



FERRARI

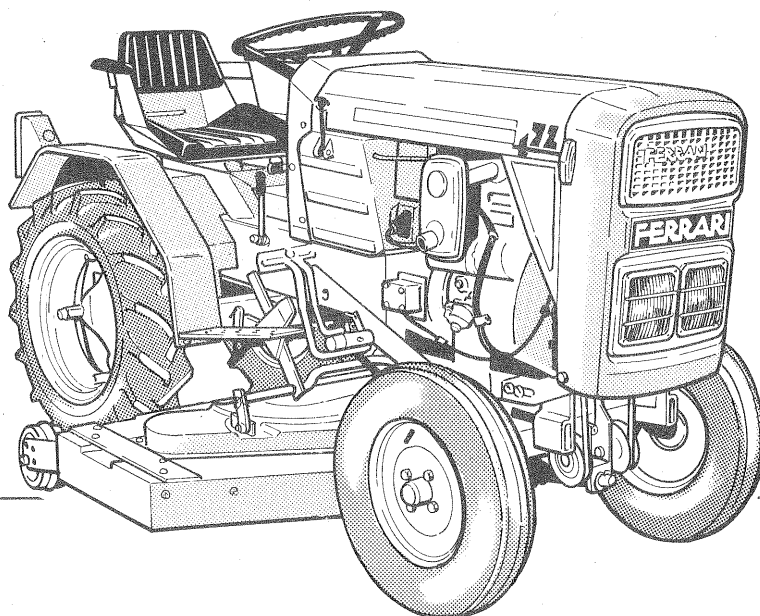
472

uso e manutenzione
use and maintenance
emploi et entretien
verwendung und wartung

TRATTORINO
MINI-TRACTOR
MICRO-TRACTEUR
KLEINE-SCHLEPPER



FERRARI



INDICE DEL CONTENUTO

	Pag.
– Informazioni e norme generali.....	2
– Dati e caratteristiche tecniche.....	8
– Comandi e indicatori del cruscotto.....	22
– Comandi del trattore.....	24
– Rifornimenti.....	26
– Prescrizioni per il rodaggio.....	26
– Impiego del trattore.....	28
– Presa di potenza indipendente.....	34
– Presa di potenza sincronizzata.....	34
– Comando bloccaggio del differenziale.....	38
– Sollevatore idraulico.....	40
– Dispositivo di traino.....	40
– Attacco a due punti.....	44
– Carreggiate.....	44
– Attrezzi speciali.....	48

MANUTENZIONE

– Lubrificazione periodica.....	50
– Controlli e regolazioni varie.....	58
– Impianto idraulico (registrazioni).....	64
– Inconvenienti e rimedi (impianto idraulico).....	68
– Impianto elettrico (controlli).....	72
– Rimessaggio del trattore.....	76
– Montaggio della frizione elettromagnetica.....	78

SCHEMI

– Impianto idraulico.....	82
– Impianto elettrico.....	84

TABLE OF CONTENTS

	Page
– General information and rules.....	2
– Technical specifications and data.....	9
– Controls and indicators on dashboard.....	23
– Tractor controls.....	25
– Servicing.....	26
– Prescriptions for running-in.....	26
– How to use your tractor.....	28
– Live power take-off.....	35
– Ground-speed power take-off.....	35
– Locking the differential.....	39
– Hydraulic lifter.....	41
– Towing device.....	41
– Two-point linkage.....	45
– Tracks.....	45
– Special implements.....	48

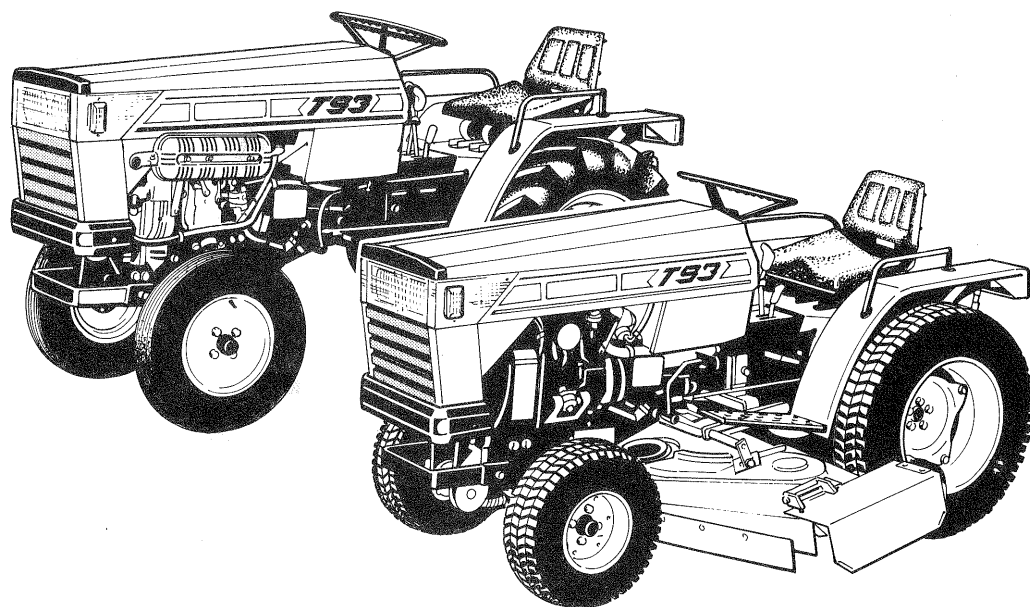
MAINTENANCE

– Routine maintenance.....	51
– Miscellaneous check and inspections.....	59
– Hydraulic system.....	65
– Trouble shooting (hydraulic system).....	68
– Electricals.....	73
– Long inactivity of tractor.....	76
– Electro-magnetic clutch.....	79

SCHEMATIC DIAGRAMS

– Hydraulic system.....	82
– Wiring diagram.....	84

**TRATTORINO
MINI-TRACTOR
MICRO-TRACTEUR
KLEINE-SCHLEPPER**



T93

**Allegato al manuale del trattorino t72
Attachment to manual of the mini-tractor t72
Annexe au manuel du micro-tracteur t72
Anlage handbuch den kleine-Schlepper t72**

MOTORE (pagina 10)**TRASMISSIONE (pagina 10)**

GENERAL

ENGINE (page 10)

TRANSMISSION (page 10)

Sezione pneumatico <i>Tyre size</i> Section du pneu <i>Reifen-Grösse</i>								
	1	2	3	1	2	1	2	3
6.50-16	1,75	2,94	5,18	9,17	15,00	3,82	6,41	11,30
28 x 9.00-15	1,55	2,60	4,70	8,30	14,00	3,50	5,80	10,20

Tabella I — Velocità di avanzamento
Table I — Running speed
Tableau I — Vitesse d'avancée
Tabelle I — Fahrgeschwindigkeit

GENERALITES

Les instructions de la notice d'emploi et entretien du micro-tracteur série t72 sont également applicables au micro-tracteur série t93, sauf pour les différences faisant l'objet des pages suivantes.

MOTEUR (page 11)

Cycle	Diesel
Temps	Quatre
Nombre des cylindres	(718 cm ³) Deux
	(666 cm ³) Un
Cylindrée	718 cm ³
	666 cm ³
Max. regime à vide	3000 tr/min

TRANSMISSION (page 11)

Changement de vitesses — par 5 rapports avant et 3 en marche arrière (voir tableau suivantes). Commande mécanique par deux leviers.

ALLGEMEINES

Die im Betriebs und Wartungs handbuch für kleine-Schlepper Serie t72 enthaltenen Vorschriften gelten, abgesehen von folgenden varianten, ebenfalls für den Kleine-Schlepper Serie t93.

MOTOR (Seite 11)

Art	Diesel
Arbeitsverfahren	4-Takt
Zylinderzahl	(718 cm ³) Zwei
	(666 cm ³) Ein
Hubraum	718 cm ³
	666 cm ³
Max. Leistung	3000 UpM

ÜBERTRAGUNG (Seite 11)

Schaltgetriebe — 5 Vorwärts und 3 Rückwärtsgänge (siehe Tabelle). Mechanische Betätigung über 2 Hebel.

Ruote e pneumatici (pagina 12)

Versione "TRACTOR": ruote anteriori con cerchio fisso, misura 5.00-10. Ruote posteriori con cerchio registrabile misura, 6.50-16.
Versione "GIARDINO": ruote anteriori con cerchio fisso, misura 18x7.00-8. Ruote posteriori con cerchio registrabile, misura 28x9.00-15.

PRESE DI POTENZA (pagina 12)

Posizione - Sulla parte posteriore del trattore con velocità di rotazione indipendente dall'avanzamento (vedere la figura 1).

Tipo - ad albero scanalato, unificazione ASAE 1"3/8 DIN 9611A.

Innesto - meccanico a leva posta sul lato sinistro della scatola del cambio.

Velocità - con motore a 2600 giri/min: p.d.p. superiore 740 giri/min, p.d.p. inferiore 580 giri/min. Con motore a 3000 giri/min: p.d.p. superiore 850 giri/min, p.d.p. inferiore 660 giri/min.

Senso di rotazione - orario

Coppia max. utilizzabile - p.d.p. superiore 12,5 kg.m, p.d.p. inferiore 16 kg.m.

SOLLEVATORE ATTREZZI (pagina 14)

Porta-attrezzi con attacco a "DUE" o "TRE" punti (vedere la figura 1).

GANCIO DI TRAINO (pagina 14)

Regolabile in altezza: altezza da terra minima 28 cm, altezza da terra massima 50 cm (vedere la figura 1).

Peso rimorchiabile: 1000 kg.

Wheels and tyres (page 12)

Type "TRACTOR": front wheels with fixed rim, size 5.00-10.

Rear wheels with adjustable rim, size 6.50-16.

Type "GIARDINO": front wheels with fixed rim, size 18x7.00-8.

Rear wheels with adjustable rim, size 28x9.00-15.

LIVE POWER TAKE OFFS (page 12)

Location - on mini-tractor rear P.t.O. speed is independent of the vehicle running speed (see figure 1).

Type - splined shaft ASAE 1"3/8 dia., per Standard DIN 9611A.

Engagement - mechanical lever system located on the gearbox left side.

Speed - upper P.t.O. 740 RPM, lower P.t.O. 580 RPM, with engine at 2600 RPM. Upper P.t.O. 850 RPM, lower P.t.O. 660 RPM, with engine at 3000 RPM.

Direction of rotation - clockwise.

Max. useful torque - upper P.t.O. 12,5 kg.m, lower P.t.O. 16 kg.m.

IMPLEMENT LIFTER (page 14)

Two-point or three-point linkage implement holder, (see figure 1).

TOWING HOOK (page 14)

Height adjustable: height from the soil; min 28 cm, max 50 cm (see figure 1).

Type-tested capacity: 1000 kg.

Materiale fornito da Attilio Bonelli

Ruoes et pneus (page 13)

Modèle "TRACTOR": ruoes avant à jante fixe, série 5.00-10.
 Roues arrière à jante réglable, série 6.50-16.
 Modèle "GIARDINO": ruoes avant à jante fixe, série 18x7.00-8.
 Roues arrière à jante réglable, série 28x9.00-15.

No. 2 PRISE DE FORCE (page 13)

Position - Sur la partie arrière du tracteur, la vitesse de rotation étant indépendante de l'avancement (voir fig. 1).

Type - arbre cannelé, unification ASAE 1"3/8 DIN 9611A.

Embrayage - mécanique par levier situé sur le côté gauche de la boîte de vitesses.

Vitesse - avec moteur au régime de 2600 tr/min: p.d.f. supérieure 740 tr/min, p.d.f. inférieure 580 tr/min. Avec moteur au régime de 3000 tr/min: p.d.f. supérieure 850 tr/min, p.d.f. inférieure 660 tr/min.

Sens de rotation - horaire

Couple max. exploitable - p.d.f. supérieure 12,5 kg.m, p.d.p. inférieure 16 kg.m.

RELEVAGE DES OUTILS (page 15)

Porte-outils à "Deux-Points" ou à "Trois-Points" (voir fig. 1).

CROCHET DE TRACTION (page 15)

Réglable en hauteur: garde au sol min. 28 cm, max. 50 cm (voir fig. 1).

Charge homologuée: 1000 kg.

Räder und Reifen (Seite 13)

Typ "TRACTOR": Vorderräder mit Fester Scheibe 5.00-10.
 Hinterrädern mit einstellbarer Scheibe 6.50-16.
 Typ "GIARDINO": Vorderräder mit Fester Scheibe 18x7.00-8.
 Hinterrädern mit einstellbarer Scheibe 28x9.00-15.

ZAPFWELLEN (Seite 13)

Einbaulage - Auf der Hinterseite des Schleppers mit von Vorfahrt unabhängiger Drehzahl (siehe Bild 1).

Typ - Keilwelle, genormt ASAE 1"3/8 DIN 9611A.

Schaltung - Mechanisch über einen auf der linken Seite des Schaltgetriebes.

Drehzahl - Bei Motor mit 2600 UpM, unteren Zapfwelle 580 UpM, oberen Zapfwelle 740 UpM

Bei Motor mit 3000 UpM, unteren Zapfwelle 660 UpM, oberen Zapfwelle 850 UpM

Drehrichtung - Uhrzeigersinn.

Max. Ausgangsdrehmoment - unteren Zapfwelle 16 kg.m, oberen zapfwelle 12,5 kg.m.

GERÄTE-KRAFTHEBER (Seite 15)

Geräteträger mit Zweipunkt oder Dreipunkt anschluss (siehe Bild 1).

ZUGHAKEN (Seite 15)

In der Höhe einstellbar. Höhe vom Boden min. 28 cm, max 50 cm (siehe Bild 1).

Ermächtigte Tragfähigkeit: 1000 kg.

DIMENSIONI (vedere fig. 3) (pagina 18)

Lunghezza massima ai bracci del sollevatore	2,260 m
Lunghezza massima	2,010 m
Larghezza variabile	da 0,855 a 1,040 m
Larghezza massima ammessa per la circolazione su strada	1,040 m
Passo	1,270 m
Altezza da terra	minima 0,270 m massima 1,130 m
Carreggiata (variabile)	
anteriore	da 0,650 a 0,850 m
posteriore	da 0,650 a 0,850 m
Raggio minimo di volta	2,400 m

Peso (pagina 18)

Peso del trattore in ordine di marcia senza il conducente: 480 kg (con pneumatici tipo TRACTOR) e 500 kg (con pneumatici tipo GIARDINO).

RIFORMIMENTI (pagina 26)

- 3. Scatola del cambio:** capacità 3,8 kg. Utilizzare olio AGIP BLASIA 100 ISO VG100.
- 4. Serbatoio impianto idraulico:** capacità 2,160 kg. Utilizzare olio AGIP BLASIA 57 ISO 68.

ACCENSIONE ED ARRESTO DEL MOTORE (pagina 30)

Attenzione — Azionando la chiave del commutatore, per l'avviamento del motore, senza premere il pedale della frizione il motore non si avvia.

DIMENSIONS (see fig. 3) (page 19)

Maximum length at lifter arms	2.260 m
Maximum length	2.010 m
Width (variable)	0.855 to 1.040 m
Maximum allowable width for road circulation	1.040 m
Wheel base	1.270 m
Height from soil	minimum 0.270 m maximum 1.130 m
Variable track	
front track	0.650 to 0.850 m
rear track	0.650 to 0.850 m
Minimum turning radius	2.400 m

Weight (page 19)

Weight of tractor in the working order without the driver: 480 kg (with tyre type TRACTOR) and 500 kg (with tyre type GIARDINO)

SERVICING (page 26)

- 3. Gearbox:** capacity 3.8 kg. Use oil AGIP BLASIA 100 ISO VG100.
- 4. Hydraulic system reservoir:** capacity 2.160 kg. Use oil AGIP BLASIA 57 ISO 68.

STARTING AND STOPPING THE ENGINE (page 30)

Warning — If pedal is not depressed when turning the key in key switch, engine does not start.

DIMENSIONS (voir fig. 3) (page 19)

Longueur maxi. aux bras	
du relevage	2,260 m
Longueur maxi	2,010 m
Largeur (variable)	de 0,855 à 1,040 m
Largeur maxi. admise pour circulation	
sur la route	1,040 m
Empattement	1,270 m
Garde au sol	min. 0,270 m
	max. 1,130 m
Voie (variable)	
avant	de 0,650 à 0,850 m
arrière	de 0,650 à 0,850 m
Rayon mini. de virage	2,400 m

Poids (page 19)

Poids du tracteur en ordre de marche sans le conducteur: 480 kg (avec pneu type TRACTOR) et 500 kg (avec pneu type GIARDINO)

RAVITAILLEMENT (page 27)

- Boîte de vitesses:** capacité 3,8 kg. Utiliser huile AGIP BLASIA 100 ISO VG100.
- Reservoir du système hydraulique:** capacité 2,160 kg. Utiliser huile AGIP BLASIA 57 ISO 68.

DEMARRAGE ET ARRÊT DU MOTEUR (page 31)

Attention — Si la clé du commutateur pour le démarrage du moteur est actionnée sans appuyer sur la pédale de l'embrayage, le lancement ne se produit pas.

ABMESSUNGEN (siehe Bild 3) (seite 19)

Max. Länge an den	
Krafthebearmen	2,260 m
Max. Länge	2,010 m
Breite (variierbar)	von 0,855 bis 1,040 m
Max. zulässige Breite für	
Strassenfahrt	1,040 m
Radstand	1,270 m
Höhe ab Boden	minimum 0,270 m
	maximum 1,130 m
Spurweite (verstellbar)	
vorne	von 0,650 bis 0,850 m
hinten	von 0,650 bis 0,850 m
Min. Wenderadius	2,400 m

Gewicht (seite 19)

Gewicht des Schleppers in Fahrtstellung ohne Fahrer: 480 kg (mit reifen typ TRACTOR) und 500 kg (mit reifen typ GIARDINO).

NACHFÜLLUNGEN (Seite 27)

- Schaltgetriebe:** Inhalt 3,8 kg. Öl AGIP BLASIA 100 ISO VG100 verwenden.
- Hydraulikölbehälter:** Inhalt 2,160 kg. Öl AGIP BLASIA 57 ISO 68.

ANLASSEN UND ABSTELLEN DES MOTORS (Seite 31)

Achtung — Bei Betätigung des Umschalter-schlüssels ohne das Kupplungspedal zu treten springt der Motor nicht an.

