

GASPARDO



S - SC

Cod. 19500812

04 . 98

GASPARDO

IT USO E MANUTENZIONE / PARTI DI RICAMBIO
GB USE AND MAINTENANCE / SPARE PARTS

ITALIANO

INDICE

Caratteristiche tecniche . . . . .	. 3
Istruzioni tecniche di sicurezza della macchina . . . . .	. 3
IMPORTANTE! Tre concetti fondamentali . . . . .	. 4

INSTALLAZIONE, ACCESSORI E MANUTENZIONE

1.0 Agganciamento . . . . .	. 5
2.0 Dispositivo di dosaggio . . . . .	. 6
3.0 Controllo del dosaggio . . . . .	. 7
4.0 Prova di semina . . . . .	. 8
5.0 Distributrice combinata . . . . .	. 9
6.0 Tramogge doppie per distributrice combinata . . . . .	. 9
7.0 Dosaggio della distributrice combinata . . . . .	. 10
8.0 Regolazione individuale dei bracci . . . . .	. 11
9.0 Livellamento e controllo profondità . . . . .	. 11
10.0 Frangizolle e barra livellatrice . . . . .	. 12
11.0 Erpice con denti flessibili . . . . .	. 12
12.0 Segnafile . . . . .	. 13
13.0 Ingrassaggio . . . . .	. 15
14.0 Pressione dei pneumatici . . . . .	. 15
15.0 Viti . . . . .	. 16
16.0 Manutenzione della distributrice combinata . . . . .	. 16
17.0 Manutenzione di sicurezza . . . . .	. 16

TABELLE

Dosaggio sementi per seminatrice S -SC . . . . .	. 18
Dosaggio concime . . . . .	. 19

PARTI DI RICAMBIO

Istruzioni . . . . .	. 19
Telaio e parte motrice . . . . .	. 20
Assolcatori a scarpetta . . . . .	. 22
Variatore di velocità per sementi . . . . .	. 24
Variatore di velocità per concime . . . . .	. 26
Tramoggia e seminatrice . . . . .	. 28
Tramoggia e distributrice combinata . . . . .	. 30
Segnafile . . . . .	. 32
Erpice a denti flessibili . . . . .	. 34
Frangizolle delle tracce del trattore . . . . .	. 36
Barra livellatrice (corta) . . . . .	. 36

ENGLISH

CONTENTS

Technical data . . . . .	. 3
Machine safety instructions . . . . .	. 3
IMPORTANT! Three basic concepts . . . . .	. 4

INSTALLATION, ATTACHMENTS E MAINTENANCE

1.0 Hook up . . . . .	. 5
2.0 Dosing device . . . . .	. 6
3.0 Dosing check . . . . .	. 7
4.0 Preliminary seed check . . . . .	. 8
5.0 Comined distributor . . . . .	. 9
6.0 Double hopper for combined distributor . . . . .	. 9
7.0 Combined distributor dosing . . . . .	. 10
8.0 Individual adjustment of the arms . . . . .	. 11
9.0 Levelling and deppth check . . . . .	. 11
10.0 Sod plow and levelling bar . . . . .	. 12
11.0 Spring-tooth harrow . . . . .	. 12
12.0 Row marker . . . . .	. 13
13.0 Lubrication . . . . .	. 15
14.0 Tire pressure . . . . .	. 15
15.0 Screw . . . . .	. 16
16.0 Overhaul of the combined distributor . . . . .	. 16
17.0 Safety overhaul . . . . .	. 16

TABLES

Seed dosing for the S -SC seeder . . . . .	. 18
Fertilizer dosing . . . . .	. 19

SPARE PARTS

Instruction . . . . .	. 19
Combined distributor frame and tractor . . . . .	. 20
Plowshare parts list . . . . .	. 22
Seed speed regulator . . . . .	. 24
Fertilizer speed regulator . . . . .	. 26
Hopper and seeder . . . . .	. 28
Hopper and combined distributor . . . . .	. 30
Disk row markers . . . . .	. 32
Spring - tooth harrow . . . . .	. 34
Tractor track sod plow . . . . .	. 36
Levelling bar (short) . . . . .	. 36

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECNICAL DATA

DATI TECNICI	TECHNICAL DATA	U.M.	S 250	S 300	SC 250	SC 300
N° di file	Nr. of rows	Nr.	19	22	19	22
Interfila	Space between rows	cm	13	13,5	13	13,5
Larghezza di lavoro	Working width	m	2,5	3	2,5	3
Larghezza totale	Total width	m	2,68	3,17	2,68	3,17
Capacità tramoggia	Hopper	l	540	665		
	Capacity	kg	390	480		
Capacità tramoggia con separatore concime	Hopper capacity with fertilizer separator	l			270 - 270	335 - 335
		kg			195 - 320	245 - 400
Peso	Weight	kg	680	760	750	840
Pneumatici	Tires	-	6.00 - 16	6.00 - 16	6.00 - 16	6.00 - 16

ISTRUZIONI TECNICHE DI SICUREZZA DELLA MACCHINA



UTILIZZO

- Le seminatrici **S** e **SC** sono state costruite per l'utilizzo normale di lavori agricoli e in particolare per la semina di cereali e altre sementi a grani.
- Il produttore è esente da qualsiasi responsabilità nel caso in cui dovessero derivare danni o funzionamenti anomali derivanti da un utilizzo improprio della macchina.
- È necessario attenersi a tutte le disposizioni legali relative alla sicurezza della macchina, del traffico e a quelle relative all'igiene e sicurezza nel lavoro.
- Le modifiche apportate dall'utente annulleranno qualsiasi garanzia fornita dal Costruttore per eventuali difetti di funzionamento o danni derivanti da tali modifiche.



NORME DI SICUREZZA E ANTI-INFORTUNISTICHE

- Prima di avviare la macchina, verificare ogni volta la sicurezza della stessa nel lavoro e nel trasporto stradale.

MACHINE SAFETY INSTRUCTIONS



REFER TO THE ACCOMPANYING DIAGRAMS FOR CORRECT USE

- The **S** and **SC** seeders have been designed and constructed for normal agricultural applications, in particular for the sowing of cereal and other grain seed.
- The manufacturer declines any and all responsibility for damage or abnormal functioning caused by improper use of the machine.
- All norms and legal restrictions currently in force regarding machine safety, traffic regulations, and work conditions and safety must be strictly followed.
- Modifications made by the user will annul any guarantee supplied by the manufacturer in the event of operational defects or any damage deriving from said modifications.



GENERAL SAFETY AND ACCIDENT - PREVENTION MEASURES

- Each time the machine is started up, make sure all work and traffic regulations are observed.

ITALIANO

- Nel trasporto stradale, rispettare i segnali stradali e, in generale, il codice stradale.
- Prima di avviare la macchina e durante il funzionamento della stessa, è necessario avere acquisito padronanza di tutti gli elementi di azionamento.
- Prima di partire, assicurarsi che vi sia visibilità nelle adiacenze della macchina e che non siano presenti persone nella zona di lavoro.
- È severamente proibito avvicinarsi alla macchina durante il lavoro ed il trasporto.
- Prestare estrema attenzione durante le fasi di aggancio e sgancio della macchina al trattore.
- I meccanismi di aggancio rapido non devono essere bloccati. Dovranno sempre rimanere serrati e potranno essere aperti solamente quando la macchina sia ferma sul terreno per lo sganciamento.
- Quando si alza la seminatrice, si scarica il peso dall'asse anteriore del trattore. Fare attenzione che rimanga sull'asse peso sufficiente per evitare pericoli di ribaltamento. Verificare la capacità di direzionamento e frenata in tale situazione.
- Non abbandonare mai il posto di guida durante la marcia.
- Nelle prove di dosaggio della seminatrice, prestare attenzione a quei punti pericolosi adiacenti alle parti in movimento, ossia l'AGITATORE ALL'INTERNO DELLA TRAMOGGIA E I RULLI DI DISTRIBUZIONE.
- Non immettere corpi estranei nella tramoggia.
- Durante il trasporto della seminatrice in posizione sollevata, bloccare il comando di abbassamento. Prima di arrestare il trattore, fermare la macchina ed estrarre la chiave di accensione.
- Negli interventi di manutenzione con la macchina sollevata, utilizzare sempre elementi di appoggio sufficienti.
- Prima di intervenire nel circuito idraulico, abbassare la macchina, eliminare la pressione del circuito e fermare il motore.
- I tubi e i manicotti dei circuiti idraulici subiscono, in condizioni normali, un deperimento naturale. La vita utile di tali elementi non deve superare i sei anni. Controllare periodicamente lo stato di tali elementi e sostituirli alla scadenza del periodo di vita utile.

TRE CONCETTI FONDAMENTALI

TERRENO

Un trattamento adeguato significa maggiore qualità di semina. Non è possibile eseguire un lavoro appropriato in presenza di grandi zolle o solchi diseguali. Nonostante le macchine GASPARDO siano adeguatamente dimensionate e possano resistere a forti sollecitazioni in condizioni avverse, la semina non risulterà di qualità se il letto di semina non presenta le condizioni dovute.

SEMENTI

È indispensabile utilizzare sementi di qualità e adeguatamente pulite, specialmente nel caso di semina d'orzo.

ENGLISH

- When travelling public roads, follow all traffic regulations and signals.
- Before starting up and operating the machine, make sure all operational basics have been mastered.
- Before starting up the machine, make sure the view around the machine is unobstructed and that there is no one in the work area.
- It is strictly forbidden to approach the machine during operation or transit.
- Be extremely careful when the machine is being hooked or unhooked to the tractor.
- The fast - hooking devices must not be obstructed. They must always remain tightened and be released only when the machine is stopped for unhooking.
- When the seeder is lifted, weight is shifted from the tractor's front axle. Make sure sufficient weight is applied to this axle to keep it from flipping up. Check steering and braking capacity in this circumstance.
- Never leave the driver's seat while the machine is running.
- During trial runs of seeder doser sampling, pay particular attention to the danger spots near the moving parts, i.e., THE AGITATOR INSIDE THE HOPPER AND THE SHUCKER WHEEL.
- Do not place any foreign matter in the hopper.
- When the seeder is being transported in its raised position, lock the lowering mechanism. Before lowering the tractor, stop the machine and remove the ignition key.
- When the maintenance operations are being performed with the machine raised, always use the appropriate supports to keep the machine from lowering.
- Before performing operations on the hydraulic circuit, lower the machine, release pressure in the circuit and turn off the motor.
- Under normal working conditions, the hydraulic circuit pipes and couplings are subject to wear. The working life of these parts must not exceed six years. Periodically check the parts for wear and replace them when their normal working life has expired.

THREE BASIC CONCEPTS

TERRAIN

Good preparation means improved sowing results. Work cannot be carried out properly in the presence of large clumps of soil or uneven furrows. Although GASPARDO machines are quite large and can withstand stress under adverse conditions, sowing results will be sub-standard if the seed bed is poorly prepared.

SEED

Properly-cleaned, quality seed must be used, particularly in the case of barley.

ITALIANO

PROFONDITÀ

La profondità consigliata va da 3 a 5 centimetri. Una profondità maggiore può risultare controproducente in quanto le sementi non possono uscire in superficie e muoiono. Non è importante se alcuni grani affiorano; i denti dell'erpice li ricopriranno.

In **aree molto fredde**, le gelate successive possono produrre una porosità dello strato più superficiale del suolo con il pericolo di liberare le radici in fase di sviluppo e provocarne la morte.

In questi casi, si consiglia di raggiungere una profondità appena maggiore o, se possibile, passare un rullo per compattare il suolo e proteggere maggiormente le sementi.

TRE AVVERTENZE PRELIMINARI

PRIMA

Per le seminatrici **S** e **SC**, è la ruota destra quella che aziona il variatore di velocità adibito alla distribuzione delle sementi e quindi le curve dovranno essere condotte verso sinistra; infatti, girare sopra la ruota motrice provoca una distribuzione minore di sementi.

SECONDA

All'avviamento della macchina, per un metro, non verranno distribuite sementi nei solchi. Quando si ferma la macchina, invece, verranno rilasciati i chicchi presenti nei tubi che si andranno ad ammucchiare. Ciò deve sempre essere tenuto presente per l'ottenimento di un buon risultato finale.


TERZA

Lavorare sempre a velocità costante. Le accelerazioni e le frenate brusche distribuiranno le sementi in maniera irregolare.

1.0 AGGANCIAMENTO

Le macchine sono studiate per l'accoppiamento rapido al sollevatore idraulico mentre la barra di traino, oscillante, si adatta alle irregolarità del terreno.

Per sganciarla, in posizione sollevata, è necessario aprire le due eccentriche (1) fissando il meccanismo di serraggio (2) della leva di comando (3) all'asse con diametro di 16 mm (4). (fig. 1)

 Tutte le macchine sono dotate di un supporto per il fissaggio durante il trasporto per evitare incidenti. Tale supporto deve essere rimosso durante le fasi di lavoro.

ENGLISH

DEPTH

Recommended depth is 3 to 5 centimeters. Greater depth could prove counterproductive since the seed would be unable to reach the surface and die. It does not matter if some seeds remain on the surface, the harrow teeth will cover them.

In **extremely cold regions**, subsequent frosts could increase the porosity of the upper-most layer of soil, exposing the young roots and causing them to die.

In these circumstances, we suggest that the depth be increased slightly and, if possible, that a roller to compact the soil and increase seed protection be used.

THREE PRELIMINARY WARNINGS

FIRST

In the S and SC seeders, since the right wheel is the one that controls the seed distribution speed regulator, all curves must be taken towards the left. If turns are made over the drive wheel, seed flow is reduced.

SECOND

When the machine is started up, no seed will be distributed in the furrows for approx. one meter. However, when the machine is stopped, the seed that has accumulated inside the tubes will be released. Please keep this in mind in order to maximize planting results.


THIRD

Always work at a constant speed. Abrupt acceleration and braking will cause uneven seed distribution.

1.0 HOOK-UP

These machines have been designed for quick hook-up to the hydraulic hoist, while the oscillating tow bar adapts to uneven terrain.

To unhook, while hoisted release the two cams (1) that hold the control lever (3) locking mechanism (2) to the 16mm. diameter shaft (4). (Fig. 1)

 All machines are equipped with locking supports to avoid accidents when the machine is moved. These supports must be removed during normal operating.

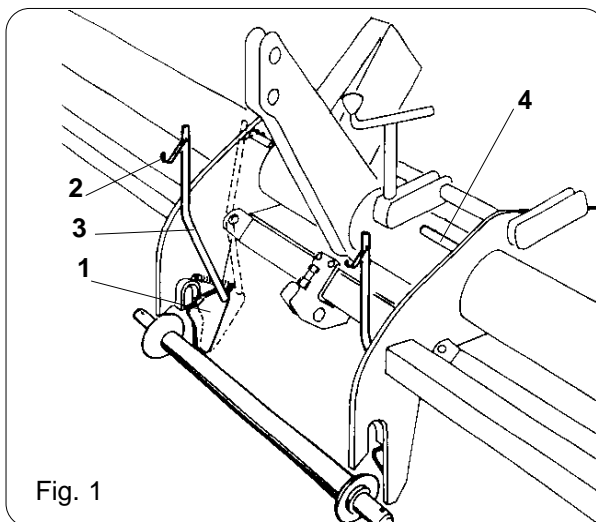


Fig. 1

2.0 DISPOSITIVO DI DOSAGGIO

I dispositivi di dosaggio del tipo "UNO-DUE" lavorano soltanto con 2 passi costanti:

UNO.- Passo stretto, dentatura di piccole dimensioni, per sementi fini (fig. 2).

DUE.- Passo ampio, dentatura per semina a quince (file parallele a mezzo passo), per sementi normali e grandi (fig. 3 e 4).

Il fondo mobile viene utilizzato per i due obiettivi seguenti:

UNO.- Regolare l'apertura inferiore dello sportello in base alle dimensioni delle sementi (fig. 2, 3 e 4).

DUE.- Rimuovere le sementi dalla tramoggia nella cassetta, aprendo completamente gli sportelli (fig. 5).

Per spostare senza difficoltà il rullo dal passo ampio al passo stretto, i dispositivi di dosaggio devono essere privi di sementi all'interno altrimenti le stesse sementi bloccheranno lo slittamento del rullo

Una volta stabilito il passo dei dispositivi di dosaggio (stretto o ampio) e regolata l'apertura del fondo mobile (in base alle dimensioni delle sementi), il flusso di sementi da distribuire sarà in funzione della velocità con la quale girano i rulli di dosaggio.

IL VARIATORE DI VELOCITÀ assolve tale funzione consentendo la semina da 0 a 600 Kg per ettaro, con cadenza minima e precisione rigorosa.

2.0 DOSING DEVICE

The "ONE-TWO" dosing devices operate at only two fixed pitches:

ONE: Tight pitch, small toothing for fine seed (Fig. 2)

TWO: Loose pitch, quincuncial toothing (half pitch, parallel toothing) for normal and large seed (Fig. 3 and 4).

