.900	133.700	124.200	115.900	108.600	102.200
11,60		191.500	172.400	132.600	123.100	114.900	107.700	101.400
11,65		190.700	171.600	132.000	122.600	114.400	107.200	100.900
11,90		186.700	168.000	129.200	120.000	112.000	105.000	98.600
12,20		182.100	163.900	126.000	117.000	109.200	102.400	96.400

3.13 REGULACIONES

3.13.1 REGULACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DEL SURCADOR

Para una buena germinación de la semilla es importante que se coloque la semilla a la profundidad justa en el lecho de siembra. Actuando sobre el mango, se varía en altura la posición de la hoz surcadora, determinando la profundidad del surco en el que se depositará la semilla (1 Fig. 24). **El índice graduado sirve para regular todos los surcadores en la misma profundidad. El indicador de la escala de regulación es progresivo y nunca indica una variación en cm de la profundidad de siembra.** En la configuración remolacha controle que el balancín esté centrado con respecto al surco de siembra; si fuera necesario regule el tornillo (1) de Figura 25.

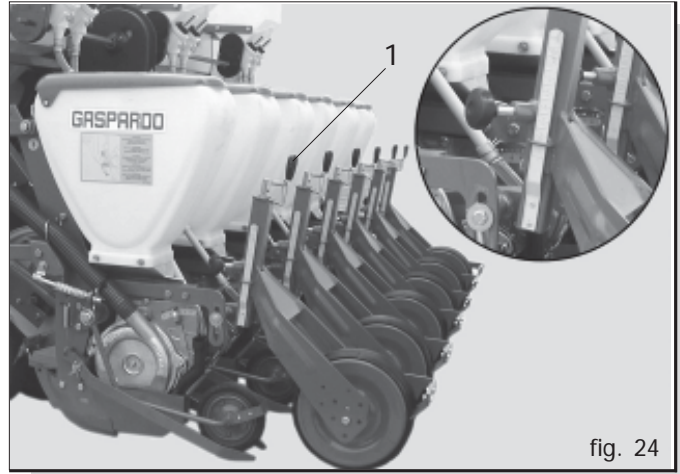


fig. 24

3.13.2 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE EMPUJE DEL SURCADOR

La acción de la hoz surcadora para la incisión del terreno se hace eficaz por la carga impresa por el mencionado muelle. Distintas situaciones de trabajo llevan a tener a tener que regular la compresión en el suelo; variando la posición del muelle hacia adelante o hacia atrás, se imprime menor o mayor capacidad de penetración (1 Fig. 26). Variar la posición del muelle en la base, en la plaqueta de tres agujeros, cuando no se alcancen regulaciones satisfactorias. En la configuración remolacha el elemento puede estar equipado con una ruedecilla apisonadora de semilla. Gire el muelle (1 Fig. 27) para modificar la presión de la rueda sobre el terreno. Si el terreno estuviera húmedo, excluya la acción de la rueda: levántela y bloquéela con el pasador (2 Fig. 27).

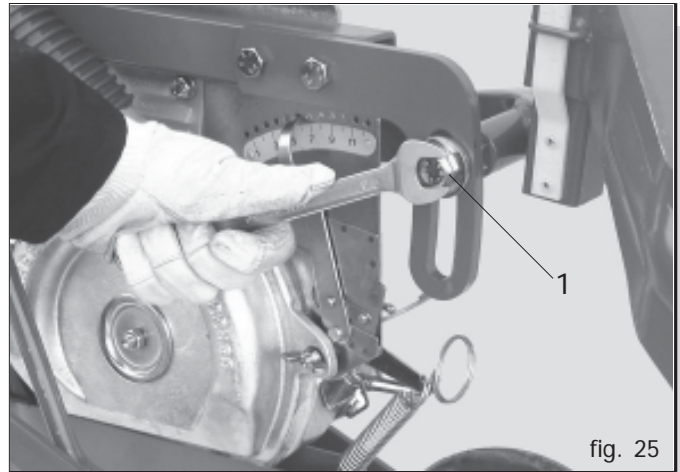


fig. 25

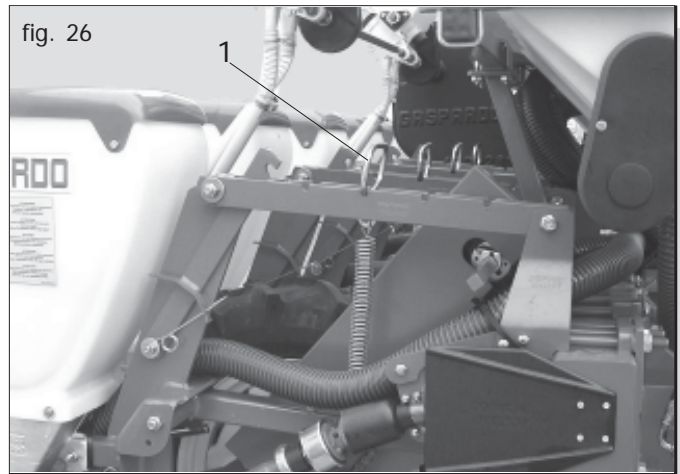


fig. 26

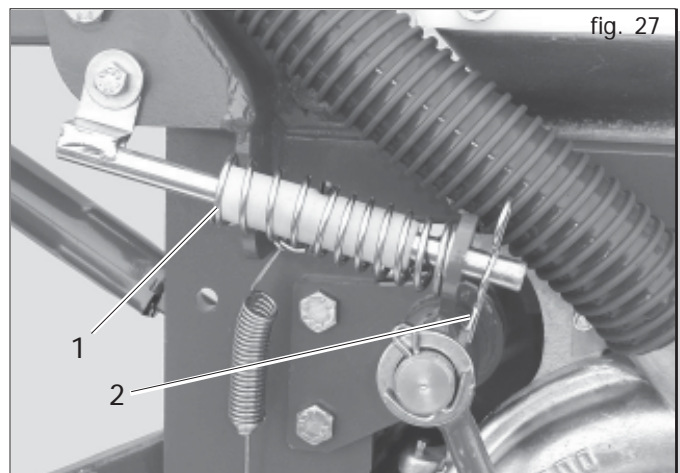


fig. 27

3.13.3 EXCLUSIÓN DEL SEMBRADOR

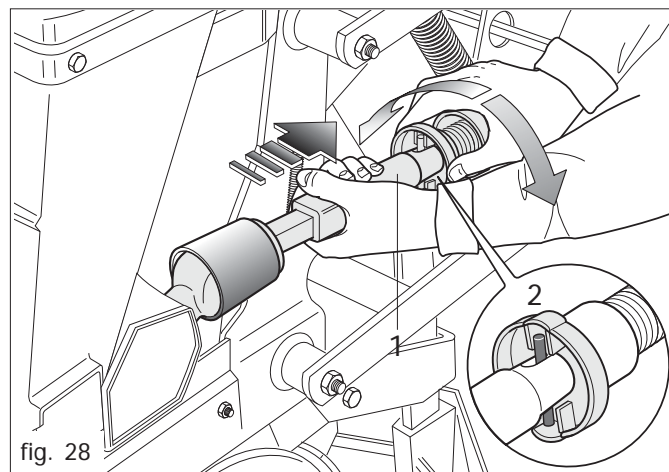
Apagar el tractor y desinsertar la llave de arranque del motor.

Elevar del suelo cada sembrador, de la manera siguiente:

- enganchar el muelle en la posición 1 (Fig. 15);
- levantar el sembrador hasta que se enganche;
- enganchar el muelle en la posición 2 (Fig. 15);

Luego, desinsertar el eje de transmisión del sembrador (Fig. 28) de la manera siguiente:

- Empuje y mantenga apretado el manguito (1 Fig. 28) en el sentido indicado por la flecha, apriete hacia adelante y, al mismo tiempo, gire el casquillo (2 Fig. 28) hasta que quede libre del pasador;
- Tirar hacia dentro con el fin de que corra el manguito (1 Fig. 28).
- Para introducir la transmisión hacer la operación inversa.

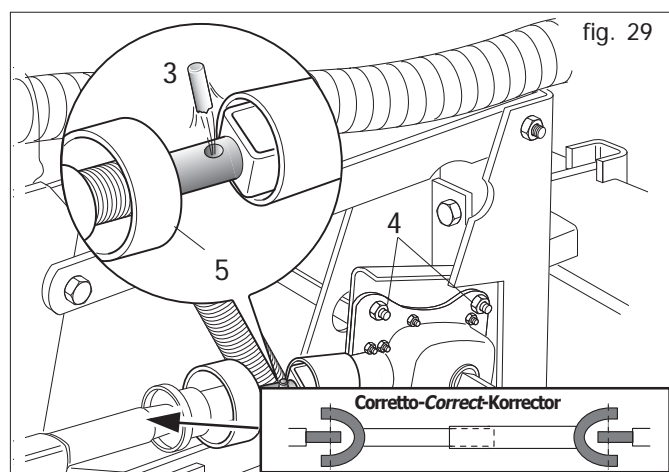


3.13.4 CAJA DE TRANSMISIÓN DE LA SEMBRADORA

Cada caja está equipada con un pasador de seguridad (3 Fig. 29); cuando la rotación del disco de siembra fuerza o se bloquea, provoca la entrada de cuerpos extraños en las semillas (papel, cuerdas, etc.). Si fuera necesario, descargue las semillas del recipiente, controle y limpie el distribuidor, controle las púas del disco y sustituya el pasador de seguridad.

