



# AGRIFULL

S.p.A.

20145 MILANO

Tel. (02) 313941/2/3

I dati tecnici non sono impegnativi  
Prop. AGRIFULL - mod. 10-12-75 Ediz. Signorelli - Treviglio

## MANUALE USO E MANUTENZIONE

# AGRIFULL 230 C



Lubrificanti

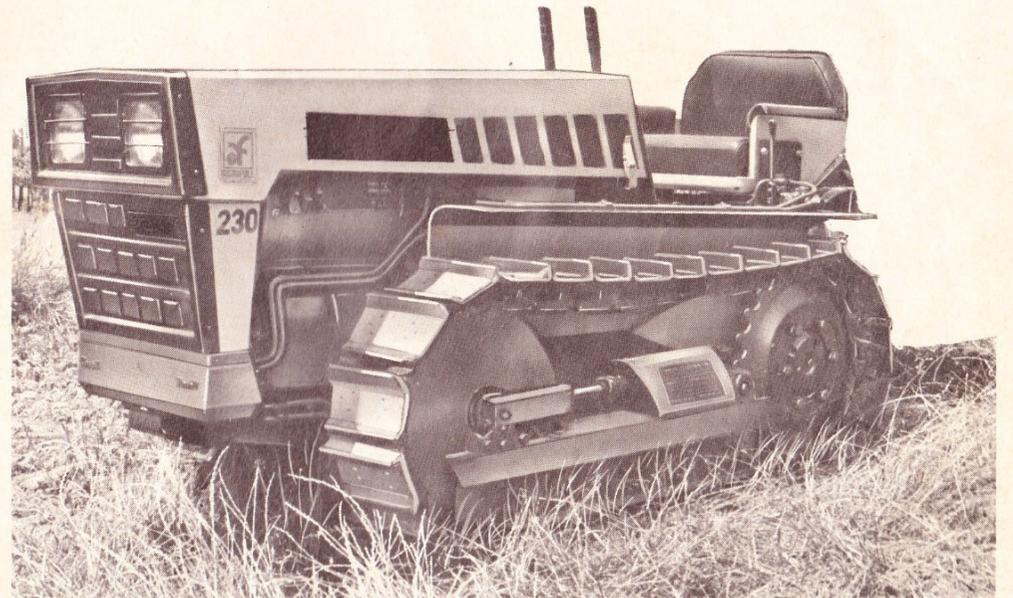


## AGRIFULL

"full line" dei campi  
la catena verde

esclusiva di vendita  
AGRIFULL S.p.A.  
20145 Milano  
Via Domodossola, 23  
Tel. (02) 31.39.41/2/3

## TRATTRICI AGRIFULL 230 CINGOLATA



Tutte le descrizioni e illustrazioni contenute nella presente edizione non sono impegnative; la Toselli si riserva perciò il diritto di apportare tutte le eventuali modifiche e variazioni convenienti per un continuo miglioramento ed un costante aggiornamento.