The breech door is used for the following two reasons:

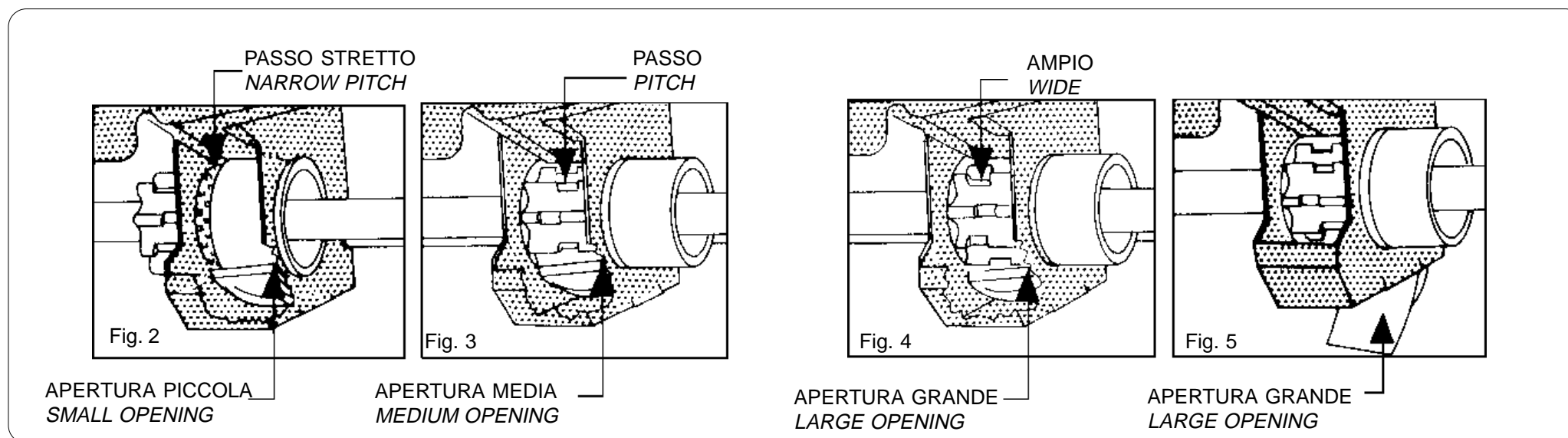
ONE: To change the lower opening of the door according to seed size (Figs. 2, 3, and 4).

TWO: To remove the seed from the tank in the box by completely opening the doors (Fig. 5).

To move the roller easily from the narrow- to the wide pitch, make sure there is no seed present inside the dosing devices as it could block the movement of the roller.

Once the pitch (narrow or wide) of the dosing devices has been established and the breech door opening adjustment made (according to seed size), the flow of the seed to be sown will be determined by the rotational speed of the dosing wheels.

THE SPEED REGULATOR carries out this function, producing a minimum, highly-precise sowing rate of from 0 to 600 kg. per hectare.



3.0 CONTROLLO DEL DOSAGGIO

Accertarsi che tutti i dispositivi di dosaggio siano aperti e che quindi non sia impedito il passaggio delle sementi.

Collegare l'asse dell'agitatore alla boccola del variatore, dopo aver verificato che non sia presente alcun oggetto estraneo all'interno della tramoggia.

Portare la leva di posizione dei dispositivi di dosaggio nelle seguenti posizioni (fig. 6):

D. nel foro di destra per selettore a denti grossi

E. nel foro di sinistra per selettore a denti fini

Portare la leva del fondo mobile (a sinistra della tramoggia) sull'indice a 7 posizioni (fig. 7):

N.1, per sementi fine

N.3, per frumento e orzo

N.7, per sementi molto grandi.

Per svuotare la tramoggia, collocare la cassetta sotto i dispositivi di dosaggio e portare la leva completamente in avanti fino oltre alla posizione 7

Allentare il pomello del variatore, spostare il braccio in corrispondenza della placca numerica da 0 a 100 e fissarlo nuovamente sopra il numero scelto precedentemente (fig. 8) in base alla tabella a pagina 18.

3.0 DOSING CHECK

Check that all dosing devices are open and that the seed passage is not blocked.

Connect the agitator shaft to the regulator bushing after having checked that no foreign matter is present in the hopper.

Position the dosing device lever as follows (Fig. 6):

D. in the right-hand hole for the large-tooth selector

E. in the left-hand hole for the fine-tooth selector

Position the breech door lever (at the left of the hopper) on one of the 7 index positions (Fig. 7):

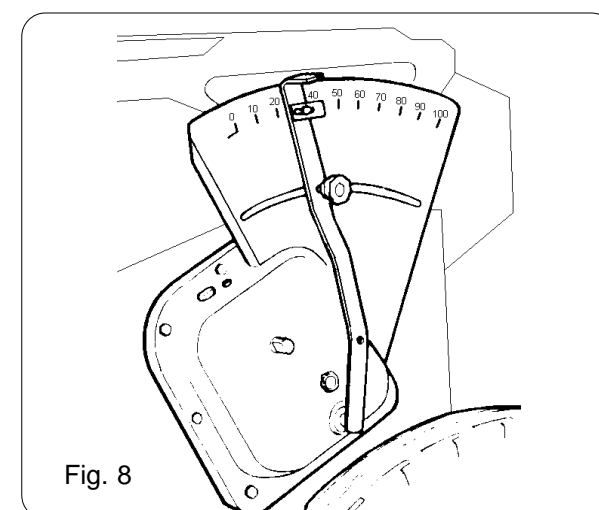
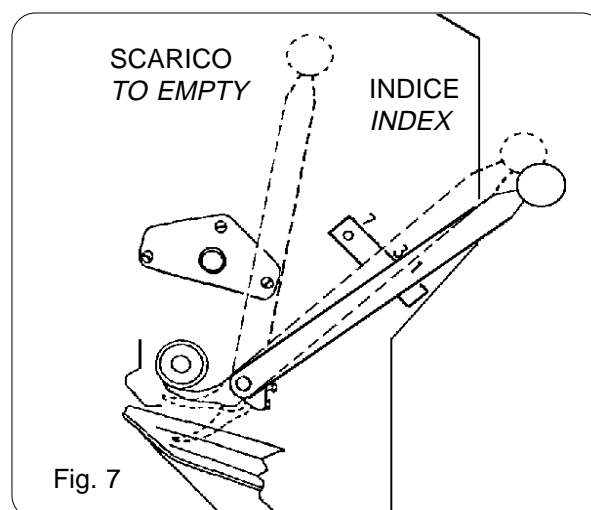
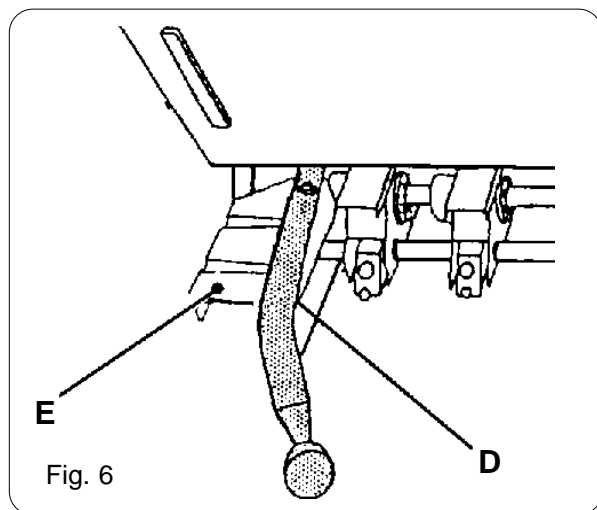
Pos. **1** for fine seed

Pos. **3** for wheat and barley

Pos. **7** for very large seed

To empty the hopper, place the box under the dosing devices and bring the lever completely forward, beyond position 7.

Loosen the regulator knob, move the arm to the plate numbered 0 to 100, and tighten it over the previously-selected number, on the basis of the table on page 18.



4.0 PROVA DI SEMINA

Dopo aver posizionato il passo dei dispositivi di dosaggio, l'apertura del fondo mobile e la leva del variatore, è indispensabile effettuare una prova di semina

PRIMO: far slittare la leva portabocchette in avanti, rilasciando i meccanismi di serraggio che la mantengono in posizione di lavoro, fino alla posizione utile per collocare la cassetta (fig. 9).

SECONDO: ritirare la cassetta dall'alloggiamento di trasporto (3) e far slittare in senso orizzontale sotto i dispositivi di dosaggio (fig. 10).

TERZO: collocare la manovella (5) nel fermo esterno della ruota destra (4) e far girare la ruota alcune volte fino a che le sementi iniziano a cadere nella cassetta (fig. 11). Versare queste sementi nella tramoggia ed effettuare le rotazioni reali della prova in base alla tabella seguente:
Una volta completata la prova, ritirare la cassetta e pesare con precisione le sementi raccolte.

Tale peso, moltiplicato per 40, corrisponde ai chilogrammi per ettaro che la macchina distribuisce con l'apertura selezionata in precedenza.
Per eseguire agevolmente queste operazioni, si consiglia di agganciare la macchina al trattore in posizione lievemente sollevata (le ruote non devono toccare il suolo). Allo stesso modo, si consiglia di riempire la tramoggia di sementi fino a metà per facilitare il giro manuale della ruota.

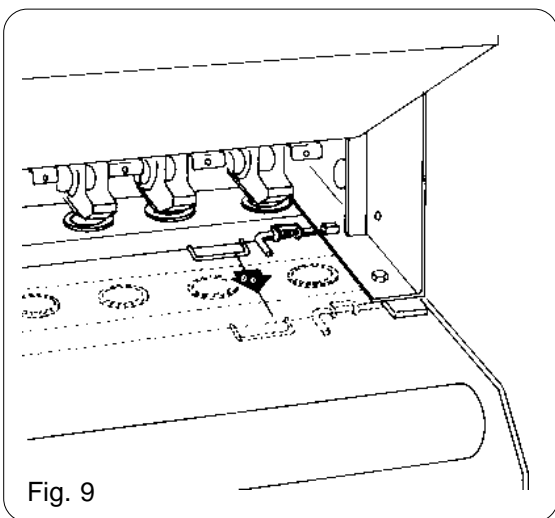


Fig. 9

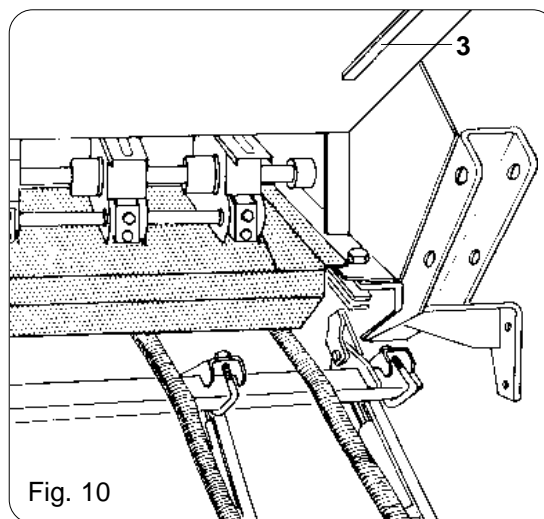


Fig. 10

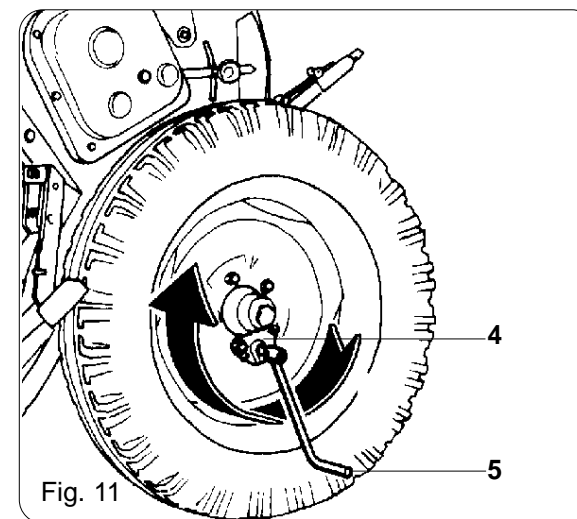


Fig. 11

4.0 PRELIMINARY SEED CHECK

After having positioned the pitch of the dosing devices, the breech door opening and the regulator lever, a trial run using sample seed must be made.

FIRST: Release the locking mechanisms that hold the spout rack lever in its working position and bring the lever forward to the correct position for loading the box (Fig. 9).

SECOND: Remove the box from its transit housing (3) and slide it underneath the dosing devices (Fig. 10).

THIRD: Fit the lever with pins (5) on the outside hubcap of the right wheel (4) and rotate the wheel a few times until the seed begins to flow into the box (Fig. 11). Replace the seed in the hopper and perform the trial run rotations as given in the table below:
Once the trial run has been performed, remove the box and carefully weigh the collected seed.

This weight, multiplied by 40, corresponds to the kilograms per hectare that the machine will distribute according to the opening previously-selected.
To facilitate this operation, we suggest that the machine be hooked up to the tractor in a slightly raised position (the wheels should not touch the ground). We also suggest that the hopper be filled only half-way to make it easier to manually turn the wheel.

Se le sementi presentano un eccesso di polveri di trattamento, può prodursi una diminuzione della portata; è quindi opportuno effettuare un secondo controllo dopo aver distribuito tre tramogge. Le **rotazioni** con la manovella devono essere effettuate **con regolarità**, circa una rotazione al secondo. Se si effettuano con maggior rapidità, i chili per ettaro risulteranno falsati.

Tipo macchina - <i>Machine type</i>	Pneumatici - <i>Tires</i> 6.00-16
S250 - SC250	44 rotazioni - <i>rotations</i>
S300 - SC300	36,5 rotazioni - <i>rotations</i>

5.0 DISTRIBUTRICE COMBINATA

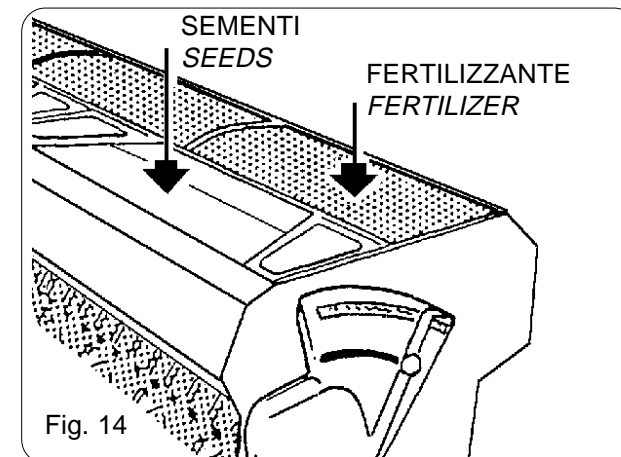
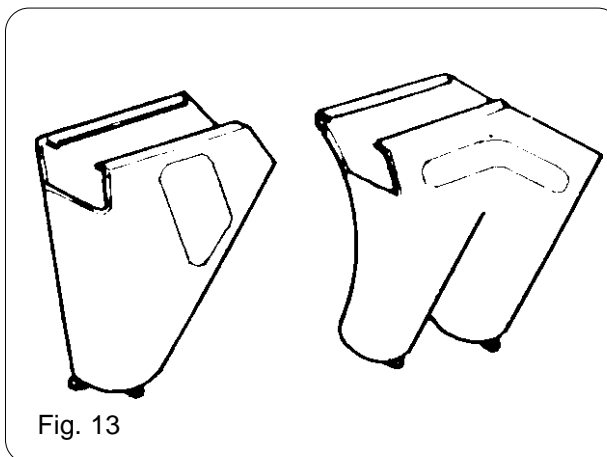
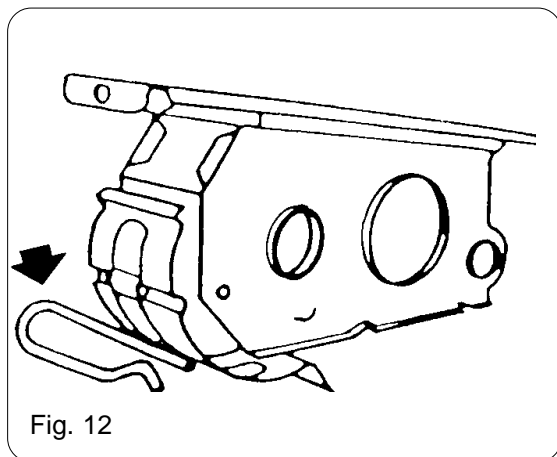
I dispositivi di dosaggio per distributrice COMBINATA sono a doppio corpo, con telaio in acciaio inossidabile.

Il distributore delle Sementi è di tipo "uno - due" (pag. 6 fig.2,3,4,5) e quello del Fertilizzante è con rullo a passo costante montato su asse esagonale per effettuare lo smontaggio senza attrezzi.

Il fondo mobile del Fertilizzante è costituito da una porta in acciaio inossidabile, che è possibile smontare tramite un fermo per facilitare le operazioni di pulizia.

6.0 TRAMOGGE DOPPIE PER DISTRIBUTRICE COMBINATA

La tramoggia per distributrice COMBINATA è divisa in due scomparti: quello posteriore per le sementi e quello anteriore per il fertilizzante. Quest'ultimo, inoltre, è dotato di una placca perforata per vagliare le pietre o le zolle che potrebbero danneggiare il meccanismo di dosaggio. Ciascuno scomparto dispone di comandi separati per la regolazione delle dosi di semente e fertilizzante. Lo scomparto anteriore (fertilizzante) è dotato di una placca aggiuntiva per impedire il traboccamento dalla tramoggia al coperchio durante le operazioni di riempimento dello scomparto.



The presence of excessive seed dust could limit flow. Therefore, run a second check after three hopper-fulls have been distributed. **The handle must be turned at a constant speed**, approx. one rotation per second. If it is turned more quickly, the kilograms/hectare results will not be accurate.

5.0 COMBINED DISTRIBUTOR

The dosing devices for the COMBINED distributor have a double structure with the frame in stainless steel.

The seed distributor is a "one-two" type (see page 6, Figs. 2-5), and the fertilizer distributor has a constant pitch roller mounted on a hexagonal shaft for tool-free dismantling.

The breech door of the fertilizer consists of a stainless steel plate which can be removed by releasing the catch to facilitate cleaning.

6.0 DOUBLE HOPPER FOR COMBINED DISTRIBUTOR

The COMBINED distributor hopper is divided into two compartments: the rear one for seed and the front one for fertilizer. The latter is also equipped with a perforated plate to separate out stones or clumps of earth that could damage the dosing mechanism.