IMPORTANTE! No use pasadores metálicos.

ATENCIÓN! No apriete hasta el fondo los tornillos que sujetan la caja (4 Fig. 29), se ha previsto que oscile.



3.14 MARCADORES DE HILERAS

El marcador de hileras es un dispositivo que traza una línea de referencia en el terreno, paralela a la trayectoria del tractor. Cuando el tractor habrá acabado la carrera e invertido la marcha, avanzará marchando con una de las ruedas delanteras sobre la línea de referencia (Fig. 30). 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 el mando del distribuidor hidráulico del tractor. Bajo pedido, la Empresa Fabricante puede suministrar un juego para la transformación del marcador de hileras de hidráulico a mecánico.

3.14.1 MARCADOR DE HILERAS HIDRÁULICO

La sembradora está equipada con un dispositivo de mando hidráulico de los marcadores de surcos. Los cilindros sumergidos tienen que estar conectados por medio de los tubos hidráulicos a los distribuidores auxiliares del tractor. En el interior del cubo del cilindro hidráulico hay un pasador calibrado que se puede obstruir por las impurezas contenidas en el aceite. Si el funcionamiento fuera irregular, desmonte la entrerrosca y limpie el orificio del pasador calibrado; luego, reinstale todo observando el sentido de introducción del pasador en el cubo. A pedido, el dispositivo marcador hidráulico de surcos se puede equipar con una válvula que acciona los dos brazos alternativamente. En este caso, es suficiente un solo distribuidor hidráulico del tractor. Cuando no utilice la instalación, proteja el acoplamiento rápido con el relativo casquillo (Fig. 31).

Seguridad relativa al sistema hidráulico:

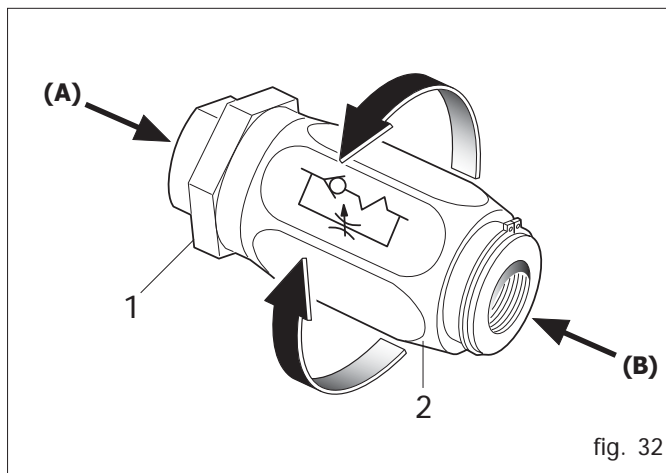
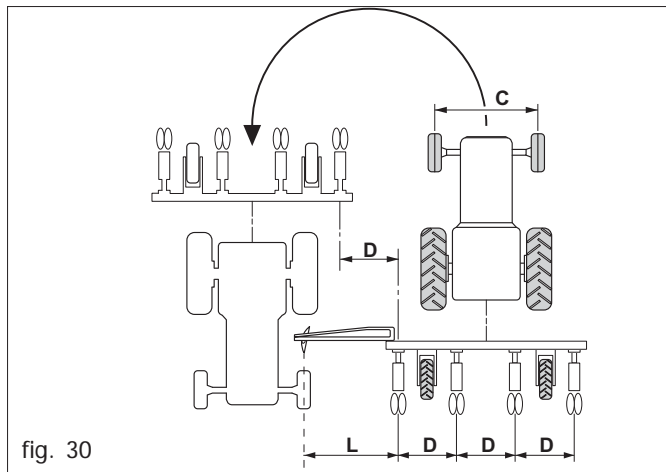
- 1) Cuando conecte los tubos del sistema hidráulico a la instalación hidráulica del tractor, controle que las instalaciones hidráulicas de la máquina y del tractor no estén bajo presión.
- 2) En caso de conexiones funcionales de tipo hidráulico entre tractor y máquina, las tomas y enchufes deberían estar indicados con colores, de manera que no sean empleados en forma errada. En el caso en que se verificara un cambio, podría correrse el riesgo que ocurrieran accidentes.
- 3) La instalación hidráulica se encuentra bajo alta presión; por lo tanto, si se debieran buscar los puntos donde se verifican las pérdidas, será necesario emplear los instrumentos adecuados para evitar accidentes.

Regulación de las instalaciones

Las instalaciones hidráulicas suministradas están equipadas con reguladores de flujo unidireccionales (Fig. 32), que permiten regular la cantidad de aceite durante la apertura o cierre, según la dirección de montaje de los mismos:
 flujo desde A hacia B libre;
 flujo desde B hacia A estrangulado (regulado).
 Afloje la rosca de bloqueo (1) y gire el botón (2) para la regulación. Concluida la regulación, apriete de nuevo la rosca de bloqueo.



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.



3.14.2 MANDO AUTOMÁTICO MARCADOR DE HILERAS MECÁNICO

Bajo pedido, la Empresa Fabricante puede suministrar un juego para la transformación del marcador de hileras de mecánico a hidráulico. El pedido tendrá que incluir la descripción del tipo y modelo de sembradora en poder. Para la transformación se reutilizan todas las piezas ya previstas por la máquina. La posición en el bastidor del nuevo marcador de hileras no varía. El marcador de hileras se habilita a la derecha o a la izquierda del tractor a través de un mando automático (Fig. 33), accionado por el movimiento del elevador del tractor; para ello, es suficiente elevar y descender una vez el elevador del tractor.

Puesta a punto

Si el perno (1 Fig. 33) no se engancha al disco (2) o viceversa no se desengancha del mismo, ajustar la altura de los brazos (3). En posición de trabajo, las cuerdas tienen que estar bien tensadas.

3.14.3 REGULACIÓN DE LOS DISCOS MARCADORES DE HILERAS

Fijar sobre los brazos del marcador de hileras el manguito porta disco (1 Fig. 34), sin engrapar a fondo las tuercas, introducir el disco y fijarlo con el pasador de muelle. Utilizando la siguiente tabla, calcular la distancia (L Fig. 30) a la cual el disco debe trazar la línea de referencia. Colocar el disco en la distancia correcta, inclinarlo ligeramente y engrapar a fondo las tuercas (Fig. 35). In presenza di terreni normali la posizione corretta di lavoro del disco è quella indicata dalla Fig. 36 rif A; per terreni forti rovescarlo come da rif. B Fig. 36.

Para las distancias no previstas en la tabla, utilizar la siguiente regla

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

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

D= distancia entre las hileras

N= número de los elementos en función

C= anchura entre rueda y rueda del tractor.

Ejemplo:

D = 75 cm; N = 8 elementos; C = 190 cm

$$L = \frac{75(8 + 1) - 190}{2} = 242,5 \text{ cm}$$



ATENCIÓN

Durante los desplazamientos por carretera, girar los discos marcadores de hileras dentro de las dimensiones totales de la máquina (Fig. 37)

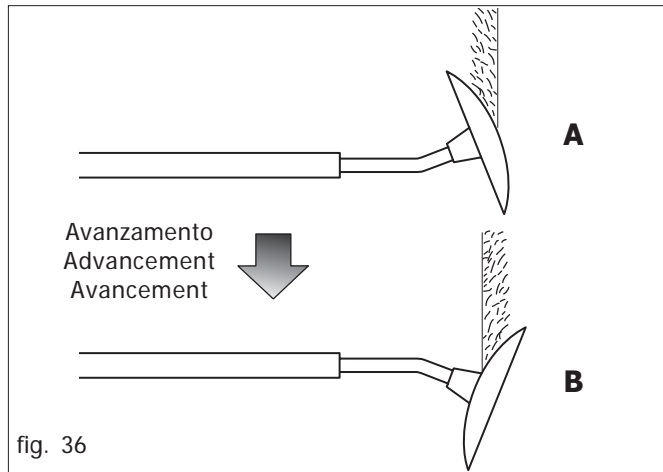
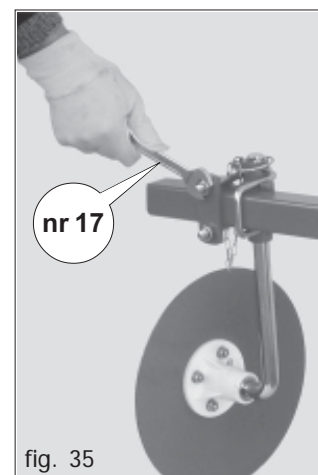
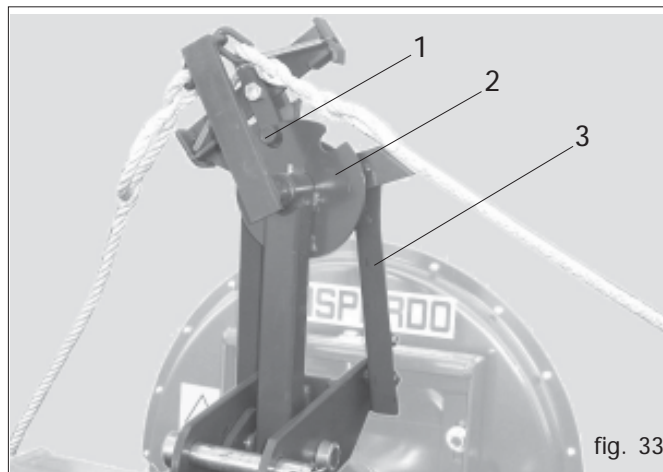