Toselli S.p.A. Macchine agricole - 44100 Ferrara - Tel. 49622

## DATI PER L'IDENTIFICAZIONE DELLA TRATTRICE

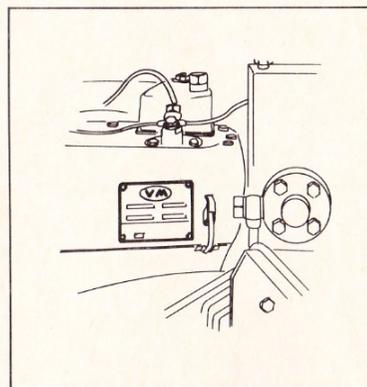


Fig. 1 - Targhetta identificazione tipo e numero motore

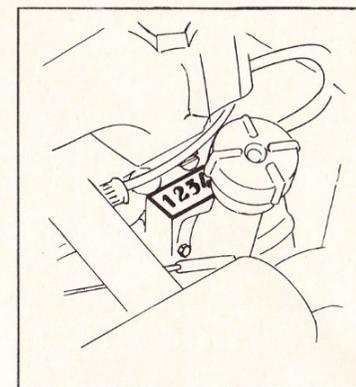


Fig. 2 - Posizione e punzonatura motore

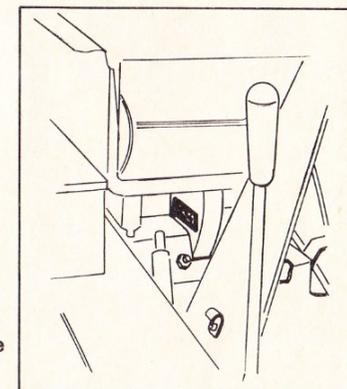


Fig. 3 - Punzonatura tipo trattore e numero del telaio

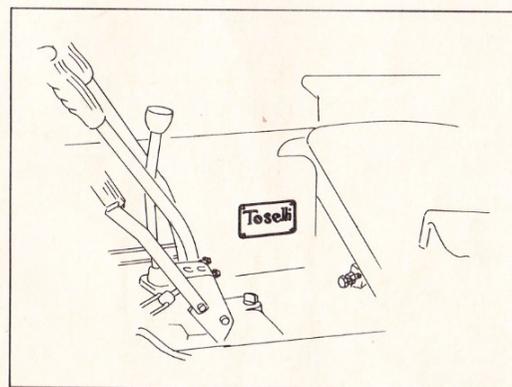


Fig. 4 - Targhetta dati identificazione tipo trattore

## STRUMENTAZIONI E COMANDI

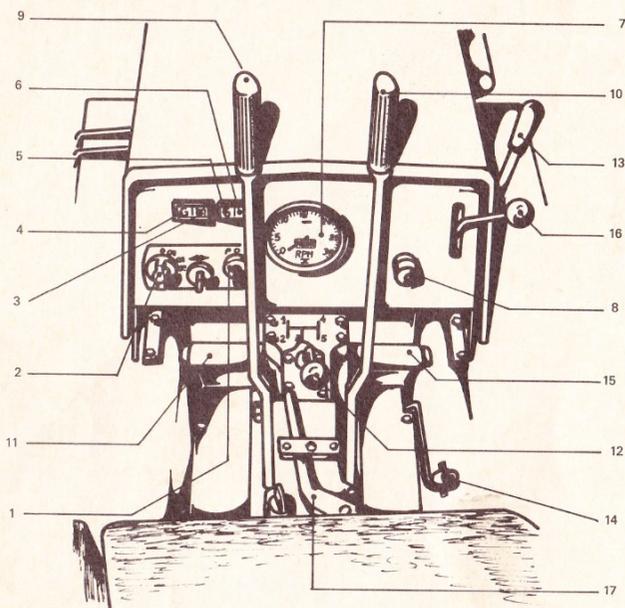


Fig. 5 - Strumentazioni, comandi, cruscotto e posto di guida

### 1 - Interruttore generale e d'avviamento

Inserire a fondo la chiave. Ruotando la chiave sul numero 1 si stabilisce il contatto dell'impianto elettrico, girando oltre, sul punto 2, si mette in funzione il motorino d'avviamento.

### 2 - Commutatore luci e avvisatore acustico

Agisce solamente se la chiave è inserita nell'interruttore generale.

Ruotando il commutatore si accendono le luci:

**Posizione I** luci di posizione

**Posizione II** luci anabbaglianti

**Posizione III** luci abbaglianti

In qualunque posizione si trovi, se premuto mette in funzione l'avvisatore acustico.

### 3 - Luce spia pressione olio motore

La spia si illumina inserendo la chiave d'accensione e deve spegnersi non appena il motore si avvia.

In caso di accensione della spia durante l'impiego della trattoria fermare immediatamente il motore e ricercare l'anormalità.

### 4 - Luce spia generatore corrente

Rimane accesa fintanto che l'alternatore non ha raggiunto un numero di giri tale da permettere la carica della batteria. Se la spia rimane sempre accesa, ricercare la causa del guasto.

### 5 - Luce spia accensione luci abbaglianti

Si accende quando il commutatore è in posizione III.

### 6 - Indicatore livello combustibile

La luce è di colore rosso.

Si accende quando il combustibile nel serbatoio è inferiore a l. 6.

### 7 - Contatore - Contagiri

Serve per indicare le ore di funzionamento, ed il regime di giri del motore.

### 8 - Indicatore intasamento filtro aria

Quando il filtro deve essere pulito l'indicatore passa nella posizione rossa (non luminosa).

### 9 - Leva comando frizione di sterzo sinistra

Tirando la leva verso il conducente, la frizione di sterzo si disinnesta, interrompendo il movimento del cingolo sinistro e facendo intervenire il freno sinistro: in tal modo la trattoria sterza.

### 10 - Leva comando frizione di sterzo destra

Tirando la leva verso il conducente, la frizione di sterzo si disinnesta, interrompendo il movimento del cingolo destro e facendo intervenire il freno destro: in tal modo la trattoria sterza.

### 11 - Pedale comando frizione centrale

Premendo il pedale si produce lo stacco del disco frizione principale.

### 12 - Leva comando cambio

Mediante questo comando si possono ottenere 5 velocità.

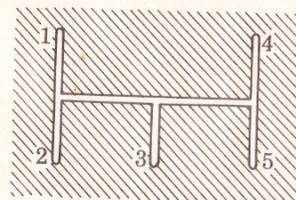


Fig. 6 - Schema posizione leva comando marce

### 13 - Leva comando invertitore

Con la leva comando invertitore tirata verso il guidatore si ottengono 5 marce avanti; con la leva comando invertitore in avanti si ottengono 4 retromarce. Infatti con la leva in posizione RM viene esclusa la 5° velocità.