Each compartment has separate controls to adjust the flow of seed and fertilizer. The front compartment (fertilizer) is equipped with an added plate to prevent overflow from the hopper onto the cover when the compartment is being filled.

7.0 DOSAGGIO DELLA DISTRIBUTTRICE COMBINATA

Nelle distributrici combinate, il dosaggio e il controllo delle sementi viene effettuato come per la seminatrice.

Il dosaggio del fertilizzante viene effettuato tramite il VARIATORE situato a sinistra della macchina (fig. 15), facendo slittare il braccio a freccia sulla placca numerata da 0 a 50 e fissandolo sul numero precedentemente selezionato in base alla Tabella di dosaggio a pagina 19.

Tale tabella è puramente indicativa poiché la densità può variare moltissimo a seconda del metodo di preparazione di ciascun fabbricante. Si consiglia di effettuare una prova preliminare con il fertilizzante seguendo le stesse operazioni eseguite per le sementi:

PRIMO: far slittare la leva portabocchette in avanti, rilasciando i meccanismi di serraggio che la mantengono in posizione di lavoro, fino alla posizione utile per collocare la cassetta (fig. 16).

SECONDO: ritirare la cassetta dall'alloggiamento di trasporto (3) e far slittare in senso orizzontale sotto i dispositivi di dosaggio (fig. 17).

TERZO: collocare la monovella (5) nel fermo esterno della ruota destra (4) e far girare la ruota alcune volte fino a che il fertilizzante inizia a cadere nella cassetta (fig. 18). Togliere il fertilizzante ed effettuare le rotazioni in base alla tabella seguente: Il peso del concime all'interno della cassetta, moltiplicato per 40, corrisponde ai chilogrammi di fertilizzante per ettaro che la macchina distribuirà tramite la leva nel settore precedentemente selezionato.

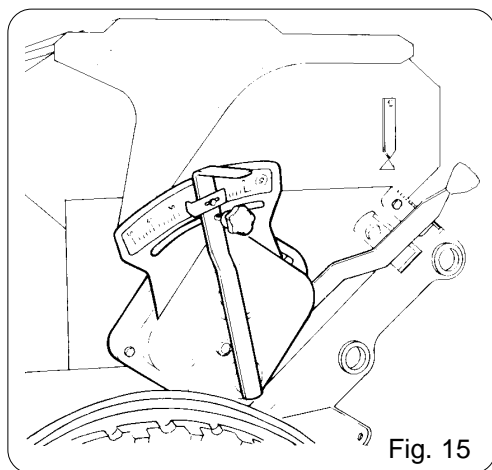


Fig. 15

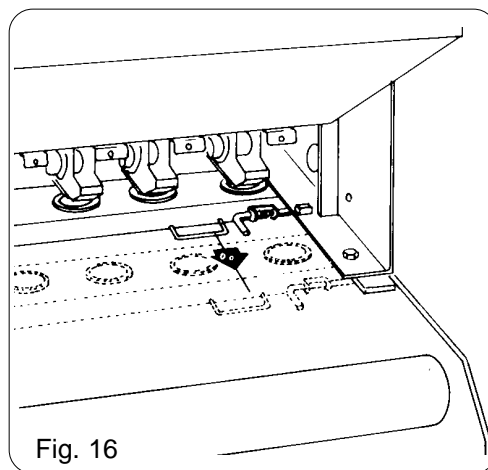


Fig. 16

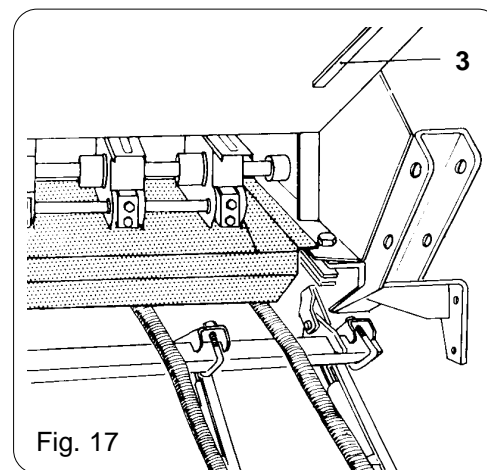


Fig. 17

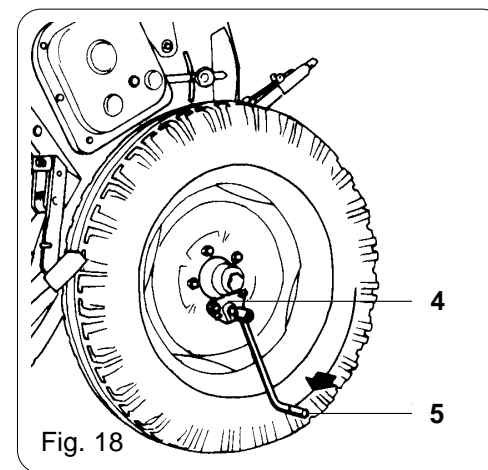


Fig. 18

7.0 COMBINED DISTRIBUTOR DOSING

The dosing and checking of the seed in the combined distributors is effected in exactly the same way as in the seeder.

Fertilizer dosing is effected using the REGULATOR located on the left side of the machine (Fig. 15) by sliding the arm over the plate calibrated 0 to 50 and tightening it into position over the previously-selected number according to the dosing table on page 19.


The values given in this table are purely indicative since density can vary widely according to the preparation methods used by each manufacturer. We suggest that a trial run be carried out with the fertilizer, following the same method employed for seed:

FIRST: Release the locking mechanisms that hold the spout rack lever in its working position and bring the lever forward to the correct position for loading the box (Fig. 16).

SECOND: remove the box from its transit housing (3) and slide it underneath the dosing devices (Fig. 17).

THIRD: fit the lever with pins (5) on the outside hubcap of the right wheel (4) and rotate the wheel a few times until the seed begins to flow into the box (Fig. 18). Replace the seed in the hopper and carry out the trial run rotations as given in the table below. The weight in the box, multiplied by 40, corresponds to the kilograms of fertilizer per hectare that the machine will distribute according to the lever setting previously-selected.

Quindi, si consiglia di effettuare anche una prova di precisione con il fertilizzante da utilizzare. In questo modo sarà possibile verificare il livello di affidabilità della tabella.

 Il numero di rotazioni è lo stesso:

I distributori combinati possono essere forniti con UNO o DUE tubi di conduzione delle sementi-concime.

Se il tempo si presenta molto umido è **MOLTO IMPORTANTE** effettuare di frequente le operazioni di pulizia della **bocchetta doppia** (se è stata scelta questa opzione) nel relativo scomparto del fertilizzante/concime, poiché è maggiore il pericolo di compressione. *In ogni caso, è sempre consigliabile pulire frequentemente il circuito delle bocchette, dei tubi e delle guaine.*

8.0 REGOLAZIONE DEI BRACCI

ALTEZZA E PROFONDITA'

Agendo sulle due viti (fig. 19) è possibile regolare la profondità di penetrazione di ciascun braccio individualmente. Quando in terreni molli la traccia delle ruote del trattore risulta molto marcata, si consiglia di dare maggior penetrazione ai vomeri che coincidono con le ruote e sollevare quelli del centro.

Con i bracci frangizolle, tale regolazione non è più necessaria.

Tipo macchina Machine type	Pneumatici Tires	6.00-16
S250 SC250	44	rotazioni rotations
S300 SC300	36,5	rotazioni rotations

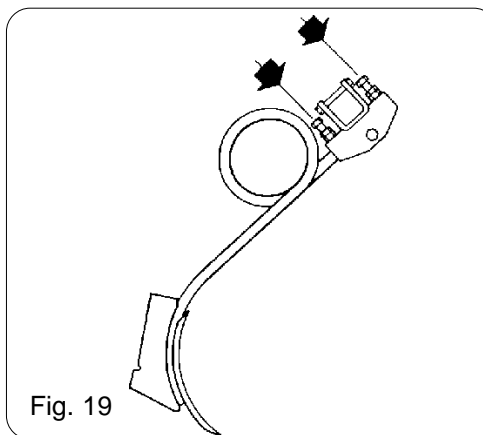



Fig. 19

9.0 LIVELLAMENTO E CONTROLLO DI PROFONDITA'

1. La profondità generale di tutti i bracci viene regolata tramite il perno centrale (fig. 20). In precedenza è già stato indicato il metodo di regolazione individuale dei singoli bracci.

2. La macchina, durante la semina, deve mantenere la tramoggia in posizione piana. Ciò si ottiene facendo coincidere la freccia oscillante con la relativa scanalatura, accorciando o allungando il terzo punto del sollevatore idraulico del trattore (Fig. 20).

We suggest, therefore, that a careful trial run with the fertilizer to be used also be performed as a way of testing the accuracy of the table.

 The rotation number is the same:

The combined distributors can be furnished with ONE or TWO seed-fertilizer feed tubes.

*If the weather is very damp it is VERY IMPORTANT to clean frequently the **double spouts** (if this option was selected) of the respective fertilizer compartment since there is increased risk of compacting.*

It is always a good idea to clean frequently the spout, tube and conduit system.

8.0 ARM ADJUSTMENT

HEIGHT AND DEPTH

The penetration depth of each arm can be adjusted individually through the two screws shown in Fig. 19. When the earth is very soft, the tracks left by the tractor are very evident, and we suggest that the plowshares that coincide with the wheels be set to a greater depth, and those in the center raised.

This operation is no longer required with the sod plows.

9.0 LEVELING AND DEPTH CHECK

1. The overall depth of all arms is adjusted through the central pin. The procedure to be followed for adjustment the individual arms was described above (Fig. 20).

2. During sowing, the machine must keep the hopper level. This is done by aligning the oscillating arrow with the relative grooves, shortening or lengthening the third point of the tractor's hydraulic lift (Fig. 20).

10.0 FRANGIZOLLE E BARRA LIVELLATRICE

3. Il frangizolle è senza dubbio lo strumento più comodo ed efficace per frangere le zolle alzate dal trattore. I quattro bracci sono regolabili in altezza e lunghezza a seconda della ampiezza di transito di ciascun veicolo (fig. 20).

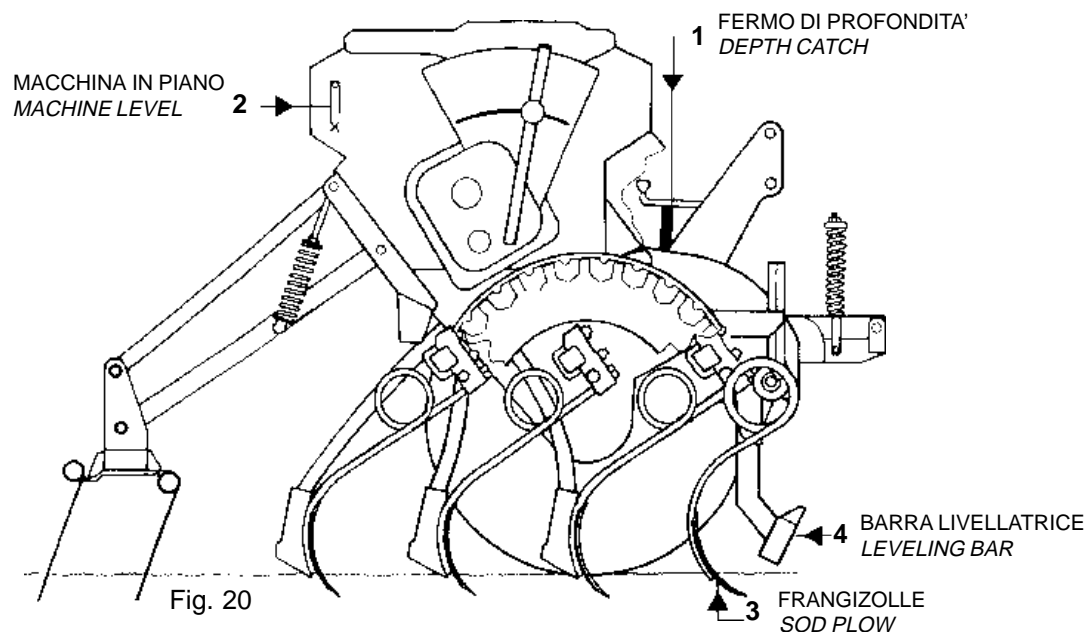
4. La barra livellatrice corregge le irregolarità del terreno tra le ruote del trattore e facilita in gran parte la deposizione delle sementi alla profondità desiderata. Tramite le due molle è possibile regolare la pressione. Le molle possono anche essere tolte, se desiderato (fig. 20).

11.0 ERPICE A DENTI FLESSIBILI

Si veda nell'illustrazione allegata il montaggio adeguato dell'erpice (fig. 21). Agendo sui dadi superiori delle molle dei bracci si aumenta o diminuisce la pressione di lavoro. Se inoltre, si regolano i dadi inferiori, si modifica anche la profondità.

Lo snodo a parallelogramma permette di adattare in modo eccezionale le punte flessibili dell'erpice alle irregolarità del terreno sia in senso orizzontale che verticale.

Richiedete sempre molle a doppie punte ORIGINALI che siano state sottoposte ad un rigoroso controllo di qualità.



10.0 SOD PLOW AND LEVELING BAR

3. The sod plow is unquestionably the most expedient and efficient device for breaking up the clumps of sod unearthed by the tractor. The height and length of the four arms can be adjusted depending on the transit width of each vehicle (Fig. 20).

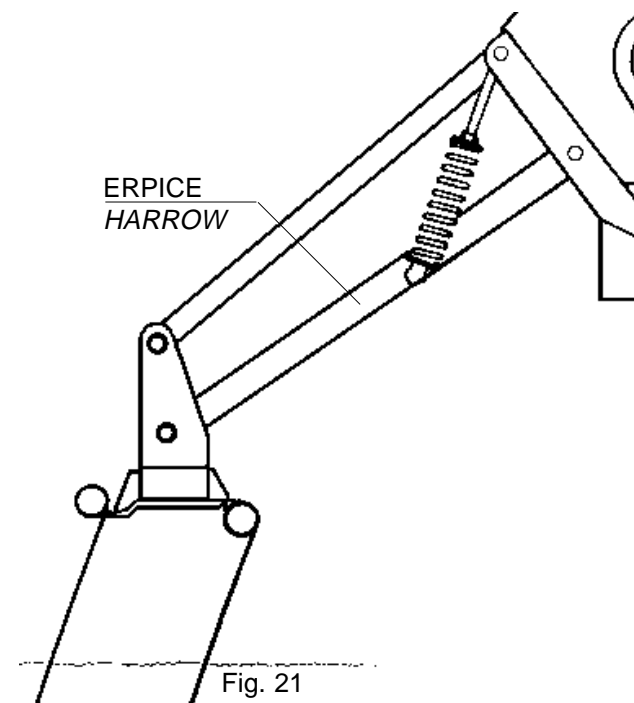
4. The leveling bar corrects unevenness in the terrain between the tractor wheels and greatly facilitates sowing to the desired depth. Its pressure can be adjusted through the two springs, or, if desired, the latter can even be removed entirely (Fig. 20).

11.0 SPRING-TOOTH HARROW

The drawing below illustrates the correct way to mount the harrow. The upper nuts on the arm springs are used to increase or decrease working pressure. To make depth adjustments, use the lower nuts.

The exceptional ability of the flexible points of the harrow to adapt, both vertically and horizontally, to uneven terrain, is made possible by the parallelogram-shaped joint.

Always specify ORIGINAL double-pointed springs that have been subjected to rigorous quality control.



12.0 SEGNAFILE

Azionamento meccanico o idraulico

I tracciatori sono solidamente costruiti e sono composti da dischi concavi da 13" collegabili a tutti i tipi di macchina poiché a ciascuna estremità del telaio, vicino alle ruote, è prevista una barra con tre fori per il collegamento dei bracci (1), fig. 22.

I bracci sono estendibili per la regolazione in lunghezza e i dischi possono essere orientati per impostare l'angolo di penetrazione appropriato.

Una volta montati i bracci sulle barre alle estremità, in base alla disposizione illustrata a fig. 22, con il cavo che scorre sulla puleggia di sostegno, collegare la parte di catena finale del comando centrale di controllo, meccanico o idraulico. Tramite tale catena è possibile regolare la corsa in profondità di ciascun braccio.

Molle di pressione: a volte, su terreni molto secchi o duri, può risultare difficile per i tracciatori lasciare un solco ben visibile che guidi la ruota del trattore. Oltre a orientare appropriatamente ciascun disco per garantire maggiore penetrazione, l'azionamento idraulico prevede delle molle aggiuntive (B) con un tenditore di regolazione (2), le quali consentono di aumentare la pressione. Vedere la fig. 23 per un dettaglio di tali molle in posizione di lavoro e di trasporto.



SI CONSIGLIA DI NON ABUSARE della pressione delle molle così come dell'orientamento troppo di traverso dei dischi.