Tabella 2

C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras				C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras				C	D	n° di file - nr. of rows Reihenanzahl nr. Rangs - nr. hileras			
		2	4	5	6			2	4	5	6			2	4	5	6
140	45	42	65	87	160	45	32	55	77	180	45	22	45	67			
	50	55	80	105		50	45	70	95		50	35	60	85			
	60	20	80	110		140	60	10	70		100	130	60	0	60	90	120
	65	27	92	125		157	65	17	82		115	147	65	7	72	105	137
	70	37	106	140		175	70	25	95		130	165	70	15	85	120	155
	75	42	117	155		192	75	32	107		145	182	75	17	97	135	172
	80	50	130	170		210	80	40	120		160	200	80	30	110	150	190
	85	57	142	185		227	85	47	132		175	217	85	37	122	165	207
145	45	40	62	85	165	45	30	52	75	185	45	20	42	65			
	50	52	77	102		50	42	67	92		50	32	57	85			
	60	17	77	107		137	60	7	67		97	127	60	57	87	117	
	65	25	90	122		155	65	15	80		112	145	65	5	70	102	135
	70	33	102	137		172	70	23	92		127	162	70	13	82	117	152
	75	40	115	152		190	75	30	105		142	180	75	20	95	132	170
	80	48	127	167		207	80	38	117		157	197	80	28	107	147	187
	85	55	140	182		225	85	45	130		172	215	85	35	120	162	205
150	45	37	60	82	170	45	27	50	72	190	45	17	40	62			
	50	50	75	100		50	40	65	90		50	30	55	80			
	60	15	75	105		135	60	5	65		95	125	60	55	85	115	
	65	22	87	120		152	65	12	77		110	142	65	2	67	100	132
	70	30	100	135		170	70	20	90		125	160	70	10	80	115	150
	75	32	112	150		187	75	27	102		140	177	75	17	92	130	167
	80	45	125	165		205	80	35	115		155	195	80	25	105	145	185
	85	52	137	180		222	85	42	127		170	212	85	32	117	160	202
155	45	35	57	80	175	45	25	47	70	195	45	15	35	60			
	50	47	72	97		50	37	62	87		50	27	80	77			
	60	12	72	102		132	60	2	62		92	122	60	52	110	112	
	65	20	85	117		150	65	10	75		107	140	65	0	55	125	130
	70	28	97	132		167	70	18	87		122	157	70	8	77	140	147
	75	35	110	147		185	75	25	100		137	175	75	15	90	155	165
	80	43	122	162		202	80	33	112		152	192	80	23	102	170	182
	85	50	135	177		220	85	40	125		167	210	85	30	115	185	200

3.15 DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS

La distribución de los productos fertilizantes e insecticidas, se realiza mediante especiales distribuidores (1 Fig. 38) montados debajo de los respectivos depósitos. La regulación de los dosificadores se efectúa girando la brida (2 Fig. 38). En base a la regulación de los dosificadores, se puede remontar a la cantidad de abono e insecticida necesarios para cubrir una hectárea de terreno, a través de las tablas que a continuación ilustraremos.

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 30 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.
- No apoye por ningún motivo sacos de fertilizante o demás encima de las tapas de los depósitos de la abonadora, para que esta no se rompa ni provoque lesiones a personas o averías a cosas.
- 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.

CAPACIDAD DE LOS DEPÓSITOS

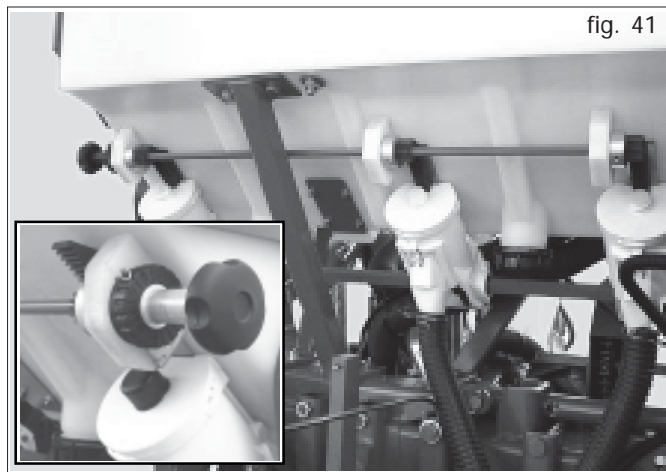
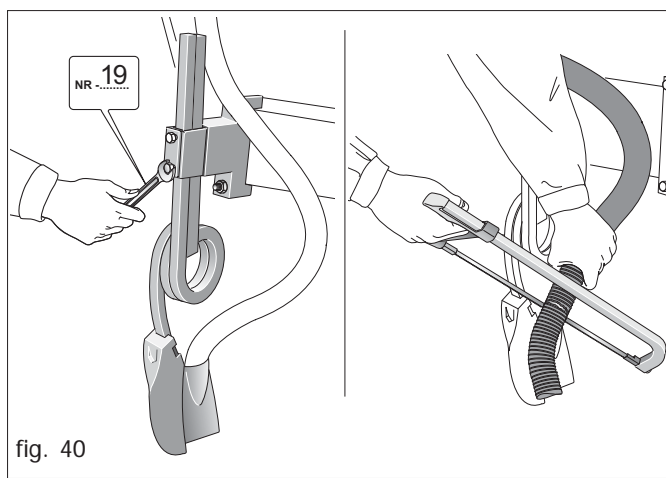
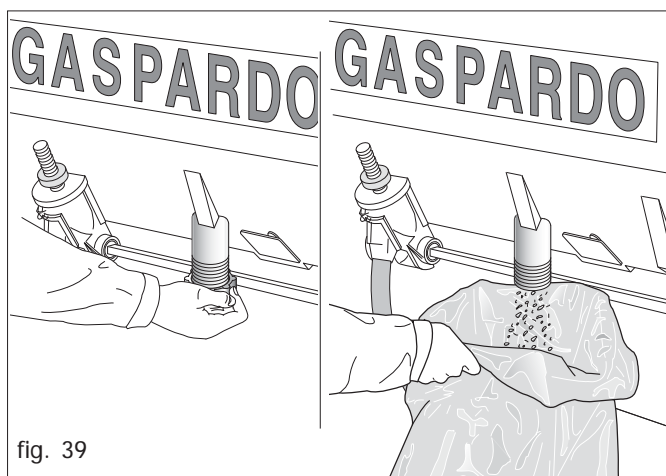
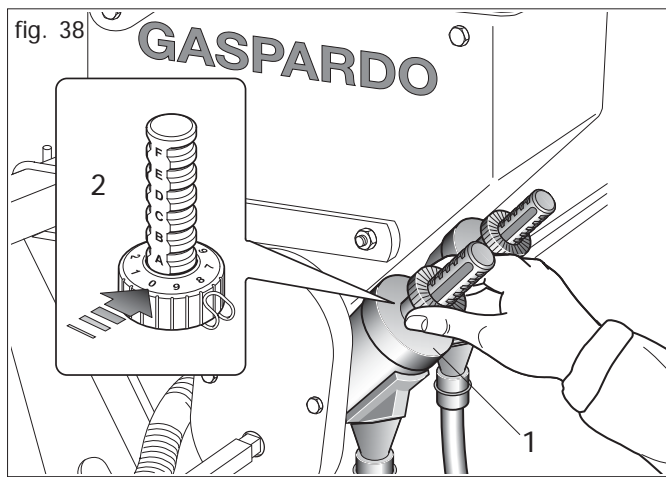
	Serbatoio (mm)	Materiale		Capacit (Litri)	Rialzo (Litri)	Top (Litri)
		Metallo	Plastica			
A	500	●		92,5		
	850	●	●	157		
	1100	●	●	203	97(*)	980(*)
	1500	●		277		
B	250	●		15		
	250		●	16		

A - Spandiconcime; B - Microcranulatore; (*) - Solo con serbatoi in metallo.