Fig. 1 - Bild. 1

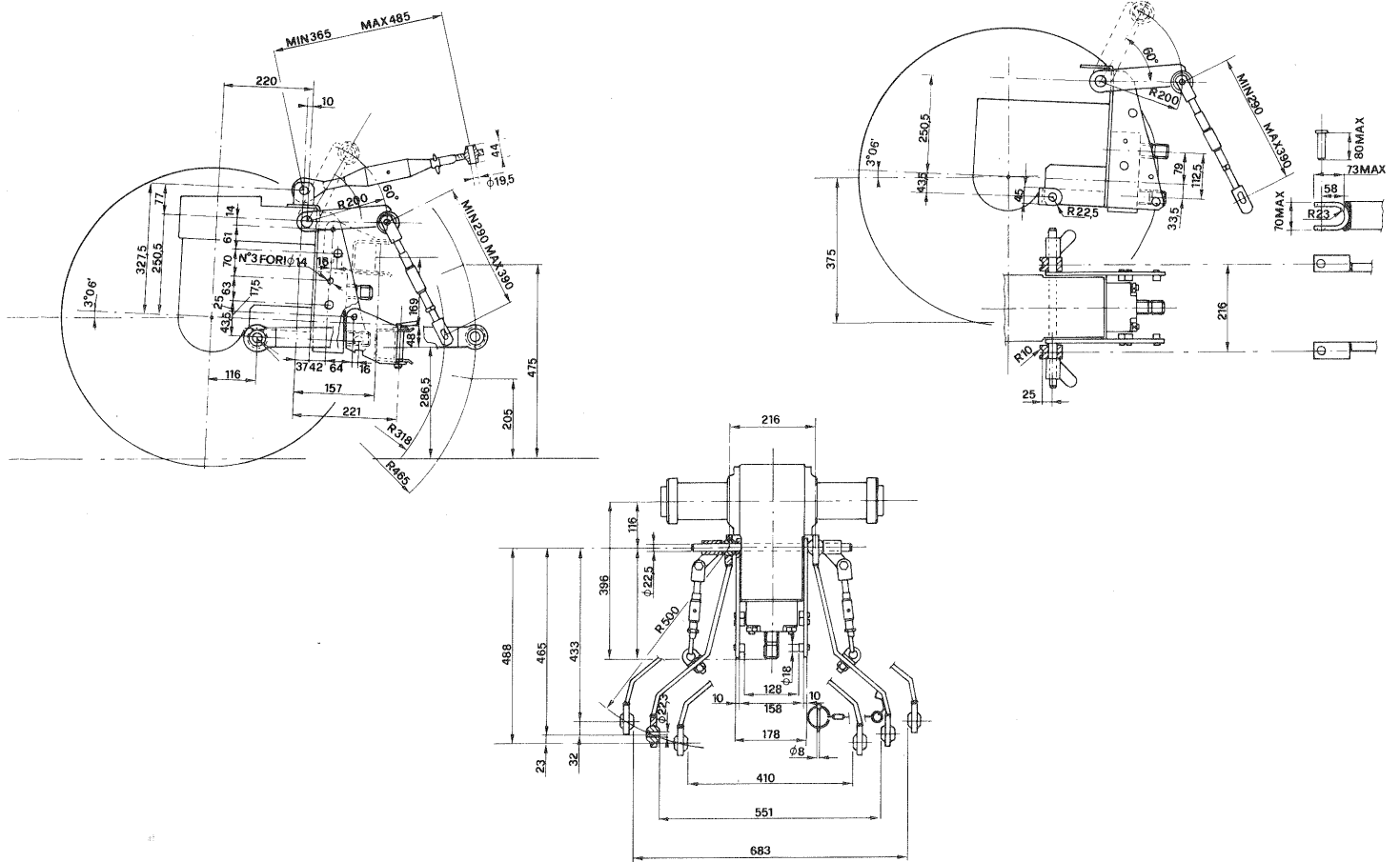
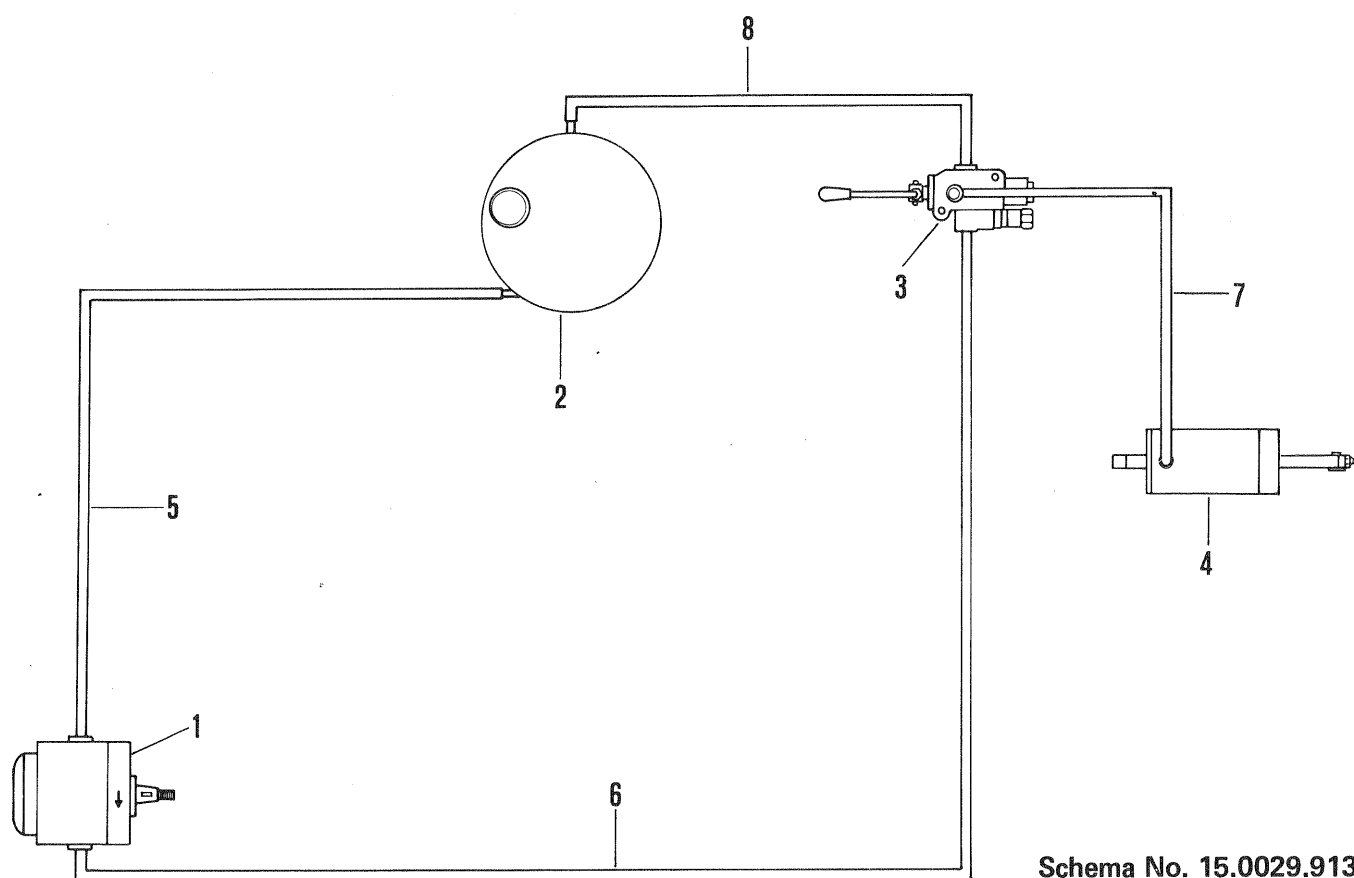


Fig. 1 - Bild. 1



Schema No. 15.0029.913

1. Pompa idraulica ad ingranaggi
2. Serbatoio olio idraulico
3. Distributore di comando
4. Martinetto idraulico
5. Tubazione di aspirazione (pompa-serbatoio)
6. Tubazione di mandata (pompa-distributore)
7. Tubazione di mandata (distributore-martinetto)
8. Tubazione di scarico (distributore-serbatoio)

1. *Hydraulic gear pump*
2. *Hydraulic oil reservoir*
3. *Hydraulic control valve*
4. *Hydraulic jack*
5. *Suction line (pump-from reservoir)*
6. *Delivery line (pump to control valve)*
7. *Delivery line (control valve to jack)*
8. *Drain line (control valve to reservoir)*

1. Pompe hydraulique à engrenages
2. Réservoir de l'huile hydraulique
3. Distributeur de commande
4. Cylindre hydraulique
5. Tuyauterie d'aspiration (pompe-réservoir)
6. Tuyauterie de refoulement (pompe-distributeur)
7. Tuyauterie de refoulement (distributeur-verin)
8. Tuyauterie de vidange (distributeur-réservoir)

1. *Hydraulik-Zahnradpumpe*
2. *Hydraulikölbehälter*
3. *Steuerverteiler*
4. *Hydraulischer Zylinder*
5. *Saugleitung (Pumpe-Behälter)*
6. *Druckleitung (Pumpe-Verteiler)*
7. *Druckleitung (Verteiler-Zylinder)*
8. *Ablassleitung (Verteiler-Behälter)*

TABLE DES MATIERES

	Page
— Informations et normes d'ordre général.....	3
— Données et caractéristiques techniques (fiche technique).....	9
— Commandes et indicateurs sur le tableau de bord.....	23
— Commandes du micro-tracteur.....	25
— Opérations de service.....	27
— Rodage.....	27
— Emploi du micro-tracteur.....	29
— Prise de force moteur.....	35
— Prise de force synchronisée.....	35
— Commande de blocage différentiel.....	39
— Relevage hydraulique.....	41
— Dispositif de traction.....	41
— Attelage à deux points.....	45
— Voies.....	45
— Outils spéciaux.....	49

ENTRETIEN

— Lubrification périodique.....	51
— Contrôles et réglages divers.....	59
— Système hydraulique (réglages).....	65
— Localisation des pannes et dépannage (système hydraulique).....	69
— Installation électrique (contrôles).....	73
— Micro-tracteur au garage.....	77
— Embrayage électromagnétique.....	79

SCHEMAS

— Système hydraulique.....	82
— Installation et équipement électrique.....	84

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
— <i>Allgemeine Auskünfte und Vorschriften.....</i>	3
— <i>Technische Daten und Eigenschaften.....</i>	9
— <i>Steuerungen und Anzeiger auf dem Armaturenbrett.....</i>	23
— <i>Steuerungen des Schleppers.....</i>	25
— <i>Nachfüllungen.....</i>	27
— <i>Einlaufvorschriften.....</i>	27
— <i>Verwendung des Schleppers.....</i>	29
— <i>Unabhängige Zapfwelle.....</i>	35
— <i>Synchronisierte Zapfwelle.....</i>	35
— <i>Steuerung der Differentialsperre.....</i>	39
— <i>Hydraulischer Kraftheber.....</i>	41
— <i>Zugvorrichtung.....</i>	41
— <i>Zwei punktanschluss.....</i>	45
— <i>Spurweiten.....</i>	45
— <i>Spezialgeräte.....</i>	49

WARTUNG

— <i>Periodische Schmierung.....</i>	51
— <i>Verschiedene Kontrollen und Einstellungen.....</i>	59
— <i>Hydraulikanlage (Einstellungen).....</i>	65
— <i>Störungen und Abhilfen (Hydraulikanlage).....</i>	69
— <i>Elektrische Anlage.....</i>	73
— <i>Schuppenunterbringung.....</i>	77
— <i>Elektrische Kupplung.....</i>	79

SCHEMEN

— <i>Hydraulikanlage.....</i>	82
— <i>Elektrische Anlage.....</i>	84

INFORMAZIONI E NORME GENERALI

ASSISTENZA TECNICA

La FERRARI MACCHINE AGRICOLE mette a disposizione della Clientela il proprio Servizio Assistenza Tecnica per risolvere qualunque problema riguardante l'impiego e la manutenzione delle proprie macchine. I Clienti possono segnalare, per iscritto, le loro richieste a:

O.M. FERRARI FERNANDO S.p.A.
Via Valbrina, 19
I — 42045 LUZZARA (RE) — ITALIA
Tel. (0522) 837690
Telex 530144 FERMAC-I

PARTI DI RICAMBIO

Si consiglia vivamente di impiegare esclusivamente RICAMBI ORIGINALI. Le ordinazioni devono essere effettuate osservando le norme contenute nel Catalogo delle Parti di Ricambio. Se non disponete di una copia del Catalogo delle Parti di Ricambio, rivolgetevi ad un Rappresentante Autorizzato FERRARI.

DOCUMENTAZIONE

Per ogni MACCHINA FERRARI è disponibile la seguente documentazione:

- CATALOGO PARTI DI RICAMBIO
- MANUALE USO E MANUTENZIONE
- LIBRETTO DEL MOTORE
- CERTIFICATO DI GARANZIA

È vivamente consigliata la lettura del presente manuale "Uso e Manutenzione" per meglio conoscere le possibilità di impiego e le prestazioni della macchina.

GENERAL INFORMATION

TECHNICAL ASSISTANCE

The FERRARI MACCHINE AGRICOLE place their Technical Assistance Service at the Customer's disposal in order to solve any problem concerning use and maintenance of their machines. Customers may send their requests, in writing, to:

O.M. FERRARI FERNANDO S.p.A.
Via Valbrina, 19
I — 42045 LUZZARA (RE) — ITALIA
Phone (0522) 837690
Telex 530144 FERMAC-I

REPLACEMENT PARTS

It is strongly recommended that only ORIGINAL REPLACEMENT PARTS should be used. Orders must be made in accordance with the instructions contained in the Spare Parts Catalogue. If a copy of the spare parts catalogue is not at hand, contact a Ferrari's Authorized Representative.

NOTE

The following technical literature is delivered with each Ferrari machine:

- SPARE PARTS CATALOGUE
- OWNER'S MANUAL (operation and maintenance instructions)
- ENGINE HANDBOOK
- CERTIFICATE OF GUARANTEE

Reading the present instruction manual is essential to make full use of the possibilities and performance of your vehicle.

INFORMATIONS ET NORMES D'ORDRE GENERAL

ASSISTANCE TECHNIQUE

FERRARI MACCHINE AGRICOLE met à la disposition de sa clientèle son propre service d'assistance technique, pour résoudre tout problème concernant l'emploi et l'entretien de ses machines. Contacter par écrit:

O.M. FERRARI FERNANDO S.p.A.
Via Valbrina, 19
I — 42045 LUZZARA (RE) — ITALIA
Tél. (0522) 837690
Télex 530144 FERMAC-I

PIECES DE RECHANGE

Il est vivement conseillé d'utiliser exclusivement des PIECES DE RECHANGE ORIGINALES. Si ne disposez pas d'un exemplaire du catalogue des pièces de rechange, contactez un Agent autorisé de FERRARI.

AVERTISSEMENT

Les documents suivants sont livrés avec votre MACHINE FERRARI:

- CATALOGUE DES PIECES DE RECHANGE
- NOTICE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN
- LIVRET DU MOTEUR
- CERTIFICAT DE GARANTIE

Si vous désirez exploiter entièrement les possibilités de votre machine, il est indispensable que vous en connaissiez à fond les performances et les possibilités d'emploi décrites dans cette publication.

ALLGEMEINE AUSKÜNFTE UND VORSCHRIFTEN

TECHNISCHER KUNDENDIENST

Die Fa. FERRARI MACCHINE AGRICOLE stellt der Kundschaft ihren eigenen Kundendienst zur Verfügung, zur Lösung aller Probleme über die Anwendung und die Wartung der Maschinen. Die Kunden können ihre schriftlichen Anfragen an folgende Adresse richten:

O.M. FERRARI FERNANDO S.p.A.
Via Valbrina, 19
I — 42045 LUZZARA (RE) — ITALIA
Tel. (0522) 837690
Telex 530144 FERMAC-I

ERSATZTEILE

Es wird dringend empfohlen, ausschliesslich ORIGINAL-ERSATZTEILE zu verwenden. Die Bestellungen müssen unter Beachtung der im Ersatzteilkatalog angeführten Anleitungen erteilt werden. Falls Sie kein Exemplar des Ersatzteilkataloges besitzen, können Sie sich an einen ermächtigten Vertreter der Fa. FERRARI wenden.

DOKUMENTATION

Zusammen mit jeder FERRARI-MASCHINE wird folgende Dokumentation geliefert:

- ERSATZTEILKATALOG
- BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH
- MOTORHANDBUCH
- GARANTIEZEUGNIS

Der Einblick in dieses Handbuch "Verwendung und Wartung" wird dringend zur Kenntnisnahme der Leistung und der Einsatzmöglichkeiten der Maschine empfohlen.

I termini DESTRO E SINISTRO usati in questo manuale per localizzare i vari componenti, si riferiscono sempre al normale senso di marcia del veicolo, cioè alla macchina vista dall'operatore al posto di guida.

Attenzione — La Ditta Costruttrice si riserva il diritto di modificare la macchina per qualunque esigenza di carattere costruttivo commerciale senza l'obbligo di aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

NORME DI GARANZIA

La macchina costruita dalla Ditta FERRARI, i cui dati sono riportati nel certificato, è garantita per nove mesi consecutivi dalla data di acquisto, purchè venga impiegata secondo le prescrizioni contenute nel libretto Uso e Manutenzione e sia sottoposta a condizioni di lavoro normali. Entro i suddetti termini la FERRARI si impegna a fornire gratuitamente pezzi di ricambio di quelle parti che, a giudizio della FERRARI o di un suo rappresentante a ciò autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale; oppure, a suo insindacabile giudizio, ad effettuare la riparazione direttamente o a mezzo di personale autorizzato.

Le spese di mano d'opera inerenti alla presente garanzia sono a carico dell'acquirente.

La garanzia decade qualora il veicolo sia stato impiegato senza rispettare le prescrizioni e le limitazioni contenute nel libretto Uso e Manutenzione, oppure qualora la macchina sia stata riparata, smontata o modificata da officine non autorizzate.

La garanzia della macchina deve intendersi solo ed esclusivamente per quei particolari i quali, per la loro natura, non sono soggetti a rapido consumo. Per quelle parti e quegli accessori forniti insieme alla macchina, ma che non sono stati fabbricati dalla Ferrari (ad esempio motori, impianto elettrico, impianto oleodinamico, pneumatici, ecc.) sarà applicabile la garanzia fornita dal fabbricante di tali parti od accessori, nei limiti in cui essa è ottenibile dalla Ferrari.

The terms RIGHT HAND, LEFT HAND, FRONT AND REAR as used in this book to localize the various components always refer to the normal running direction of a vehicle, i.e. to the machine as seen by the operator when in driving position.

Caution — *The Makers reserve the right to modify the machine for any requirement of a commercial constructional character, without obligation to update this publication promptly.*

GUARANTEE

The machine made by Ditta FERRARI, data of which are quoted in the warranty certificate is guaranteed for nine consecutive months from the date of purchase, provided that it is used according to the instructions contained in the use and maintenance handbook and is subjected to normal conditions of work. Within the above terms FERRARI undertakes to supply free of charge replacements for those parts which, in the opinion of FERRARI or one of its representatives thereto authorized, are found to be defective in material or workmanship or, to effect repair either directly or through authorized personnel, at its own discretion.

All workmanship charges concerning this warranty will be borne by the purchaser.

FERRARI warranty does not cover breakage of parts or damages to parts due to abuse or failure to follow the recommended maintenance and use procedures and limitations set forth in the instruction manual. The warranty also lapses in the event a machine be repaired, dismantled or modified by any unauthorized workshops.

The guarantee of the machine shall be understood to apply only and exclusively to those parts which by their nature are not subject to rapid wear. For those parts and accessories supplied with the machine, but which have not been made by FERRARI (for example

Les termes DROIT et GAUCHE utilisés dans la notice pour localiser les composants se réfèrent toujours au sens normal de marche du véhicule, c'est-à-dire à la machine vue par le conducteur de sa place.

Attention — Le constructeur se réserve le droit de modifier la machine pour toute exigence touchant la construction ou à caractère commercial, sans l'obligation de mettre à jour en temps utile cette publication.

NORMES DE GARANTIE

La machine construite par FERRARI OFFICINE MECCANICHE, dont les données sont indiqués dans ce certificat est garantie pour un délai de neuf mois consécutifs à partir de la date d'achat sous réserve d'utilisation correcte d'après les directives contenues dans la notice d'emploi et d'entretien, et en conditions d'exploitation normales. Dans ces délais le Constructeur s'engage à fournir gratuitement les pièces de rechange qui à l'avis de FERRARI ou de ses agents autorisés devaient présenter des vices de fabrication ou de qualité des matières. FERRARI s'engage aussi à sa décision irréfutable, à effectuer directement la remise en état ou au moyen de personnel autorisé.

Les frais de main-d'oeuvre afférents à la présente garantie sont pour compte de l'acheteur.

La garantie ne couvre pas par contre les détériorations ou pannes qui proviendraient du non respect des prescriptions d'utilisation contenues dans cette notice ou si le véhicule devait être réparé, démonté ou modifié par des ateliers non autorisés.

La garantie de la machine n'est appliquée qu'aux pièces qui en raison de leur nature ne sont pas sujettes à une usure rapide. Quant aux pièces et aux accessoires fournis avec le véhicule mais qui n'ont pas été construits par Ferrari (tels que: moteurs, système électrique, système hydraulique, pneus, etc.) la garantie accordée par les fabricants de ces pièces ou de ces accessoires sera applicable dans les termes et dans les limitations obtenues par Ferrari.

Die in diesem Handbuch für die Identifizierung der verschiedenen Teile angewendeten Bezeichnungen RECHTS und LINKS, beziehen sich stets auf die normale Fahrtrichtung des Fahrzeuges, d.h. auf die Maschine, wie sie der Maschinenführer aus dem Fahrersitz sieht.