COMANDO CENTRALE IDRAULICO

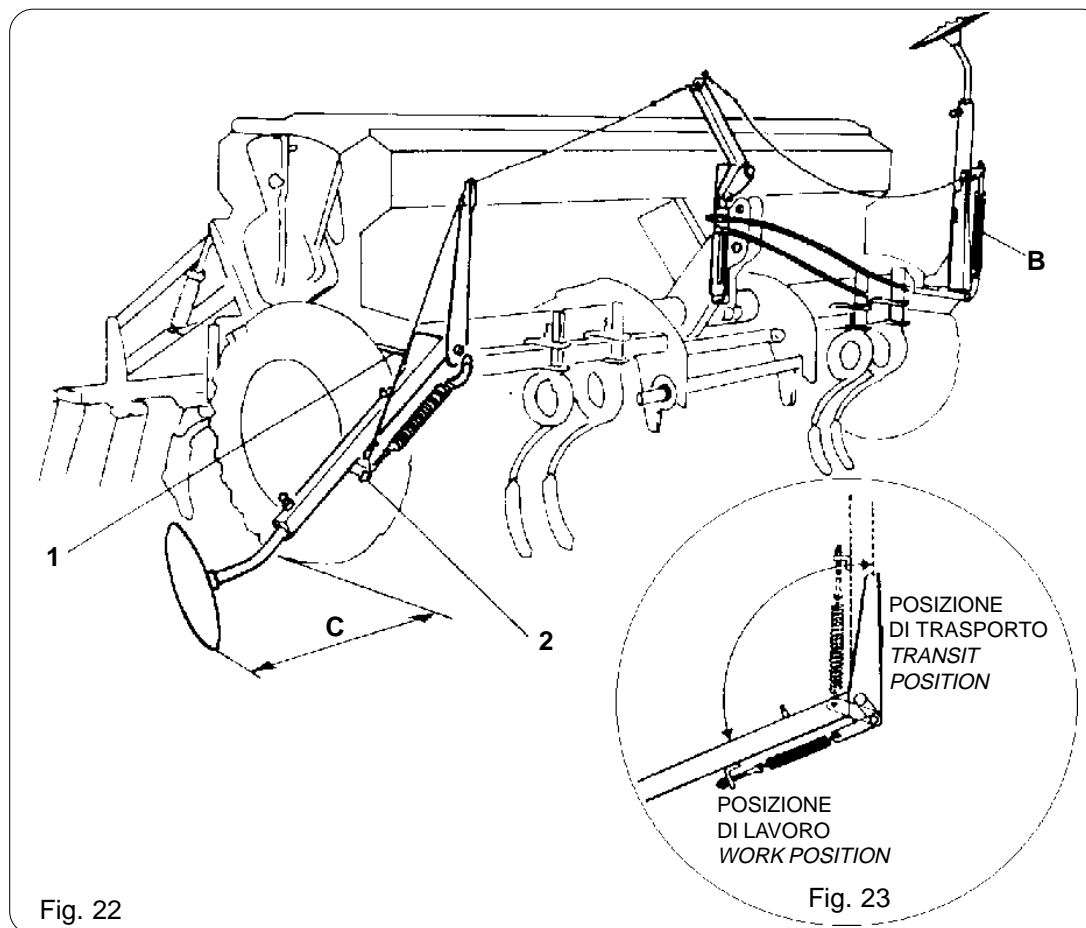


Fig. 22

Fig. 23

12.0 ROW MARKERS

Either mechanical or hydraulic action.

The row markers are solidly built and are composed of 13" concave disks that can be connected to any type of machine thanks to the bar with three holes for connecting the arms that is located at each end of the frame near the wheels (1), Fig. 22.

The arms can be extended for length adjustments and the disks may be positioned to set the correct penetration angle.

Once the arms have been mounted on the ends, following the drawing in Fig. 22 as a guide, use the cable that runs on the support pulley to connect the end part of the central control system (mechanical or hydraulic). This chain is used to adjust the depth of travel of each arm.

Pressure springs: Sometimes, when the terrain is very dry or hard, the row marker may have trouble leaving a well-visible furrow to guide the tractor wheel. In addition to positioning each disc to allow for greater penetration, the hydraulic system includes additional springs (B) that have an adjustment take-up (2) that can be used to increase pressure. Refer to Fig. 23 for a detailed view of these springs in their work and transit positions.



IT IS UNWISE TO OVERDO either spring pressure or the crosswise orientation of the disks since it could provoke serious

Collocare il comando meccanico come indicato in fig. 24. L'azionamento dei bracci sarà molto agevole se questi sono appropriatamente equilibrati. Durante l'azionamento meccanico, **non montare le molle di pressione** di ciascun braccio (B) che sono illustrate nel disegno. Tali molle possono compromettere il buon funzionamento.

COMANDO CENTRALE IDRAULICO

Per montare il comando centrale, è necessario togliere il separatore del tripode e posizionare il tubo di supporto all'interno del tripode; quindi, avvitarlo su di esso (fig. 25).

Nella parte superiore del cilindro e prima della doppia connessione dei due tubi flessibili al trattore, è previsto il **controllo di regolazione** del funzionamento idraulico, che deve essere adatto alle caratteristiche di ciascun trattore in modo da evitare un funzionamento troppo veloce o brusco.

Si effettui la regolazione nel modo seguente: (si veda ingrandimento della fig. 25).

Togliere il tappo -3-, allentare il controdado -4- e con un cacciavite, facendo attenzione, si chiude o si apre la vite-spillo per il passaggio dell'olio fino ad ottenere dal comando del trattore un'inversione graduale dei tracciati. Una volta ottenuta la regolazione, stringere il controdado e rimettere il tappo.

Calcolo della distanza -C- (esterna ruota disco): (fig. 22)
Distanza tra i bracci in cm x numero di bracci = A

A - $\frac{\text{l'ampiezza di transito anteriore del trattore in cm}}{2}$ = B

B - $\frac{\text{lunghezza totale della macchina in cm (da esterno a esterno delle ruote)}}{2}$ = C

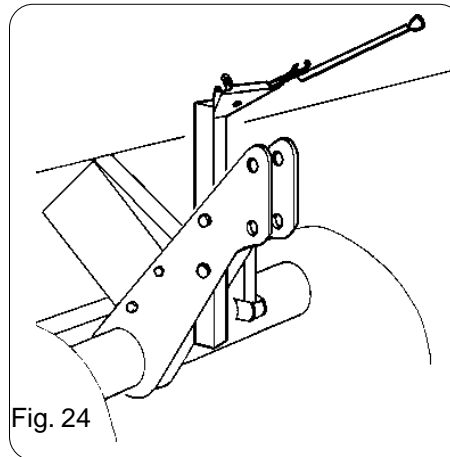


Fig. 24

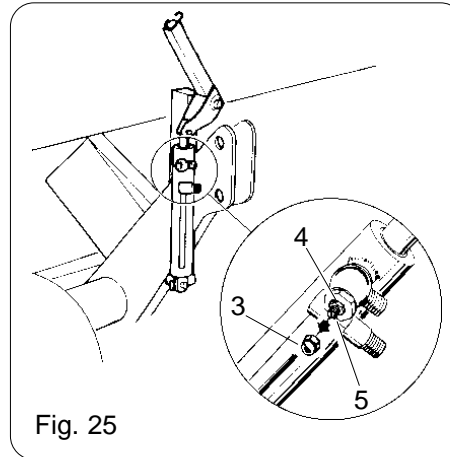


Fig. 25

damage.

MECHANICAL CENTRAL CONTROL SYSTEM

Position the mechanical control system as shown in Fig. 24. The action of the arms will be facilitated if they are properly balanced. During mechanical operation, **do not mount the pressure springs** on the arms (B) that are illustrated in the figure. These springs could compromise ease of operation.

HYDRAULIC CENTRAL CONTROL SYSTEM

To mount the control system, remove the separator from the tripod, position the support tube inside the tripod, then screw it on (Fig. 25). Located on the upper part of the cylinder and before the double connection of the two flex shafts to the tractor, is the hydraulic system adjustment command which must be adapted to each tractor to avoid too fast or uneven operation.

To adjust, proceed as follows (refer to the detail in Fig. 25) :
Remove the cap (3), loosen the locknut (4), and use a screwdriver to carefully open or close the oil flow needle-screw until obtaining a gradual reversal of the row markers from the tractor control. Once the adjustment has been completed, re-tighten the locknut and replace the cap.

Calculating the value of distance -C- (disk external wheel): (Fig. 22)
Distance between the arms (in cm.) X number of arms = A

A minus $\frac{\text{the tractor front transit width (in cm)}}{2}$ = B

B minus $\frac{\text{overall machine length (in cm) (outside-to-outside of wheel)}}{2}$ = C

13.0 INGRASSAGGIO

1. Boccole delle ruote (rimuovere il coperchietto a pressione senza filettatura) (Fig. 26).
2. Rotellina di posizionamento stretto-ampio (Fig. 27).
3. Perni del coltivatore e di regolazione della pressione dei bracci (fig. 28).

Controllare il livello del VARIATORE tramite la spia (4) e, se necessario, aggiungere olio SAE-30 attraverso il bocchettone (5) (fig. 29).

Ingrassare la catena ruota-variatore tramite l'ingrassatore (6) (fig. 29).

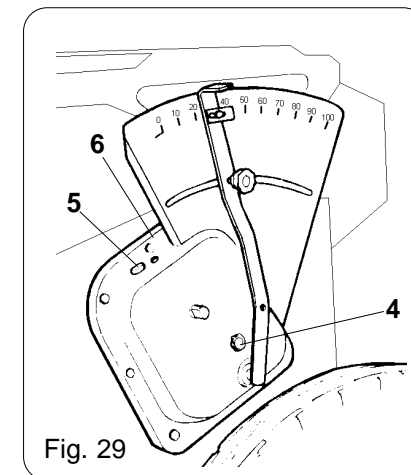
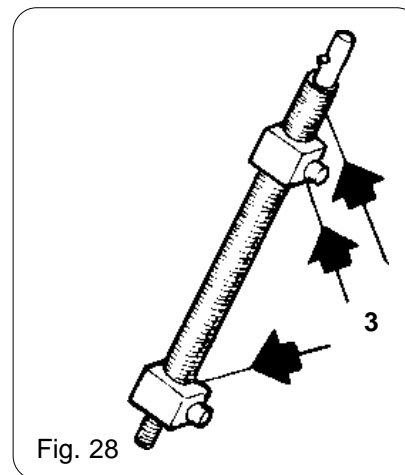
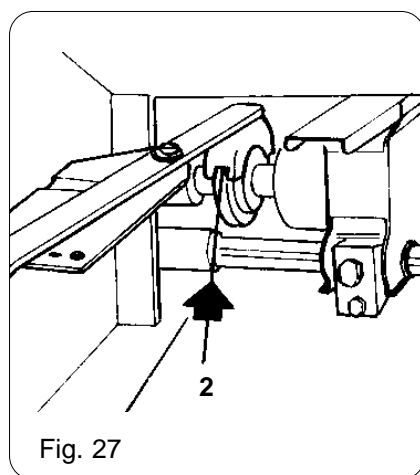
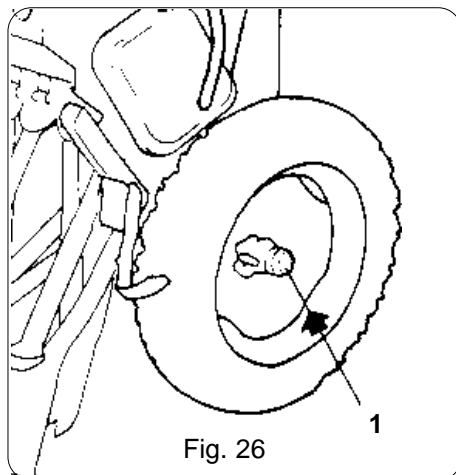


Non ingrassare i dispositivi di dosaggio

14.0 PRESSIONE DEI PNEUMATICI

Le pressioni indicate sono quelle fornite dal Costruttore, a pieno carico.
In generale ed in terreni non adeguatamente preparati, si consiglia di diminuire lievemente la pressione in modo da assorbire le irregolarità del suolo e garantire una migliore regolarità nella semina.

Copertone 6.00-16 ⇨ Pressione 3,75 kg/cm²

**13.0 LUBRICATION**

1. Wheel bushing (remove the threadless pressure hubcap): solid calcic grease (Fig.26)
2. Narrow-wide positioning wheels (Fig. 27)
3. Cultivator and arm pressure adjustment pins (Fig. 28)

Check the REGULATOR level through the spy hole (4) and, if required, top-up through the plug (5) with SAE-30 oil (Fig. 29).

The chain from the wheel to the Regulator through the lubricator (6) (Fig. 29).



Do not grease the dosing devices

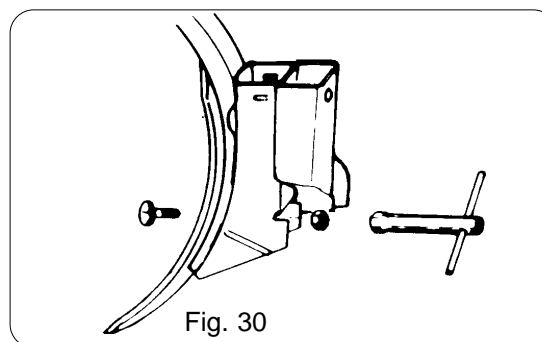
14.0 TIRE PRESSURE

The pressures indicated are those furnished by the manufacture at full-load.
Normally, for terrain that has not be adequately prepared, it is advisable to reduce the pressure level to absorb any ground irregularities and guarantee more even sowing.

Tire 6.00-16 ⇨ Pressure 3,75 kg/cm²

15.0 VITI

Dopo alcune ore di lavoro, è necessario controllare e stringere nuovamente le viti, specialmente quelle di serraggio del vomero scavatore al braccio elastico (nel caso delle seminatrici S). Per tali viti, viene fornita una chiave speciale a tubo situata all'interno della tramoggia (fig. 30).



15.0 SCREWS

After a number of hours of work, all screws must be checked and re-tightened, especially those between the plow share and spring arm (for the S seeders). A special socket wrench, located inside the hopper, has been supplied for these screws. (fig. 30).

16.0 MANUTENZIONE DELLA DISTRIBUTRICE COMBINATA

Una volta terminato il lavoro, è necessario procedere ad una revisione di tutta la macchina.

Quindi, si consiglia di:

- A. Smontare i tubi flessibili, le bocchette e le porte dei distributori; quindi, pulirli a fondo.
- B. Lavare interamente la macchina a getto d'acqua, specialmente l'interno della tramoggia e i distributori doppi che, senza le lamine, sono adeguatamente accessibili. Muovere le ruote in modo che girino i rulli scanalati e l'acqua raggiunga tutti gli angoli.
- C. Ritoccare con vernice quelle parti che presentano segni di ossidazione e in particolar modo la lamiera.
- D. Revisionare l'ingrassaggio generale.

16.0 OVERHAUL OF THE COMBINED DISTRIBUTOR

Once work has been completed, the entire machine must be overhauled. Proceed as follows:

- A. Remove the distributor's flexible tubes, spouts and plates; clean thoroughly.
- B. Flush the entire machine, especially the inside of the hopper and double distributors which, with their plates removed, are easily accessed. Rotate the wheels so that the grooved rollers turn and the water reaches into the corners.
- C. Touch-up with paint any parts that show signs of rust, especially the plate.
- D. Lubricate the entire machine.

17.0 MANUTENZIONE

Dopo alcune ore di lavoro si dovranno **revisionare** tutte le viti sottoposte a sforzo ed i bulloni filettati dei **pezzi** mobili.

Vi raccomandiamo di procedere per gruppi:

1. attacco dei bracci del coltivatore.
2. snodi della barra del coltivatore.
3. piastra livellatrice e relativi alberini.
4. bracci di semina ed aggancio alla barra quadrata.
5. bloccaggio della tramoggia al telaio.
6. tiranti delle ruote.

17.0 SAFETY OVERHAUL

After a number of hours of work, all screws subject to stress and the screw bolts of the moving parts must be **overhauled**.

We suggest that this be done unit-by-unit:

1. Cultivator arm mooring
2. Cultivator bar joints
3. Leveling plate and corresponding shafts
4. Sowing arms and mooring to the square bar
5. Joining of the hopper to the frame
6. Wheel rods

TABELLE

Le quantità indicate nelle TABELLE devono essere considerate a titolo orientativo poiché può variare la portata prevista in seguito alla presenza eventuale della polvere disinfestante, a variazioni di misure, densità, umidità, ecc.

NORME GENERALI

I grani piccoli necessitano di un'apertura minore rispetto ai grani grandi.
I grani rotondi necessitano di un'apertura minore rispetto ai grani allungati.
I grani leggeri necessitano di un'apertura maggiore rispetto ai grani pesanti.

PER UNA SEMINA PIU' PRECISA, E' NECESSARIO ESEGUIRE LA PROVA DI SEMINA, SECONDO QUANTO INDICATO A PAG. 8.

TABLES

The values given in the TABLES are to be considered indicative, as the amounts given may vary depending on if disinfectant powder is present, variations in size, density, moisture, etc.

BASIC STANDARDS

Small seed requires a smaller opening than large seed.
Round seed requires a smaller opening than long seed.
Light seed requires a larger opening than heavy seed.

FOR ACCURATE SOWING, THE PRELIMINARY SEED CHECK BOX MUST BE USED AS DESCRIBED ON PAGES 8.