Los distribuidores de material plástico no necesitan de lubricación. Se aconseja, una vez acabado el trabajo, limpiar cuidadosamente el depósito, especialmente aquellos que contienen el fertilizante. Desatornillar las tapas de las boquillas de descargue (Fig. 40) y lavar abundantemente con agua. **Atenerse a las normas ecológicas para la eliminación de los líquidos**

3.15.1 GRADUACIÓN ENTERRADORES DE FERTILIZANTE

Las azadas para enterrar el fertilizante trabajan paralelamente a la hilera de sembrado, a una distancia estándar. **Antes de utilizar la sembradora, controlar que esta distancia sea la correcta para la cantidad de hectáreas que se deben trabajar y la tipología del fertilizante que distribuirán, esto con el fin de no causar daños al cultivo.** En caso contrario alejarse de la hilera



de siembra. Graduar también la profundidad a la que debe enterrarse el fertilizante, variando la altura del resorte (Fig. 40). Una vez efectuada esta operación se aconseja cortar la parte excedente de tubo flexible para evitar la formación de dobleces que pudieran obstruir la salida del fertilizante (Fig. 40-41).

3.15.2 SPEEDY SET

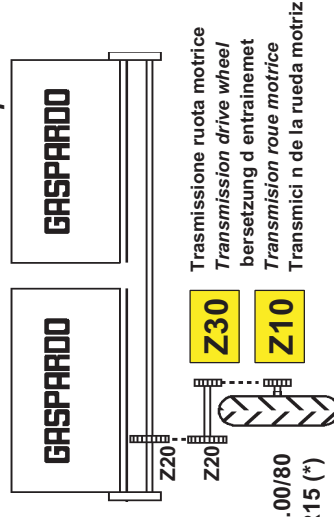
El depósito de la abonadora se puede equipar con el SPEEDY SET (Fig. 41), que permite regular los dosificadores volumétricos MINIMAX (modificados de manera adecuada) en cada depósito con una sola maniobra. Periódicamente, controle que las tapas de deslizamiento estén alineadas. A continuación, se indica la tabla de distribución (19702951) adecuada para dicha regulación.

3.15.3 ABONADOR - Cuadro de distribución (Kg/Ha)

ATENCIÓN: el dosificador MINIMAX, regulado en las primeras posiciones (B0+C0 o 1+1,5 con SPEEDY SET) a causa de la apertura reducida, se puede atascar, sobre todo si se emplean abonos con granulometría irregular. Si la cantidad de abono que se desea distribuir coincide con las primeras posiciones (líneas oscuras en la tabla) contacte al Fabricante. Los valores de la tabla son sólo indicativos, puesto que el peso específico y la medida de los gránulos no siempre son iguales. De todas maneras, refiérase siempre al peso específico indicado en el envase del producto o diríjase directamente al productor. En el caso de valores de peso específico diferentes de aquellos indicados en las tablas, contacte la GASPARDO Seminatrici S.p.A..

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Fertilizer - Distribution table
Espandeur d'engrais - Tableaux de distribution

D ngerstreuer - D ngermetabelle
Abonadora - Prospectos de distribuci n



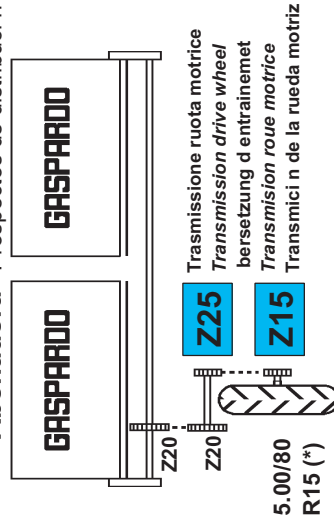
Z30
Z10

5.00/80
R15 (*)

Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
bersetzung d entrainemet
Transmission roue motrice
Transmici n de la rueda motriz

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Fertilizer - Distribution table
Espandeur d'engrais - Tableaux de distribution

D ngerstreuer - D ngermetabelle
Abonadora - Prospectos de distribuci n

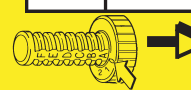


Z25
Z15

5.00/80
R15 (*)

Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
bersetzung d entrainemet
Transmission roue motrice
Transmici n de la rueda motriz

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment
Einstellung Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posici n regulaci n distribuidor



	45 cm				50 cm				60 cm				70 cm				75 cm				80 cm			
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
B-0	55	69	83	50	62	75	41	52	62	35	44	53	33	41	50	31	39	47						
B-5	81	102	122	73	92	110	61	76	92	52	65	78	49	61	73	46	57	69						
C-0	107	134	161	97	121	145	81	101	121	69	86	104	64	81	97	60	76	91						
C-5	137	171	205	123	154	184	102	128	154	88	110	132	82	102	123	77	96	115						
D-0	163	203	244	146	183	220	122	153	183	105	131	157	98	122	146	92	114	137						
D-5	189	236	283	170	212	255	142	177	212	121	152	182	113	142	170	106	133	159						
E-0	215	269	322	193	242	290	161	202	242	138	173	207	129	161	193	121	151	181						
E-5	244	305	366	220	275	329	183	229	275	157	196	235	146	183	220	137	172	206						
F-0	270	338	405	243	304	365	203	253	304	174	217	261	162	203	243	152	190	228						
F-5	296	370	444	267	333	400	222	278	333	190	238	286	178	222	267	167	208	250						
G-0	325	407	488	293	366	439	244	305	366	209	261	314	195	244	293	183	229	275						
G-5	351	439	527	316	395	475	264	330	395	226	282	339	211	264	316	198	247	297						
G-10	378	472	566	340	425	510	283	354	425	243	303	364	227	283	340	212	266	319						

Interfilia - Row spacing - Reihenabstand
Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

Peso específico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment
Einstellung Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posici n regulaci n distribuidor

The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. - Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - Les valeurs indiquées sur le tableau de réglage constituent simplement des valeurs d'orientation. - titre indicatif car le poids spécifique et la grandeur des grains sont souvent différents. - Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

(*) Con ruote da **6.50/80 R15** diminuire i valori della tabella del **4%**. Con ruote **7.50 R16** diminuire i valori della tabella del **20%**.
 (*) With **6.50/80 R15** wheels decrease distribution quantity by **4%**. With **7.50 R16** wheels decrease by **20%**.
 (*) Mit Bereifung **6.50/80 R15** die Mengen der Tabelle um **4%** vermindern. Mit Bereifung **7.50 R16** die Mengen der Tabelle um **20%** vermindern.
 (*) Avec roues de **6.50/80 R15** diminuer les données du tableau de **4%**. Avec roues de **7.50 R16** diminuer de **20%**.
 (*) Con ruedas **6.50/80 R15** disminuir los valores de la tabla del **4%**. Con ruedas **7.50 R16** disminuir los mismo del **20%**.

Cod. 19700821

3.15.4 SPEEDY SET Cuadro de distribución (Kg/Ha)

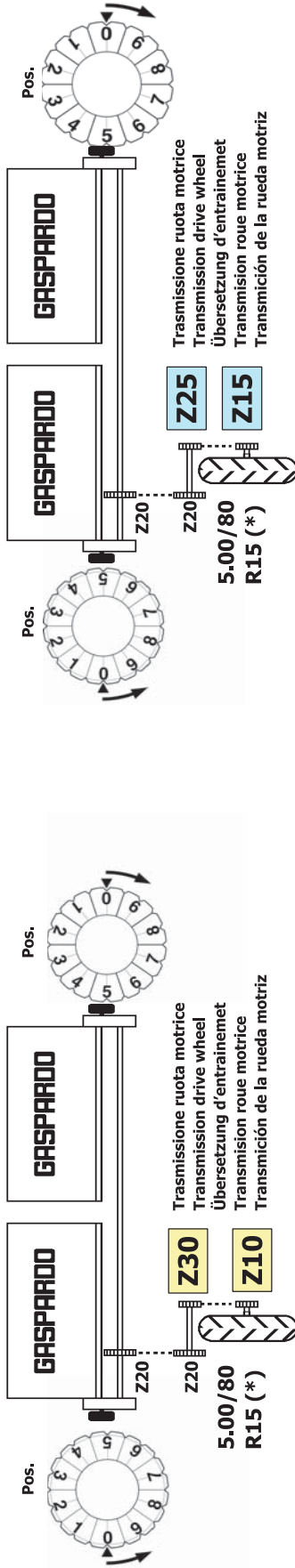
GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

Spandiconcime - Tabella di distribuzione
Düngerstreuer - Düngemengentabelle

Fertilizer - Distribution table
Espandeur d'engrais - Tableaux de distribution

Abonadora - Prospectos de distribución

Regolazione - Adjustment - Einstellung - Relage - Regulation SPEEDY SET



Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung
Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

Pos.	45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	37	46	56	33	42	50	28	35	42	24	30	36	22	28	33	21	26	31
1,5	56	69	83	50	63	75	42	52	63	36	45	54	33	42	50	31	39	47
2	74	93	111	67	83	100	56	69	83	48	60	71	44	56	67	42	52	63
2,5	93	116	139	83	104	125	69	87	104	60	74	89	56	69	83	52	65	78
3	111	139	167	100	125	150	83	104	125	71	89	107	67	83	100	63	78	94
3,5	134	167	199	121	150	179	101	125	149	86	107	128	81	100	119	76	94	112
4	157	194	231	142	175	208	118	146	174	101	125	149	94	117	139	89	109	130
4,5	181	222	269	163	200	242	135	167	201	116	143	173	108	133	161	102	125	151
5	204	255	306	183	229	275	153	191	229	131	164	196	122	153	183	115	143	172
5,5	222	278	333	200	250	300	167	208	250	143	179	214	133	167	200	125	156	188
6	241	301	361	217	271	325	181	226	271	155	193	232	144	181	217	135	169	203
6,5	264	324	394	238	292	354	198	243	295	170	208	253	158	194	236	148	182	221
7	282	352	421	254	317	379	212	264	316	182	226	271	169	211	253	159	198	237
7,5	306	370	449	275	333	404	229	278	337	196	238	289	183	222	269	172	208	253
8	324	407	491	292	367	442	243	306	368	208	262	315	194	244	294	182	229	276
8,5	347	435	523	313	392	471	260	326	392	223	280	336	208	261	314	195	245	294
9	370	463	556	333	417	500	278	347	417	238	298	357	222	278	333	208	260	313