Achtung — *Die Herstellerfirma behält sich das Recht vor, bei eventuellen konstruktiven oder kaufmännischen Erfordernissen die Maschine zu ändern, ohne sich zu verpflichten, diese Veröffentlichung sofort auf den neuesten Stand zu bringen.*

GARANTIENORMEN

Die von der Firma FERRARI hergestellte Maschine, deren Daten in dem Garantiezeugnis wiedergegeben sind, ist für neun Monate ab Kaufdatum garantiert, sofern die Maschine gemäss der im Betriebs- und Wartungshandbuch enthaltenen Vorschriften verwendet wird und normalen Betriebsverhältnissen unterworfen ist. Innerhalb der obangeführten Termine, verpflichtet sich die Firma FERRARI zum kostenlosen Ersatz derjenigen Teile, die nach Beurteilung der Firma FERRARI, oder eines ihrer dazu ermächtigten Vertreter, Herstellungsfehler oder mangelhafte Werkstoffe aufweisen, oder, nach ihrer unwiderleglichen Beurteilung, zur direkten Instandsetzung oder durch ermächtigte Werkstätten. Die diese Garantie betreffenden Lohnkosten gehen zu Lasten des Käufers. Die Garantie erlischt, wenn das Fahrzeug ohne Beachtung der im Betriebs- und Wartungshandbuch enthaltenen Vorschriften und Beschränkungen verwendet wurde, oder wenn die Maschine bei nicht ermächtigten Werkstätten repariert, demontiert oder geändert wurde.

Die Garantie dieser Maschine versteht sich nur und ausschliesslich für diejenigen Bestandteile, die nach Art ihrer Verwendung keiner vorzeitigen Abnutzung unterliegen.

La responsabilità della Ferrari è strettamente limitata alla fornitura di ricambi o alla riparazione di parti difettose con esclusione della risoluzione del contratto o di ogni e qualsiasi altra responsabilità ed obbligazioni per altre spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dalla impossibilità di uso della macchina, sia totale che parziale.

L'acquirente, al momento della consegna della macchina, è tenuto a:

- verificare tutti i livelli dei lubrificanti;
- verificare il livello dell'elettrolito nella batteria di accumulatori;
- verificare il funzionamento e la regolazione della frizione.

La Ditta Ferrari esaminerà le eventuali domande di garanzia solo se in possesso del certificato che dovrà essere reso alla Sede della Ferrari debitamente compilato, tassativamente all'atto della consegna della macchina.

engines, electrical equipment, oleodynamic equipment, tyres, etc.) the guarantee supplied by the maker of such parts or accessories shall apply within the limits in which it can be obtained by FERRARI.

FERRARI's liability is strictly limited to the supply of replacement parts or to repair of faulty parts with exclusion of termination of contract and any and every other liability and obligation for other expenses, damages and losses, whether direct or indirect, arising from use or the impossibility of use of the machine, whether total or partial.

The buyer, on delivery of the machine, shall:

- check all lubricant levels;*
- check the operation and regulation of the clutch.*

FERRARI S.p.A. will examine any requests under the guarantee only if it is in possession of the guarantee card, which must be returned to this Office, duly filled out, without fail on delivery of the machine.

La responsabilité du Constructeur est strictement limitée à la fourniture des pièces de rechange ou la réparation des parties défectueuses; la résolution du contrat et toute autre responsabilité ou obligation pour frais, dommages et pertes directs ou indirects provenant de l'usage ou impossibilité d'usage total ou partiel en restent exclues.

L'acheteur au moment de la livraison de la machine est tenu de:

- vérifier tous les niveaux des lubrifiants;
- contrôler le niveau de la solution dans la batterie;
- vérifier le fonctionnement et le réglage de l'embrayage.

FERRARI OFFICINE MECCANICHE n'examinera les demandes de garantie que sur présentation du certificat qui est à rendre à Ferrari dûment rempli impérativement au moment de la livraison du véhicule.

Für die Teile und das mit der Maschine gelieferte Zubehör, jedoch nicht von der Fa. FERRARI hergestellt (z. B. Motoren, elektrische Anlage, hydraulische Anlage, Reifen usw.) wird die vom Lieferanten dieser Teile oder Zubehör gegebene Garantie gewährt, in den von der Fa. FERRARI erreichbaren Grenzen. Die Verantwortung der Firma FERRARI ist streng auf die Ersatzteillieferung oder auf die Instandsetzung der defekten Teile begrenzt, unter Ausschluss des Vertragsrücktrittes oder irgendwelcher weiteren Haftung und Verpflichtung für weitere Kosten, Schäden und direkte und indirekte Verluste, welche durch den Gebrauch oder die Gebrauchsunmöglichkeit der Maschine entstehen, sowohl gänzlich als auch teilweise.

Bei Übernahme der Maschine muss der Käufer:

- alle Ölstände prüfen
- den Säurestand in der Akkumulatorenbatterie prüfen.
- die Funktion und die Einstellung der Kupplung prüfen.

Die Firma FERRARI wird eventuelle Garantieforderungen nur dann berücksichtigen, wenn das Garantiezeugnis in ihren Besitz gelangt ist. Das ausgefüllte Garantiezeugnis muss der Firma FERRARI unbedingt bei Übernahme der Maschine zugestellt werden.

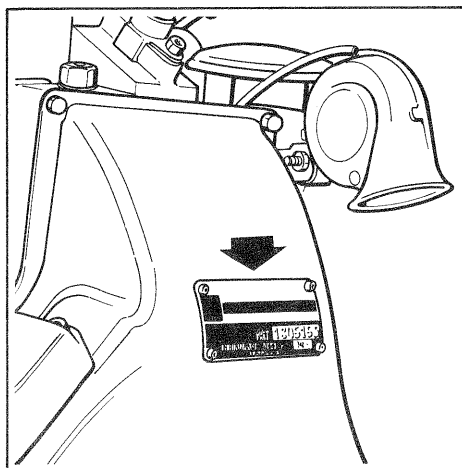


Fig. 1 - Bild 1

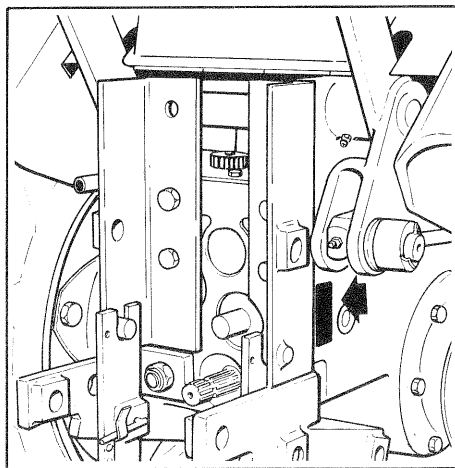


Fig. 2 - Bild 2

DATI E CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI PER L'IDENTIFICAZIONE

Tipo e numero del motore

Il tipo del motore è indicato nella targhetta posta sul convogliatore aria. La matricola è riportata generalmente nella targhetta oltre ad essere stampigliata sulla parete laterale del basamento (vedere fig. 1).

Tipo e numero del trattorino

Il tipo e il numero di matricola del trattorino è stampigliato sulla parete laterale destra della scatola cambio (vedere fig. 2).

Nota — Nelle eventuali richieste di Assistenza Tecnica o nelle ordinazioni delle Parti di Ricambio, citare sempre il numero di matricola del trattorino interessato.

TECHNICAL SPECIFICATIONS AND DATA

IDENTIFICATION OF THE VEHICLE

Engine type and number

The engine type is marked on the nameplate situated on the air conveyor. Engine serial number is generally indicated in the nameplate and stamped on sidewall crankcase (see fig. 1).

Mini-tractor type and number

The serial number and type of the mini-tractor are stamped on the right side of the gearbox (see fig. 2).

Note — Always state the vehicle serial number when placing any order for spare parts and asking for technical assistance.

FICHE TECHNIQUE DU MICRO-TRACTEUR

IDENTIFICATION DU MICRO-TRACTEUR

Type du moteur et numéro d'immatriculation

Le type du moteur est indiqué sur la plaque du convoyeur d'air. Le numéro/matricule est reporté d'habitude dans la plaque et est estampillé sur la paroi latérale du carter (voir fig. 1).

Type du micro-tracteur et numéro d'immatriculation

Le type du moteur et le numéro/matricule du micro-tracteur est estampillé sur le côté latéral droit de la boîte de vitesses (voir fig. 2).

Nota — Toujours fournir le numéro de série du véhicule dans vos appels de Service Technique d'assistance et commandes de pièces de rechange.

TECHNISCHE DATEN UND EIGENSCHAFTEN

IDENTIFIZIERUNGSDATEN

Motor- Typ- und Nummer

Der Motortyp ist im Typenschild auf dem Luftzufuhrrohr angegeben. Die Fabriknummer ist in der Regel im Typenschild eingepreßt und noch in die Seitenwand des Motorbockes eingeschlagen (siehe Bild 1).

Kleine Schlepper- Typ- und Nummer

Der Typ und die Fabriknummer des Kleinen Schleppers sind auf der rechten Seite des Schaltgetriebegehäuses eingepreßt (siehe Bild 2).

Bemerkung — Bei Anforderungen technischer Beratung oder bei Ersatzteilbestellungen, ist stets die Fabriknummer des betreffenden Kleinen Schleppers anzugeben.

MOTORE

Disposizione: longitudinale nella parte anteriore del trattore.

Ciclo Diesel
 Tempi Quattro
 Numero dei cilindri Uno
 Cilindrata cm³ 510 e cm³ 666
 Regime max. a vuoto 3000 giri/min
 Potenza max. da 14 a 18 HP
 (da 10,5 a 13 kW)

Combustibile normale Gasolio

Raffreddamento: a circolazione forzata dell'aria

Lubrificazione: forzata con pompa ad ingranaggi. Depurazione dell'olio mediante filtro a cartuccia in portata totale.

Filtro aria: a bagno d'olio.

Avviamento: elettrico con motorino e dinamo.

TRASMISSIONE

Frizione — monodisco a secco, comando meccanico. Corsa a vuoto del pedale circa 20 mm.

Cambio di velocità — a quattro marce avanti e due in retromarcia (vedere la tabella di fig. 3). Comando meccanico a due leve.

Differenziale — posteriore a 4 satelliti con ingranaggi conici; dispositivo di bloccaggio meccanico mediante leva a mano.

Trazione — sulle ruote posteriori. Trasmissione dalla scatola cambio alle ruote per mezzo di semiassi collegati al differenziale.

FRENI

Freni di servizio

A comando meccanico agente sulle ruote posteriori; due pedali agenti rispettivamente su ciascuna ruota, accoppiabili mediante levetta.

Tipo a tamburo (ø 200 mm) con ganasce ad espansione solidali.

ENGINE

Arrangement: lengthwise in the tractor front.

*Cycle Diesel
 Strokes Four
 Number of cylinders One
 Displacement cm³ 510 and cm³ 666
 Maximum rating at no-load 3000 RPM
 Maximum power 14 to 18 HP
 (10,5 to 13 kW)*

Fuel Diesel oil

Force-feed air cooling.

Force-feed lubrication through gear pump. Oil cleaning by means of cartridge full flow filter.

Oil-bath air filter fitted.

Electrical starting with motor and generator (dynamo).

TRANSMISSION

Clutch — dry single-plate, mechanical controlled clutch. Pedal approximate idle stroke 20 mm.

Gearbox — 4 Forward and 2 Reverse (see table in fig. 3). Two-lever mechanical control system.

Differential — rear with 4 bevel planetary gears; mechanical lock device.

Drive — on the rear wheels. Transmission from gearbox to the wheels through axles connected to the differential.

BRAKES

Service brakes

Mechanical brake acting on the rear wheels; two pedals actuating related wheel, pedals can be coupled through a locking lever.

Drum type (200 mm dia.) with expanding shoes integral with the axle; 140 sq.cm braking surface, "FERODO" brake lining. Idle travel of the brake pedals: 20 mm approx.

MOTEUR

Emplacement longitudinal sur le devant du tracteur.

Cycle	Diesel
Temps	Quatre
Nombre des cylindres	Un
Cylindrée	cm ³ 510 et cm ³ 666
Max. régime à vide	3000 tr/min
Puissance max	14 à 18 HP (10,5 à 13 kW)

Combustible normal

Refrroidissement: par circulation d'air sous pression

Lubrification: sous pressions au moyen de pompe à engrenages.

Depuration de l'huile par filtre à cartouche à débit total.

Filtre à air: bain d'huile.

Démarrage: électrique par démarreur et dynamo.

TRANSMISSION

Embrayage — Monodisque à sec, commande mécanique.
Course à vide de la pédale 20 mm environ.

Changement de vitesses — par 4 rapports avant et 2 en marche arrière (voir tableau en fig. 3). Commande mécanique par levier.

Différentiel — arrière à 4 satellites avec engrenages coniques; dispositif blocage mécanique.

Traction — sur les roues arrière. Transmission de la boîte de vitesses aux roues à l'aide de demi-essieux raccordés au différentiel.

FREINS

Freins de Service

Commande mécanique opérant sur les roues arrière; deux pédales opérant respectivement sur chaque roues, couplés à l'aide d'un levier.

MOTOR

Einbaulage: Längsanordnung in der Vorderseite des Schleppers.

Art Diesel

Arbeitsverfahren 4-Takt

Zylinderzahl Ein

Hubraum cm³ 510 und cm³ 666

Max. Leerlaufdrehzahl 3000 UpM

Max. Leistung 14 bis 18 PS
(10,5 bis 13 kW)

Normaler Kraftstoff Gasöl

Kühlart: Zwangsluftkühlung

Schmierung: Zwangsschmierung über Zahnradpumpe. Ölreinigung über Wechselfilter bei Vollmenge.

Luftfilter: in Ölbad.

Anlassart: elektrisch über Anlasser und Lichtmaschine.

ÜBERTRAGUNG

Kupplung — Einscheibe-Trockenkupplung, mechanische Betätigung. Pedal-Leerweg ca. 20 mm.

Schaltgetriebe — 4 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgänge (siehe Tabelle, Bild 3). Mechanische Betätigung über 2 Hebel.

Differentiale — 4 hinteren Planetenräder, mit kegelzahnradern. Mechanische Differentialsperre.

Zug — auf den Hinterrädern. Übertragung vom Schaltgetriebe zu den Rädern über die mit dem Differential verbundenen Achswellen.

BREMSEN

Bedienungsbremsen

Mechanische Betätigung auf die Hinterrädern; Zwei Pedale, wirkend je auf einem Rad, verbindbar durch Festhebel.

Trommelbremse (Ø 200 mm) mit an der Achse verbundenen Bremsbacken.

con l'assale. Superficie frenante 140 cm²; guarnizioni di attrito originali "FERODO".

Corsa a vuoto del pedale circa 20 mm.

Freno di soccorso e stazionamento

A comando meccanico agente sulle ganasce dei freni posteriori; blocca per mezzo di un arpionismo il dispositivo frenante.

STERZO E RUOTE

Sterzo

Meccanico a settore dentato, agente sulle ruote anteriori. Rapporto di riduzione 1 : 3; diametro di sterzata circa 4,80 m. Tiranti di comando con snodi sferici a lubrificazione manuale.

Ruote e pneumatici

Versione "TRACTOR": ruote anteriori con cerchio fisso, misura 4.00-10. Ruote posteriori con cerchio registrabile, misura 6.50-15 oppure 6.00-16.

Versione "GIARDINO": ruote anteriori con cerchio fisso, misura 18x7-8. Ruote posteriori con cerchio fisso, misura 28x9-15.

PRESA DI POTENZA

Posizione — sulla parte posteriore del trattore con velocità di rotazione indipendente dall'avanzamento (vedere fig. 4).

Tipo — ad albero scanalato, unificazione 20x17 DIN 5482.

Innesto — meccanico a leva posta sul lato sinistro della scatola cambio per la selezione delle due velocità.

Velocità — rotazione lenta 540 giri/min, rotazione veloce 720 giri/min con motore a 3000 giri/min.

Senso di rotazione — antiorario.

Potenza max. alla p.d.p. — da 12 a 15,5 HP (da 9 a 11,5 kW).

Emergency and parking brake

Is mechanical and acts on the rear brake shoes. The braking device is locked through a ratchet gear system.

STEERING AND WHEELS

Mechanical steering

Sector gear mechanical acting on front wheels. 1 to 3 reduction ratio; 4,80 m approx steering diameter.

Drag links with hand lubricated joints.

Wheels and tyres

Type "TRACTOR": front wheels with fixed rim, size 4.00-10. Rear wheels with adjustable rim, size 6.50-15 or 6.00-16.

Type "GIARDINO": front wheels with fixed rim, size 18x7-8. Rear wheels with fixed rim, size 28x9-15.

LIVE POWER TAKE-OFF

Location — on tractor rear. P.t.o. speed is independent of the vehicle running speed (see fig. 4).

Type — splined shaft, 20x17 dia., per Standard DIN 5482.

Engagement — mechanical lever system located on the gearbox left side for the selection of the two speeds.

Speed — slow rotation 540 rpm, fast rotation 720 rpm, with engine at 3000 RPM.

Direction of rotation — Counterclockwise

Maximum power at p.t.o. — 12 to 15,5 HP (9 to 11,5 kW).

Type à tambour ($\varnothing$ 200 mm) mâchoires par expansion solidaires avec l'essieu. Surface de freinage 140 cm², garnitures de frottement "FERODO".

Course à vide de la pédale 20 mm environ.

Frein de secours et de stationnement

Commande mécanique opérant sur les mâchoires des freins arrière; blocage au moyen d'encliquetage du dispositif freinant.

COMMANDE DE DIRECTION ET ROUES

Direction

Mécanique à secteur denté, opérant sur les roues avant. Rapport de réduction 1 : 3, diamètre de braquage 4,80 m environ. Tringles d'entraînement avec joints à graissage manuel.

Roues et pneus

Modèle "TRACTOR": roues avant à jante fixe, série 4.00-10. Roues arrière à jante réglable, série 6.50-15 et 6.00-16.

Modèle "GIARDINO": roues avant à jante fixe, série 18x7-8. Roues arrière à jante fixe, série 28x9-15.

PRISE DE FORCE

Position — sur la partie arrière du tracteur, la vitesse de rotation étant indépendante de l'avancement (voir fig. 4).

Type — arbre cannelé, unification 20x17 DIN 5482.

Embrayage — mécanique par levier situé sur le côté gauche de la boîte de vitesses pour la sélection des deux rapports.

Vitesse — 540 tr/min en faible rotation, 720 tr/min en haute rotation, moteur au régime de 3000 tr/min.

Sens de rotation — antihorarie.

Puissance max. à la p.d.f. — 12 à 15,5 HP (9 à 11,5 kW).

*Bremsfläche 140 cm². Reibungsbelag "FERODO".
Pedal-Leerweg ca. 20 mm.*

Feststellbremse

Mechanische Betätigung auf die Bremsbacken der hinteren Bremse wirkend. Bremsvorrichtung über Klinkwerk gesperrt.

LENKUNG UND RÄDER

Lenkung

Mechanische mit Zahnsegment auf die Vorderräder wirkend. Unterstellungsverhältnis 1 : 3. Wendekreisdurchmesser ca. 4,80 m.

Steuerzugstangen mit gelenke Handschmierung.

Räder und Reifen

Typ "TRACTOR": Vorderräder mit Fester Scheibe 4.00-10. Hinterrädern mit einstellbarer Scheibe 6.50-15 oder 6.00-16.

Typ "GIARDINO": Vorderräder mit Fester Scheibe 18x7-8. Hinterrädern mit einstellbarer Scheibe 28x9-15.

ZAPFWELLE

Einbaulage — Auf der Hinterseite des Schleppers mit von Vorfahrt unabhängiger Drehzahl (siehe Bild 4).

Typ — Keilwelle, genormt 20x17 DIN 5482.

Schaltung — Mechanisch über einen auf der linken Seite des Schaltgetriebes zur Vorwahl der beiden Drehzahlen angeordneten Hebels.

Drehzahl — Langsame Drehzahl 540 UpM, schnelle Drehzahl 720 UpM bei Motor mit 3000 UpM.

Drehrichtung — Linksdrehung.

Max. Leistung an der Zapfwelle — 12 bis 15,5 PS (9 bis 11,5 kW).

PRESA DI MOTO SINCRONIZZATA

Posizione — sulla parte posteriore del trattore, sopra alla presa di potenza (vedere fig. 4).

Tipo — ad albero scanalato, unificazione 20x17 DIN 5482.

Velocità — variabile nei rapporti del cambio, per collegamento di rimorchi a ruote motrici, da 275 a 2840 giri/min.