**TABELLA SEMI SEMINATRICI S - SC
DOSAGGIO SEMENTI
(CHILOGRAMMI PER ETTARO)**

**S - SC SEEDER SEED TABLE
SEED DOSAGE
(KILOGRAMS PER HECTARE)**

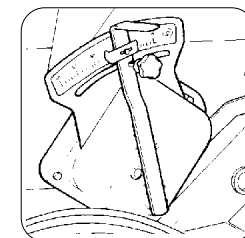
VARIATORE A 4 PUNTE E SCALA ORIZZONTALE DI LETTURA

4 POINT REGULATOR AND HORIZONTAL READ SCALE

		FRUMENTO WHEAT	ORZO BARLEY	TRITICALE MIXED SEED	PISELLI PEAS	FAGIOLI BEANS	COLZA	ERBA MEDICA ALFA ALFA	VECCIA VETCH	LOGLIO PERENNE PERENNIAL RYE-GRASS	ERBA MEDICA ALFA ALFA	SPINACI SPINACH
Dispositivo di dosaggio in passo <i>Dosing device pitch</i>		AMPIO WIDE	AMPIO WIDE	AMPIO WIDE	AMPIO WIDE	AMPIO WIDE	STRETTO NARROW	AMPIO WIDE	AMPIO WIDE	STRETTO NARROW	STRETTO NARROW	STRETTO NARROW
Nr. SELETTORE SELECTOR Nr.	14					71	3,5	21,2	67		12	5,2
	16					85	4,7	26	81		14,6	6,2
	18					101	5,3	30,7	98		17,7	7,7
	20	78	61	59	40	120	6,2	35	113		20	9,2
	22	88	68	65	45	134	7,5	39	130		22,9	11
	24	98	75	72	48	148	8,5	43	143		24,7	12,3
	26	106	84	78	54	169	9,4	48	157	8,9	27	13,8
	28	116	91	86	59	185	10,9	54	177	9,9	30,7	15,3
	30	123	99	93	65	201	12,4	60	195	11	33	16,8
	32	131	106	102	68	218	13,5	68	205	12,3	36	18,4
	34	139	114	112	72	233	14,8	74	226	13,3	39	19,8
	36	148	123	122	77	253	16,5	83		14,6	42	21
	38	156	130	130	81		18	86		15,8	46	23
	40	165	138	138	85		19,9	92		16,6	52	27
	45	185	156	152	89		21,7	103		17,7	56	30,6
	50	204	172	166	97		24,4			19,2	63	34
	55	224	197	183	101					21	66	41
	60	244	207	199	109					23,6	71	
	65	264	224	215	134					28		
	70	285	240	231	145					31,8		
75	305	258	247	155					40			
80	326	273	263									
85	343	290	278									
90	362	305	295									
95	381	322	311									
100	402	338	328									
Interfila <i>Rowspacing</i>		13,5 cm	13,5 cm	13,5 cm	27 cm	13,5 cm	27 cm	13,5 cm	13,5 cm	13,5 cm	13,5 cm	13,5 cm
Leva fondo mobile a Numero <i>Breech door lever on Nr.</i>		3	3	3	5	4	1	3	2	1	1	1
Peso operativo di 1000 grani <i>Working wgt. per 1000 seeds</i>		40 g	46 g	30 g	293 g	530 g	-	19 g	44 g	-	-	12 g

TABELLA DOSAGGIO CONCIME Kg/Ha PER SEMINATRICE **SC**FERTILIZER DOSAGE TABLE Kg/Ha for the **SC** SEEDER

Nr Selettore <i>Nr Selector</i>	0	2	5	7	10	12	15	17	20	22	25	27	30	32	35	37	40	42	45	47	50
Kg Concime <i>Kg of fertilizer</i>	-	31	80	120	172	222	275	329	386	439	498	551	614	658	721	763	825	858	918	927	987



PARTI DI RICAMBIO

Le indicazioni DESTRA, SINISTRA, AVANTI e INDIETRO si riferiscono alle macchine in senso di marcia, esattamente come illustrato nel disegno (fig. 31).

Nei disegni non vengono ripetute le parti comuni appartenenti a modelli diversi. Fare riferimento alle tavole che le distinguono.

Nella descrizione delle TRAMOGGE, un'unica tavola riporta le parti comuni.

Quando si ordinano i ricambi, è necessario riportare il numero e il tipo della macchina impressi nella targhetta di identificazione della tramoggia.

SPARE PARTS

The descriptions FRONT, BACK, FORWARD, BACK, refer to the running direction of the machine, as indicated in the drawing below (Fig. 31).

Parts in common between the various models are not shown in the drawings. For these parts, please refer to the figures that illustrate them.

For the HOPPERS, a single figure shows all common parts.

When ordering spare parts, please indicate the machine number and type as given on the machine I.D. plate located on the hopper.

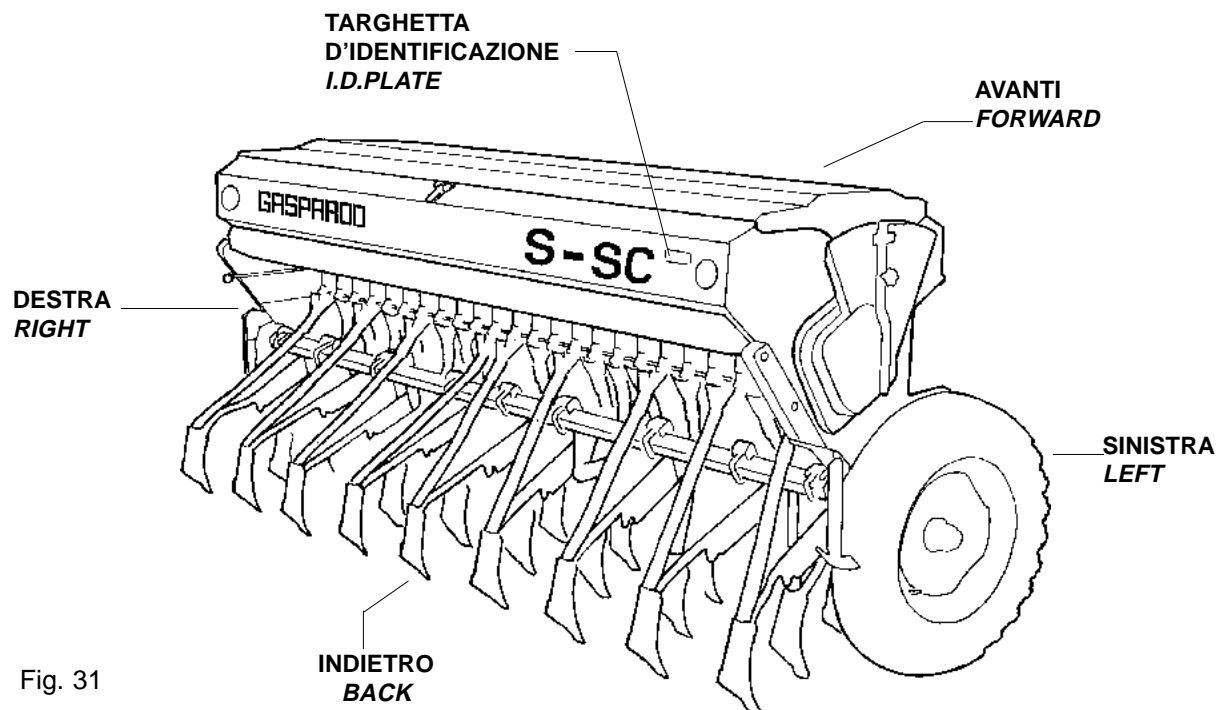
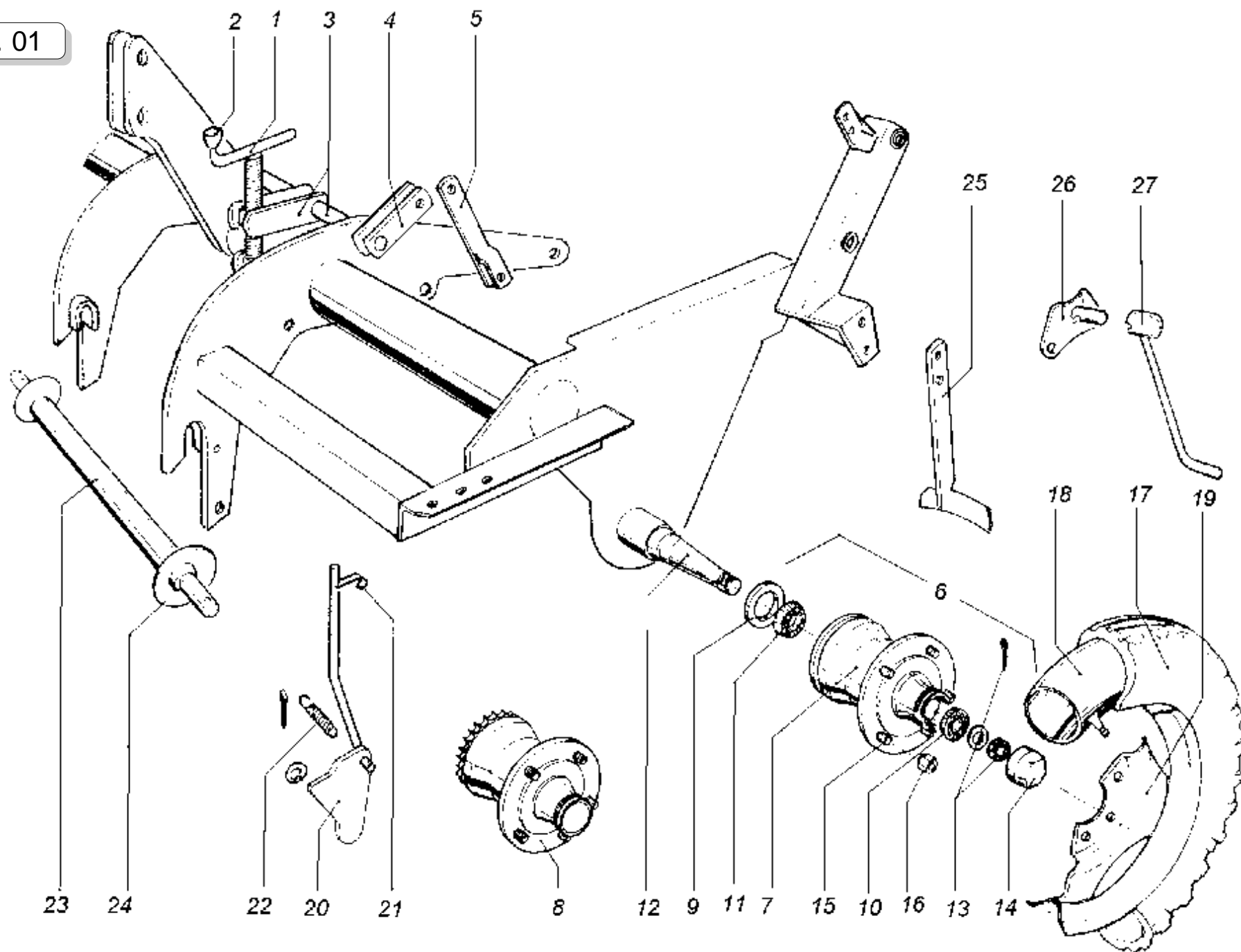


Fig. 31

TAV. 01

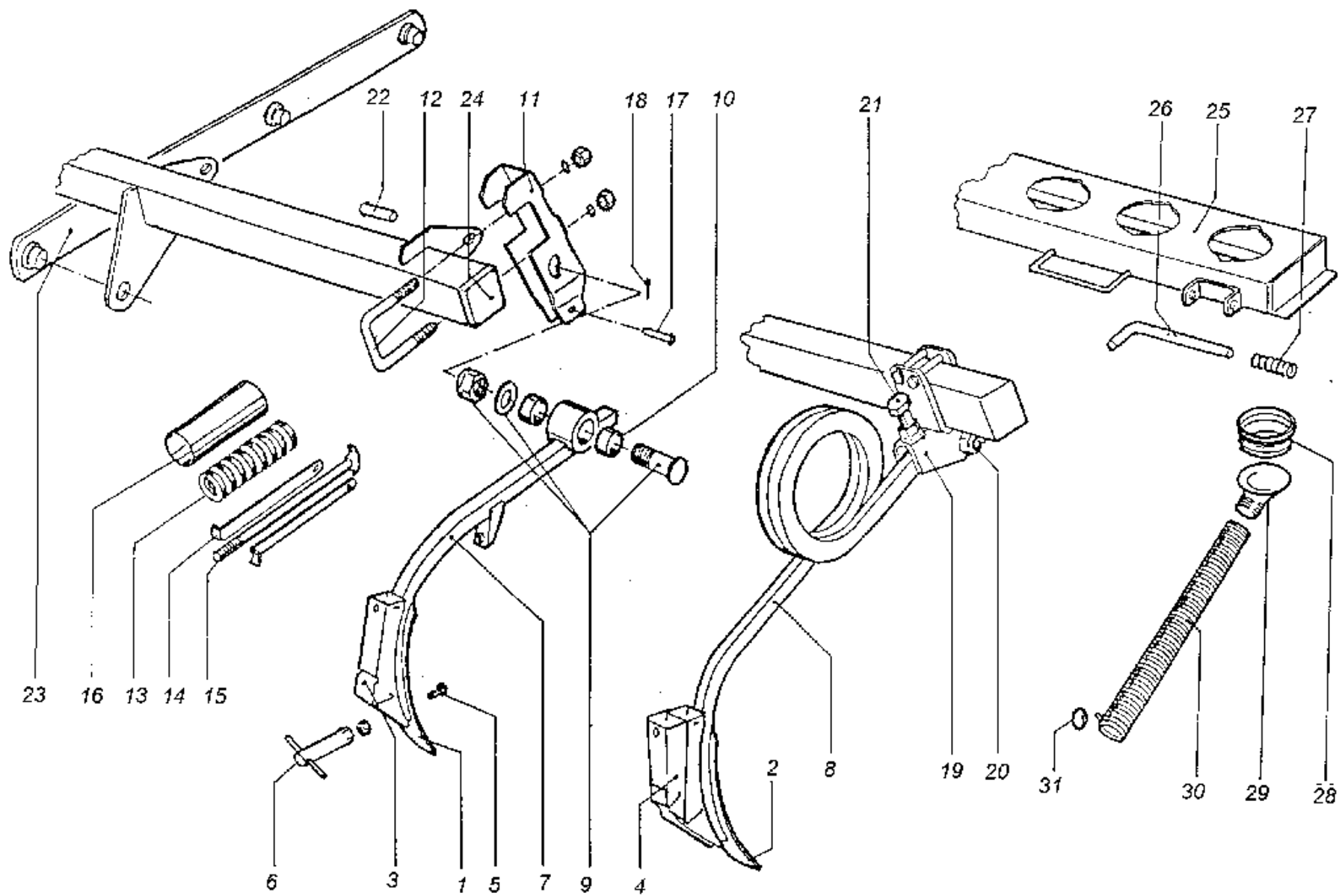


ITALIANO**TELAIO E PARTE MOTRICE**

Disegno Nr <i>Drawing #</i>	Codice <i>Code</i>	Descrizione
1	68007024	controllo profondità con maniglia
2	68007040	maniglia
3	68007307	asse di controllo profondità, completo
4	68007308	eccentrica asse di controllo
5	68007309	biella di collegamento
6	68007033	mozzo completo
6	68007035	mozzo completo con corona Z-29
7	68007034	mozzo
8	68007036	mozzo con corona
9	68007027	anello asse ruota
10	51107004	cuscinetto 30205
11	51107006	cuscinetto 30207
12	68007028	asse ruota
13	68007029	dado ,rondella e copiglia asse ruota
14	68007030	coprimozzo filettato
14	68007031	coprimozzo a pressione
15	68007032	colonna
16	43543002	dado 16x1,5 colonna
17	68007376	copertura pneumatico, 6.00 - 16 6 pr
17	68007379	copertura pneumatico, 10.80 - 12 8pr
18	68007380	camera d'aria per 6.00 - 16
18	68007383	camera per 10.80 12
19	68007384	cerchio per copertura 16"
19	68007387	cerchio per copertura 12"
20	68007310	eccentrica di aggancio rapido dx
20	68007311	eccentrica di aggancio rapido sx
21	68007037	fermo bloccaggio aggancio
22	68007006	molla ritorno aggancio 70mm
23	68007038	barra di aggancio
24	68007039	cono a saldare
25	68007312	raschiatore per ruota 6.00 - 16,dx
25	68007313	raschiatore per ruota 6.00 - 16,sx
25	68007314	raschiatore per ruota 10.80 - 12,dx
25	68007315	raschiatore per ruota 10.80 - 12 ,sx
26	68007117	attacco manovella
27	68007111	manovella di rotazione

ENGLISH**COMBINED DISTRIBUTOR FRAME AND TRACTOR**

<i>Description</i>
depth command crank with knob
plastic knob, separate
depth command axle, complete
cam separate from the command axle
rod with bar connecting bridge
simple bushing unit
Z-29 bushing unit, complete
separate bushing, simple
Z-29 separate bushing, Z-29
bushing washer
bevel gear, 30205
bevel gear, 30207
separate axle, steel alloy
nut, washer and pin
threaded hubcap
pressure hubcap
threaded screw, separate
bevel nut for threaded screw
pneumatic tire, 6.00-16 6PR
pneumatic tire, 10.80-12 8PR
inner tube for 6.00-16
inner tube for 10.80-12
metal rim for 16" tire
metal rim for 12" tire
fast-hook cam, right
fast-hook cam, left
hook lever clasp
hook cam return spring, 70 mm.
hook bar, w/cones
hook bar cone, separate, to be welded
scraper for 6.00-16 wheel, right
scraper for 6.00-16 wheel, left
scraper for 10.80-12 wheel, right
scraper for 10.80-12 wheel, left
wheel hook plate for crank rotation
crank (pin and wheel)