Interfila - Row spacing - Reihenabstand
Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung
Einstellvorrichtung - Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

Pos.	70 cm			75 cm			80 cm		
	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	43	54	64	40	50	60	38	47	56
1,5	64	80	96	60	75	90	56	70	84
2	86	107	129	80	100	120	75	94	113
2,5	107	134	161	100	125	150	94	117	141
3	129	161	193	120	150	180	113	141	169
3,5	154	193	231	144	180	216	135	169	203
4	180	225	270	168	210	252	158	197	236
4,5	206	257	309	192	240	288	180	225	270
5	236	295	354	220	275	330	206	258	309
5,5	257	321	386	240	300	360	225	281	338
6	279	348	418	260	325	390	244	305	366
6,5	300	375	450	280	350	420	263	328	394
7	326	407	489	304	380	456	285	356	428
7,5	343	429	514	320	400	480	300	375	450
8	377	471	566	352	440	528	330	413	495
8,5	403	504	604	376	470	564	353	441	529
9	429	536	643	400	500	600	375	469	563

Interfila - Row spacing - Reihenabstand
Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht
Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm³

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ.
- Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - 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. - Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

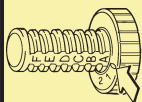
- (*) Con ruote da 6.50/80 R15 diminuire i valori della tabella del 4%. Con ruote 7.50 R16 diminuire i valori della tabella del 20%.
- (*) With 6.50/80 R15 wheels decrease distribution quantity by 4%. With 7.50 R16 wheels decrease by 20%.
- (*) Avec roues de 6.50/80 R15 diminuer les données du tableau de 4%. Avec roues de 7.50 R16 diminuer de 20%.
- (*) Mit Bereifung 6.50/80 R15 die Mengen der Tabelle um 4% vermindern. Mit Bereifung 7.50 R16 die Mengen der Tabelle um 20% vermindern.
- (*) Con ruedas 6.50/80 R15 disminuir los valores de la tabla del 4%. Con ruedas 7.50 R16 disminuir los mismos del 20%.

Cod. 19702951

3.15.5 MICROGRANULADORE Cuadro de distribución (Kg/Ha)

GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.

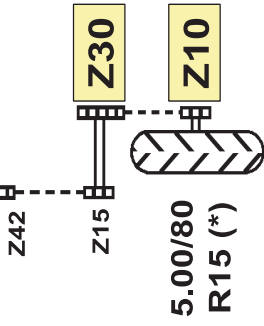
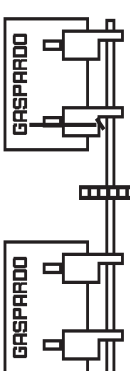
Microgranulatore - Tabella di distribuzione
Microgranule - Distribution table
Microgranulador - Prospectos de distribución
Microgranulateur - Tableaux de distribution
Mikrogranulatmenge - Tabelle



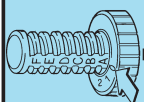
Posizione regolazione distributore - *Position of distributor adjustment* - Einstellung Einstellvorrichtung
Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

Interfila - Row spacing - Reihenabstand - Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

	45 cm		50 cm		60 cm		70 cm		75 cm		80 cm							
Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht - Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm ³	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1	0,7	0,8	1						
B-0	3,1	3,6	4,5	2,8	3,2	4,0	2,4	2,7	3,4	2,0	2,3	2,9	1,9	2,2	2,7	1,8	2,0	2,5
B-5	4,7	5,4	6,7	4,2	4,8	6,1	3,5	4,0	5,0	3,0	3,5	4,3	2,8	3,2	4,0	2,6	3,0	3,8
C-0	6,3	7,2	9,0	5,6	6,5	8,1	4,7	5,4	6,7	4,0	4,6	5,8	3,8	4,3	5,4	3,5	4,0	5,0
C-5	7,8	9,0	11,2	7,1	8,1	10,1	5,9	6,7	8,4	5,0	5,8	7,2	4,7	5,4	6,7	4,4	5,0	6,3
D-0	9,4	10,8	13,4	8,5	9,7	12,1	7,1	8,1	10,1	6,1	6,9	8,6	5,6	6,5	8,1	5,3	6,1	7,6
D-5	10,9	12,4	15,6	9,8	11,2	14,0	8,2	9,3	11,7	7,0	8,0	10,0	6,5	7,5	9,3	6,1	7,0	8,8
E-0	12,5	14,2	17,8	11,2	12,8	16,0	9,3	10,7	13,4	8,0	9,2	11,4	7,5	8,5	10,7	7,0	8,0	10,0
E-5	14,0	16,0		12,6	14,4		10,5	12,0		9,0	10,3		8,4	9,6		7,9	9,0	
E-10	15,6	17,8		14,0	16,0		11,7	13,4		10,0	11,5		9,4	10,7		8,8	10,0	



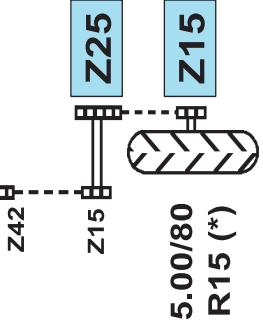
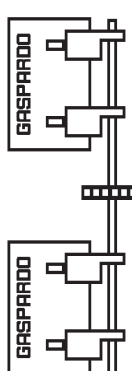
Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
Übersetzung d'entraînement
Transmisión de la rueda motriz



Posizione regolazione distributore - *Position of distributor adjustment* - Einstellung Einstellvorrichtung
Position réglage distributeur - Posición regulación distribuidor

Interfila - Row spacing - Reihenabstand - Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

	70 cm		75 cm		80 cm	
Peso specifico - Specific weight - Spezifisches Gewicht - Poids spécifique - Peso específico : Kg/dm ³	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,4
B-0	3,2	3,8	4,3	5,4	6,5	7,6
B-5	4,9	5,6	6,5	8,1	9,7	11,4
C-0	6,5	7,6	8,6	10,8	13,0	15,0
C-5	8,1	9,5	10,8	13,5	16,2	18,9
D-0	9,7	11,3	13,0	16,2	19,4	22,7
D-5	11,3	13,2	15,0	18,8	22,7	
E-0	13,0	15,1	17,3	21,5		
E-5	14,6	17,0	19,4			
E-10	16,2	18,9	21,6			



Trasmissione ruota motrice
Transmission drive wheel
Übersetzung d'entraînement
Transmisión de la rueda motriz

I valori della tabella costituiscono solo valori indicativi, in quanto il peso specifico e la grandezza dei granelli sono spesso diversi. - The chart values are only approximate, since the specific weight and the size of the granules often differ. - Die Tabellenwerte sind Richtwerte, da das spezifische Gewicht und die Größe der Körner oft unterschiedlich sind. - 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. - Los valores de la tabla son sólo indicativos, ya que el peso específico y las dimensiones de los granos son, generalmente, diferentes.

- (*) Con ruote da **6.50/80 R15** diminuire i valori della tabella del **4%**. Con ruote **7.50 R16** diminuire i valori della tabella del **20%**.
- (*) With **6.50/80 R15** wheels decrease distribution quantity by **4%**. With **7.50 R16** wheels decrease by **20%**.
- (*) Avec roues de **6.50/80 R15** diminuer les données du tableau de **4%**. Avec roues de **7.50 R16** diminuer de **20%**.
- (*) Mit Bereifung **6.50/80 R15** die Mengen der Tabelle um **4%** vermindern. Mit Bereifung **7.50 R16** die Mengen der Tabelle um **20%** vermindern.
- (*) Con ruedas **6.50/80 R15** disminuir los valores de la tabla del **4%**. Con ruedas **7.50 R16** disminuir los valores de la tabla del **20%**.

Cod. 19700831

3.16 BOMBA DE VACÍO

El aspirador (Fig. 42) crea el vacío en el interior de los distribuidores, permitiendo a las semillas que vengan absorbidas por los agujeros del disco. El estado de tensión y de desgaste de la correa es determinante en cuanto se refiere al rendimiento del aspirador y por lo tanto al buen resultado de la siembra. **Una correa tensa correctamente no debe ceder a la presión de la mano.**



Asegúrese de que el cardán esté desconectado de la toma de potencia antes de efectuar los trabajos indicados a continuación:

Control de la correa:

- Quitar el chasis de protección
- Aflojar los 4 tornillos (1 Fig. 42)
- Aflojar la tuerca (2 Fig. 42)
- Si desgastada, substituir la correa
- Colocar en tracción la correa en-grapando el tornillo (3 Fig.42)
- Engrapando todos los tornillos antes de aflojar y volver a montar el chasis de protección.