Senso di rotazione — orario con trattore in marcia avanti, antiorario con trattore in retromarcia.

Rapporto di sincronizzazione — 23,047 giri p.d.p. per ogni giro compiuto dalle ruote.

SOLLEVATORE ATTREZZI

A circuito idraulico.

Pompa ad ingranaggi azionata dal motore (sempre in presa): cilindrata 6 cm³, portata massima 18 l/min a 3000 giri/min, pressione massima 170 kg/cm².

Distributore di comando a tre vie; Salita - Arresto - Discesa, azionato mediante leva a mano con ritorno automatico in posizione di arresto.

Martinetto idraulico a semplice effetto per il sollevamento dei bracci dell'attacco a 2 punti.

Porta-attrezzi con attacco a "Due Punti" (vedere la fig. 5).

Carico massimo sollevabile all'estremità dei bracci: circa 400 kg.

Nota — Per assicurare un sufficiente margine di potenza al sollevatore e per salvaguardare il bilanciamento della macchina **il peso dell'attrezzo non deve superare 300 kg.**

GANCIO DI TRAIÑO (vedere fig. 5)

Regolabile in altezza.

Per rimorchi ad 1 solo asse: altezza da terra min. 21 cm, max. 54 cm.

Carico massimo verticale ammissibile 215 kg.

GROUND-SPEED POWER TAKE-OFF

Location — on the tractor rear, over live power take-off (see fig. 4).

Type — splined shaft 20x17 dia. per Standard DIN 5482.

Speed — is variable according to gearshift ratio for the connection of driving-wheeled trailers; range of variation 275 to 2840 rpm.

Direction of rotation — clockwise when tractor is moving FORWARD, rotation is counterclockwise when the vehicle is in REVERSE.

Wheels to power take-off ratio — 1 to 23.047.

IMPLEMENT LIFTER

Hydraulic circuit design.

Gear pump driven by the engine (constant mesh); 6 cu.cm displacement; 18 liter/min of maximum delivery at 3000 RPM, 170 kg/cm² maximum pressure.

Three-way control valve: Up-Stop-Floating.

Hand lever controlled providing automatic return to the stop position.

Simple action hydraulic actuator for lifting the 2 point hitch arms.

Two-point linkage implement holder (see figure 5).

Maximum lifting capacity at the arms 400 kg approx.

Warning — To ensure a power margin to lifter and proper vehicle balance, **under no circumstances the implement weight should exceed 300 kg.**

TOWING HOOK (see fig. 5)

Height adjustable.

For single axle trailers: min. 21 cm, max. 54 cm height from the soil. Towing capacity; maximum allowable load in vertical 215 kg.

PRISE DE FORCE SYNCHRONISEE

Position — sur la partie arrière du tracteur, au-dessus de la prise de force (voir fig. 4).

Type — arbre cannelé, unification 20x17 DIN 5482.

Vitesse — variable aux rapports du changement de vitesses pour le raccordement de remorques à roues motrices, de 275 à 2840 tr/min.

Sens de rotation — en sens d'horloge, si le tracteur est en marche avant, en sens inverse d'horloge, si le tracteur est en marche arrière.

Rapport de synchronisation — 23,047 tours de la p.d.f. par tour des roues.

RELEVAGE DES OUTILS

Par circuit hydraulique.

Pompe à engrenages entraînée par le moteur (toujours en prise): cylindrée 6 m³, portée maximale à 3000 tr/min 18 l/min, pression maximale 170 kg/cm².

Distributeur de commande à trois voies: Montée - Arrêt - Flottant - actionné par levier manuel, retour automatique en position de stop.

Vérin hydraulique à simple effet pour le relevage des bras de l'attelage à 2 points.

Porte-outils à "Deux-Points" (voir fig. 5).

Charge maximale pouvant être montée à l'extrémité des bras: 400 kg environ.

Nota — Pour garantir un marge suffisant au relevage ainsi que l'équilibrage de la machine, **le poids de l'outil de doit pas excéder de 300 kg.**

CROCHET DE TRACTION (voir fig. 5)

Réglable en hauteur.

Pour remorques à 1 essieu: garde au sol min. 21 cm, max. 54 cm.

Charge maximale verticale admissible 215 kg.

SYNCHRONISIERTE ZAPFWELLE

Einbaulage — Auf der Hinterseite des Schleppers oberhalb der Zapfwelle (siehe Bild 4).

Typ — Keilwelle, genormt 20x17 DIN 5482.

Drehzahl — Variierbar je nach Schaltgetriebeverhältnissen, zum Anschluss von Anhängern mit Triebrädern, von 275 bis 2840 UpM.

Drehrichtung — Uhrzeigersinn bei Schlepper in Vorwärtsfahrt, gegen Uhrzeigersinn bei Schlepper in Rückwärtsfahrt.

Synchronisierungsverhältnis — 23,047 UpM Zapfwelle bei jeder Umdrehung der Räder.

GERÄTE-KRAFTHEBER

Mit hydraulischem Kreislauf.

Vom Motor aus angetriebene Zahnradpumpe (stets eingeschaltet). Hubraum 6 cm³, max Förderleistung bei 3000 UpM = 18 l/min. Max. Druck 170 kg/cm².

Dreiwegeverteiler: Heben, Stop, lose Stellung, über Handhebel mit automatischem Rückzug in Abstellungslage angetrieben.

Hydraulisch einfach wirkender Hubzylinder zum Heben der Arme des Zwei punktanschlusses.

Geräteträger mit Zweipunkt anschluss (siehe Bild 5). Max. Hebefähigkeit am der Arme ca. 400 kg.

Bemerkung — Um dem Kraftheber eine ausreichende Leistungsreserve zu gewährleisten und um das Gleichgewicht der Maschine beizubehalten, **darf das Gerätegewicht nicht 300 kg überschreiten.**

ZUGHAKEN (siehe Bild 5)

In der Höhe einstellbar.

Für Einachs-Anhänger: Höhe vom Boden min. 21 cm, max. 54 cm.

Max. zulässige Vertikallast 215 kg.

IMPIANTO ELETTRICO

Batteria di accumulatori con negativo a massa, capacità alla scarica di 40 ore 55 Ah.

Generatore elettrico con ponte raddrizzatore e regolatore di tensione elettronico non incorporato. Tensione in c.c. (corrente continua) 12 V.

Inizio carica batteria; appena avviato il motore (con utilizzatori disinseriti).

I diversi circuiti utilizzatori (impianto luci, avvisatore acustico, ecc.) sono alimentati attraverso fusibili ed omologati per la circolazione su strada (OMOLOGAZIONE I.G.M.).

ELECTRICAL EQUIPMENT

Grounded negative storage battery; 40 hours 55 Ah capacity. Generator with rectifier bridge and separate electronic voltage regulator. D.C. voltage 12 V.

Upon starting the engine the battery begins charging (with users disengaged).

The using circuits (lighting system, horn ect.) are fed through fuses and type-tested for road circulation (I.G.M. approval).

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Batterie d'accumulateurs négatif à la masse, capacité de 40 heures 55 Ah.

Générateur d'électricité avec pont redresseur et régulateur de tension électronique non incorporé. Voltage en courant continu 12 V. La batterie commence à se charger à la mise en marche du moteur (utilisations débranchées).

Les circuits consommateurs (éclairage, avertisseur sonore etc.) sont alimentés au moyen de fusibles et homologués pour la circulation routière (HOMOLOGATION I.G.M.).

ELEKTRISCHE ANLAGE

Akkumulatorenbatterie mit Erdung-Minuspol, Entladekapazität in 40 Stunden = 55 Ah.

Stromerzeuger mit Gleichrichterbrücke und elektronischem, nicht eingebauten, Spannungsregler. Gleichstromspannung 12 V.

Beginn der Batterieladung: sofort nach Motoranlass (mit ausgeschalteten Verbrauchern).

Die verschiedenen Verbrauchskreisläufe (Lichtanlage, Signalhorn, usw.) werden über Schmelzsicherungen gespeist und sind für die Strassenfahrt ermächtigt (Genehmigung I.G.M.).

Peso

Peso del trattore in ordine di marcia senza il conducente circa 430 kg; variabile in funzione del motore installato.

Dimensioni (vedere fig. 3)

Lunghezza massima ai bracci del sollevatore	2,160 m
Lunghezza massima	2,050 m
Larghezza (variabile)	da 0,735 a 0,987 m
Larghezza massima ammessa per la circolazione su strada	0,987 m
Passo	1,260 m
Altezza da terra	minima 0,230 m massima 1,080 m

Carreggiata (variabile)
 anteriore da 0,765 a 0,921 m
 posteriore da 0,735 a 0,987 m
 Raggio minimo di volta 2,400 m

PRESTAZIONI

Le velocità di avanzamento del trattore a vuoto e con motore a regime di potenza massima (3000 giri/min) sono indicate nella Tabella di figura 3.

Fig. 3 - Bild 3

DIMENSIONS AND WEIGHT

Weight of tractor in the working order without the driver: 430 kg approx; weight can vary in accordance with the engine installed.

Dimensions (see fig. 3)

Maximum length at lifter arms.....	2.160 m
Maximum length.....	2.050 m
Width (variable).....	0.735 to 0.987 m
Maximum allowable width for road circulation.....	0.987 m
Wheel base.....	1.260 m
Height from soil.....	minimum 0.230 m
	maximum 1.080 m

Variable track:

front track. 0.765 to 0.921 m
rear track. 0.735 to 0.987 m

Minimum turning radius..... 2.400 m

PERFORMANCES

The running speed of the tractor at no-load and maximum engine RPM (3000 RPM) is shown in table of figure 3.

POIDS ET DIMENSIONS

Poids

Poids du tracteur en ordre de marche sans le conducteur 430 kg environ; les données sont susceptibles de variation en fonction du moteur installé.

Dimensions (voir fig. 3)

Longueur maxi. aux bras	
du relevage.	2,160 m
Longueur maxi.	2,050 m
Largeur (variable).	de 0,735 à 0,987 m
Largeur maxi. admise pour circulation	
sur la route.	0,987 m
Empattement.	1,260 m
Garde au sol.	min. 0,230 m
	max. 1,080 m

Voje (variable)

avant..... de 0,765 à 0,921 m
 arrière..... de 0,735 à 0,987 m
 Rayon mini. de virage..... 2,400 m

PERFORMANCES

Les vitesses d'avancée du tracteur à vide et moteur à régime maximum (3000 tr/min) sont indiquées au fig. 3.

GEWICHT UND ABMESSUNGEN

Gewicht

Gewicht des Schleppers in Fahrstellung ohne Fahrer ca. 430 kg; variierbar je nach verwendetem Motor.

Abmessungen (siehe Bild 3)

Max. Länge an den	
Krafthebearmen.....	2,160 m
Max. Länge.....	2,050 m
Breite (variierbar).....	von 0,735 bis 0,987 m
Max. zulässige Breite für	
Strassenfahrt.....	0,987 m
Radstand.....	1,260 m
	min. 0,230 m
	max. 1,080 m

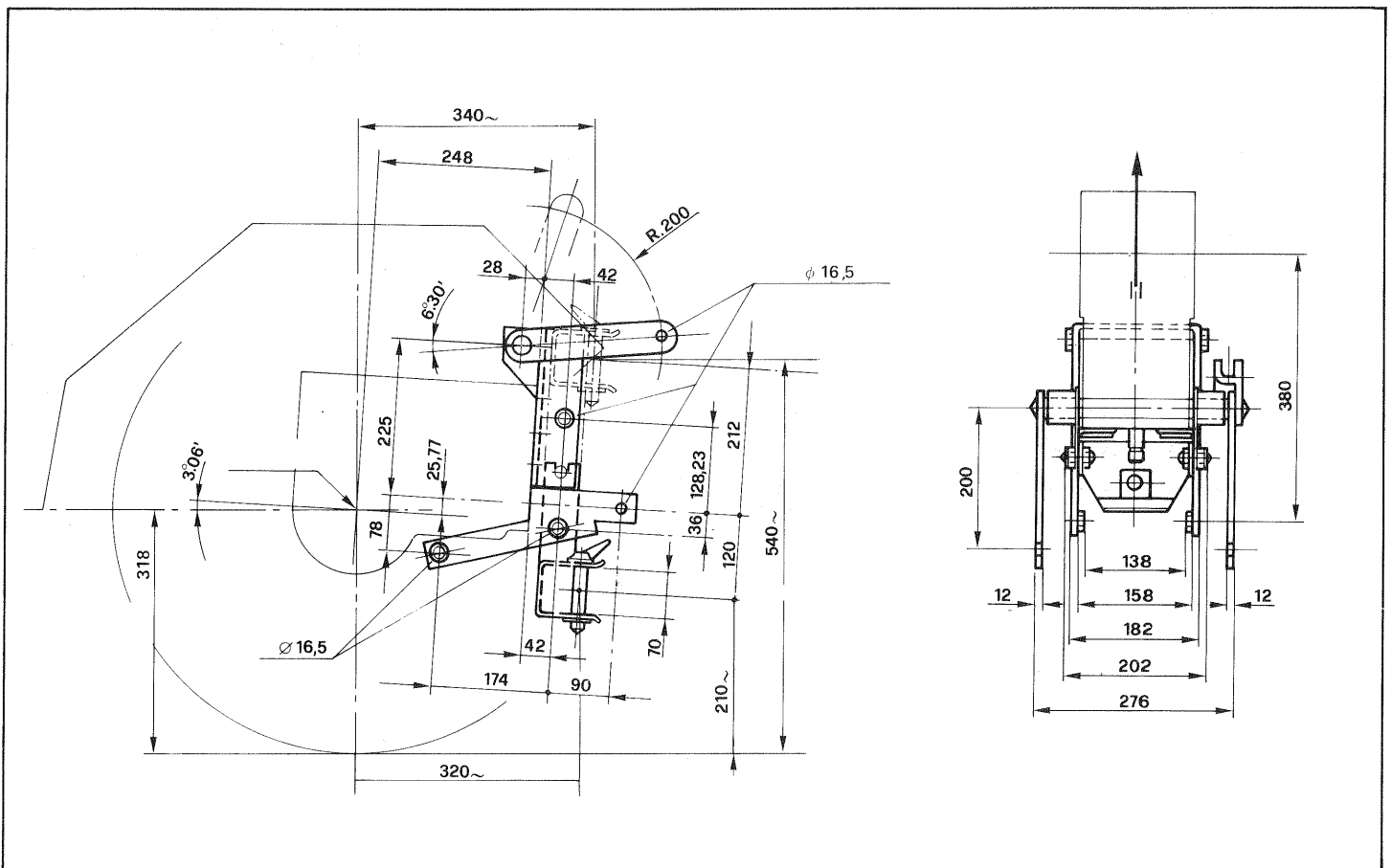
Spurweite (verstellbar)

vorne..... von 0,765 bis 0,921 m
 hinten..... von 0,735 bis 0,987 m
 Min. Wenderadius..... 2,400 m

LEISTUNGEN

Die Fahrgeschwindigkeiten des Schleppers bei Leerlauf und bei Motor mit max. Drehzahl (3000 UpM) sind in der Bild 3.

Fig. 4 - Bild 4



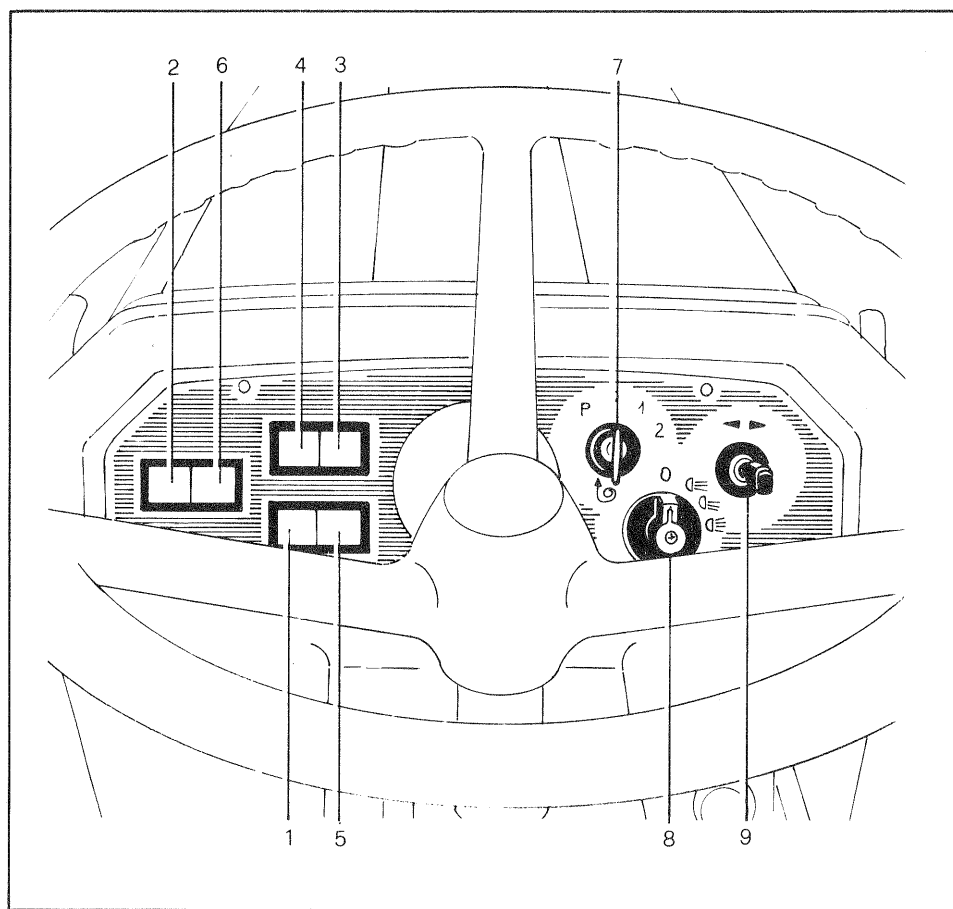


Fig. 6 - Bild 6

COMANDI E INDICATORI DEL CRUSCOTTO

1. Indicatore proiettori abbaglianti inseriti (BLEU).
2. Indicatore luci di direzione inserite (VERDE).
3. Indicatore insufficiente pressione olio motore (ROSSO).
4. Indicatore insufficiente alimentazione nella ricarica della batteria (ROSSO).
5. Indicatore riserva combustibile (ROSSO).
6. Indicatore luci per rimorchio inserite (VERDE).
7. Commutatore a chiave per accensione motore:
 P = Circuito luci sotto tensione (Parcheggio)
 0 = nessun circuito sotto tensione
 1 = tutti i circuiti sotto tensione
 2 = avviamento motore
8. Commutatore luci ed avvisatore acustico.
9. Deviatore indicatori di direzione e lampeggio fari.

CONTROLS AND INDICATORS ON DASHBOARD

1. *Headlights main beam on warning light (BLUE).*
2. *Directional lights on warning light (GREEN).*
3. *Engine oil low pressure warning light (RED).*
4. *Generator warning light (RED).*
5. *Reserve fuel warning light (RED).*
6. *Trailer lights on warning light (GREEN).*
7. *Key-switch for engine ignition:*
P = Lights energized (Parking)
O = Off
1 = System energized
2 = Engine
8. *Switch for lights and horn.*
9. *Switch for directional lights and flashers.*

COMMANDES ET INDICATEURS SUR LE TABLEAU DE BORD

1. Voyant projecteurs de route engagés (BLEU).
2. Voyant indicateurs de direction (VERT).
3. Indicateur pression huile au moteur insuffisante (ROUGE).
4. Indicateur faible alimentation recharge batterie ROUGE.
5. Indicateur de réserve de combustible (ROUGE).
6. Indicateur feux pour la remorque (VERT).
7. Commutateur à clé pour l'allumage du moteur:
 P = Circuit éclairage sous tension (Stationnement)
 0 = Aucun circuit sous tension
 1 = Tous circuits sous tension
 2 = Démarrage du moteur
8. Commutateur feux et avertisseur.
9. Indicateur de direction et clignotant.