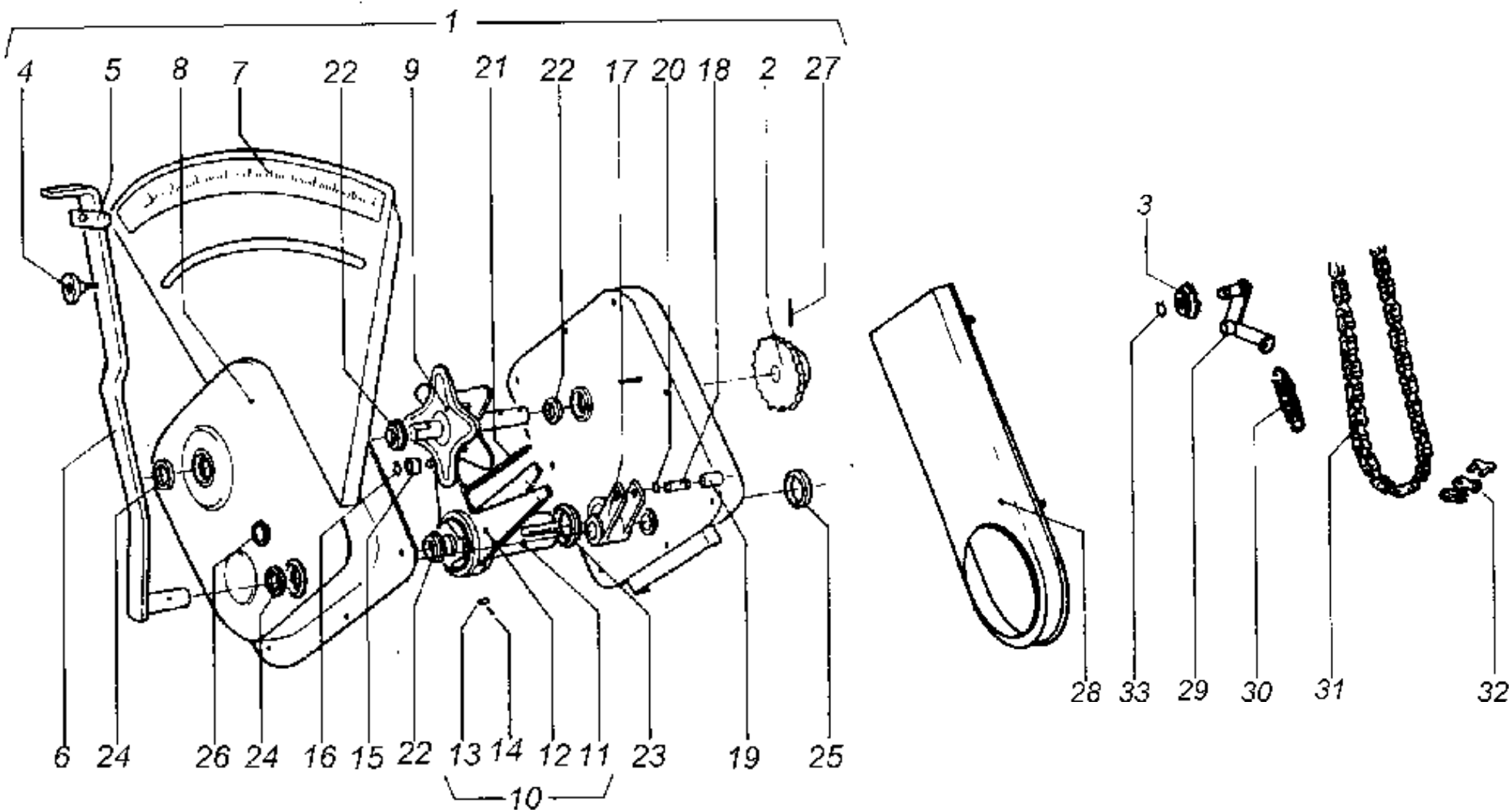


ITALIANO**ELEMENTI ASSOLCATORI**

Disegno Nr <i>Drawing #</i>	Codice <i>Code</i>	Descrizione
1	68007001	falcione 45 x 8 , seminatrice
2	68007002	vomere 57x7mm.
3	68007003	tubo scarpetta seminatrice
4	68007316	tubo scarpetta combinata
5	68007370	vite per vomere
6	68007007	chive a tubo esagonale
7	68007317	braccio fisso dritto, saldato
7	68007318	braccio fisso spostato dx
7	68007319	braccio fisso spostato sx
8	68007320	braccio elastico dritto dx
8	68007321	braccio elastico dritto sx
8	68007322	braccio elastico elastico spostato dx
8	68007323	braccio elastico elastico spostato sx
9	68007324	perno M 20 con dado e rondella
10	68007325	boccola articolazione braccio
11	68007326	supporto braccio fisso
12	68007327	cavallotto supporto braccio
13	68007328	molla d. 8,5x180
14	68007329	guidamolla
15	68007330	tenditore M 14
16	68007331	guaina proteggimolle
17	68007332	perno d. 10
18	45961041	copiglia 3 x 25 1336 ZN
19	68007333	supporto braccio elastico
20	41605068	vite 16x45 5739 8.G ZN
21	41605054	vite 12x50 5739 8.G ZN
22	68007116	perno snodo livellatrice
23	68007334	biella di unione barre
24	68007335	tappo barra posteriore
25	68007359	barra con bocchette 250
25	68007360	barra con bocchette 300
25	68007361	barra con bocchette 350
25	68007362	barra con bocchette 400
26	68007344	chiavistello porta imbuti
27	68007097	molla chiavistello porta imbuti
28	68007345	soffietto
29	68007346	bocchetta filettata
30	68007018	molla tubo fless. anteriore,centrale,430
30	68007021	molla tubo fless. posteriore,500
30	68007019	tubo plast. Sem. - conc., ant./ centr. 1ansa
30	68007022	tubo plast. Sem. - conc., post. 1 ansa
31	68007014	anello perno di trascinamento

ENGLISH**FLOW SHARE PARTS LIST**

<i>Description</i>
distribution spout 45x8, seeder
distribution spout 57x7, combined distributor
seed container, seeder
seed container, combined distributor
threaded screw 9-40
hexagonal socket wrench
stationary arm, straight, welded
stationary arm, shifted right, welded
stationary arm, shifted left, welded
straight spring arm, right
straight spring arm, left
spring arm, shifted right
spring arm, shifted left
M20 special screw with nut and washer
bushing for arm joint
stationary arm support
support retainer threaded U screw
open spring, diam. 8.5x180
listel
threaded take-up M14
protective spring sheath
pin diam. 10
split pin DIN 94, diam. 3.5x30
spring arm support
support screw M16x40
set-screw M12/50 8.8
trunnion diam. 16x54
bar coupling rod
rear bar side closing cap
bar w/spouts 250
bar w/spouts 300
bar w/spouts 350
bar w/spouts 400
L-pin for bar w/spouts TRI
securing pin spring
folding plug
threaded spout
front flex tube spring, center, 430
rear flex tube spring, 500 mm.
front seed/fertilizer plastic tube, 1 ansa
rear seed/fertilizer plastic tube, 1 ansa
container hooking end ring, open

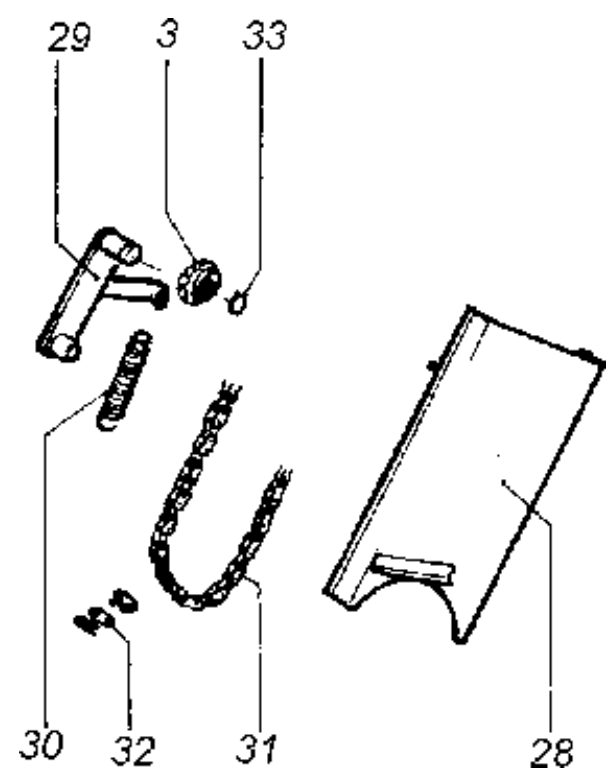
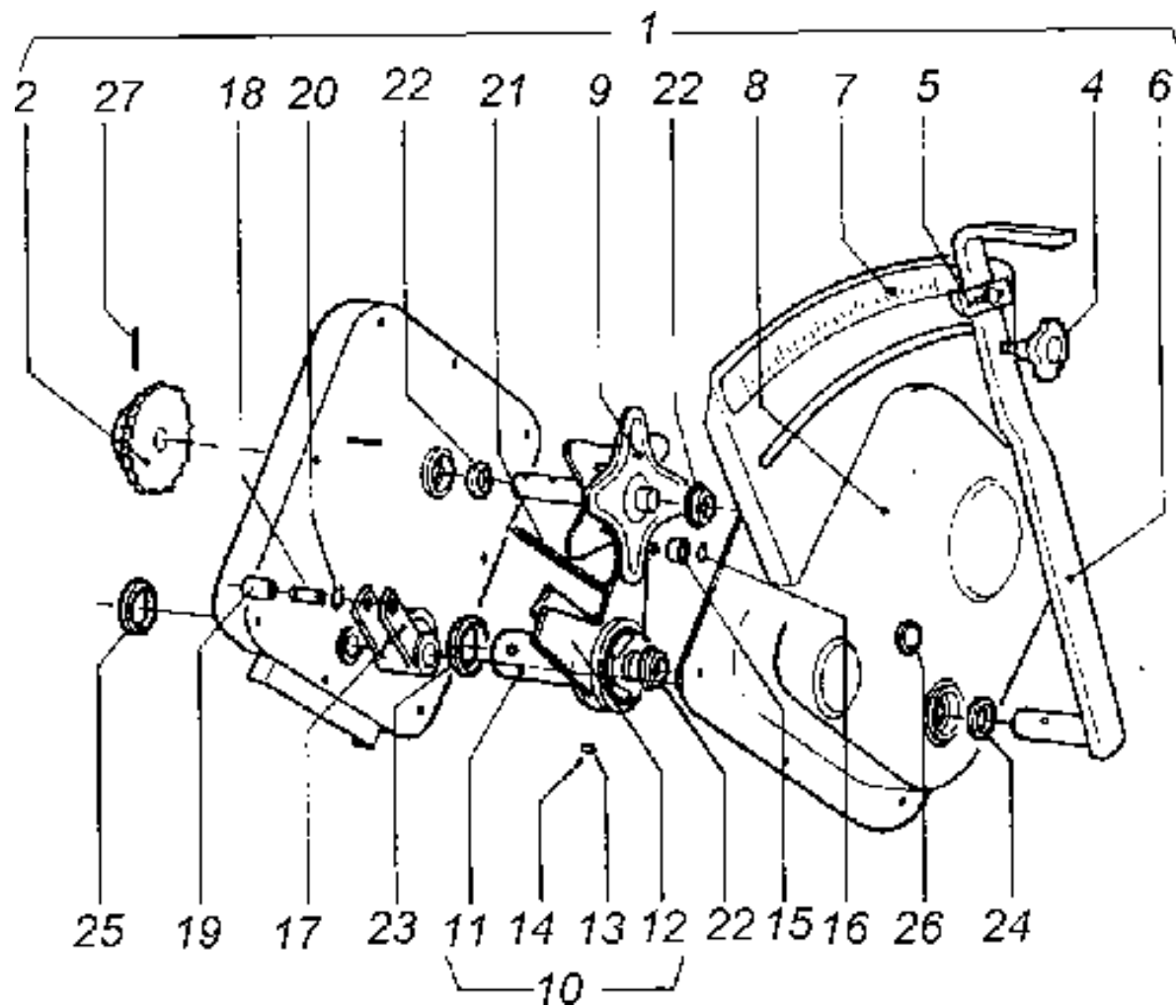


ITALIANO**VARIATORE DI VELOCITA' PER SEMENTI**

Disegno Nr. <i>Drawing #</i>	Codice <i>Code</i>	Descrizione
1	68007301	cambio comp.SV - 04 semi (S-92,4)
2	68007141	pignone Z - 22
3	68007143	pignone tendicatena
4	68007146	volantino
5	68007145	indice leva variatore
6	68007144	leva variatore
7	68007236	decal.regolazione cambio semi
8	68007262	coperchio cambio
9	68007263	stella con asse lungo
10	68007264	gruppo asse
11	68007265	asse cambio semi
12	68007266	leva di trascinamento semi dx
12	68007267	leva di trascinamento semi sx
13	68007268	rullo diam.12 x 18
14	68007269	innesto con molla posizione rullo
15	68007270	anello fine corsa leve (diam.20)
16	52121006	anello arr.8 uni 7435-75
17	68007271	forcella fine corsa leve
18	68007272	perno fine corsa leve
19	68007273	tubo fine corsa leve
20	52121009	anello arr.12 uni 7435-75
21	68007274	molla ritorna leve
22	68007139	boccola d.20/25/10
23	68007140	boccola d.30/35/10
24	68007373	anello tenuta 20/28/6
25	68007375	anello tenuta 30/40/7
26	68007138	spia livello olio
27	46966099	spina el.6 x30 din 1481
28	68007149	carter seed chain
29	68007355	tendicatena sementi (senza pignone)
30	68007005	molla tenditrice
31	68007356	catena variatore sementi
32	57158040	giunzione catena 1/2 iso 083
33	52121013	anello arr.16 uni 7435-75

ENGLISH**SEED SPEED REGULATOR**

<i>Description</i>
Seed regulator SV-04
pinion, 22Z, for 1/2" cylinder chains
chain take-up pinion
fly-wheel with threaded screws M10 left
regulator pointer
regulator lever
adhesive seed scale
regulator box cover
4-point starwheel with long shaft
shaft unit - free-turning lever
free-turning shaft, separate, seed
seed drag lever, right
seed drag lever, left
cylinder, diam. 12x18
pin with cylinder-positioning spring
lever stop ring, acetal, diam. 20
Saeger washer DIN 471, diam. 8
lever stop welded fork
lever stop pin
lever stop tube, acetal
Saeger washer DIN 471, diam. 12
lever return spring
bushing, acetal diam. 20/25/10
bushing, polynil diam. 30/35/10
washer, diam. 20/28/6
washer, diam. 30/40/7
oil level spy-glass, 1/2" gas
elastic pin DIN 1481 diam. 6x30
cover w/threaded screws
seed chain take-up (w/o pinion)
take-up spring
regulator chain, 1/2" for 1549, seed
chain link (see commercially-available material)
Saeger washer DIN 471 diam. 16

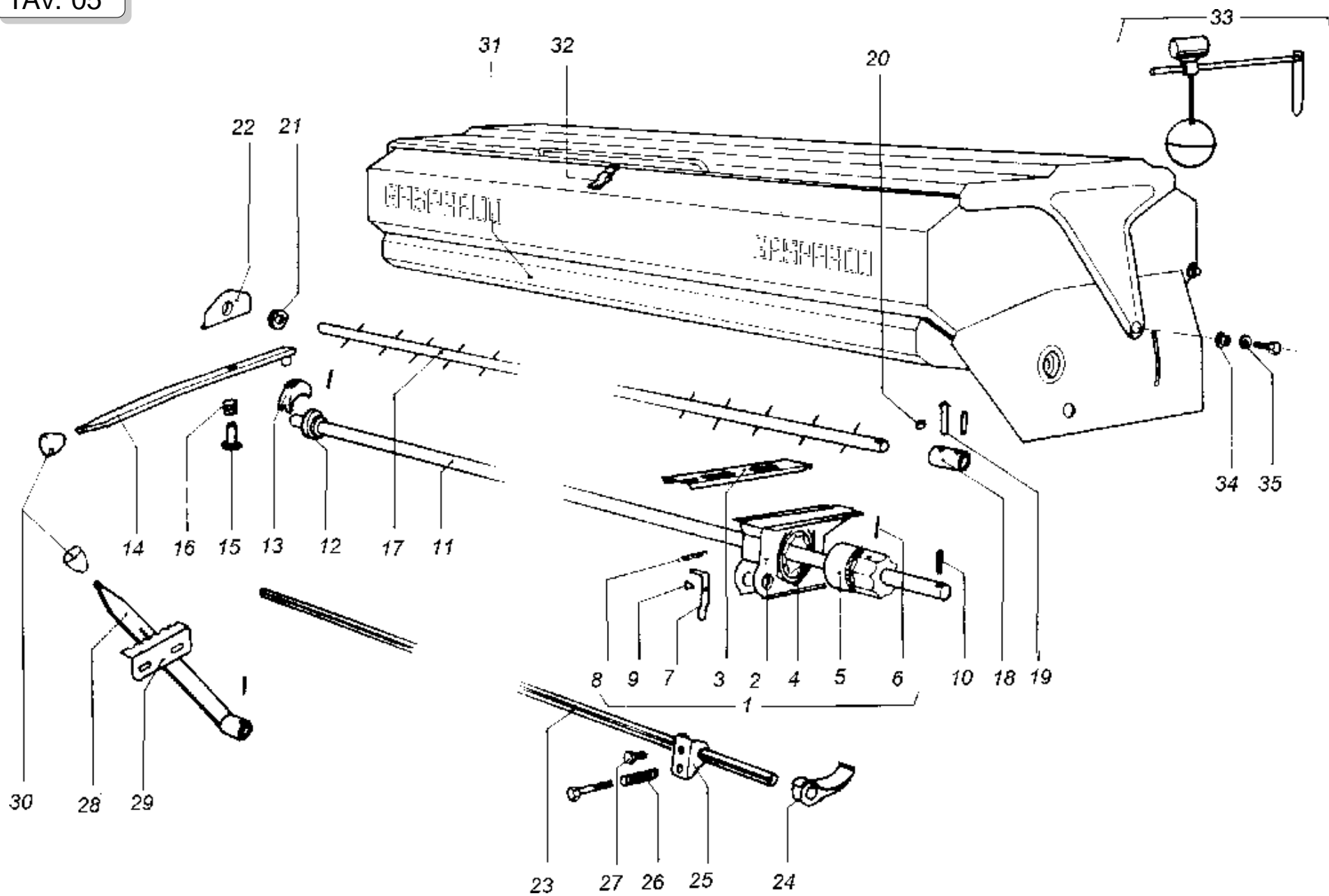


ITALIANO**VARIATORE DI VELOCITA' CONCIME**

Disegno nr <i>Drawing #</i>	Codice <i>Code</i>	Descrizione
1	68007301	cambio comp.SV - 04 semi (S-92,4)
2	68007141	pignone Z - 22
3	68007143	pignone tendicatena
4	68007146	volantino
5	68007145	indice leva variatore
6	68007144	leva variatore
7	68007236	decal.regolazione cambio semi
8	68007262	coperchio cambio
9	68007263	stella con asse lungo
10	68007264	gruppo asse
11	68007265	asse cambio semi
12	68007266	leva di trascinamento semi dx
12	68007267	leva di trascinamento semi sx
13	68007268	rullo diam.12 x 18
14	68007269	innesto con molla posizione rullo
15	68007270	anello fine corsa leve (diam.20)
16	52121006	anello arr.8 uni 7435-75
17	68007271	forcella fine corsa leve
18	68007272	perno fine corsa leve
19	68007273	tubo fine corsa leve
20	52121009	anello arr.12 uni 7435-75
21	68007274	molla ritorno leve
22	68007139	boccola d.20/25/10
23	68007140	boccola d.30/35/10
24	68007373	anello tenuta 20/28/6
25	68007375	anello tenuta 30/40/7
26	68007138	spia livello olio
27	46966099	spina el.6 x30 din 1481
28	68007357	carter sementi
29	68007258	tendicatena concime (senza pignone)
30	68007005	molla tenditrice
31	68007358	catena variatore sementi
32	57158040	giunzione catena 1/2 iso 083
33	52121013	anello arr.16 uni 7435-75