Vacuómetro

El vacuómetro (Fig. 43) mide el vacío; el que se entrega indica los valores de aspiración de **0 a -100 mbar**. Los valores de aspiración medios indicativos para semillas grandes son: $-60 \div -70$ mbar para semillas pequeñas; $-40 \div -50$ mbar.

Respetar la cantidad de revoluciones de la presa de fuerza indicada.

3.17 PREPARACIONES PARA LA SIEMBRA

Es importante regular correctamente la sembradora en el campo.



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

- Levantar la sembradora desde el puesto de conducción del tractor.
- Accionar la toma de fuerza a 540 r.p.m.
- Utilizando la palanca del cambio, poner en neutro el motor del tractor.
- Frenar el tractor y, de precisarse, bloquearlo poniendo cepos de dimensiones adecuadas a las ruedas.
- Cerciorarse de que nadie pueda acercarse al puesto de conducir del tractor.
- Controlar que todos los ejes de transmisión estén enganchados perfectamente.
- Controlar minuciosamente las partes móviles, los órganos de transmisión y distribución de las semillas.
- Cargue las tolvas de semillas: recuerde que la elevación de pesos superiores a 30 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.



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. Controle que no entren cuerpos ajenos (sogas, papel de los sacos, etc.) durante el llenado de las tolvas de semillas y los depósitos de fertilizante e insecticida.

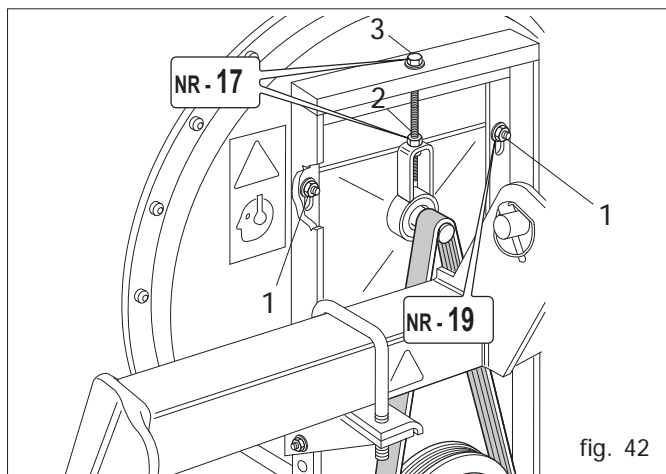


fig. 42

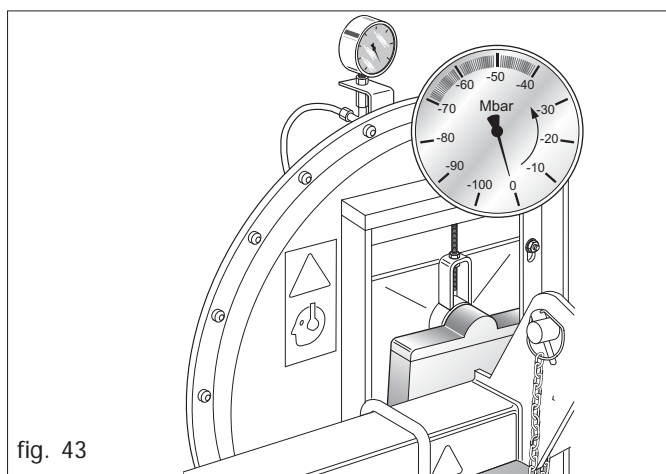


fig. 43



fig. 44

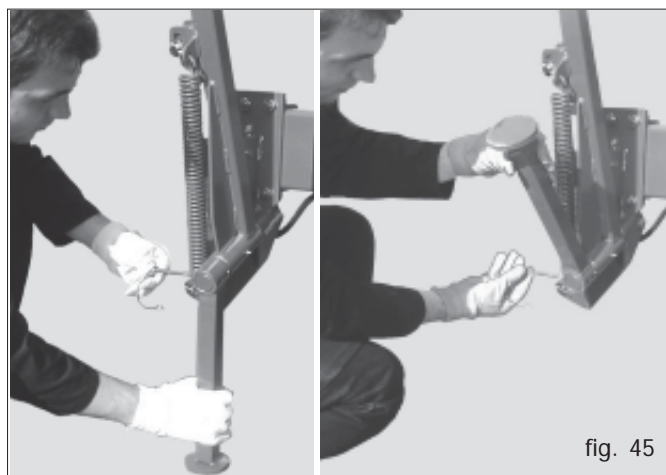


fig. 45

- Girar con las manos, en el sentido de marcha, la rueda que transmite el movimiento al cambio de la sembradora.
- Regular el selector controlando través de la rejilla transparente (Fig. 44) que el disco lleve una sola semilla por agujero.
- A través de la "Tabla de inversión de semillas" que se encuentra en la página 122 es posible conocer por adelantado la cantidad de semillas que se precisarán.



Sacar y volcar las patas de soporte (Fig. 45).

- Proceder con la siembra: después de algunos metros controlar si los distribuidores depositan una semilla a la vez.

Al final de la siembra, descargar las semillas remanentes desde la puerta del distribuidor (Fig. 46).



3.18 DURANTE LA SIEMBRA

- Cada árbol de transmisión está equipado con un limitador de par con dispositivo sonoro (5 Fig. 29) que, si se rompe el pasador (3 Fig. 29), señala la irregularidad o la avería producida en el distribuidor. Si esto sucediera, deténgase inmediatamente y solucione el problema, quitando el pasador roto y sustituyéndolo (use el arrancapasador suministrado de serie).
- Al final de cada carrera, durante la maniobra de inversión de marca, tener siempre accionada la toma de fuerza a un régimen de revoluciones suficiente como para mantener las semillas pegadas a los discos de los distribuidores.
- Durante la siembra controlar a menudo la distribución de las semillas; de no resultar exacta, ajustar el selector.
- Si falta o disminuye la aspiración, controlar que los tubos no estén agujereados o atascados, si así fuera substituirlos o limpiarlos; controlar también la correa del aspirador.



- La forma, las dimensiones y el material de las clavijas elásticas de los ejes de transmisión, fueron elegidas por prevención. La utilización de clavijas no originales o más resistentes, puede provocar graves daños a la sembradora.
- Poner en marcha de manera progresiva la toma de fuerza. Los arranques bruscos pueden dañar la correa del aspirador.
- 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.
- No trabajar con la toma de fuerza en sincronismo con las ruedas.
- No sobrepasar en número de revoluciones por minuto indicado sobre la toma de potencia (540 v/min).
- Mantener una velocidad de siembra compatible con el tipo y laboración de terreno al objeto de evitar rupturas o daños.
- La sembradora no deberá bajarse mientras el tractor se encuentra en marcha, para evitar que el atascamiento o daños a los órganos surcadores. Por la misma razón no se aconseja la maniobra de reversa mientras la sembradora se encuentra en el suelo.
- Antes de efectuar desplazamientos largos, descargar los depósitos para evitar el atascamiento de los distribuidores debido a la compactación de los productos.
- Tener cuidado que durante el llenado de los depósitos de las semillas, de los fertilizantes y del insecticida no entren otros cuerpos (cordeles, papel del saco, etc.).



La sembradora puede transportar sustancias químicas; por lo tanto, no se deberá permitir que personas, niños o animales domésticos se acerquen a la sembradora.



En ningún caso deberán apoyarse sacos de fertilizantes u otro tipo de cosas sobre las tapas de las cajas abonadoras, esto para evitar que las mismas se rompan u ocasionen daños a cosas o a personas. Acceder a la carga por los lados externos. Nadie podrá acercarse a los contenedores de las sustancias químicas, ni abrirlos mientras la sembradora se encuentre en marcha o esté empezando a funcionar.