STEUERUNGEN UND ANZEIGER AUF DEM ARMATURENBRETT

1. Anzeiger Blendleuchten (BLAU) eingeschaltet.
2. Anzeiger Blinkleuchten (GRÜN) eingeschaltet.
3. Anzeiger ungenügender Motoröldruck (ROT).
4. Anzeiger ungenügende Batterieaufladung (ROT).
5. Anzeiger Kraftstoffreserve (ROT).
6. Anzeiger Anhängerleuchten (GRÜN) eingeschaltet.
7. Schlüsselumschalter für Motoranlass.
 P = Lichtstromkreis unter Spannung (Parken)
 0 = Kein Stromkreis unter Spannung
 1 = Alle Stromkreise unter Spannung
 2 = Motoranlass
8. Licht- und Signalhornumschalter.
9. Umschalter für Blinkleuchten und Scheinwerferblinker.

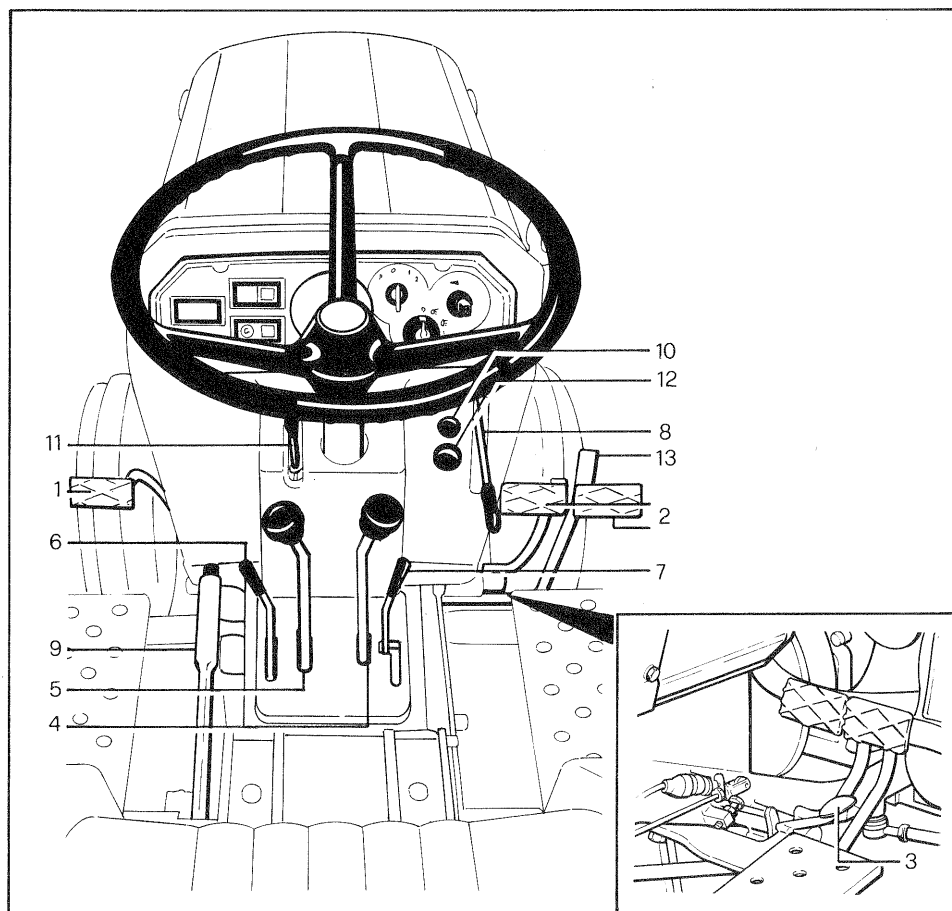
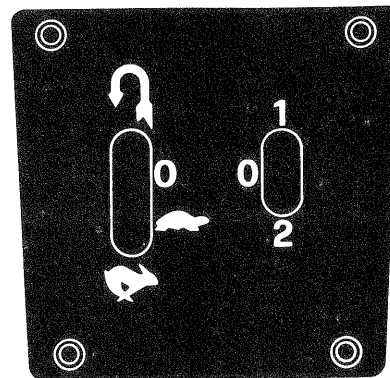


Fig. 7 - Bild 7

COMANDI DEL TRATTORINO

1. Pedale comando frizione.
2. Pedali comando freni posteriori.
3. Pedale comando acceleratore.
4. Leva comando marce.
5. Leva comando variatore.
6. Leva comando presa di potenza a due posizioni:
 AVANTI = rotazione lenta
 VERSO L'OPERATORE = rotazione veloce
 LEVA AL CENTRO = p.d.p. ferma.
7. Leva comando bloccaggio del differenziale.
8. Leva comando sollevatore idraulico.
9. Leva comando freno di stazionamento e soccorso.
10. Pomello arresto motore.
11. Leva comando acceleratore a mano.
12. Pomello decompressione motore.
13. Leva accoppiamento pedali freni.



TRACTORS CONTROLS

1. *Clutch pedal.*
2. *Rear brakes pedals.*
3. *Accelerator pedal.*
4. *Gear level.*
5. *Range selector lever.*
6. *Two-position p.t.o. lever.*
FORWARD = slow rotation
TO THE DRIVER = fast rotation
LEVER IN CENTER POSITION = p.t.o. stationary
7. *Differential lock lever.*
8. *Hydraulic lifter lever.*
9. *Emergency and parking brake lever.*
10. *Engine stop.*
11. *Throttle lever.*
12. *Engine start knob (decompression)*
13. *Brakes pedals coupling lever.*

COMMANDES DU MICRO-TRACTEUR

1. Pédale de l'embrayage.
2. Pédales des freins arrière.
3. Pédale de l'accélérateur.
4. Levier des marches.
5. Levier du sélecteur.
6. Levier de la prise de force à deux positions:
AVANT = rotation faible
VERS LE CONDUCTEUR = rotation élevée
LEVIER AU CENTRE = p.d.f. arrêtée
7. Levier de blocage du différentiel.
8. Levier du relevage hydraulique.
9. Levier du frein de stationnement et secours.
10. Bouton d'arrêt du moteur.
11. Manette de gaz.
12. Bouton décompression du moteur.
13. Levier de couplage des pédales des freins.

STEUERUNGEN DES KLEINE SCHLEPPERS

1. *Kupplungspedal.*
2. *Hinter bremsenpedal.*
3. *Gashebelpedal.*
4. *Gangschalthebel.*
5. *Regelgetriebe-Steuerhebel.*
6. *Zapfwelle-Steuerhebel mit 2 Stellungen.*
HEBEL VORNE = langsame Drehung
HEBEL GEGEN DEN FAHRER = schnelle Drehung
HEBEL IN DER MITTE = Zapfwelle steht still
7. *Differentialsperrhebel.*
8. *Steuerhebel für hydraulischen Kraftheber.*
9. *Feststellbremsenhebel.*
10. *Motorabstellknopf.*
11. *Steuerhebel für Hand-Gashebel.*
12. *Anfahrkugelpopf (Motordekompression).*
13. *Hebel fuer Bremspedalverbindung.*

RIFORNIMENTI

1. **Serbatoio combustibile:** capacità 5,5 + 7 litri circa. Usare gasolio per autotrazione possibilmente decantato.
2. **Motore e filtro dell'aria:** per i tipi di lubrificante e la capacità, vedere il libretto del motore.
3. **Scatola del cambio:** capacità 6 kg. Utilizzare olio AGIP BLASIA 57 ISO 68 oppure FIAT W90/DA. In alternativa AGIP ROTRA MP/S85W90 oppure SHELL OMALA OIL 68.
4. **Serbatoio impianto idraulico:** capacità 5 kg. Utilizzare olio AGIP BLASIA 57 ISO 68 oppure BP ENERGOL HL 68.

Attenzione — Usare sempre l'olio prescritto (o corrispondente) per non danneggiare l'impianto idraulico.

Pressione pneumatici

Pressione normale 1,30 - 1,50 kg/cm² per tutti i tipi di pneumatici. Mantenere una pressione uniforme su tutte le ruote che deve essere misurata a pneumatico freddo.

PRESCRIZIONI PER IL RODAGGIO

Durante le prime 80 ore di funzionamento, la macchina deve essere utilizzata esercitando particolari precauzioni; nel corso e al termine del periodo di rodaggio è indispensabile effettuare le seguenti operazioni:

MOTORE (per informazioni dettagliate vedere il rispettivo libretto).

Dopo 20 ore: cambiare l'olio.

Dopo 50 ore: pulire e tarare l'iniettore.

Per le prime 80 ore: evitare lavori molto gravosi e prolungati, limitando lo sfruttamento della potenza a circa 70% di quella disponibile.

SERVICING

1. **Fuel tank:** approximate capacity 5.5 + 7 liters. Use Diesel oil decanted if possible.
2. **Engine and air filter:** for lubricants and capacities see the engine handbook.
3. **Gearbox:** Capacity 6 kg. Use oil AGIP BLASIA 57 ISO 68 or FIAT W90/DA. In alternate use oil AGIP ROTRA MP/S 85W90 or SHELL OMALA OIL 68.
4. **Hydraulic system reservoir:** Capacity 5 kg. Use oil AGIP BLASIA 57 ISO 68 or BP ENERGOL HL 68.

Warning — Not to damage the hydraulic system, always make use of the prescribed oil (or equivalent grade).

Tyre inflation

Normal pressure 1.30 to 1.50 kg/sq.cm for all tyred models. Keep pressure even on all wheels. Pressure should be measured when the tyre is cold.

PRESCRIPTIONS FOR RUNNING-IN

During the first 80 hours of operation, the tractor should be used with special cautions; during running-in and upon running-in completion, the operations outlined here below will be needed:

ENGINE (for comprehensive information, see engine handbook).

20 hours since new: change oil.

50 hours since new: clean and set the injector.

During the first 80 hours of operation: avoid heavy-duty jobs for extended periods of time. Power to be utilized at 70% of rating available.

Note — When taking action for the first starting up of a working day, let engine run a few minutes with all levers in the NEUTRAL position. This caution is recommended after completion of the running-in period too.

RAVITAILLEMENT

1. **Réservoir du combustible:** capacité 5,5 + 7 litres environ. Utiliser du gasoil (décanté si possible).
2. **Moteur et filtre à air:** pour les types de lubrifiants et les capacités voir la notice du moteur.
3. **Boîte de vitesses:** capacité 6 kg. Utiliser huile AGIP BLASIA 57 ISO 68 ou FIAT W90/DA. En alternative AGIP ROTRA MP/S 85W90 ou SHELL OMALA OIL 68.
4. **Réservoir du système hydraulique:** capacité 5 kg. Utiliser huile AGIP BLASIA 57 ISO 68 ou BP ENERGOL HL 68.

Attention — Sous risque d'endommager le système hydraulique toujours utiliser l'huile recommandée (ou équivalente).

Pression des pneus

Pression normale 1,30 - 1,50 kg/cm² pour tous types de pneu. Maintenir une pression uniforme sur les quatre roues et la mesurer quand le pneu est froid.

RODAGE

Au cours des premières 80 heures de marche, il est recommandé d'utiliser le tracteur en prenant des précautions particulières; durante le rodage et à sa conclusion, il est impératif de faire les opérations décrites ci-dessous:

MOTEUR: voir des informations détaillées dans la notice du moteur.

Aux 20 heures: vidanger et changer l'huile.

Aux 50 heures: nettoyer le injecteur et les calibrer.

Au cours des premières 80 heures: éviter des travaux pénibles et prolongés, avoir soin de limiter l'exploitation de la puissance à environ 70% de la valeur disponible.

NACHFÜLLUNGEN

1. **Kraftstoffbehälter:** Inhalt ca. 5,5 + 7 Liter. Gasöl möglichst abgeklärt verwenden.
2. **Motor und Luftfilter:** Schmierstoffsorten und Inhalt, siehe Motorhandbuch.
3. **Schaltgetriebe:** Inhalt 6 kg. Öl AGIP BLASIA 57 ISO 68 oder FIAT W90/DA. Oder AGIP ROTRA MP/S 85W90, SHELL OMALA OIL 68.
4. **Hydraulikölbehälter:** Inhalt 5 kg. AGIP BLASIA 57 ISO 68 verwenden oder BP ENERGOL HL 68.

Achtung — Stets das vorgeschriebene Öl (oder gleichwertig) verwenden, um die Hydraulikanlage nicht zu beschädigen.

Reifendruck

Normaler Druck 1,30 - 1,50 kg/cm² für alle Reifentypen. Auf gleichen Druck auf allen Reifen achten, welcher in kaltem Zustand gemessen werden muss.

VORSCHRIFTEN FÜR DIE EINLAUFZEIT

Während der ersten 80 Betriebsstunden muss die Maschine mit besonderer Vorsicht benutzt werden. Während und nach Beendigung der Einlaufzeit ist die Durchführung folgender Handlungen unerlässlich:

MOTOR (für ausführliche Auskünfte siehe das betreffende Betriebshandbuch).

Nach 20 Stunden: Öl wechseln.

Nach 50 Stunden: Injektor reinigen und einstellen.

Für die ersten 80 Betriebsstunden: zu schwere Belastungen über lange Zeiträume hinaus vermeiden und die Leistungsausnutzung auf etwa 70% der verfügbaren Leistung beschränken.

Nota — Al primo avviamento della giornata lasciare girare il motore per qualche minuto con tutte le leve in posizione FOLLE. È buona norma osservare questa precauzione anche dopo il periodo di rodaggio.

FILTRO ARIA DEL MOTORE

Dopo 20 ore: lavare la matassa filtrante.

Dopo 50 ore: cambiare l'olio della vaschetta.

SCATOLA DEL CAMBIO

Dopo 50 ore: cambiare l'olio.

SERBATOIO IMPIANTO IDRAULICO

Dopo 100 ore: cambiare l'olio.

Avvertenza — I trattori nuovi sono lubrificati con i prodotti indicati nella pagina RIFORNIMENTI. **Non miscelare fra loro prodotti diversi;** per l'impiego di lubrificanti diversi da quelli prescritti, scaricare completamente l'olio esistente ed usare esclusivamente prodotti corrispondenti.

ORGANI MECCANICI E IDRAULICI

Per le prime 80 ore: controllare frequentemente la sicurezza di fissaggio dei vari organi (se necessario, serrare accuratamente viti, dadi, raccordi, ecc.).

IMPIEGO DEL TRATTORE

PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Ogni giorno prima dell'avviamento verificare:

- il livello dell'olio nella coppa motore;
- il livello del combustibile nel serbatoio;
- il livello dell'olio nella scatola cambio;
- il livello dell'olio nel serbatoio impianto idraulico.

ENGINE AIR FILTER

20 hours since new: wash the filter element.

50 hours since new: change oil in oil pan.

GEARBOX

50 hours since new: change oil.

HYDRAULIC SYSTEM RESERVOIR

100 hours since new: change oil.

Warning — New tractors are lubricated with the products quoted in the SERVICING CHART. **Do not mix different products with one another.** If it is desired to use lubricants other than those with which the vehicle is equipped, completely drain off all the existing oil and use only lubricants with corresponding specifications.

MAIN GROUPS (MECHANICAL AND HYDRAULIC UNITS)

During the first 80 hours: frequently check for proper and safe clamping of the mechanisms (tighten down screws, nuts, fittings etc. as needed).

HOW TO USE YOUR TRACTOR

BEFORE STARTING UP

At the beginning of a working day, check:

- oil level in engine oil sump;
- fuel level in the tank;
- oil level in the gearbox;
- oil level in the hydraulic reservoir.

Nota — Au première lancement de la journée, laisser tourner le moteur quelques minutes avec tous les leviers au POINT MORT. Cette précaution est à conseiller même après la conclusion du rodage.

FILTRE A AIR DU MOTEUR

Aux 20 heures: laver la bobine de filtrage.

Aux 50 heures: changer l'huile dans la cuvette.

BOÎTE DE VITESSES

Aux 50 heures: changer l'huile.

RESERVOIR DU SYSTEME HYDRAULIQUE

Aux 100 heures: changer l'huile.

Attention — Les tracteurs neufs sont lubrifiés avec les produits indiqués à la page RAVITAILLEMENT.

Eviter de mélanger des produits divers; pour l'emploi de lubrifiants de marques différentes, il faut vidanger complètement l'huile contenue et utiliser exclusivement des produits parfaitement conformes.

ORGANES MECANQUES ET HYDRAULIQUES

Au cours des premières 80 heures: vérifier fréquemment la fixation des organes (serrer au besoin les vis, écrous, raccords etc.).

EMPLOI DU MICRO-TRACTEUR

AVANT LE LANCEMENT

Au premier lancement de la journée il y aura lieu de vérifier:

- le niveau de l'huile dans la cuve;

Bemerkung — Beim ersten Tages-Anlassen den Motor einige Minuten mit allen Hebeln in LEERLAUFSTELLUNG laufen lassen. Es ist angebracht, diese Vorschriftsmassnahme auch nach Ablauf der Einlaufzeit zu befolgen.

MOTORLUFTFILTER

Nach 20 Stunden: Filterstrang waschen.

Nach 50 Stunden: Öl in der Wanne wechseln.

SCHALTGETRIEBE

Nach 50 Stunden: Öl wechseln.

HYDRAULIKÖLBEÄLTER

Nach 100 Stunden: Öl wechseln.

Hinweise — Die neu gelieferten Schlepper sind mit den unter "NACHFÜLLUNGEN" angeführten Schmierstoffen geschmiert. **Keine verschiedenen schmierstoffprodukte untereinander vermischen.** Bei Gebrauch von Schmiermitteln anderer Marken, das vorhandene Öl vollständig ablassen und ausschliesslich entsprechende Schmierstoffe verwenden.

HYDRAULISCHE UND MECHANISCHE ORGANE

Nach den ersten 80 Betriebsstunden: öfters auf die Befestigungsschrauben achten (falls erforderlich, sorgfältig Schrauben, Muttern, Verschraubungen usw. anziehen).

VERWENDUNG DES SCHLEPPERS

VOR DEM ANFAHREN

Vor dem Anfahren täglich prüfen:

- den Ölstand in der Motorölwanne;

ACCENSIONE ED ARRESTO DEL MOTORE

Per informazioni più dettagliate sul funzionamento del motore fare riferimento alla pubblicazione specifica.

1. Controllare che il pomello arresto motore (10, fig. 7) sia spinto a fondo.
2. Controllare che le leve di comando marce, variatore e p.d.p. siano in posizione di folle.
3. Spostare la leva comando acceleratore a metà corsa. Durante il periodo invernale è consigliabile tenere disinnestata la frizione.
4. Tirare il pomello di predisposizione per l'avviamento (decompressione 12, fig. 7).
5. Introdurre la chiave nel commutatore e ruotarla in posizione 2. Far girare per qualche secondo il motore, quindi spingere a fondo il pomello di decompressione e rilasciare la chiave, che ritornerà in posizione 1.

Nota - In caso di mancato avviamento, non insistere per evitare di scaricare la batteria, ma ripetere l'operazione dopo alcuni secondi. Se l'inconveniente persiste consultare la pubblicazione del motore.

Attenzione — Quando il trattore è impiegato per lavori agricoli, fermo, ma con motore in moto (esempio: lavori di irrigazione con pompa), con temperatura superiore a 20 °C, si deve aprire il cofano per consentire un miglior raffreddamento.

6. Per l'arresto del motore:

- mettere tutte le leve in posizione di folle;
- portare la leva dell'acceleratore in posizione di "minimo";
- tirare a fondo il pomello d'arresto e ruotare la chiave in posizione "0", a motore fermo premere nuovamente il pomello.

STARTING AND STOPPING THE ENGINE

For detailed information about the engine operation, refer to the specific handbook.

1. Make sure that the engine stop (10, fig. 7) is fully pressed.
2. Make sure that all control levers are in NEUTRAL position.
3. Bring the hand throttle to half-way position. During wintertime, it is recommended the clutch be disengaged.
4. Pull engine start (decompression) knob (12, fig. 7).
5. Insert key in switch and turn it to position 2. Make engine turn over for few seconds, then fully press the decompression knob. Release the key when the engine has started and it will automatically return to position 1.

Warning — When the tractor is used stationary, but with engine on (for instance: pump irrigation) at temperature exceeding 20 °C, open the engine hood for better cooling be obtained.

Note — If engine fails to start, wait a few seconds prior to attempting the starting sequence again, not to cause the battery running down. If the trouble is still encountered, consult the engine handbook.

6. Stopping the engine:

- bring all levers to neutral position;
- bring the throttle lever to "idle" position;
- pull stop knob to full extent and turn key to "0" position, with engine stopped, return stop knob to its original position.