ENGLISH**FERTILIZER SPEED REGULATOR**

<i>Description</i>
Seed regulator SV-04
pinion, 22Z, for 1/2" cylinder chains
chain take-up pinion
fly-wheel with threaded screws M10 left
regulator pointer
regulator lever
adhesive seed scale
regulator box cover
4-point starwheel with long shaft
shaft unit - free-turning lever
free-turning shaft, separate, seed
seed drag lever, right
seed drag lever, left
cylinder, diam. 12x18
pin with cylinder-positioning spring
lever stop ring, acetal, diam. 20
Saeger washer DIN 471, diam. 8
lever stop welded fork
lever stop pin
lever stop tube, acetal
Saeger washer DIN 471, diam. 12
lever return spring
bushing, acetal diam. 20/25/10
bushing, polynil diam. 30/35/10
washer, diam. 20/28/6
washer, diam. 30/40/7
oil level spy-glass, 1/2" gas
elastic pin DIN 1481 diam. 6x30
seed chain cover w/threaded screws
seed chain take-up (w/o pinion)
take-up spring
regulator chain, 1/2" for 1549, seed
chain join (see commercially-available material)
Saeger washer DIN 471 diam. 16

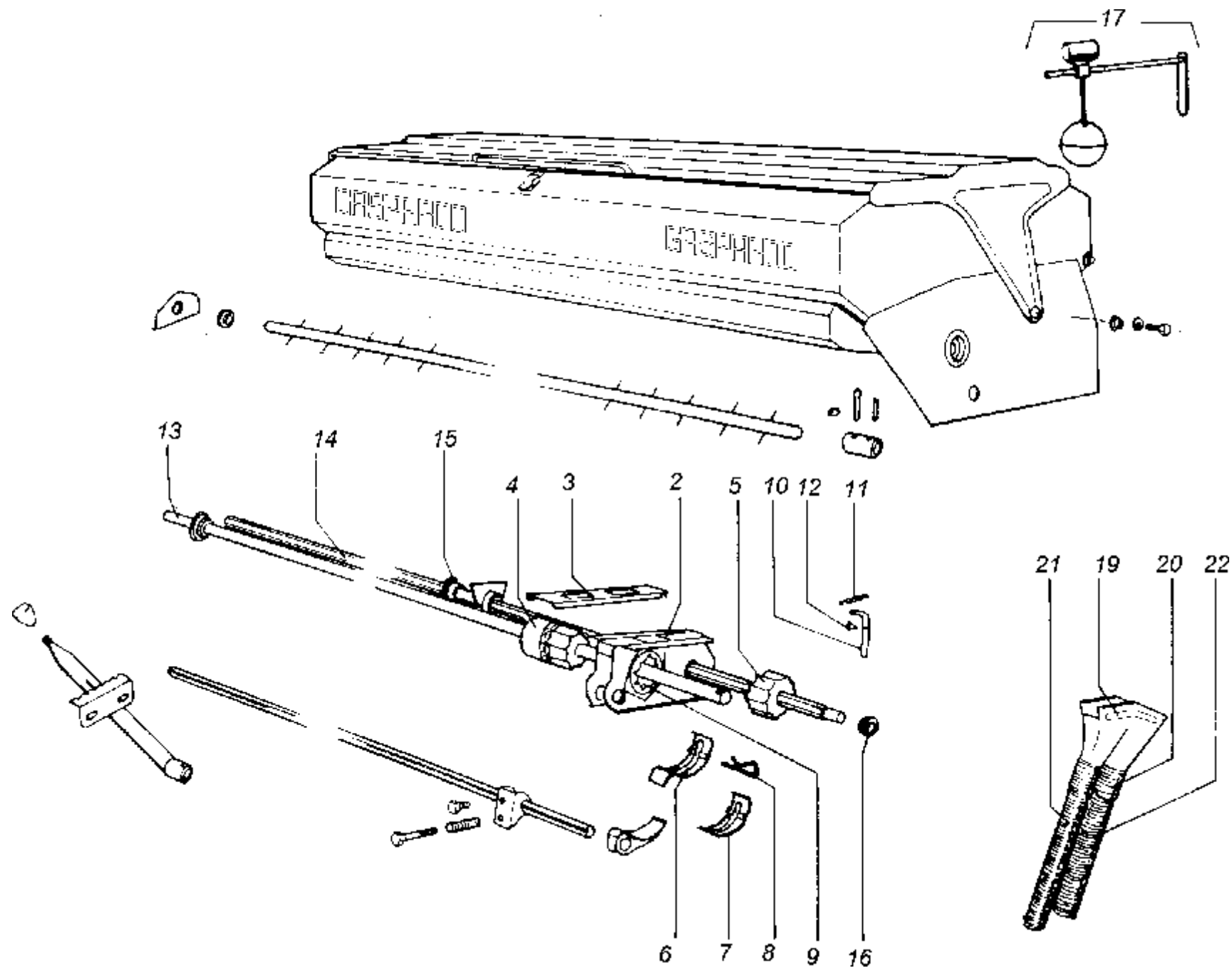


ITALIANO
TRAMOGGIA SEMINATRICE

Disegno nr <i>Drawing #</i>	Codice <i>Code</i>	Descrizione
1	68007150	dosatore completo semina
2	68007151	corpo distributore
3	68007152	coperchietto distributore
4	68007057	rondella distributore
5	68007153	rullo dosatore
6	46966077	spina el.5 x30 din 1481
7	68007169	fermo bocchetta
8	68007170	molla di fermo bocchetta
9	68007171	perno fermo bocchetta
10	68007388	perno 7 x 30
11	68007085	asse dosatore semi macchina 250
11	68007086	asse dosatore semi macchina 300
11	68007087	asse dosatore semi macchina 350
11	68007088	asse dosatore semi macchina 400
12	68007011	riullino di trascinamento d.20
13	68007012	incastro rullino
14	68007016	leva 1-2 dosatori
15	68007017	perno leva dosatori
16	68007015	molla leva dosatori
17	68007061	albero agitatore macchina 250
17	68007062	albero agitatore macchina 300
17	68007063	albero agitatore macchina 350
17	68007064	albero agitatore macchina 400
18	68007154	tubo unione albero agitatore
19	68007155	perno trascinamento albero agitatore
20	68007014	anello perno di trascinamento
21	68007156	boccola d. 20/25 - 10
22	68007157	coperchio supporto albero agitatore
23	68007041	albero scanalato macchina 250
23	68007042	albero scanalato macchina 300
23	68007043	albero scanalato macchina 350
23	68007044	albero scanalato macchina 400
24	68007158	regolatore
25	68007159	staffa regolatore
26	68007160	molla regolatore
27	68007162	vite fissaggio staffa regolatore
28	68007164	leva regolatore
29	68007165	indice regolatore
30	68007040	maniglia
31	68007118	vasca svuotamento tramoggia
32	68007025	gruppo chiusura coperchio
33	68007047	gruppo completo indicatore livello
34	68007125	articolazione coperchio
35	68007126	rondella zincata d.30 foro 8,5

ENGLISH
HOPPER AND SEEDER

<i>Description</i>
Seeder dosing unit, complete
pressed frame
sliding cover, galvanized
pressed checkered washer
double-pitch dosing cylinder
elastic pin diam. 5x30
spout stop device
spout stop device spring
spout stop device bolt
solid drag pin diam. 7x30
seed dosing device shaft machine 250
seed dosing device shaft machine 300
seed dosing device shaft machine 350
seed dosing device shaft machine 400
small drag wheel diam. 20
cap for small wheel
"1-2" lever, dosing device
lever pin
dosing device lever pin spring
agitator shaft machine 250
agitator shaft machine 300
agitator shaft machine 350
agitator shaft machine 400
agitator shaft join tube
agitator shaft drag pin
drag pin ring
bushing acetal, diam. 20/25/10
agitator shaft support cover
spline shaft of breech door machine 250
spline shaft of breech door machine 300
spline shaft of breech door machine 350
spline shaft of breech door machine 400
breech door cover
breech door U-plate
breech door cover spring
flange retaining screw w/special bit M8/20
breech door lever
breech door lever scale
lever knob
hopper emptying box (give model and type)
cover unit, galvanized
seed level indicator unit
cover trunnion
galvanized washer diam. 30 w/hole diam. 8.5

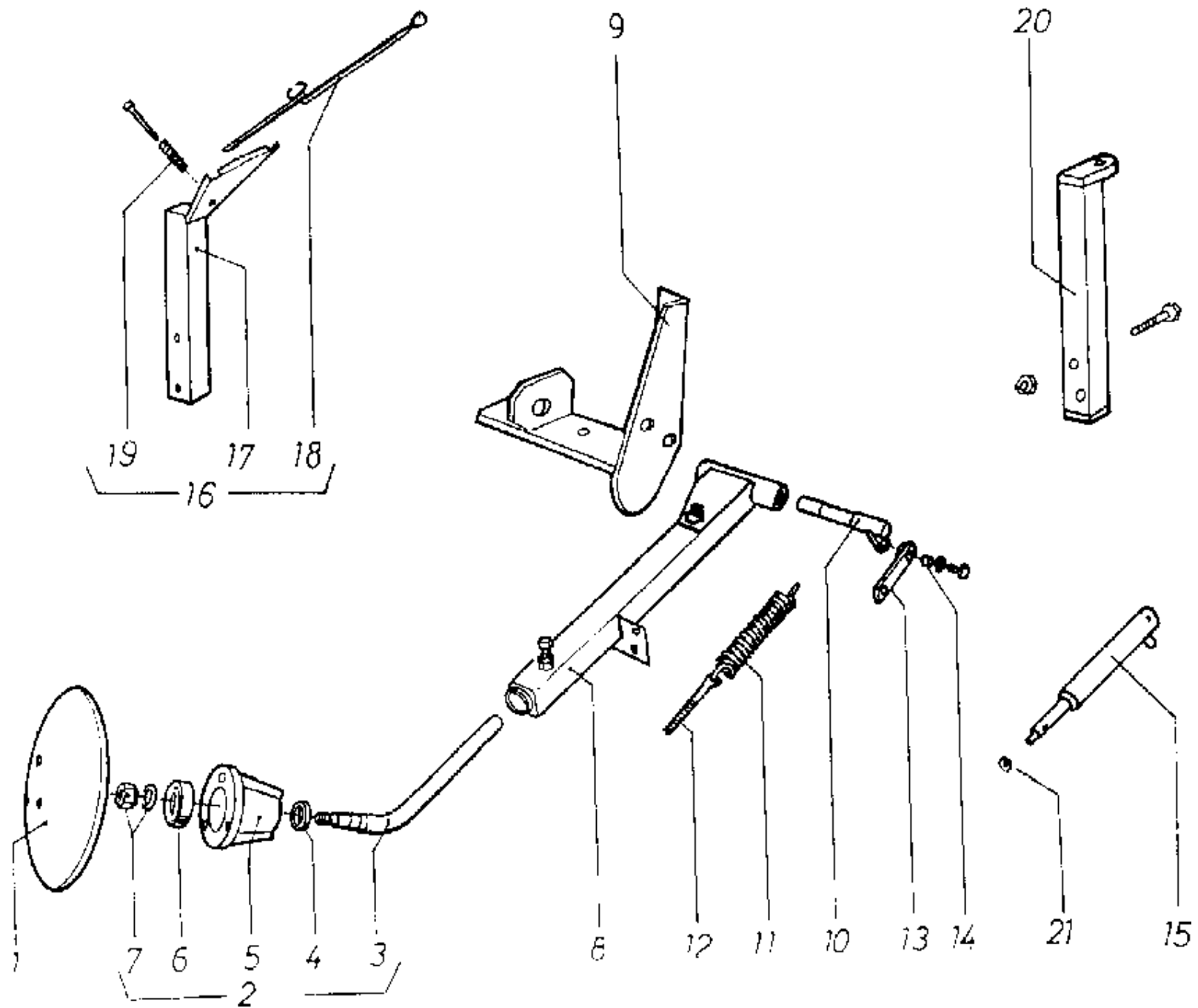


ITALIANO**TRAMOGGIA DISTRIBUTRICE COMBINATA**

Disegno nr <i>Drawing #</i>	Codice <i>Code</i>	Descrizione
1	68007284	dosatore completo combinata
2	68007285	corpo distributore
3	68007174	coperchietto distributore
4	68007153	rullo dosatore
5	68007286	rullo dosatore concime
6	68007166	coperchietto concime lungo
7	68007167	coperchietto concime corto
8	68007168	copiglia a R coperchietto concime
9	68007058	rondella distributore
10	68007169	fermo bocchetta
11	68007170	molla di fermo bocchetta
12	68007171	perno fermo bocchetta
13	68007085	asse dosatore semi macchina 250
13	68007086	asse dosatore semi macchina 300
13	68007087	asse dosatore semi macchina 350
14	68007287	albero esag. concime macchina 250
14	68007288	albero esag. concime macchina 300
14	68007289	albero esag. concime macchina 350
15	68007290	boccola albero esagonale
16	68007291	boccola d. 18/25/10
17	68007046	gruppo livello galleggiante
19	68007172	bocchetta doppio tubo linea posteriore
19	68007173	bocchetta doppio tubo linea interm. e ant.
20	68007045	manicotto flessibile
21	68007022	tubo plast. Sementi concime post. 1 ansa
21	68007019	tubo plast. Sem. - conc., ant./ centr. 1ansa
22	68007023	tubo plast. concime post. 2 anse
22	68007020	tubo plast. concime,ant./centr.2 anse

ENGLISH**HOPPER AND COMBINED DISTRIBUTOR**

<i>Description</i>
complete dosing unit for combined distributor
pressed frame, stainless steel
sliding cover, stainless steel
double-pitch dosing cylinder
fertilizer dosing cylinder
fertilizer cover, long
fertilizer cover, short
fertilizer cover R-catch
pressed checkered washer
spout stop device, stainless steel
device spring
spout stop device bolt
seed dosing device shaft machine 250
seed dosing device shaft machine 300
seed dosing device shaft machine 350
fertilizer hexagonal shaft machine 250
fertilizer hexagonal shaft machine 300
fertilizer hexagonal shaft machine 350
bushing acetal for hexagonal shaft
bushing acetal diam. 18/25/10
floating level indicator
double-tube spout, stainless steel, rear line
double-tube spout, stainless steel, center & front line
wide flex coupling, plastic-coated
seed/fertilizer plastic-coated tube, rear, 1 ansa
seed/fertilizer plastic-coated tube, center, front, 1 ansa
fertilizer plastic-coated tube, rear, 2 ansa
fertilizer plastic-coated tube, center, front, 2 ansa