3.19 EQUIPAMIENTOS

En todos los modelos los elementos de siembra están conectados independientemente al bastidor por medio de mecanismos de paralelogramo articulado, aún teniendo algunas particularidades específicas de acuerdo con el tipo de semilla que se ha de distribuir y con las características del terreno sobre el que se trabaja.

a) Elementos sembradores para siembra profunda

están disponibles en dos tipos diferentes de elementos para el equipo de media profundidad, de acuerdo con la rugosidad del lecho de siembra:



fig. 47



fig. 48

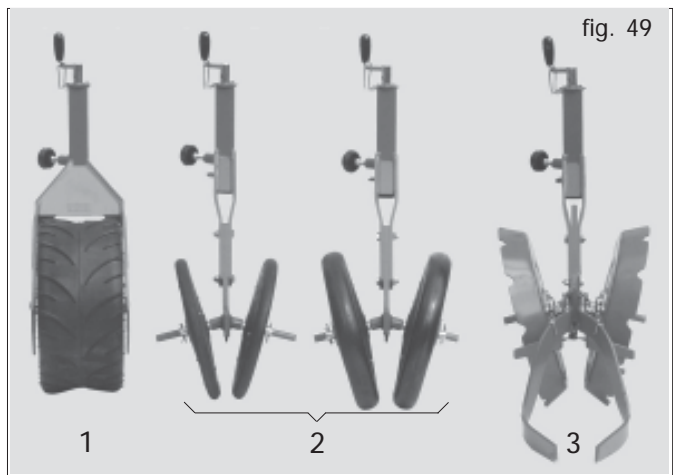


fig. 49

- para terrenos perfectamente labrados, se aconseja emplear surcadores con divisores de terrones y ruedas de compresión (Fig. 47);
- En cambio, para terrenos caracterizados por una mayor rugosidad y con residuos, es más oportuno utilizar equipos con dos discos colocados antes de los surcadores, seguidos de ruedas de compresión (Fig. 48);

En lo que concierne los elementos cubresurcos, hay disponible 3 soluciones diferentes según las características de los terrenos (Fig. 49):

- 1) rueda farmflex (Ø=370mm) aconsejada para terrenos húmedos y arenosos;
- 2) ruedas en "V" de caucho más adecuadas para terrenos húmedos y "difíciles".
- 3) ruedas en "V" de hierro, indicadas para terrenos de consistencia media y secos;

b) elementos sembradores para siembra poco profunda

El elemento sembrador para siembra poco profunda tiene un balancín estándar con ruedas de caucho: la rueda delantera "aplastador de terrones" de perfil curvo (Ø=280 mm), seguida de la ruedecilla apisonadora de semilla, también de caucho, con cubresemillas independientes (Fig. 50).

En lo que concierne los elementos cubresurcos, hay disponible 3 soluciones diferentes según las características de los terrenos (Fig. 51):

- 1) rueda de caucho de perfil cóncavo (Ø=290 mm) específica para remolachas;
- 2) ruedas en "V" de caucho indicadas para terrenos húmedos y difíciles;
- 3) rueda farmflex (Ø=370 mm) indicada para terrenos húmedos y arenosos.



fig. 50

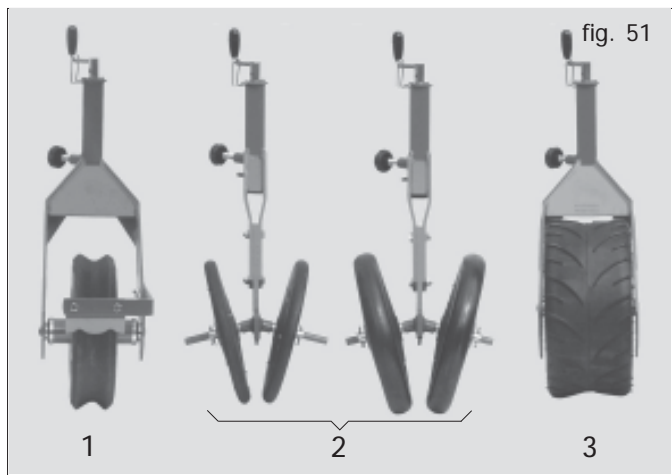


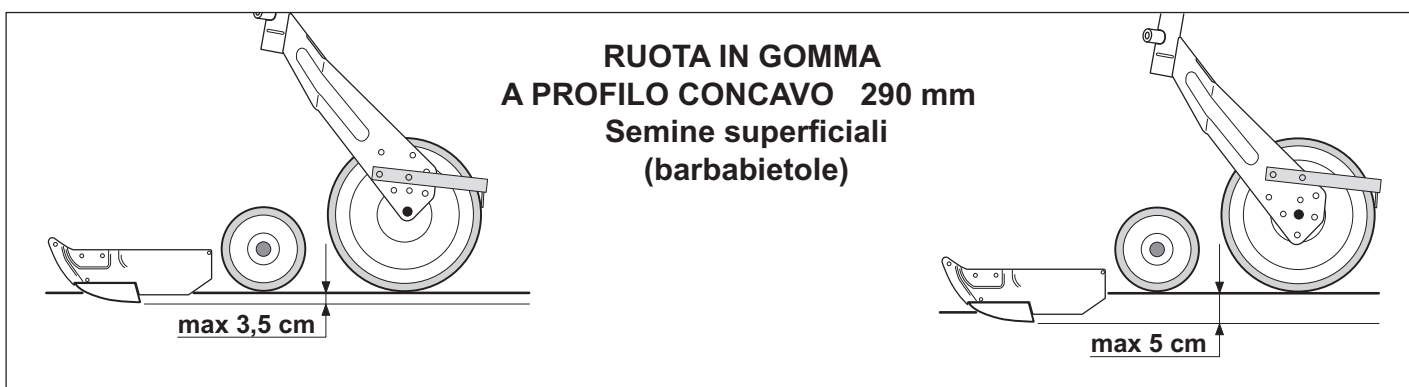
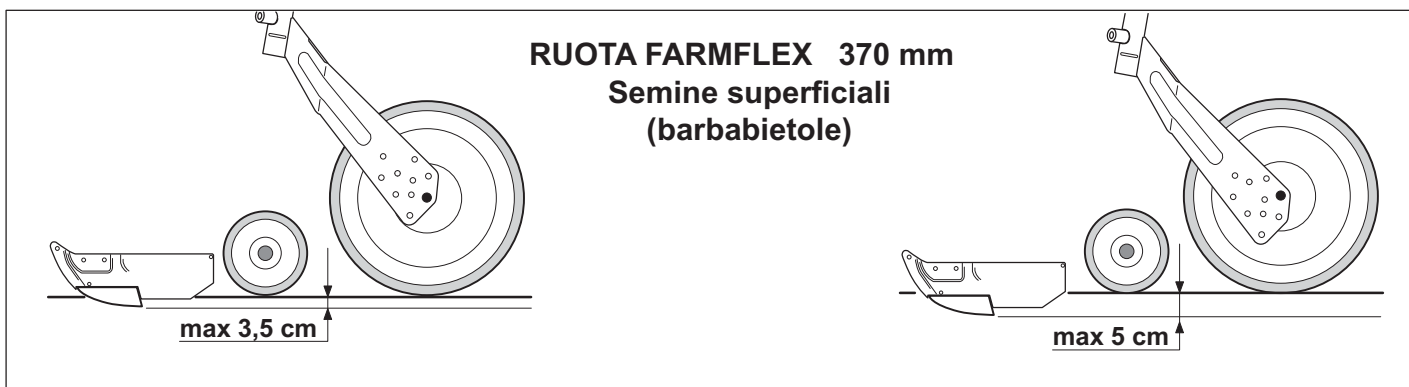
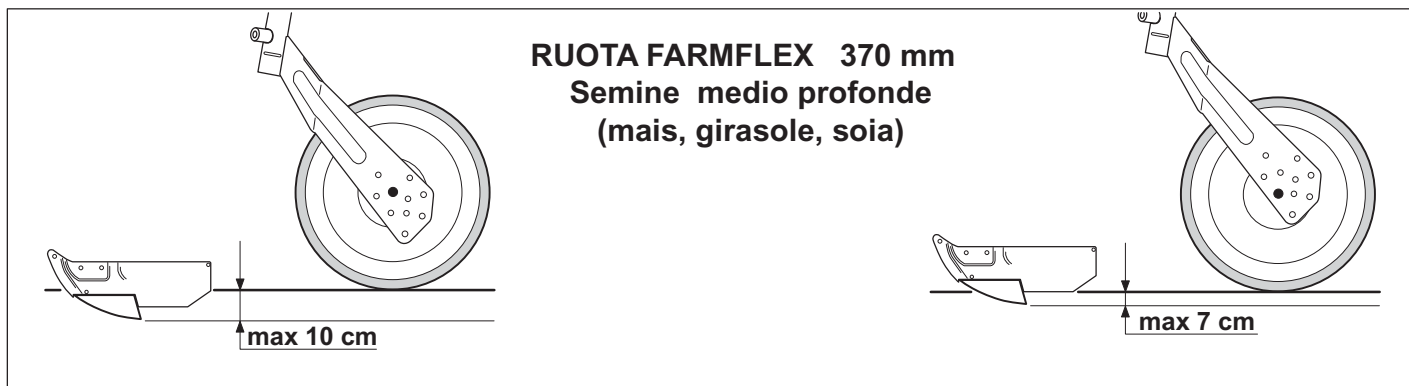
fig. 51

REGULACIÓN DE LAS RUEDAS TRASERAS DE COMPRESIÓN

Los equipos traseros de los elementos de siembra son muy importantes para la siembra de calidad.

Dichos elementos son determinantes para la profundidad de siembra y para cubrir las semillas después de la colocación.

Por consiguiente, se deben regular oportunamente de acuerdo con el tipo de semilla y terreno, modificando la posición de las ruedas traseras en sus respectivos soportes, como indicado en el siguiente esquema.



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. El sistema de enganche mediante muelle, práctico y seguro, permite elevar el sembrador para efectuar las operaciones de mantenimiento y controles (Fig. 15).



- 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.
- 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.
- Lea atentamente las advertencias y precauciones indicadas en los envases y en las tarjetas de seguridad de los productos.
- 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.