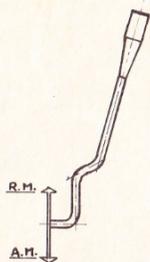


Fig. 7 - Schema posizione leva comando invertitore

### 14 - Leva a mano comando freno (freno di stazionamento)

Produce un'azione di frenatura completa.

Si utilizza per tener ferma la trattoria in sosta.

È conglobato con il freno di servizio. Premere il pulsante.

### 15 - Pedale comando freni (freno di servizio)

Premendo il pedale si produce un'azione frenante completa.

### 16 - Leva comando acceleratore

Spostando la leva dall'alto in basso si aumenta il numero di giri del motore.

### 17 - Leva innesto presa di forza

Per poter compiere l'operazione di innesto della presa di forza è necessario dapprima disinnestare la frizione centrale.

Con la leva in posizione A si ha una velocità unificata di 540 giri/min. alla presa di forza.

Con la leva in posizione B si ha la leva in posizione folle.

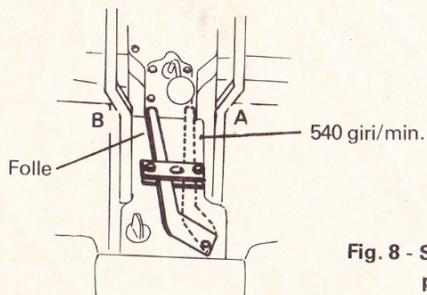


Fig. 8 - Schema posizione leva innesto presa di forza.

### 18 - Leva comando sollevamento attrezzi

Spostando la leva in avanti l'attrezzo si alza, spostando la leva indietro l'attrezzo si abbassa.

Per fermare l'attrezzo sia in alzata che in discesa basta abbandonare la leva che ritorna in posizione di folle.

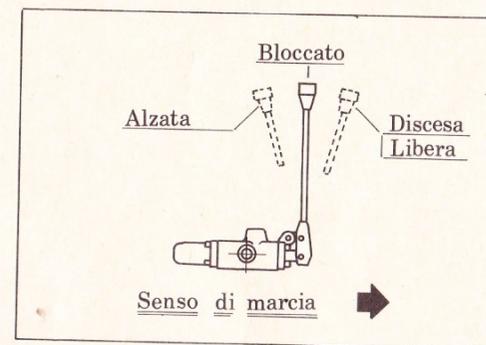
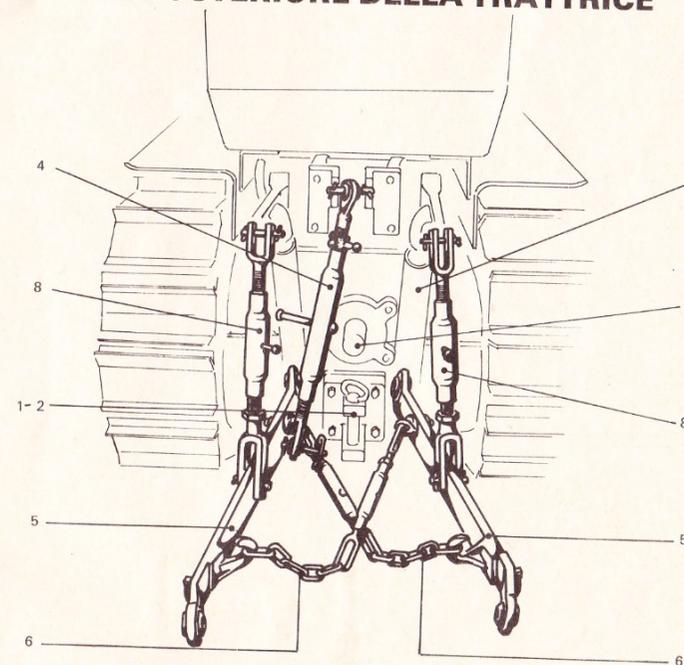


Fig. 9 - Schema posizione leva comando sollevamento attrezzi.