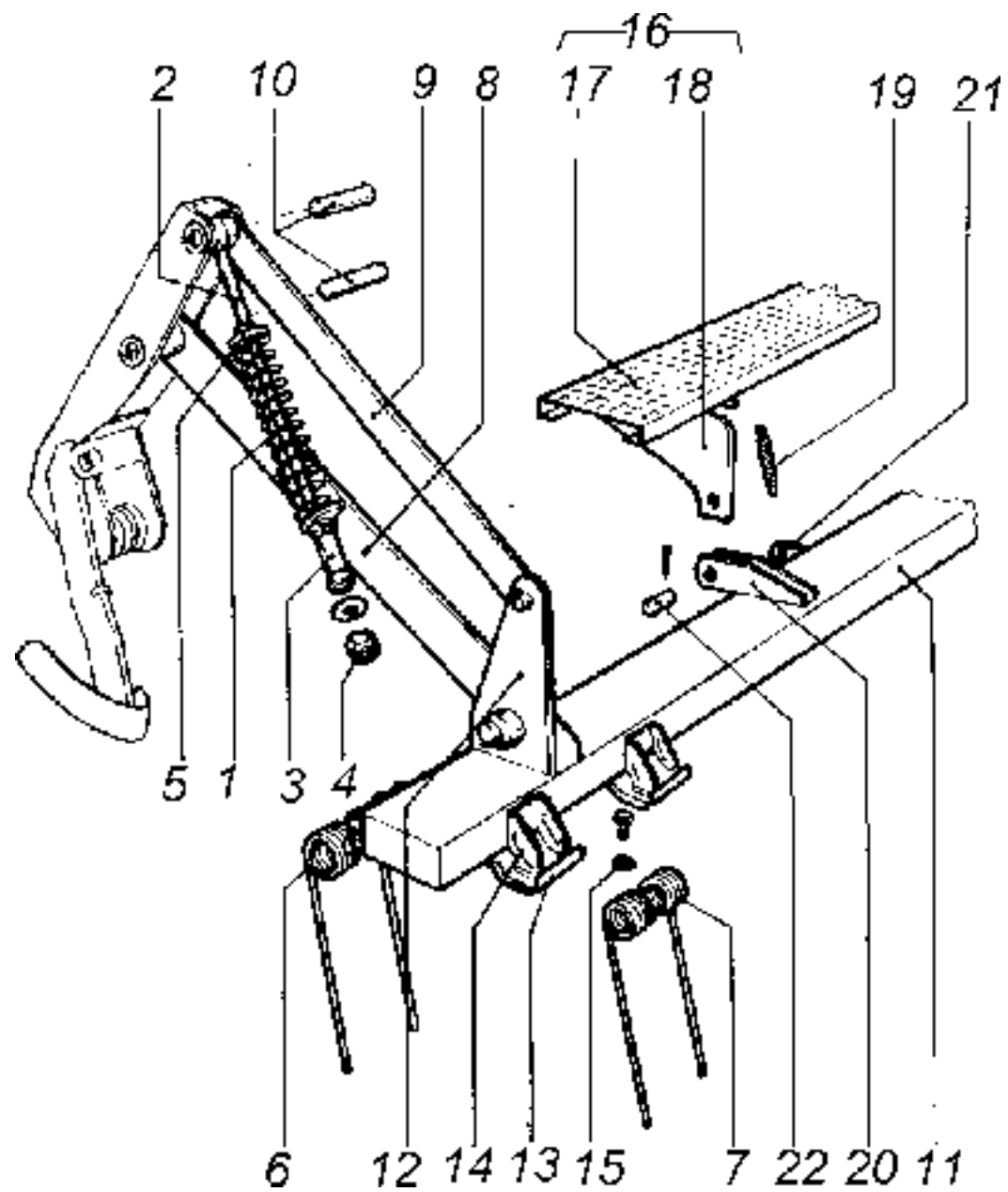


ITALIANO**SEGNAFIILE**

Disegno Nr <i>Drawing #</i>	Codice <i>Code</i>	Descrizione
1	68007075	disco segnafile
2	68007089	gambo e mozzo completo
3	68007090	gambo disco
4	68007374	anello tenuta 28/38/7
5	68007091	mozzo disco
6	51106004	cuscinetto 6304 Z
7	68007076	dado, rondella e copiglia
8	68007237	braccio dx macchine 250, 300 e 350
8	68007238	braccio dx macchina 400
8	68007239	braccio sx macchine 250, 300 e 350
8	68007240	braccio sx macchina 400
9	68007366	supporto braccio dx
9	68007365	supporto braccio sx
10	68007243	perno snodo
11	68007244	molla braccio
12	68007245	tenditore molla
13	68007246	fermo molla
14	68007247	boccola fermo molla
15	68007364	comando idraulico completo
16	68007336	comando centrale meccanico
17	68007337	guida di supporto leva comando
18	68007077	leva comando
19	68007078	molla leva
20	68007400	supplemento braccio meccanico
21	68007126	rondella zincata d.30 foro 8,5

ENGLISH**DISK ROW MARKERS**

<i>Description</i>
row marker disk diam. 3
bushing unit - bushing and shaft w/ bevel gear
shaft, separate, steel allow for bevel gear
washer diam. 28/38/7
bushing, separate
bevel gear 6304-Z
nut, washer & pin
right arm for machine 250, 300, 350
right arm for machine 400
left arm for machine 250, 300, 350
left arm for machine 400
right arm support
left arm support
trunnion
arm pressure spring
spring take-up
spring stop plate
pivot ring
hydraulic control unit
mechanical unit control
control lever support guide
control lever, separate
lever pressure spring
additional arm
galvanized washer diam. 30 w/hole diam. 8.5

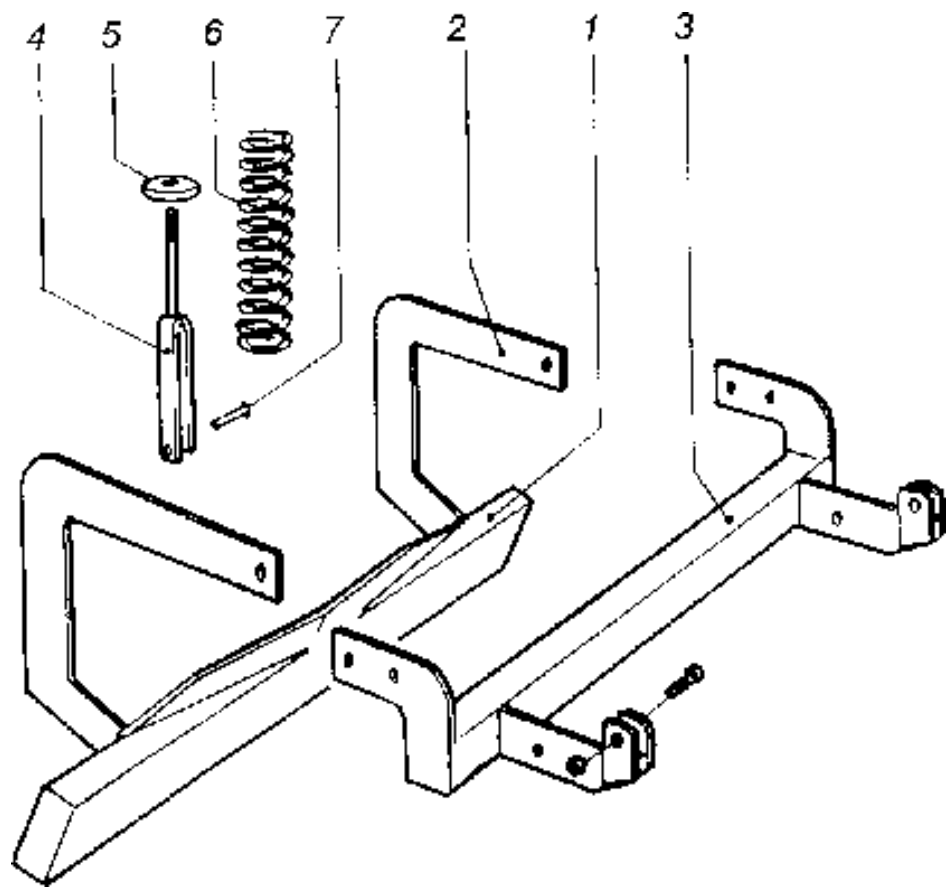
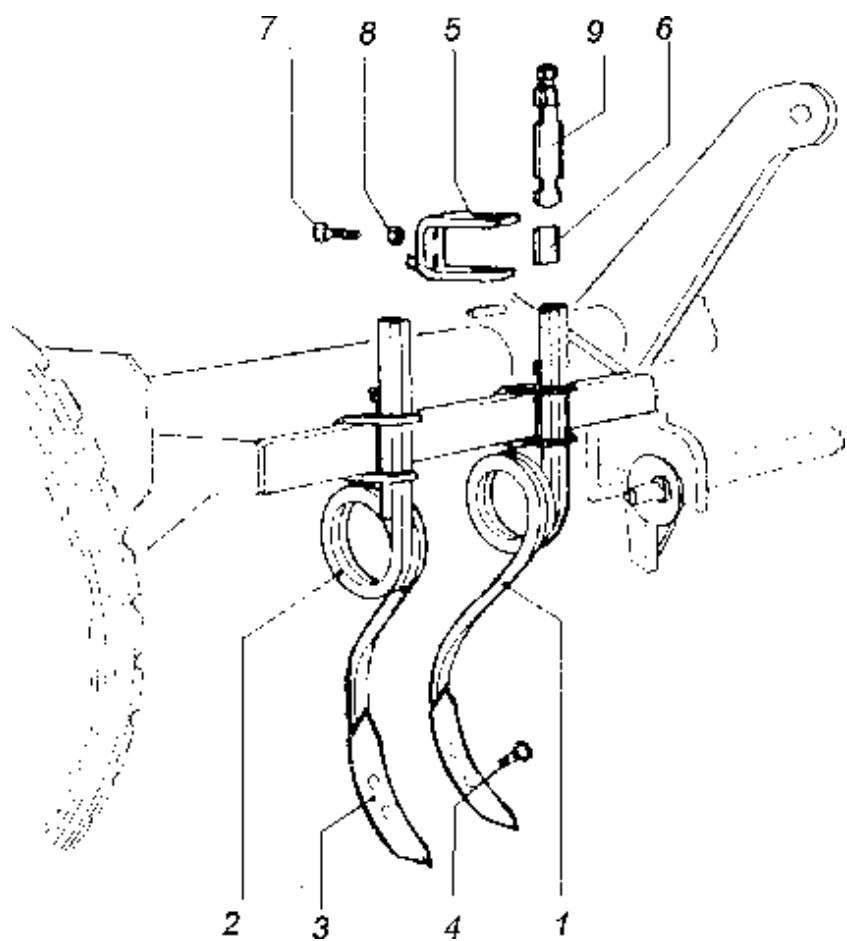


ITALIANO**ERPICE**

Disegno nr <i>Drawing #</i>	Codice <i>Code</i>	Descrizione
1	68007008	molla pressione braccio 200/51/8
2	68007137	asta tensione molla
3	68007128	fine corsa asta
4	43442009	dado autobloccante nor.16 ZN
5	68007010	rondella guidamolla
6	68007214	molla torsione doppia punta anteriore
7	68007215	molla torsione doppia punta posteriore
8	68007129	braccio inferiore
9	68007130	braccio superiore
10	68007127	perno 20 x 91
11	68007131	barra porta denti (indicare tipo e mod.)
12	68007132	supporto barra a saldare
13	68007282	piatto fissaggio denti
14	68007283	rinforzo ad u
15	68007060	rondella speciale molla
16	68007292	scalino erpice 1 m. con 2 supporti
16	68007294	scalino erpice 1,5 m. con 3 supporti
17	68007293	lamiera scalino 1 m.
17	68007295	lamiera scalino 1,5 m.
18	68007296	supporto scalino a saldare
19	68007297	molla scalino
20	68007298	supporti snodo a saldare
21	68007299	attacco molla a saldare
22	68007300	perno snodo

ENGLISH**SPRING TOOTH HARROW**

<i>Description</i>
arm pressure spring 200/51/8
spring take-up rod
rod stop
self-locking nut M16
spring cover, galvanized
double-tooth torsion spring, front
double-tooth torsion spring, rear
arm, steel 50/12 w/welded pin & ring
straight take-up arm w/welded pin & ring
galvanized pin, diam. 20x91 mm.
tooth-holder bar (indicate model and type)
weldable bar support w/ring
tooth retaining plate, welded to bar
special U-shaped weldable plate reinforcement
special screw washer diam. 14
harrow step, 1 m., w/2 supports
harrow step, 1.5 m., w/2 supports
step grate, separate, 1 m.
step grate, separate, 1.5 m.
support plate weldable to step
step spring w/hooks
pivot plate, weldable 50/5
spring stop plate, weldable 20/6
trunnion, diam. 16-40, galvanized



ITALIANO**FRANGIZOLLE**

Disegno nr <i>Drawing #</i>	Codice <i>Code</i>	Descrizione
1	68007048	molla corta dx
2	68007049	molla corta sx
3	68007002	vomere 57x7mm.
4	68007370	vite per vomere
5	68007052	staffa fissaggio bracci
6	68007053	piatto fermo staffa
7	41605051	vite 12x35 5739 8.G ZN
8	43530008	dado12 5588 6.8 ZN
9	68007056	tenditore con vite

BARRA LIVELLATRICE

Disegno nr <i>Drawing #</i>	Codice <i>Code</i>	Descrizione
1	68007338	barra livellatrice 2 bracci 630 mm.
1	68007339	barra livellatrice 2 bracci 420 mm.
2	68007340	braccio a saldare
3	68007341	braccio supporto livellatrice 630 mm.
3	68007342	braccio supporto livellatrice 420 mm.
4	68007009	forcella guidamolla
5	68007010	rondella guidamolla
6	68007008	molla pressione braccio 200/51/8
7	68007074	perno 11 mm.

ENGLISH**TRACTOR SOD PLOW**

<i>Description</i>
sod plow arm, right
sod plow arm, left
plowshare 57/7mm.
screw 9-40
U-shaped arm retaining plate, galvanized steel plate
plate pressure screw M12x35, galvanized
nut, galvanized M12
locking take-up w/screw

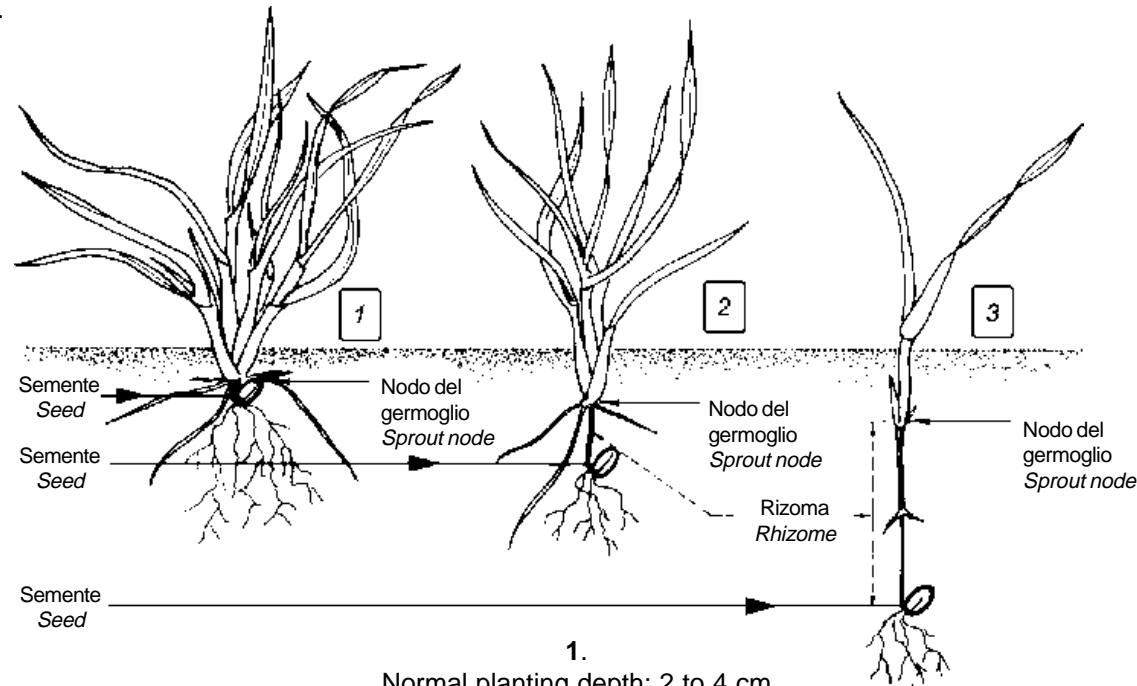
LEVELLING BAR

<i>Description</i>
leveling bar w/2 arms, 630 mm.
leveling bar w/2 arms, 420 mm.
weldable leveler arm
leveler support arm, 630 mm.
leveler support arm, 420 mm.
spring U-shaped plate w/nut and screw
spring cover
pressure spring 200/51/8
pin, 11 mm., galvanized

SEED DEPTH DIRECTLY INFLUENCES SPROUTING, PLANT HEALTH AND RESISTANCE TO FROST AND DRYNESS

The sprout node is always found between 1 and 2 cm. underground, irrespective of seeding depth.

Planting closer to the surface will produce a more extensive root system. Only a few roots actually grow from the lower part of the seed, while the main root mass emerges from the sprout node near the surface.



1.

Normal planting depth: 2 to 4 cm

- Thick stalk, short rhizome, good resistance to frost
- Multiple sprouting with from 3 to 6 secondary shoots and many leaves (6 to 10)
- Extensive root system, 5 cm wide, 10-12 cm deep
- A greater number of ears are obtained with a lower planting ratio of seeds per square meter

2.

Slightly deeper planting depth: 4 to 6 cm

- Thin stalk, rhizome exposed to frost
- Sparse, late sprouting, 1 or no secondary shoots and few leaves (3 to 4)
- Symmetrical root system, 3 cm wide, 5 cm deep
- Higher planting ration of seeds/m² is required to obtain the same number of ears as above

3.

Deep planting: 8 to 10 cm

- Very thin stalk, no sprouting and just one leaf
- All seed reserves are depleted in a single, long rhizome that could easily break with frost
- Scarce root system, 1 cm wide, 3 cm deep
- More than double the amount of seed/m² is required to obtain the same number of ears as in the first case

**USATE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI
ALWAYS USE ORIGINAL SPARE PARTS
IMMER DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN
EMPLOYEZ TOUJOURS LES PIECES DE RECHANGE ORIGINALES
UTILIZAR SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES**

GASPARDO

GASPARDO

DEALER:

GASPARDO Seminatrici SpA

Via Mussons, 7

I - 33075 Morsano al Tagliamento (PN) Italy

Tel. +39 0434 695410

Fax +39 0434 695425

gaspardo@interbusiness.it

GASPARDO Seminatrici SpA

MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH

Äußere Nürnberger Straße 5

D - 91177 Thalmässing

Tel. +49 (0)9173 79000

Fax +49 (0)9173 790079

GASPARDO Seminatrici SpA

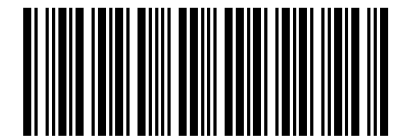
MASCHIO FRANCE Sarl

1, rue de Merignan ZA

F - 45240 La Ferte St. Aubin

Tel. +33 (0)2 38641212

Fax +33 (0)2 38646679



19500812