4.0.1 CUANDO LA MÁQUINA ESTÁ NUEVA

- Tras las primeras ocho horas de trabajo, controlar que los tornillos estén bien apretados.

4.0.2 AL PRINCIPIO DE LA ESTACIÓN DE SIEMBRA

- Accionar la sembradora en vacío, el flujo de aire libera los conductos de la presencia de condensación y elimina eventuales impurezas.

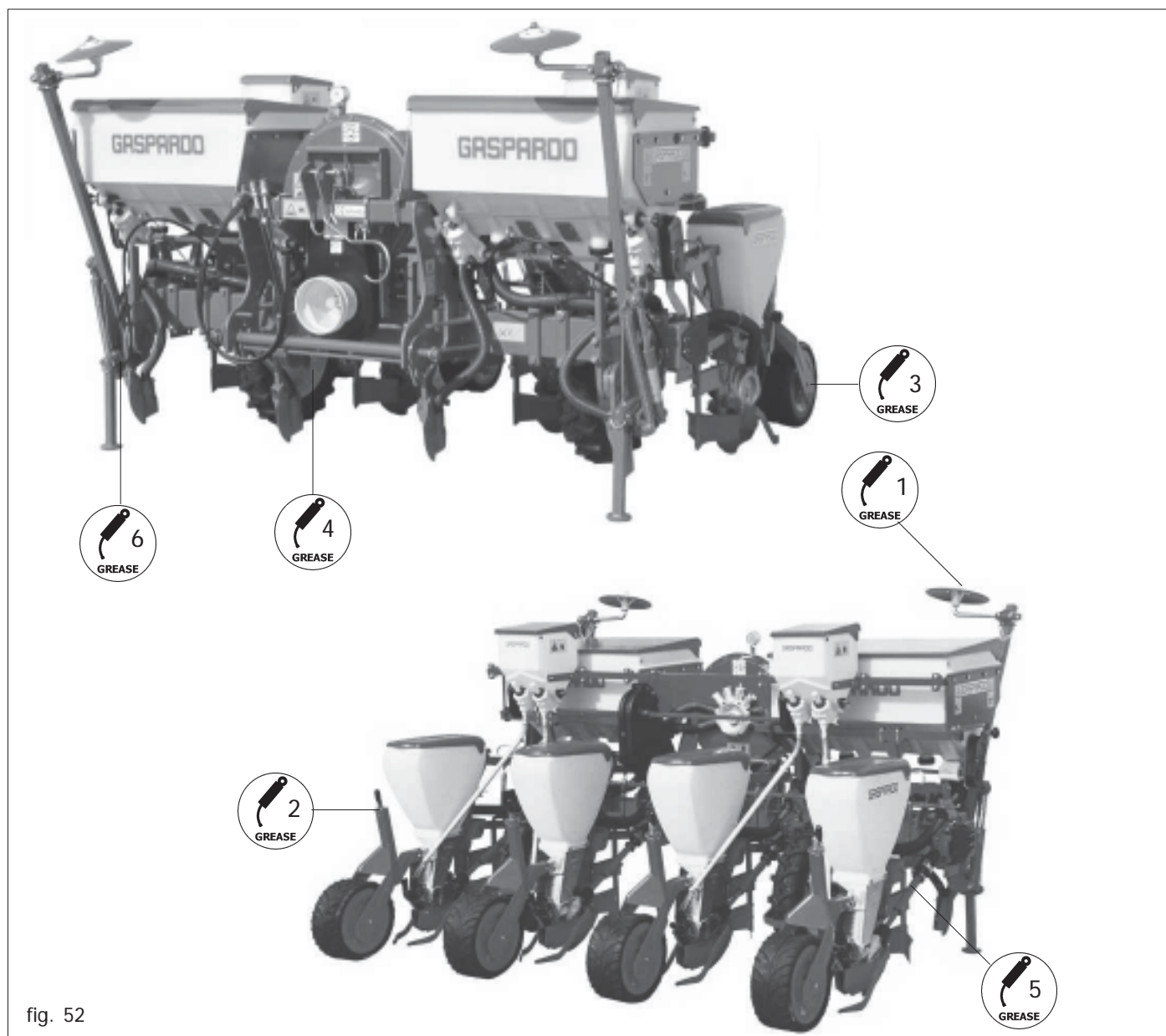


fig. 52

4.0.3 CADA 8 HORAS LABORABLES

- Engrasar las cruceras del árbol cardán.
- Engrasar el perno de los discos marcadores de hileras (1 Fig. 52).
- Si están montadas las ruedas en «V» de hierro, engrasar los cubos (3 Fig. 52).
- Controlar la tensión de las correas del aspirador (Fig. 42).

4.0.4 CADA 50 HORAS LABORABLES

- Verificar el estado de los discos perforados, si faltan espigas o están doblados, sustituir el disco con un repuesto original; eventuales estriaduras circulares en los discos no deberán ser superiores a 1/3 del espesor de los discos mismos.
- Limpiar con agua y detergente el interior del distribuidor de las semillas, eventualmente sustituir la junta de la tapa.
- Engrasar el perno del brazo marcador de hileras (6 Fig. 52).

4.0.5 CADA 6 MESES

- Lubricar el tornillo de los reguladores de altura (2 Fig. 52).
- Engrasar los cojinetes oscilantes de las ruedas motrices (4 Fig. 52).
- Engrasar el par cónico de los árboles cardán (5 Fig. 52).

4.0.6 PUESTA EN REPOSO

Al final de la estación o en caso de que se prevea un largo periodo de reposo, se aconseja:

- Lavar el equipo con abundante agua, sobre todo los depósitos de las sustancias químicas, y luego secarlo.
- Controlar minuciosamente y eventualmente sustituir las partes dañadas o gastadas.
- Ajustar la correa del depresor y eventualmente reemplazarla.
- Apretar a fondo todos los tornillos y las tuercas.
- Engrasar las cadenas de transmisión, lubricar todas las cadenas de transmisión y poner lubricante en todas las partes no barnizadas.
- Proteger el equipo con una tela.
- En fin, colocarlo en un ambiente seco, estable y fuera del alcance de las personas no encargados.

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.

4.0.7 LUBRICANTES ACONSEJADOS

- En general, para la lubricación se aconseja: **ACEITE AGIP BLASIA 460 SAE 85W/140** o equivalente, para las especificaciones véase la última página de cubierta.
- Para todos los puntos de engrase, se aconseja: **GRASA AGIP GR MU EP 2** o equivalente, para las especificaciones véase la última página de cubierta.

5.0 DESGUACE Y ELIMINACIÓN

Trabajos que deben ser llevados a cabo por el cliente.

Antes de desguazar la máquina, se recomienda controlar con atención sus condiciones, evaluando que no haya partes de la estructura que puedan ceder o romperse durante el desguace. El Cliente deberá trabajar según las normas locales vigentes sobre la protección del medio ambiente.



ATENCIÓN

Los trabajos de desguace de la máquina tienen que ser efectuados sólo por personal cualificado, usando elementos de protección personal (zapatos de seguridad y guantes) y herramientas y equipos auxiliares.



ATENCIÓN

Todos los trabajos de desmontaje para el desguace se deben llevar a cabo con la máquina parada y desconectada del tractor.

Antes del desguace de la máquina, se recomienda volver inocuas todas las partes fuentes de peligro, es decir:

- desguazar la estructura por medio de empresas especializadas,
- desmontar el aparato eléctrico ateniéndose a las normas vigentes,
- recuperar y eliminar por separado aceites y grasas, contactando empresas autorizadas, de acuerdo con las normas del país de empleo de la máquina.

En el momento del desguace de la máquina, destruya la marca CE junto con este manual.

6.0 PROVISIÓN**Provisión de serie:**

- Manual de manejo y mantenimiento.
- Manual de piezas de repuestos.
- Árbol cardán.
- Con polea para tractores con toma de fuerza de 1000 r.p.m.
- Juego de discos para la siembra.
- Marcador de hileras.
- 4 engranajes (2 montados) para transmisión rueda-embrague.
- Extractor de clavijas.
- 10 clavijas de seguridad para limitador de par cardanas de los sembradores.
- 4 engranajes (2 montados) para la transmisión abonadora y/o microgranuladora (si se suministran junto con la máquina).
- Juego de señalizaciones visuales (luces traseras).

Provisión bajo pedido. La sembradora puede estar provista de:

- Versión de surcador de doble disco
- Versión de balancín.
- Con contador de hectáreas mecánico o electrónico.
- Con pantalla control semilla.
- Con divisor de terrones fijo.
- Con marcador de hileras hidráulico y mecánico.
- Con ruedas de compresión de caucho de 370 mm.
- Con rueda de compresión de 290 mm, cóncava de caucho completa de ruedecilla aplastasemilla.
- Con ruedas de compresión en «V» de hierro y de caucho.
- Con ruedas motrices 6.50/80x15.
- Con doble transmisión de rueda libre.
- Con doble par rompetrazo.
- Con polea para tractores con toma de fuerza de 1000 r.p.m.

En fin, se recuerda que la Empresa Fabricante está siempre a disposición para cualquier necesidad de asistencia y repuestos.