Warning — Do not try stopping the engine by bringing the key-switch to "0", as the engine would keep on running. Long operation of engine with power off may adversely affect the battery.

- le niveau du combustible dans son réservoir;
- le niveau de l'huile dans la boîte de vitesses;
- le niveau de l'huile dans le réservoir du système hydraulique.

DEMARRAGE ET ARRÊT DU MOTEUR

Pour des informations plus détaillées relatives au fonctionnement du moteur, se référer à la notice spécifique.

1. Vérifier que le bouton d'arrêt du moteur (10, fig. 7) est poussé à fond.
2. Contrôler que tous leviers de commande des marches, variateur et p.d.f. se trouvent au point mort.
3. Amener à mi-course la manette de l'accélérateur. En hiver, il est souhaitable de garder dégagé l'embrayage.
4. Tirer le pommeau de prédisposition au démarrage (décompression 12, fig. 7).
5. Introduire la clé dans le commutateur et la tourner en position "2". Faire tourner le moteur quelques secondes, puis pousser à fond le pommeau de décompression. Relâcher la clé; elle reviendra en position "1".

Attention — Au travail agricole du tracteur avec le véhicule arrêté mais le moteur en rotation (par exemple: arrosage à la pompe) à température supérieure à 20 °C, il faut ouvrir le capot du moteur pour permettre le refroidissement.

Nota — En cas de difficulté de démarrage, ne pas insister, répéter la manoeuvre après quelques secondes. Cette précaution sert à éviter que la batterie ne se décharge. Se reporter à la notice du moteur pour informations plus détaillées.

6. Pour l'arrêt du moteur:

- Amener au point mort tous les leviers de commande.
- Amener la manette de l'accélérateur en position "minimum".

- den Kraftstoffstand im Behälter;
- den Ölstand im Schaltgetriebe.
- den Ölstand in der Hydraulikölbehälter.

ANLASSEN UND ABSTELLEN DES MOTORS

Ausführliche Anleitungen über die Funktion des Motors siehe das betreffende Handbuch.

1. Sich vergewissern, dass der Motorabstellknopf (10, Bild 7) vollständig durchgedrückt ist.
2. Sich vergewissern, dass alle Schalthebel (Gangschalthebel, Regelgetriebe-Steuerhebel und Zapfwelle-Steuerhebel) in Leerlaufstellung stehen.
3. Den Gashebel-Steuerknebel auf Wegmitte bringen. Während der Winterzeit ist es angebracht, die Kupplung in ausgeschaltetem Zustand zu halten.
4. Anfahrkugelpf (Dekompression) ziehen (12, Bild 7).
5. Den Schlüssel in den Umschalter einführen und in Stellung 2 drehen. Den motor über einige Sekunden drehen lassen, dann den Dekompressor- Kugel Kopf ganz nach unten durchdrücken. Der Schlüssel geht selbstständig in Stellung 1 zurück.

Achtung — Bei Verwendung für Landarbeiten, bei stillstehendem Schlepper und laufendem Motor (Beispiel: Bewässerung mit Pumpe) mit Temperatur über 20 °C, muss die Motorhaube geöffnet werden um eine bessere Kühlung zu ermöglichen.

Bemerkung — Wenn der Motor nicht anspringt, muss auf nutzlose Versuche verzichtet werden um das Entladen der Batterie zu vermeiden. Vor Wiederholung der Anlasshandlung einige Minuten abwarten. Sollte die Störung andauern, in das Motorhandbuch Einsicht nehmen.

6. Abstellen des Motors

- alle Steuerhebel in Leerlaufstellung bringen;

Attenzione — Mettendo la chiave del commutatore sullo "0" senza tirare il pomello d'arresto, il motore non si spegne. Operando a lungo in queste condizioni (cioè con motore in marcia e alimentazione elettrica esclusa), si può danneggiare la batteria.

AVVIAMENTO DEL TRATTORE

Con motore in moto:

1. Disinnestare la frizione.
2. Portare la leva delle marce e la leva del variatore (vedere le rispettive targhette) nella posizione desiderata. L'innesto del variatore deve essere effettuato SOLO A MACCHINA FERMA.
3. Accelerare opportunamente il motore.
4. Innestare lentamente la frizione.

Attenzione — Nell'eventualità si avvertisse una resistenza all'innesto delle marce o del variatore, soprattutto durante il periodo di rodaggio, agire tramite il pedale della frizione premendolo più volte. **Non forzare le leve e usare sempre la frizione.**

5. Durante la stagione fredda è buona norma far marciare il trattore per un breve percorso a vuoto, prima di sottoporlo al carico di lavoro, allo scopo di assicurare la normale lubrificazione di tutte le parti del cambio e della trasmissione.

STARTING THE TRACTOR

With engine running:

1. Release clutch.
2. Bring gear lever and selector lever (see relating nameplates) to the position desired. The selector lever is to be engaged WHEN TRACTOR IS STOPPED.
3. Properly speed up engine.
4. Engage clutch again.

Warning — In the event any resistance be encountered when engaging the desired gear or selector particularly during running-in, always depress the clutch pedal over and over again. **Do not force levers and always make use of clutch.**

5. In wintertime, it is recommended the tractor be allowed to make a short travel at no-load. This will ensure proper lubrication to all the gear and transmission system.

- Tirer à fond le bouton d'arrêt et tourner la clé du commutateur sur "0"; le moteur arrêté, appuyer encore sur le bouton.

Attention — En amenant la clé du commutateur sur "0" sans tirer le bouton d'arrêt, le moteur ne s'éteint pas. Une allure prolongée dans ces conditions (moteur en marche et alimentation électrique débranchée) est susceptible d'endommager la batterie.

MISE EN ROUTE DU MICRO-TRACTEUR

Avec moteur en fonction:

1. Désengager l'embrayage.
2. Amener dans la position voulue le levier des marches et celui du variateur (voir les plaquettes respectives). Engager le levier du variateur exclusivement AVEC MACHINE A L'ARRÊT.
3. Accélérer le moteur.
4. Engager graduellement l'embrayage.

Attention — Si la prise des marches ou du variateur oppose une résistance anormale surtout au cours du rodage, agir au moyen de la pédale de l'embrayage en répétant la manoeuvre autant que nécessaire. **Ne pas forcer les leviers et toujours se servir de l'embrayage.**

5. En hiver, il est sage de faire accomplir au tracteur un court trajet à vide avant de passer au travail; cette manoeuvre assure la lubrification irréprochable de toutes les parties du changement de vitesses et de la transmission.

- den Gashebel-Steuerknebel in Stellung "Minimo" bringen;
- den Motorabstellknopf ganz durchziehen und den Schlüssel in Stellung "0" drehen. Bei stillstehendem Motor den Abstellknopf wieder drücken.

Achtung — Bei Einstecken des Umschalterschlüssels in Stellung "0" ohne den Abstellknopf zu ziehen, hält der Motor nicht an.

Wenn dies über lange Zeit hinaus geschieht (d.h. Laufen des Motors bei ausgeschalteter Stromversorgung) können Schäden an der Batterie auftreten.

ANFAHREN DES SCHLEPPERS

Bei laufendem Motor:

1. Die Kupplung ausschalten.
2. Den Gangschalthebel und den Regelgetriebe-Steuerhebel (siehe die betreffenden Schilder) in die gewünschte Stellung einlegen. Die Einschaltung des Regelgetriebes darf NUR BEI STILLSTEHENDER MASCHINE erfolgen.
3. Den Motor zweckmässig beschleunigen.
4. Die Kupplung langsam einschalten.

Achtung — Sollte bei Einschalten der Gänge oder des Regelgetriebes, besonders während der Einlaufzeit, ein Widerstand fühlbar sein, das Kupplungspedal wiederholt treten. **Nicht die steuerhebel forcieren und stetp die kupplung verwenden.**

5. Während der kalten Jahreszeit ist es angebracht, den Schlepper über eine kurze Strecke hinaus leerfahren zu lassen, bevor die Arbeit unter Last beginnt, und dies um die einwandfreie Schmierung aller Bestandteile des Schaltgetriebes und der Übertragung zu gewährleisten.

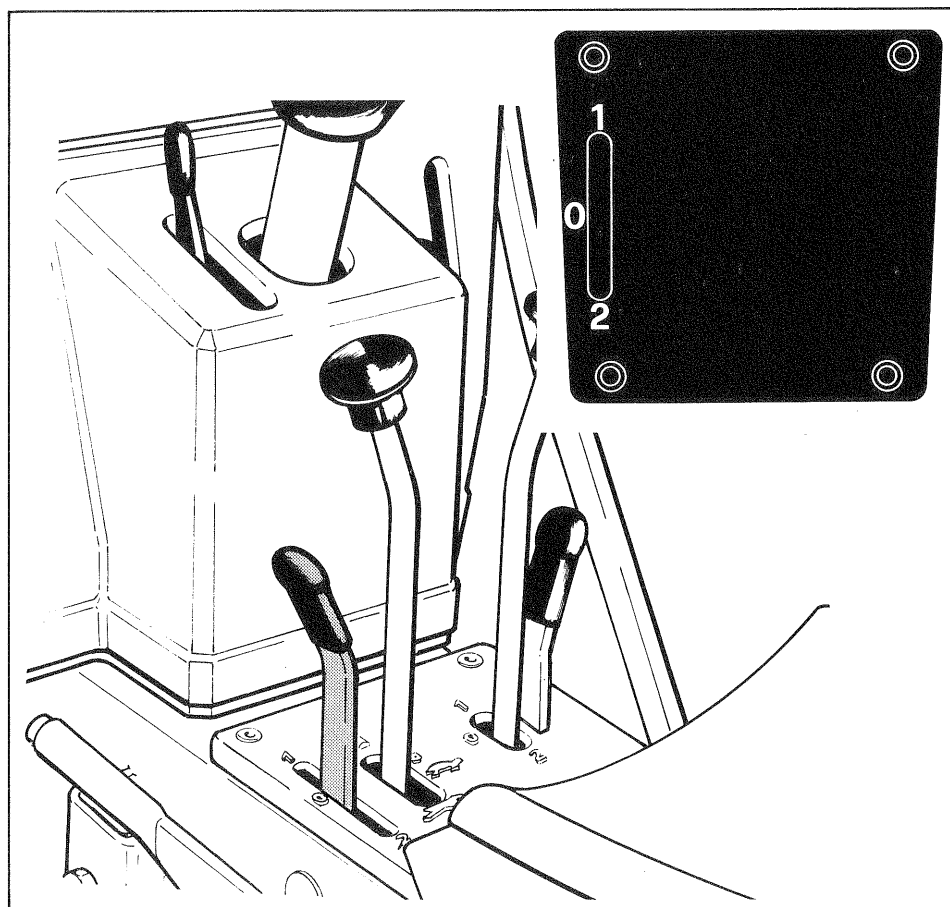


Fig. 8 - Bild 8

PRESA DI POTENZA INDIPENDENTE

Questa p.d.p. deriva il moto direttamente dal motore, dopo la frizione, e pertanto il suo numero di giri è legato solo a quello del motore; il suo senso di rotazione rimane il medesimo anche in retromarcia. Una leva di comando, a due posizioni, consente di selezionare due differenti rapporti di riduzione per la p.d.p. (vedere la fig. 8). È impiegata per l'azionamento di attrezzi o macchine operatrici.

Sequenza di manovra

1. Premere il pedale della frizione (la frizione agisce sia sulla trazione alle ruote, sia sulla p.d.p.).
2. Innestare la presa di potenza alla velocità desiderata portando la rispettiva leva di comando (fig. 8) in posizione 1 (lenta) oppure 2 (veloce). Accertarsi che la leva sia perfettamente innestata.
3. Rilasciare gradualmente il pedale della frizione.
4. Se durante il lavoro si verifica un'ingolfamento mettere in folle il cambio per consentire alla macchina di disimpegnarsi.

PRESA DI POTENZA SINCRONIZZATA

Questa p.d.p. riceve il moto dall'albero d'uscita del cambio e pertanto il suo numero di giri rimane sempre proporzionale alla velocità di marcia del trattore; il suo senso di rotazione si inverte passando dalla marcia avanti alla retromarcia. È impiegata generalmente per il traino di rimorchi con ruote mo

LIVE POWER TAKE-OFF

The live p.t.o. is powered direct by engine, after the clutch, hence the revolution number is depending on engine; the p.t.o. direction of rotation remains unchanged even in REVERSE. A two-position control lever allows two different reduction ratios to be selected for the p.t.o. (see fig. 8). The live p.t.o. is used for driving implements or operating machines.

Working sequence

1. Depress the clutch pedal (the clutch affects both the wheel drive and the live p.t.o.).
2. Engage the power take-off at the speed desired; this is obtained by bringing control lever (8) to position 1 (slow) or 2 (fast). Make sure the lever is properly in.
3. Gradually release the clutch pedal.
4. If flooding is experienced during the work, bring the gearshift to neutral for the machine be permitted to get free.

GROUND-SPEED POWER TAKE-OFF

This p.t.o. is powered from the gearbox output shaft. The p.t.o. revolution number is constantly proportional to the tractor speed; the direction of rotation is reversed when passing from Forward to Reverse. It is generally used for towing driving-wheeled trailers or operating machines, mechanisms

P.D.F. MOTEUR

Cette P.d.f. est entraînée directement par le moteur, après l'embrayage, le nombre de tour étant en fonction du régime du moteur. Le sens de rotation demeure égal, même en marche arrière. Un levier de commande à deux positions, permet de choisir deux divers rapports de réduction pour la P.d.f. (voir fig. 8). Elle est utilisée pour actionner des outiles ou des machines opératrices.

Manoeuvre

1. Appuyer sur la pédale de l'embrayage.
2. Connecter la prise de force à la vitesse voulue en amenant le levier de commande (fig. 8) en position 1 (faible vitesse) ou 2 (haute vitesse). S'assurer que le levier soit bien engagé.
3. Relâcher graduellement la pédale de l'embrayage.
4. Si au travail un noyage devait se produire, mettre le changement de vitesse au point mort, ce qui permettra au véhicule de se libérer.

PRISE DE FORCE SYNCHRONISEE

Alors que la p.d.f. est entraînée par l'arbre de sortie du changement de vitesse, son régime demeure proportionnel à la vitesse du tracteur; le sens de rotation est inversé en passant de la marche avant à la marche arrière. La prise de force synchronisée est adaptée pour le traînage de remorques à roues motrices ou de machines opératrices, dont les

UNABHÄNGIGE ZAPFWELLE

Die Kraftübertragung auf diese Zapfwelle erfolgt direkt vom Motor aus, hinter der Kupplung, weshalb die Zapfwellendrehzahl nur mit der Motordrehzahl verbunden ist. Die Drehrichtung der Zapfwelle bleibt auch im Rückwärtsgang unverändert. Ein Steuerhebel mit 2 Stellungen ermöglicht die Vorwahl von 2 verschiedenen Untersetzungsverhältnissen für die Zapfwelle (siehe Bild 8). Diese Zapfwelle dient zum Antrieb von Geräten oder Arbeitsmaschinen.

Steuerreihenfolge

1. Das Kupplungspedal durchtreten (durch Einschalten der Kupplung werden sowohl der Schlepper als auch die unabhängige Zapfwelle in Betrieb gesetzt).
2. Die Zapfwelle durch Einlegen des betreffenden Steuerhebels (Bild 8) in Stellung 1 (langsam) oder 2 (schnell) in die gewünschte Drehzahl einschalten. Sich vergewissern, dass der Steuerhebel einwandfrei eingeschaltet ist.
3. Das Kupplungspedal nach und nach loslassen.
4. Sollte während der Arbeit eine Verstopfung auftreten, das Schaltgetriebe in Leerlaufstellung setzen, um die Entlastung der Maschine zu ermöglichen.

SYNCHRONISIERTE ZAPFWELLE

Diese Zapfwelle wird von der Ausgangswelle des Schaltgetriebes angetrieben und ihre

This document was downloaded free from

www.iw1axr.eu/carmanual.htm

Questo documento è stato scaricato gratuitamente da

www.iw1axr.eu/auto.htm

trici o di macchine operatrici, i cui organi richiedono velocità proporzionali a quella del trattore.
I rimorchi devono avere dimensioni dei pneumatici e rapporti di riduzione compatibili con il numero di giri della p.d.p.

AVVERTENZE PER L'IMPIEGO DELLE P.D.P.

- Non collegare alla p.d.p. attrezzi o macchine operatrici che richiedono una potenza superiore a quella disponibile. In caso di dubbi, interpellare il Servizio Assistenza Tecnica.
- Quando non sono impiegate le p.d.p. coprire le estremità scanalate con l'apposita protezione.

*of which require speed proportional to the tractor rating.
The trailers tyre size and reduction ratios are to be compatible with the revolution number of the p.t.o.*

WARNING RELATING TO THE USE OF THE POWER TAKE-OFF

- *Under no circumstances implements or machines requiring power exceeding the value available should be connected to the p.t.o. Should any problem arise, contact the Ferrari Technical Service for advice.*
- *When the p.t.o. are not being used, cover the splined shafts with the purpose-made guard.*

mécanismes nécessitent de vitesses proportionnelles au régime du tracteur. Les dimensions des pneus et les rapports de réduction des remorques doivent être compatibles avec le nombre de tours de la p.d.f.

AVERTISSEMENT

- Il est interdit de raccorder à la p.d.f. des outils ou des machines opératrices nécessitant une puissance supérieure à la valeur disponible. En cas de doutes, contacter le Service d'Assistance.
- Quand les p.d.f. ne sont pas utilisées, en couvrir les bouts rainurés avec la protection fournie à cet effet.

Drehzahl bleibt stets entsprechend der Fahrgeschwindigkeit des Schleppers. Die Drehrichtung der Zapfwelle wechselt beim Umschalten von Vorwärtsgang auf Rückwärtsgang.

Diese Zapfwelle dient hauptsächlich zum Antrieb von Anhängern mit Triebrädern oder von Arbeitsmaschinen deren Organe Geschwindigkeiten proportionell zur Geschwindigkeit des Schleppers erfordern.

Die Reifenabmessungen und die Untersetzungsverhältnisse der Anhänger müssen mit der Zapfwelldrehzahl vereinbar sein.

HINWEISE ZUR VERWENDUNG DER ZAPFWELLEN

- *Keine Geräte oder Arbeitsmaschinen an die Zapfwelle anschließen, die eine höhere Leistung als die verfügbare benötigen. Im Zweifelsfalle den technischen Kundendienst befragen.*
- *Bei nicht verwendeten Zapfwellen, müssen die diesbezüglichen Keilwellenenden durch den dazu vorgesehenen Schutz abgedeckt werden.*

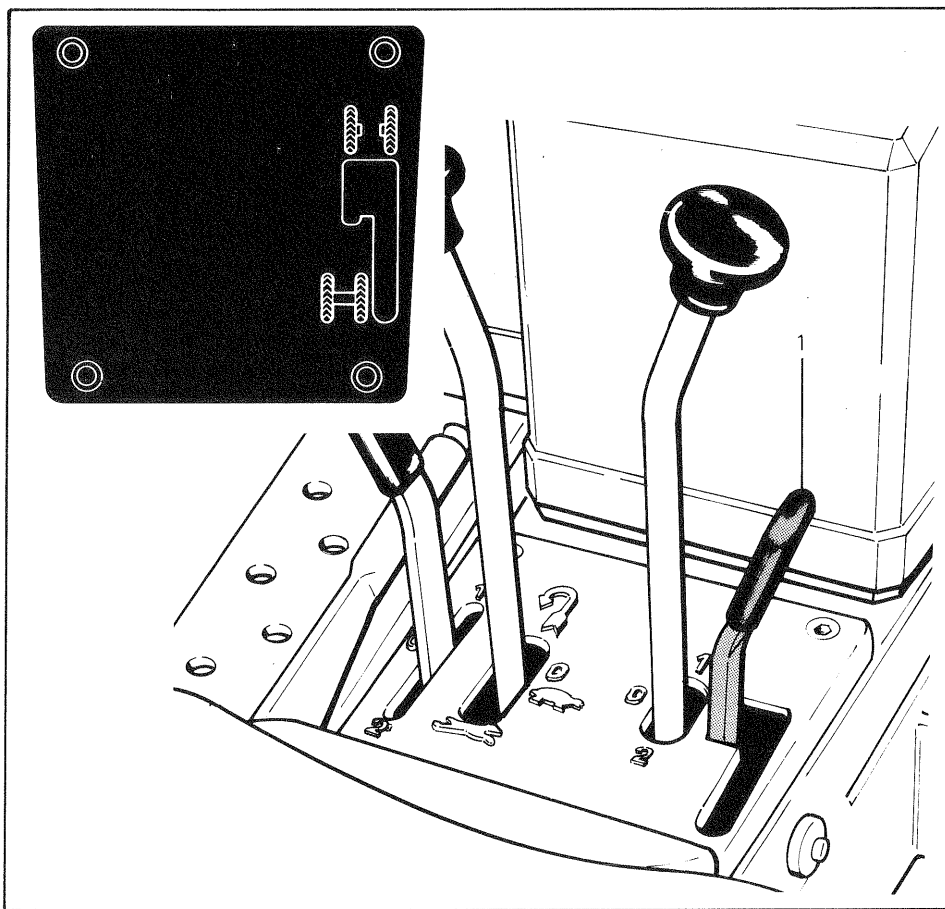


Fig. 9 - Bild 9

COMANDO BLOCCAGGIO DEL DIFFERENZIALE

Azionare la rispettiva leva di comando come segue (vedere la fig. 9):

1. Per BLOCCARE il differenziale, rallentare la velocità, portare la leva di comando (1) fuori dal suo alloggiamento e tirarla all'indietro.
2. Per SBLOCCARE il differenziale, premere il pedale della frizione e spingere la leva di comando (1) in avanti, inserendola nell'apposita tacca.