## PARTE POSTERIORE DELLA TRATTRICE



- 1-2) Gancio di traino
- 3) Albero presa di forza
- 4) Puntone
- 5) Leve inferiori del sollevamento
- 6) Stabilizzatore a catena
- 7) Martinetto di sollevamento
- 8) Tirante regolabile

Fig. 10 - Parte posteriore della trattoria

# SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

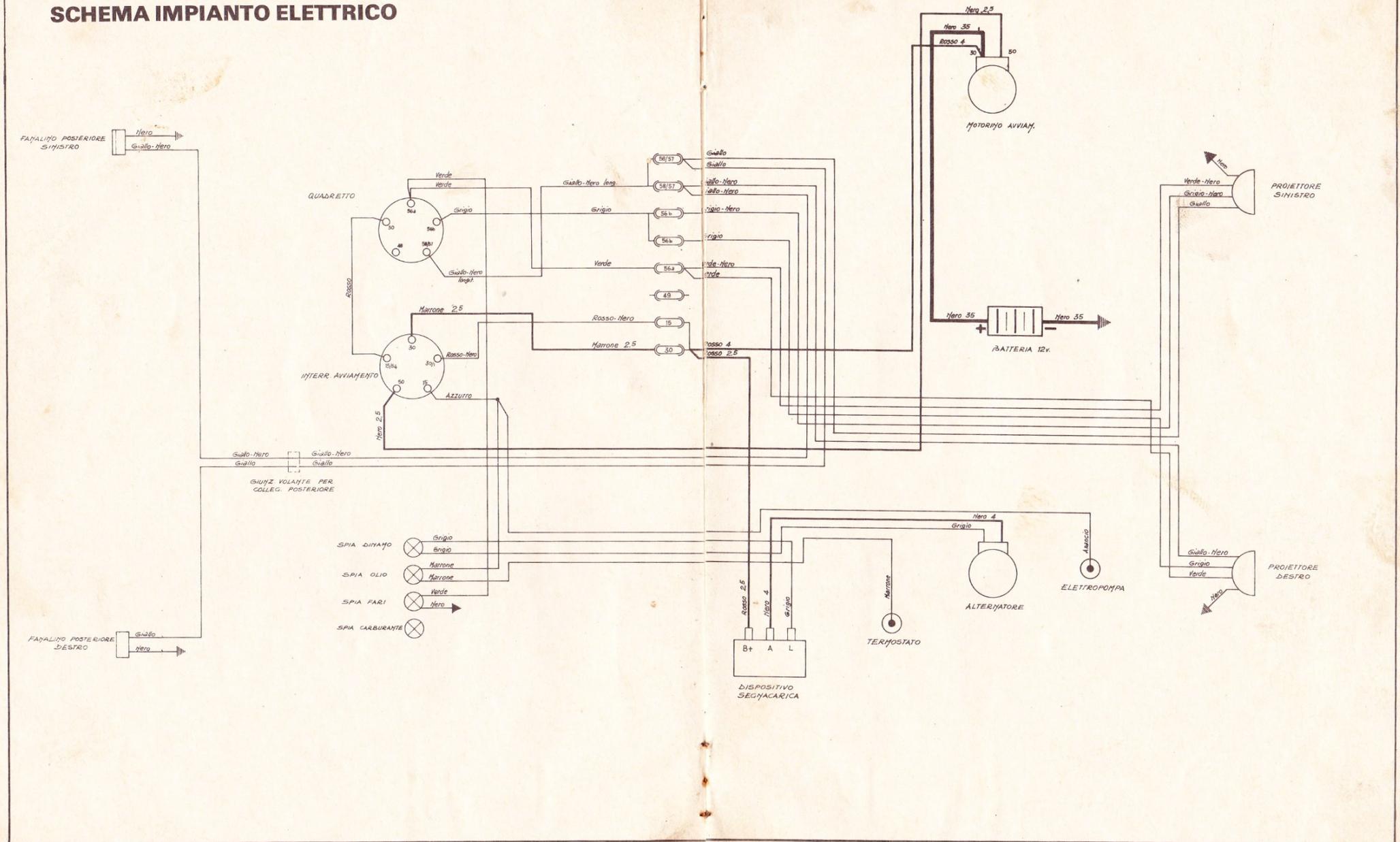


Fig. 10 - Schema impianto elettrico

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Dimensioni e pesi		230	230 L	230 LL
Lunghezza massima	mm.	2100	2100	2100
Larghezza massima	mm.	800	930	1070
Altezza cofano	mm.	930	930	930
Luce libera da terra	mm.	270	270	270
Passo	mm.	1050	1050	1050
Larghezza suole	mm.	200	220	220
Rulli x lato	n.	3	3	3
Peso totale	Kg.	1600	1630	1660

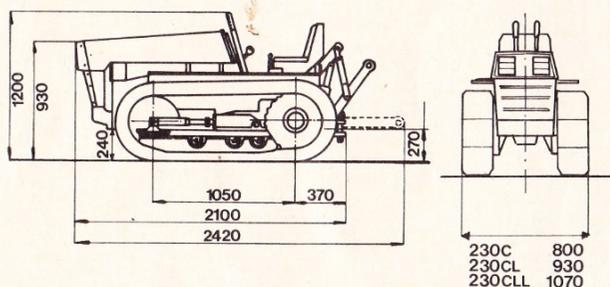


Fig. 11 - Dimensioni d'ingombro della trattore Toselli 230 C

### Velocità d'avanzamento

1° marcia	Km/h 1,20	1° retromarcia	Km/h 1,44
2° marcia	Km/h 2,50	2° retromarcia	Km/h 2,91
3° marcia	Km/h 3,56	3° retromarcia	Km/h 4,26
4° marcia	Km/h 6,23	4° retromarcia	Km/h 7,63
5° marcia	Km/h 9,47		

### MOTORE

Tipo	VM 295
Ciclo	Diesel
tempi	4
Iniezione	Diretta
Cilindri	2
Alesaggio/corsa	mm. 95 × 95

Cilindrata	cm <sup>3</sup> 1348
Rapporto di compressione	18 : 1
Potenza	CV 30 (DGM) - (34 SAE)
Regime max. del motore sotto carico	n/1' 2600

### DISTRIBUZIONE

A valvole in testa

### ALIMENTAZIONE

Pompa di iniezione immersa - BOSCH tipo PFR 2 K70 A 387/11  
 Anticipo di iniezione 23°  
 Pressione taratura Kg/cm<sup>2</sup> 180  
 Filtro aria a secco  
 Regolatore centrifugo automatico

### LUBRIFICAZIONE

Forzata mediante pompa a rotori

### RAFFREDDAMENTO

Ad aria con soffiante assiale

### TRASMISSIONE

#### Frizione

Monodisco a secco, comando a pedale.

#### Cambio di velocità

Con 5 marce e 4 retromarce

#### Sterzo

Tipo meccanico a dischi multipli, comandato mediante leva a mano.  
 Freni a tamburo sulla campana del riduttore finale. Comando mediante leva a mano per il freno di stazionamento e a pedale per il freno di servizio.

### CARRELLI - CINGOLI

Carrelli dei cingoli con 3 rulli portanti ciascuno.  
 Cingoli composti da 29 maglie ciascuno.

Larghezza delle soles mm. 200 o 220 secondo le varie versioni.  
Area totale delle soles cm<sup>2</sup> 275.  
Area impronta soprassoles cm<sup>2</sup> 77,5  
Pressione specifica su strada Kg/cm<sup>2</sup> 2

### **PRESA DI FORZA**

Sulla parte posteriore della trattrice.  
Velocità 540 giri/min. con motore a 2600 giri/min.

### **DISPOSITIVO DI TRAINO**

Barra orientabile di traino per attrezzi, munita di apposito gancio di attacco; oppure gancio di traino per rimorchi o altre attrezzature trainate.

### **IMPIANTO IDRAULICO**

Pompa da 6 cc. - Portata max. l/min. 20  
Pressione di esercizio 130 Kg/cm<sup>2</sup>

### **Sollevatore**

A due e tre punti.  
A martinetti esterni a semplice effetto.  
A caduta libera, con comando attraverso distributore - Controllo di profondità.  
Capacità di sollevamento sulle rotule 8 q.li

### **IMPIANTO ELETTRICO**

Tensione	V 12
Potenza alternatore	W 150
Batteria	Amp/h 77 - Amp. 350
Motorino	CV 2,5

### **RIFORNIMENTI**

Serbatoio combustibile	l. 30
Coppa olio motore	Kg. 6
Scatola cambio	Kg. 5
Ponte posteriore	Kg. 6,25
Riduttori finali	Kg. 2 × lato
Impianto sollevatore idraulico	Kg. 3

### **PUNTI DI INGRASSAGGIO**

I punti di ingrassaggio sono i seguenti:  
n. 1 ingrassatore sul perno balestra  
n. 2 ingrassatore sull'albero comando frizione  
n. 2 ingrassatore sull'albero comando freni  
n. 2 ingrassatore su albero comando leve sterzo  
n. 2 ingrassatore su mozzi ruote posteriori  
n. 6 tappi sui rulli (n. 3 × lato - 1 × ogni rullo)  
n. 2 ingrassatori su ruote tendicingoli  
n. 2 ingrassatori su articolazioni carrelli cingoli  
n. 1 ingrassatori sull'albero braccio sollevatore

### **NORME D'USO**

#### **RODAGGIO**

Il periodo di rodaggio deve avere la durata di almeno 50 ore.  
Durante questo periodo è bene attenersi alle seguenti norme:

- 1) Evitare di portare il motore al regime massimo sia a vuoto che durante il lavoro.
- 2) Controllare che non esistano perdite d'olio
- 3) Lasciare funzionare il motore per 5 minuti al minimo prima di caricarlo, e altrettanto prima dell'arresto.

#### **CONTROLLI PRELIMINARI**

Prima di mettere in funzione una trattrice nuova, ed ogni qualvolta si rimette in servizio dopo un periodo di inattività o dopo aver sostituito i filtri, è necessario eseguire i seguenti controlli:

- 1) verificare i seguenti livelli:
  - combustibile
  - olio motore e in genere tutti i livelli olio.
- 2) Controllare la carica delle batterie
- 3) Disaerare il circuito di alimentazione.