Nota - Qualora il differenziale non si sbloccasse, dare un rapido ed energico colpo di freno su una delle ruote.

Avvertenze — Usare il bloccaggio del differenziale solo quando il trattore procede in marcia rettilinea.

Non inserire il bloccaggio del differenziale quando il trattore è sotto sforzo.

Non eseguire curve con il differenziale bloccato.

Prima di disinserire il bloccaggio premere il pedale della frizione al fine di eliminare la trazione alle ruote motrici.

LOCKING THE DIFFERENTIAL

The differential control lever can be actuated as outlined (see figure 9):

1. For **LOCKING** the differential, slow down and pull control lever (1) backwards.
2. To **UNLOCK** the differential, press clutch pedal and release the control lever (1) forward up inside the detent.

Warning — Do not round bend with the differential locked. To have it released, brake the wheel moving on bend outside.

Attention — The differential lock may be used when the tractor moves forward only. Do not engage the differential lock while tractor is under stress.

Do not go round bends with the differential locked.

Prior to releasing the lock, depress clutch pedal to unload the driving wheels.

COMMANDE DU BLOCAGE DIFFERENTIEL

Actionner le levier de commande comme indiqué (voir fig. 9):

1. Pour **BLOQUER** le différentiel, réduire la vitesse du micro-tracteur, amener le levier de commande (1) en dehors et le tirer en arrière.
2. Pour **DEGAGER LE BLOCAGE**, appuyer sur la pédale de l'embrayage et pousser en avant le levier de commande (1) en le plaçant dans son logement.

Nota — Si le différentiel ne se débloquent pas, donner un coup de frein rapide et énergique sur une des roues.

Avertissement — N'utiliser le blocage du différentiel que quand le tracteur procède en marche rectiligne.

Ne pas engager le blocage du différentiel quand le tracteur est sous effort.

Ne pas aborder de virages avec le différentiel engagé.

Avant de libérer le blocage, appuyer sur la pédale de l'embrayage afin d'éliminer la traction aux roues motrices.

BETÄTIGUNG DER DIFFERENTIALSPERRE

Den betreffenden Schalthebel wie folgt betätigen (siehe Bild 9):

1. Zum **SPERREN** des Differentials die Geschwindigkeit vermindern, den Schalthebel (1) ausrasten und nach hinten ziehen.
2. Zum **AUSLÖSEN** des Differentials das Kupplungspedal durchtreten, den Schalthebel (1) nach vorne drücken und in die betreffende Raste einlegen.

Bemerkung — Sollte sich das Differential nicht auslösen, eine schnelle und energische Bremsbewegung auf eines der Räder vornehmen.

Hinweise — Die Differentialsperre nur bei Schlepper in gerader Fahrt betätigen. Die Differentialsperre nicht mit Schlepper unter Last einschalten.

Nicht mit gesperrtem Differential lenken.

Vor der Ausschaltung der Sperre das Kupplungspedal treten, um die Kraftübertragung zu den Triebädern zu unterbrechen.

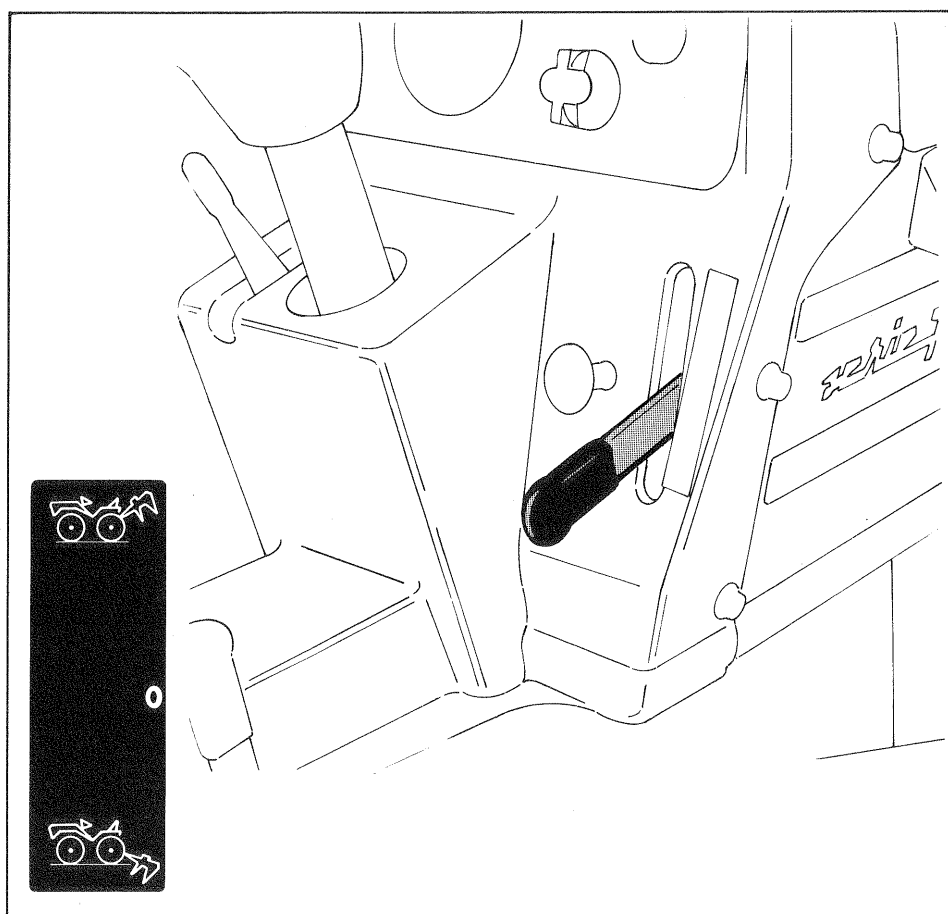


Fig. 10 - Bild 10

SOLLEVATORE IDRAULICO

Il distributore è comandato da un'unica leva (vedere la fig. 10); spostando la leva si pone in comunicazione il martinetto con la pompa o con lo scarico determinando o il sollevamento o l'abbassamento dei bracci e quindi dell'attrezzo.

Le posizioni della leva sono:

1. LEVA IN ALTO: l'attrezzo si solleva.
2. LEVA IN BASSO: l'attrezzo si abbassa e diviene flottante.
3. LEVA AL CENTRO: l'attrezzo si arresta in posizione.

Nota - Mantenendo abbassata la leva, il porta attrezzi diviene "flottante". Ciò significa che i bracci del sollevatore sono completamente svincolati e liberi di muoversi.

DISPOSITIVO DI TRAINO

Il trattore è munito di gancio di traino del tipo a perno rigido. Il gancio di traino può essere disposto sopra o sotto la p.d.p.

Regolazione del dispositivo di traino

La regolazione del dispositivo di traino soprattutto in altezza, è un'operazione che richiede molta attenzione: da essa dipende la maneggevolezza di guida, la sicurezza e stabilità di marcia del trattore.

HYDRAULIC LIFTER

The hydraulic control valve is controlled by a single lever (see figure 10); by moving the lever, the actuator is connected to the pressure of discharge lines thus causing the arms and implement to raise or lower.

The position of the lever are as follows:

1. LEVER UP: the implement raises.
2. LEVER DOWN: the implement lowers and gets floating.
3. LEVER AT MID-WAY: the implement stops in position.

Note — If the lever is held down, the implement holder gets floating, which means the lifter arms are disengaged and free to move.

TOWING DEVICE

The tractor is provided with a road tested rigid-pin towing hook. The towing hook can be located either under or above the power take-off.

Adjusting the towing hook

The adjustment of the towing hook, particularly in height needs special attention be paid to. It will greatly influence the tractor driving maneuverability, safety and stability.

RELEVAGE HYDRAULIQUE

Le distributeur est commandé par un simple levier (voir fig. 10); en déplaçant ce levier, le vérin est mis en contact avec la pompe ou la décharge ce qui donne lieu au levage ou à la descente des bras et, par conséquent, de l'outil.

Les positions du levier sont:

1. LEVIER EN HAUT: l'outil se soulève.
2. LEVIER EN BAS: l'outil descend et devient flottant.
3. LEVIER AU CENTRE: l'outil s'arrête en position.

Nota — Si le levier est tenu en bas, le porte-outils devient "flottant", les bras de relevage étant entièrement dégagés et libres de bouger.

CROCHET DE TRACTION

Le micro-tracteur est pourvu d'un crochet de traction, type à axe rigide. Le crochet peut être placé au-dessus ou au-dessous de la prise de force.

Réglage du dispositif de traction

Le réglage du dispositif de traction, surtout en hauteur, est une opération très délicate du fait qu'elle a beaucoup d'importance aux effets de la maniabilité de la conduite, de la sécurité et de la stabilité de route du véhicule.

HYDRAULISCHER KRAFTHEBER

Der Verteiler wird über einen einzigen Hebel gesteuert (siehe Bild 10). Durch Versetzen des Hebels wird der Hydraulikzylinder mit der Pumpe oder mit dem Auslauf verbunden wobei das Heben oder das Senken der Arme und demzufolge des Gerätes erfolgt.

Die Stellungen des Schalthebels sind folgende:

1. SCHALTHEBEL NACH OBEN: das Gerät wird angehoben.
2. SCHALTHEBEL NACH UNTEN: das Gerät sinkt ab und wird gelöst.
3. SCHALTHEBEL IN MITTELSTELLUNG: das Gerät hält in der erreichten Stellung an.

Bemerkung — Durch Beibehalten des Hebels in der unteren Stellung, wird der Geräteträger "gelöst", d.h. die Arme des Krafthebers sind vollkommen bewegungsfrei.

ZUGVORRICHTUNG

Der Schlepper ist mit einem zugelassenen Zughaken, Type mit festen Bolzen, versehen. Der Zughaken kann ober- oder unterhalb der Zapfwelle angeordnet werden.

Einstellung der Zugvorrichtung

Die Einstellung der Zugvorrichtung, besonders die Höheneinstellung, muss sorgfältig vorgenommen werden: davon hängen die

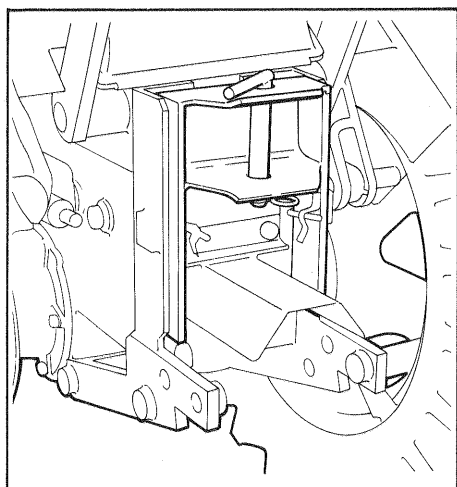


Fig. 11 - Bild 11

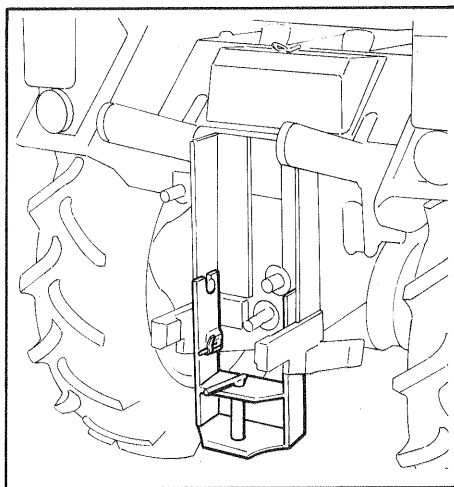


Fig. 12 - Bild 12

L'altezza del traino va regolata caso per caso:

- a) **Per i rimorchi a due assi** è consigliabile fare in modo che il timone assuma una posizione all'incirca orizzontale (vedere la fig. 11), ma non troppo in alto nè troppo in basso come avverrebbe impiegando rimorchi inadatti.
- b) **Per i rimorchi ad un solo asse** è consigliabile collegare il timone in una posizione bassa. Il pianale deve essere orizzontale ed il carico distribuito uniformemente (vedere la fig. 12).

Avvertenze sui traini

- Non trainare rimorchi o carichi troppo pesanti.
- Non partire bruscamente; il trattore può impennarsi.
- Frenare prima il rimorchio, poi il trattore.

The height of the towing hook should be adjusted each time:

- a) **For two-axle trailers:** it is suggested the drawbar be given a horizontal position; care should be taken not to have it too high or too low, as in the case of trailers not made fit to (see fig. 11).
- b) **For single-axle trailer:** it is recommended the drawbar be connected in low position. The platform should be in the horizontal plane and the load evenly distributed (see fig. 12).

Warning

- Do not tow heaviest trailers or loads.
- Do not start suddenly; it increases the risk of stalling.
- Always brake the trailer first, then the tractor.

La hauteur du dispositif de traînage est à ajuster selon les cas:

- a) **Pour les remorques à deux essieux** il est recommandé d'avoir le timon en position horizontale (voir fig. 11), mais ni trop en haut, ni trop en bas, comme il arriverait si des remorques inadaptées devaient être raccordées.
- b) **Pour les remorques à un essieu**, il est sage de raccorder le timon en position basse. Le plateau sera horizontal et la charge à distribution uniforme (voir fig. 12).

Avertissements

- Ne pas traîner de remorques ou de charges trop lourdes.
- Ne pas partir brusquement, sous le risque du cabrage.
- Avoir soin de freiner d'abord la remorque, puis le micro-tracteur.

Lenkbarkeit, die Fahrsicherheit und die Stabilität des Schleppers ab.

Die Zughakenhöhe muss von Fall zu Fall reguliert werden:

- a) **Für Zweiachsanhänger** wird empfohlen die Zugdeichsel ungefähr waagerecht anzuordnen, jedoch weder zu hoch noch zu niedrig, wie es bei Verwendung von ungeeigneten Anhängern der Fall wäre (siehe Bild 11).
- b) **Für Einachsanhänger** wird empfohlen die Zugdeichsel in niedriger Stellung anzuschliessen. Die Pritsche muss horizontal und die Last gleichmässig verteilt sein (siehe Bild 12).

Hinweise zum Abschleppen

- Nicht zu schwere Anhänger oder Lasten abschleppen.
- Nicht ruckartig anfahren; der Schlepper kann sich aufbäumen.
- Zuerst den Anhänger und dann den Schlepper bremsen.

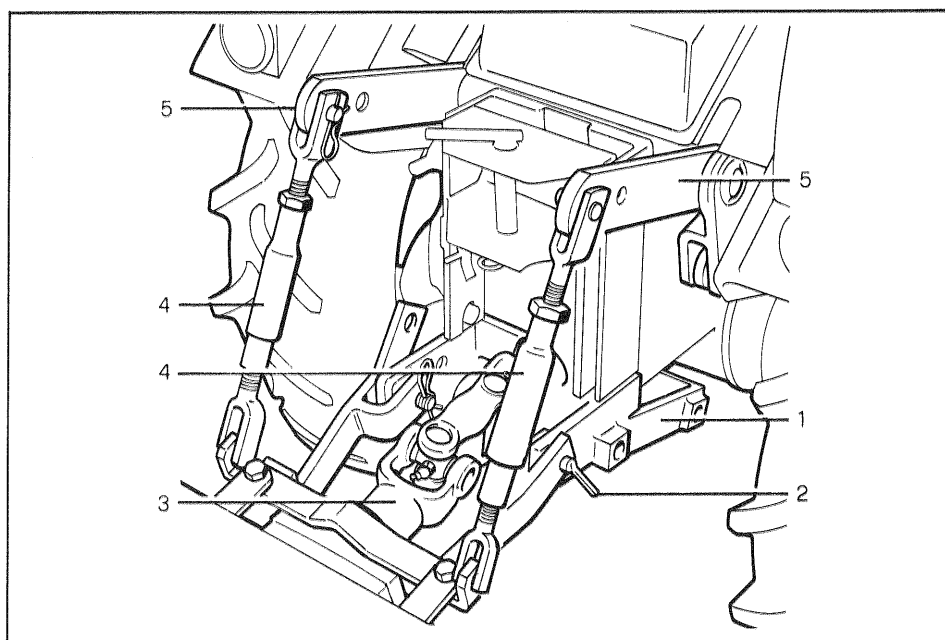


Fig. 13 - Bild 13

ATTACCO A DUE PUNTI

Con questo tipo di attacco l'attrezzo viene fissato alle estremità di due tiranti collegati ai bracci del sollevatore e a un supporto inferiore fissato al corpo del trattore. L'attacco a due punti viene utilizzato per il collegamento di attrezzi semi-portati (vedere la fig. 13).

Esempio di collegamento (fresa a zappette)

1. Collegare la fresa a zappette al supporto inferiore del trattore (1) fissandola con le apposite spine (2) bloccate dalle spine di sicurezza a "R".
2. Inserire il giunto cardanico (3) (lato provvisto di bottone di scatto) sull'albero della p.d.p. indipendente, accertandosi che il giunto vada oltre lo scatto. Inserire l'altra estremità del giunto cardanico sull'albero della fresa e riportare indietro il giunto cardanico (lato trattore) fino alla posizione di scatto del bottone.
3. Collegare i tiranti verticali (4) agli attacchi della fresa e ai bracci del sollevatore (5) bloccandoli mediante i perni e le spine di sicurezza a "R".

CARREGGIATE

Per adeguare il trattore alle necessità di lavoro dei vari attrezzi e delle varie colture, tutti i modelli hanno la possibilità di variare le carreggiate.

TWO-POINT LINKAGE

The implement is fastened to the end of two tie-bars connected to the lifter arms and to a lower support located on the tractor body. The two-point linkage is used for connecting semi-mounted implements (see fig. 13).

Connection of a tiller

1. Connect tiller to the tractor implement holder by fastening it first to lower connections (1) through proper connecting pins (2).
2. Connect universal joint (3) in inserting all the way the side of the joint provided with a button on the power take-off shaft. Make sure that joint goes beyond the catch. Insert the other end of universal joint on the tiller shaft.
3. Connect tiller attachments to lifter arms (5) through the tie-bars (4). Adjust the position of the implement with the appropriate adjustment nuts (6).

TRACKS

To meet the specific working requirements of the various implements and cultivations, all tractor models have provisions for track variation.

ATTELAGE A DEUX POINTS

L'outil est fixé aux extrémités de deux tirants raccordés aux bras du relevage et à un support inférieur fixé au corps du tracteur. L'attelage à deux points est utilisé pour la connexion des outils semi-portés (voir fig. 13).