L'entrata d'aria si verifica tutte le volte che si smonta uno dei componenti del circuito di alimentazione (filtro, serbatoio, pompa di iniezione, pompetta di alimentazione) quando cioè, si esaurisce il combustibile nel serbatoio.

Lo spurgo va eseguito con serbatoio rifornito e relativo rubinetto aperto, nel modo sottoindicato:

- a) disaerare l'impianto di alimentazione allentando le viti di spurgo situate sulla pompa di iniezione e sul filtro azionando la pompetta di alimentazione finchè dalle viti esca il combustibile senza bolle d'aria. Serrare le viti.
- b) L'aria eventualmente contenuta nelle tubazioni di mandata (dalla pompa di iniezione agli iniettori) si scarica allentando i raccordi degli iniettori e facendo ruotare il motore con pompa di iniezione in posizione di mandata massima.
- c) Dopo lo scarico serrare nuovamente i raccordi e ruotare ancora il motore finchè si percepisce il caratteristico rumore dell'iniettore in funzione.

### **AVVIAMENTO DEL MOTORE**

- 1) Controllare che la leva del cambio sia in folle e la frizione disinnestata
- 2) Inserire la chiave d'accensione
- 3) Tirare la leva dell'acceleratore
- 4) Utilizzare eventualmente, per motore rimasto fermo a lungo, il supplemento nafta posto sul lato della pompa di iniezione.

### **AVVIAMENTO DELLA TRATTRICE**

- 1) Accertarsi che i freni siano sbloccati
- 2) Disinnestare la frizione centrale e spostare la leva del cambio nella posizione di marcia desiderata
- 3) Accelerare opportunamente il motore.
- 4) Innestare la frizione centrale gradualmente sino a che la trattoria inizia a muoversi
- 5) Accelerare fino ad ottenere i regimi di giri motore desiderati.

### **ARRESTO DELLA TRATTRICE**

- 1) Ridurre la velocità del motore
- 2) Disinnestare la frizione centrale
- 3) Portare la leva del cambio in posizione di folle
- 4) Frenare ed inserire il freno di stazionamento

### **ARRESTO DEL MOTORE**

- 1) Portare la leva dell'acceleratore sulla posizione di minimo
- 2) Disinserire la chiave d'accensione

### **NOTE SULL'UTILIZZO DELLA TRATTRICE**

Il rendimento della trattoria dipende in buona parte dalla scelta della marcia appropriata al genere di lavoro che si sta eseguendo.

È sempre consigliabile utilizzare la trattoria in modo che il motore giri ad un regime di 2300 - 2400 giri.

La variazione di direzione di marcia si ottiene tirando la leva che comanda la corrispondente frizione laterale posta sul lato verso il quale girare.

Durante il lavoro evitare di tenere appoggiati i piedi sui pedali delle leve frizioni e freni.

### **NORME PER L'UTILIZZO DELLA PRESA DI FORZA**

L'innesto e disinnesto della presa di forza dovrà avvenire a macchina ferma e con frizione centrale disinserita.

Evitare di mettere in movimento la presa di forza accoppiata ad attrezzi portati, quando questi sono sollevati.

L'attrezzo va messo in moto quando appoggia sul terreno.

### **OPERAZIONI DI MANUTENZIONE**

Per mantenere la macchina in efficienza eseguire scrupolosamente i controlli, le pulizie, le regolazioni qui elencate:

#### **OGNI 10 ORE**

- 1) Verificare il livello dell'olio nella coppa motore
- 2) Verificare le condizioni in cui si trova il filtro aria

#### **DOPO LE PRIME 50 ORE DI FUNZIONAMENTO**

- 1) Provvedere alla sostituzione dell'olio motore
- 2) Sostituire la cartuccia del filtro olio

### OGNI 50 ORE

- 1) Lubrificare il perno d'oscillazione balestra
- 2) Lubrificare il perno d'articolazione della leva comando frizione centrale
- 3) Controllare il livello olio circuito idraulico

### OGNI 100 ORE

- 1) Controllare olio nel cambio
- 2) Controllare la tensione delle cinghie del ventilatore
- 3) Sostituire olio coppa motore
- 4) Controllare il livello dell'acqua distillata nella batteria
- 5) Assicurarsi che i morsetti dei cavi siano fissati bene ai poli della batteria (in caso di necessità staccare prima il morsetto del polo negativo). Accertarsi che i morsetti siano protetti con vaselina pura e non con grasso comune.
- 6) Ingrassare i rulli inferiori della cingolatura che sono dotati di tappi a vite. Per mettere il grasso togliere i tappi a vite, svitare la testina dell'apposita siringa ed avvitare la cannucchia nei fori lasciati liberi dai tappi.
- 7) Ingrassare tutti i punti di ingrassaggio indicati a pag. 13
- 8) Ingrassare le ruote tendicingoli.

### OGNI 300 ORE

- 1) Sostituire la cartuccia e pulire il contenitore del filtro olio motore.
- 2) Sostituire la cartuccia e pulire il contenitore del filtro nafta.
- 3) Procedere alla registrazione dei freni.
- 4) Registrare la frizione centrale.
- 5) Sostituire olio scatola frizione sterzo e freni.
- 6) Sostituire cartuccia del filtro aria. Per zone particolarmente polverose la sostituzione del filtro dovrà avvenire più frequentemente.

### OGNI 1200 ORE

- 1) Sostituire olio cambio
- 2) Sostituire olio ponte posteriore
- 3) Sostituire olio riduttori finali
- 4) Sostituire olio impianto idraulico

## TABELLA DEI LUBRIFICANTI

### Motore

Inverno: AGIP F1 Diesel SIGMA 20 W  
Estate: AGIP F1 Diesel sigma 30

Climi molto caldi: AGIP F1 Diesel SIGMA SAE 40  
Climi molto freddi: AGIP F1 Diesel 10 W

### x Scatola cambio, ponte posteriore, riduttori finali

AGIP F1 ROTRA MP 90

### Punti di ingrassaggio vari

AGIP F1 GREASE 30

### x Impianto idraulico

ARNICA 645

## NORME DI MANUTENZIONE

### FILTRO ARIA (fig. 13)

Ogni qualvolta il segnale rosso della spia di intasamento diventa visibile, si deve togliere la cartuccia filtrante dal corpo del filtro e procedere alla sua pulizia. La pulizia della cartuccia filtrante può essere effettuata mediante soffiatura con aria compressa o mediante lavaggio in acqua.

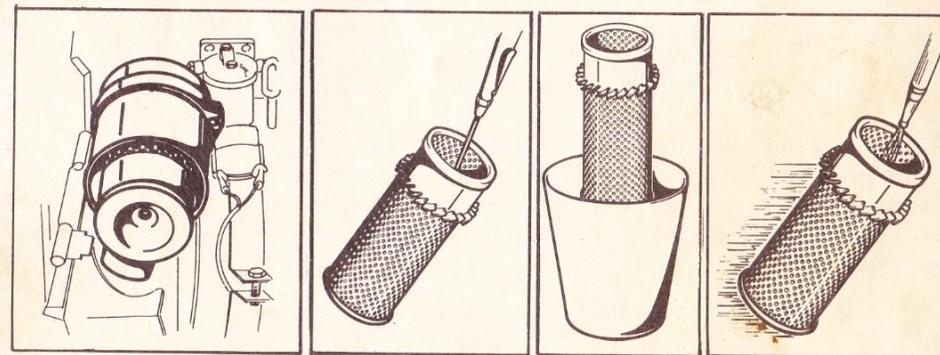


Fig. 13 - Filtro aria

Fig. 13 a

Fig. 13 b

Fig. 13 c

### Pulizia mediante aria compressa (fig. 13 a)

Dirigere un getto di aria compressa, alla pressione massima di Kg/cm<sup>2</sup> 7, dall'interno verso l'esterno della cartuccia filtrante.

Estendere la soffiatura a tutta la superficie interna, spostando il getto lungo le linee della pieghettatura della carta, fino all'eliminazione di tutta la polvere.

### Lavaggio mediante acqua (fig. 13 b)

Questo metodo è particolarmente indicato quando la cartuccia filtrante sia impregnata di olio o intasata di fuliggine e consiste nel lavare la cartuccia filtrante in acqua pura.

Sciacquare la cartuccia mediante un getto d'acqua, diretto dall'interno verso l'esterno, alla pressione massima di Kg./cm<sup>2</sup> 3. (fig. 13 c)

Eliminare l'acqua restante scuotendo la cartuccia filtrante, lasciare asciugare la cartuccia stessa per 24 ore circa a temperatura ambiente.

## CINGOLI

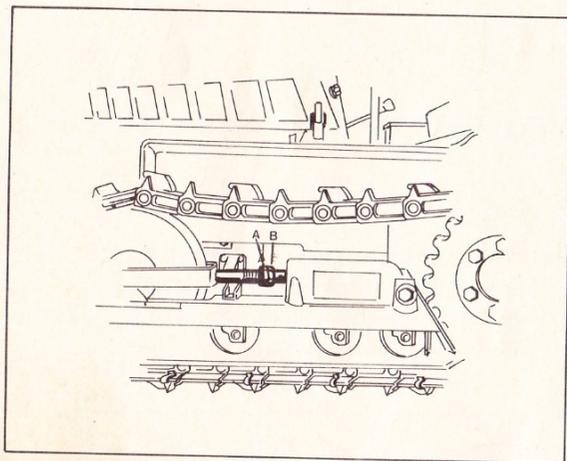


Fig. 14 - Registrazione cingoli

Togliere il pietrisco e la terra tra le maglie e le soole.

Controllare che la tensione dei cingoli sia regolare, ossia che la flessione di ciascun cingolo, nel tratto intermedio, non sia superiore a 4 - 5 cm.

Nel caso in cui la flessione sia maggiore occorre eseguire la registrazione nel seguente modo:

1) allentare il dado A ed avvitare il dado B sino a riportare il cingolo alla tensione giusta

2) bloccare il dado A

## TABELLA DELLE PIÙ FREQUENTI IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

Inconvenienti	Cause probabili	Rimedi
Il motore non parte	Il motorino d'avviamento è difettoso.	Far eliminare il difetto dal più vicino servizio.
	La pompa di iniezione non funziona.	Aprire il rubinetto del combustibile e scaricare l'aria della pompa di iniezione. Rifornire il serbatoio di combustibile.
	Gli iniettori non funzionano.	Smontare e verificare.
	La compressione è insufficiente (il motore si può girare senza sforzo oltre il suo punto morto).	Verificare ed eventualmente smerigliare le valvole di ammissione e di scarico.
	Le fascie elastiche sono incollate.	Pulire e sostituirle.
	Il gioco delle valvole è insufficiente.	Registrazione.
Il motore si ferma	Il filtro d'aria è otturato.	Pulirlo.
	L'olio lubrificante è troppo denso.	Impiegare olio secondo le prescrizioni.
Il motore si ferma	Tubo del combustibile otturato oppure serbatoio vuoto.	Pulire il filtro ed il tubo del combustibile; rifornire il serbatoio; scaricare l'aria dalla pompa di iniezione.
La potenza del motore è insufficiente	La pompa di iniezione o gli iniettori non fanno tenuta.	Verificare.
	Le valvole di ammissione e di scarico non fanno tenuta.	Smerigliarle.
Il motore perde colpi	Un tubo di mandata nafta non fa tenuta.	Serrarlo.
	La pompa di iniezione contiene aria.	Scaricare l'aria.
	Il filtro del combustibile è otturato.	Sostituire la cartuccia.
	Testa che perde.	Serrare la testa.

Inconvenienti	Cause probabili	Rimedi
Dal motore escono i gas di scarico neri, azzurri o molto densi	<p>Il livello dell'olio lubrificante è troppo alto.</p> <p>L'inizio dell'iniezione è errato.</p> <p>La compressione è insufficiente.</p> <p>Gli iniettori non funzionano correttamente.</p> <p>La dose di combustibile è eccessiva.</p>	<p>Portare il livello dell'olio all'altezza giusta.</p> <p>Registrarlo con esattezza.</p> <p>Verificare il gioco delle valvole; smerigliare le valvole.</p> <p>Pulirli o sostituirli.</p> <p>Registrare la mandata della pompa di iniezione.</p>
La pressione dell'olio è insufficiente	<p>Il livello dell'olio è insufficiente.</p> <p>I cuscinetti di banco o di biella sono fusi.</p> <p>Il filtro dell'olio lubrificante è otturato.</p> <p>La valvola di regolazione della pressione dell'olio è sporca.</p> <p>Il manometro è difettoso.</p>	<p>Aggiungere olio fino al segno superiore dell'asta di livello.</p> <p>Sostituirli.</p> <p>Sostituire la cartuccia.</p> <p>Pulire.</p> <p>Verificarlo o sostituirlo.</p>
Il motore "affolla"	<p>L'asta di regolazione della pompa d'iniezione si blocca. Il regolatore è difettoso.</p>	<p>Far verificare e rimettere in efficienza.</p>
Il motore riscalda e "batte"	<p>Le alette di raffreddamento sono sporche.</p> <p>Iniettori difettosi.</p> <p>La dose di combustibile è eccessiva (il motore è sovraccaricato).</p> <p>L'inizio dell'iniezione è errato.</p> <p>Le cinghie di comando della soffiante sono rotte o poco tese.</p>	<p>Pulirle.</p> <p>Sostituirli.</p> <p>Registrare con esattezza. Adeguare il carico.</p> <p>Farlo registrare con esattezza.</p> <p>Sostituirle o tenderle.</p>
Il motore "batte"	<p>Gli iniettori si bloccano.</p> <p>Cuscinetti di biella fusi.</p> <p>Le valvole di ammissione o di scarico si bloccano.</p> <p>L'inizio dell'iniezione è errato.</p>	<p>Pulirli o sostituirli.</p> <p>Sostituirli.</p> <p>Lubrificarle con alcune gocce di miscela di olio lubrificante e petrolio.</p> <p>Registrarlo con esattezza.</p>



**IL NOSTRO**

---

**LUBRIFICANTE**