Exemple d'attelage (fraise à binettes)

1. Raccorder la fraise à binettes au support inférieur du tracteur (1) à l'aide des broches (2) bloquées par les goupilles en "R".
2. Introduire le joint de cardan (3) (côté muni de bouton de déclic) sur l'arbre de la prise de force indépendante, et s'assurer que le joint aille au-delà du déclic. Adapter l'autre extrémité du joint de cardan sur l'arbre de la fraise et ramener en arrière le joint de cardan (côté tracteur) jusqu'à la position de déclic du bouton.
3. Raccorder les tringles verticales (4) aux attaches de la fraise et aux bras du relevage (5) et les bloquer au moyen des goupilles et des goupilles de sécurité en é"R".

VOIES

Pour adapter le tracteur aux divers travaux agricoles et aux outils, tous modèles offrent la possibilité de varier la voie.

ZWEIPUNKTANSCHLUSS

Mit diesem Anschlusssystem wird das Gerät an den Enden von zwei Zugstangen angeschlossen, die mit den Kraftheberarmen verbunden sind, sowie an ein unter dem Schlepperkörper befestigtes Lager (siehe Bild 13).

Anschluss der Fräse

1. Zum Anschluss der Fräse mit dem Geräteträger des Schleppers, muss die Fräse zuerst an den unteren Anschlüssen (1) durch die betreffenden Befestigungsstifte (2) verbunden werden.
2. Dann das Kardangelenk (3) anschliessen. Dabei ist zu beachten, dass die mit Kopf versehene Seite vollständig auf die Zapfwelle aufgezogen wird und, dass das Gelenk über das Einschnappen hinaus geht. Dann das andere Ende der Kardanwelle auf die Fräsenwelle einschieben.
3. Die Anschlüsse der Fräse an den Armen des Krafthebers (5) durch die senkrechten Zugstangen (4) verbinden. Die Lage des Gerätes durch die dazu vorgesehenen Einstellmutter (6) regulieren.

SPURWEITEN

Zur Anpassung des Schleppers an die Arbeitsverhältnisse der verschiedenen Geräte, sowie an die verschiedenen Ackerflächen, kann an allen Schleppertypen die Spurweite verstellt werden.

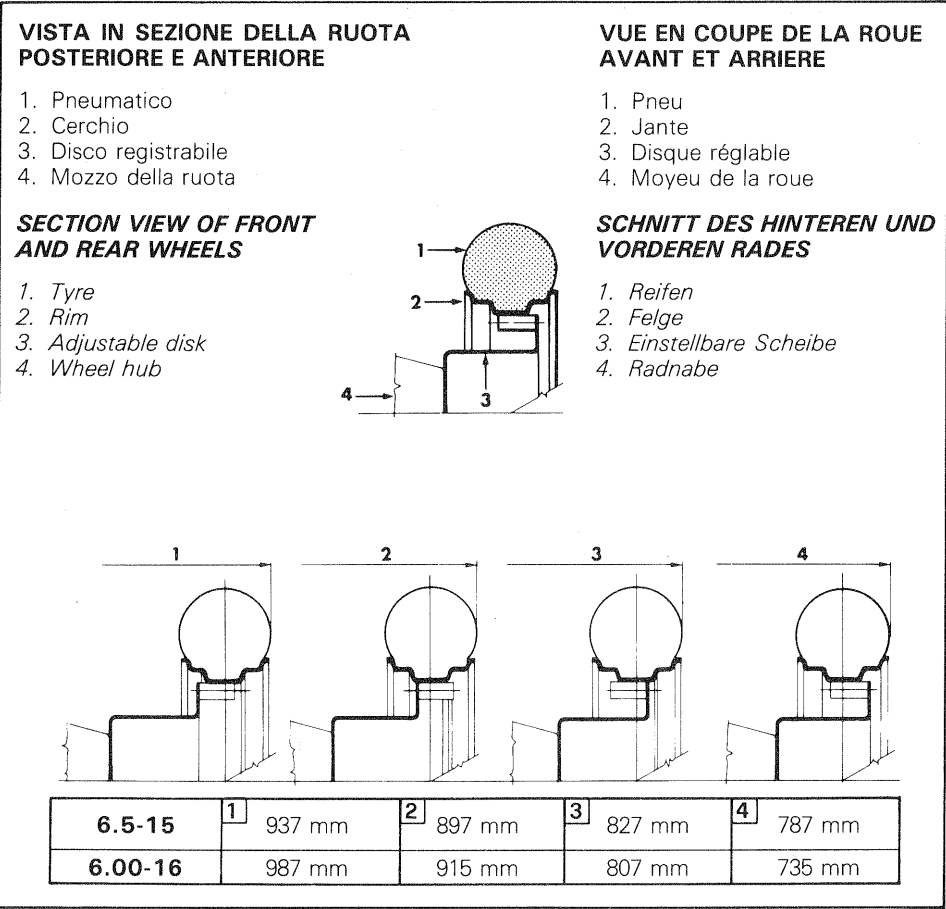


Fig. 14 - Bild 14

Regolazione carreggiata posteriore

I cerchi delle ruote posteriori sono regolabili. Le posizioni delle ruote e le corrispondenti carreggiate sono indicate in figura 14. Per smontare le ruote e i cerchi, sollevare la parte posteriore del trattore agendo con un martinetto sotto il corpo della scatola cambio.

Nota - Nell'effettuare la regolazione della carreggiata posteriore fare attenzione che la punta delle costole dei pneumatici rimanga orientata nel senso di rotazione in marcia avanti, così come la freccia impressa sul fianco dei pneumatici stessi.

Zavorratura

La zavorratura viene utilizzata per aumentare il peso aderente del trattore in lavori per i quali è richiesto un elevato sforzo di trazione. La zavorratura viene generalmente ottenuta applicando masse metalliche ai dischi delle ruote. Queste masse, di diverso peso, sono fornite a richiesta. L'impiego delle zavorre deve essere contenuto entro il peso massimo prescritto dalla FER-RARI. **Per questo trattore, la zavorra massima consentita è di 40 kg per ruota.**

Adjustment of rear tracks

The rims of the rear wheels are adjustable. The positions of wheels and corresponding tracks appear in figure 14.

To dismantle wheels and rims, raise the tractor rear. Make use of jack under the tractor housing.

Note — In setting the tracks, make sure the tyre rib tip be directed forward movement (shown by an arrow on tyre side).

Ballasting

Ballast is used to increase the tractor adhesion when high towing power is required. In normal practice ballasting is obtained by applying metal weights to the wheel discs. A set of ballasts of different weight are made available on request.

The use of ballast is to be within the maximum prescribed weight indicated by FERRARI. In this instance, **the maximum allowable ballasting is 40 kg per wheel.**

Réglage de la voie arrière

Les jantes des roues arrière sont réglables. Les positions des roues et les voies respectives sont indiquées figure 14.

Pour démonter les roues et les jantes, soulever au cric la partie arrière du véhicule.

Note — Durant la mise au point de la voie arrière prendre garde que la pointe des saillies des pneus se trouve orientée dans le sens de rotation en marche avant, selon la flèche imprimée sur le flanc des pneus.

Lestage

Le lestage est utilisé pour augmenter les poids adhérent du tracteur aux travaux nécessitant d'un grand effort de traction.

A cet effet on a recours à la mise de masses métalliques sur les disques des roues. Ces contrepoids de poids divers, sont fournis sur demande.

L'application des masses sera contenue dans les limites de poids maxi. prescrit par le constructeur. **Pour cette machine, le lestage maximal admis est de 40 kg par roue.**

Verstellung der hinteren Spurweite

Die Scheiben der hinteren Räder sind einstellbar. Die Lage der Räder und die dazugehörigen Spurweiten sind im Bild 14 angegeben. Zur Demontage der Räder und der Felge, die hintere Seite des Schleppers durch Anbringung eines Hebebockes unter dem Schlepperkörper anheben.

Bemerkung — Bei Verstellung der hinteren Spurweite ist darauf zu achten, dass die Spitze der Reifenrippe, gemäß des an den Reifenseiten eingepprägten Pfeils, in die Vorwärtsfahrtdrehrichtung orientiert ist.

Ballast

Der Ballast dient zur Erhöhung der Bodenhaftung des Schleppers für Arbeiten bei denen eine hohe Zugkraft erforderlich ist. In der Regel wird der Ballast (Eisenstücke) an den Radscheiben angebracht. Die Eisenstücke, mit verschiedenen Gewichten, werden auf Anfrage geliefert. Das Gewicht des Ballastes darf das von FERRARI vorgeschriebene max. Gewicht nicht überschreiten. **Für diesen Schlepper ist ein Ballast von 40 kg je Rad zulässig.**

ATTREZZI SPECIALI

L'impiego di attrezzi non specificatamente studiati per il trattore è subordinato ad una verifica di idoneità che deve tenere conto dei seguenti fattori.

Dimensioni - Le dimensioni dell'attrezzo devono essere appropriate alle dimensioni degli organi di traino o di attacco del trattore (vedere le fig. 4 e 5).

Peso - Il peso dell'attrezzo deve essere inferiore al carico massimo sollevabile dal sollevatore idraulico, un attrezzo troppo pesante non può essere sollevato e può compromettere la stabilità. La stabilità può essere compromessa anche se l'attrezzo non pesa molto, ma è molto lungo (vedere paragrafo CARATTERISTICHE TECNICHE).

Trazione richiesta - non deve essere superiore alla trazione fornita dal trattore.

Se si hanno dubbi su l'idoneità di un attrezzo, rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica FERRARI.

SPECIAL IMPLEMENTS

The use of implements which are not tailor-made for the tractor depends on an accurate examination of a number of factors.

Dimensions - *The implement dimensions should be compatible with the size of towing and coupling mechanisms of tractor (see fig. 4 and 5).*

Weight - *The implement weight should be lower than the maximum allowable load being supported by the hydraulic lifter. Weight excess will preclude lifting and affect the stability of the vehicle. If an implement is too long, the tractor stability may be influenced even if the weight does not exceed the limits (refer to the section SPECIFICATIONS).*

Towing power needed - *It should not exceed the pull power supplied by the vehicle.*

Contact Ferrari Technical Service for advice, if any problem arises.

OUTILS SPECIAUX

L'emploi d'outillages non précisément conçus pour le tracteur doit faire l'objet d'une vérification.

Dimensions - Les dimensions de l'outil doivent être compatibles avec celles des organes de traînage ou d'attache du tracteur (voir fig. 4 et 5).

Poids - Le poids de l'outil doit être inférieur à la charge maximale pouvant être soulevée par le relevage hydraulique; un outil trop lourd ne pourra être soulevé et la stabilité du tracteur en serait compromise. Cet inconvénient est à craindre même si l'outil ne pèse pas trop mais est trop long (voir section des CARACTERISTIQUES TECHNIQUES).

Traction demandée - ne doit pas dépasser la traction fournie par le tracteur.

En cas de doute, contacter le Service Technique d'Assistance FERRARI.

SPEZIALGERÄTE

Die Verwendung von Geräten, die nicht ausschliesslich für den Schlepper entwickelt wurden, hängt von einer Fähigkeitsprüfung ab, die folgende Faktoren berücksichtigen muss.

Abmessungen — *Die Abmessungen des Gerätes müssen denjenigen der Zug- oder Anschlussorgane des Schleppers passend sein (siehe Bild 4 und 5).*

Gewicht — *Das Gewicht des Gerätes darf die maximale anheb-
bare Last des hydraulischen Krafthebers nicht überschreiten. Ein
zu schweres Gerät kann nicht angehoben werden und kann die
Stabilität der Maschine beeinträchtigen.*

*Die Stabilität kann ebenfalls von einem Gerät beeinträchtigt werden,
welches wenig wiegt, jedoch sehr lang ist (siehe Absatz
"TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN").*

Geforderter Zug — *darf nicht den vom Schlepper geleisteten
Zug überschreiten.*

Im Zweifelsfall über die Fähigkeit eines Gerätes den technischen Kundendienst FERRARI befragen.

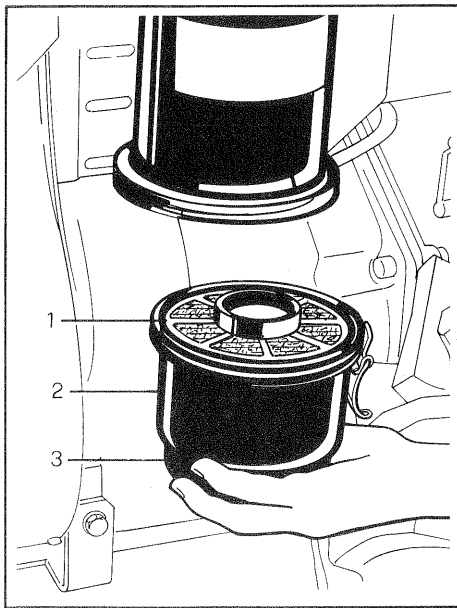


Fig. 15 - Bild 15

MANUTENZIONE

LUBRIFICAZIONE PERIODICA

Eseguire le operazioni sottoelencate agli intervalli prescritti (per "ore" si intendono le ore di lavoro della macchina). Per i lubrificanti da usare, vedere la tabella "RIFORNIMENTI" all'inizio di questo manuale.

Ogni 10 ore di lavoro

Motore: controllare il livello olio nella coppa; il livello è regolare quando è compreso tra i segni di massimo e minimo ricavati sull'apposita asta. Se necessario aggiungere olio tramite il tappo di rifornimento.

Filtro dell'aria: controllare il livello dell'olio ed il deposito della polvere. La verifica del livello olio nel filtro aria deve essere effettuato con motore fermo da almeno 10 minuti. Il livello dell'olio è indicato da una tacca situata sulla vaschetta (vedere la fig. 15) e deve essere sostituito qualora sul fondo, il deposito abbia raggiunto l'altezza di 5 ± 8 mm, oppure quando sia diventato troppo denso.

Attenzione — L'olio da impiegare nel filtro deve essere lo stesso di quello impiegato per il motore.

Se si lavora in ambiente molto polveroso occorre verificare il livello ogni 5 ore e anticipare il lavaggio dell'elemento filtrante e la pulizia totale del filtro.

MAINTENANCE

ROUTINE MAINTENANCE

The operations described in this section should be effected at the frequency prescribed ("hours" are intended to be the actual working hours of the machine). Lubricants to be used are indicated in the chart "SERVICING" at the beginning of this manual.

Every 10 hours

Engine: check oil level in oil sump, the level is correct when found between the maximum and minimum marks on dipstick. Refill as necessary.

Air filter: check oil level and amount of dust. The check of oil level in the air cleaner should be made at least 10 minutes after the engine has been stopped. Proper oil level is shown by a notch on the pan.

Changing is needed when dust build-up on the bottom is 5 to 8 mm high or oil is too thick (see fig. 15).

Attention — Oil to be used in the cleaner should be the same as for engine. Under extremely dusty conditions, check level every 5 hours and anticipate cleaning of the filtering element and total flushing of the cleaner.

ENTRETIEN

LUBRIFICATION PERIODIQUE

Faire les opérations suivantes aux intervalles recommandés (on désigne "par heure" celles de travail de la machine). Pour les lubrifiants à utiliser, se reporter au tableau "OPERATIONS DE SERVICE" dans la première partie de ce manuel.

Aux 10 heures

Moteur: contrôler le niveau de l'huile dans le carter; le niveau est correct si se trouve entre les marques de maxi. et mini. sur la jauge à huile. Le rétablir au besoin en se servant du bouchon de remplissage.

Filtre à air: vérifier le niveau de l'huile et le dépôt de la poussière. La vérification de l'huile dans le filtre à air doit se faire avec moteur arrêté depuis environ 10 minutes. Le niveau de l'huile est indiqué par une encoche de la cuvette. Effectuer la vidange si le dépôt sur le fond est arrivé à 5-8 mm ou si la densité est excessive (voir fig. 15).

Attention — L'huile pour le filtre sera de la même qualité de l'huile du moteur. En conditions extrêmement poussiéreuses, il faut vérifier le niveau toutes les 5 heures et réduire les intervalles de nettoyage de l'élément filtrant et de lavage total du filtre.

WARTUNG

PERIODISCHE SCHMIERUNG

Die nachstehend angeführten Handlungen müssen entsprechend den vorgeschriebenen Zeitabständen durchgeführt werden (unter "Stunden" sind Betriebsstunden der Maschine zu verstehen). Für die zu verwendenden Schmierstoffe, siehe Tabelle "NACHFÜLLUNGEN" am Anfang dieses Handbuchs.

Alle 10 Stunden

Motor: den Ölstand in der Wanne prüfen. Der Ölstand muss zwischen der max. und min. Marke auf dem Ölmesstab liegen. Falls erforderlich Öl durch den Einlaufstutzen nachfüllen.

Luftfilter: den Ölstand und die Staubablagerung kontrollieren. Die Ölstandkontrolle im Luftfilter muss nach mindestens 10 Minuten stillgelegtem Motor durchgeführt werden. Der Ölstand ist durch eine Raste auf der Wanne angegeben. Der Ölwechsel muss vorgenommen werden, wenn die Ablagerung auf dem Boden die Höhe von 5-8 mm erreicht hat, oder wenn das Öl zu dickflüssig geworden ist (siehe Bild 15).

Achtung — Das für den Filter verwendete Öl muss gleich dem des Motors sein. Bei Arbeit in sehr staubigen Räumen, den Ölstand alle 5 Stunden kontrollieren und das Waschen des Filtereinsatzes, sowie die gesamte Reinigung des Filters vorverlegen.

**USARE LUBRIFICANTE BP ENERGREASE L1 MULTIPURPOSE
oppure AGIP F1 GREASE 15**

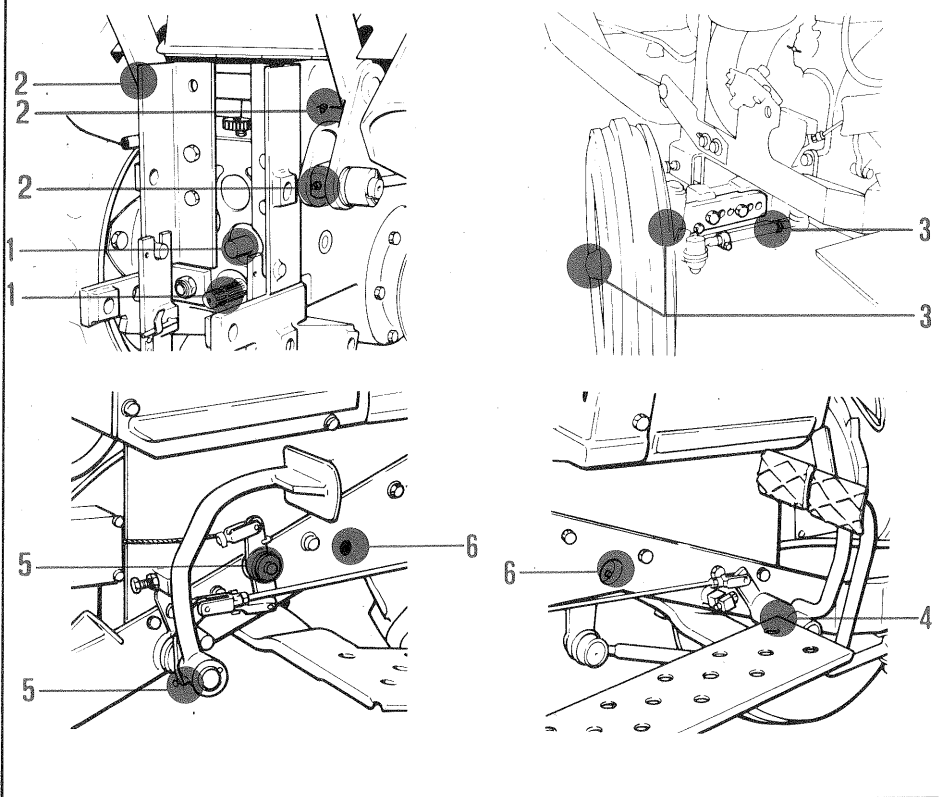


Fig. 16 - Bild 16

Ogni 50 ore di lavoro

Ingrassare i seguenti punti impiegando grasso AGIP F1 GREASE 15 (vedere la fig. 16):

1. **P.d.p.:** spalmare una piccola quantità di grasso sui rispettivi alberi. Prima di collegare gli attrezzi, riempire di grasso.
2. **Porta attrezzi:** ingrassare i perni dei bracci del sollevatore e lo snodo del martinetto idraulico.
3. **Assale anteriore:** ingrassare il perno di oscillazione e i due fuselli delle ruote.
4. **Perno pedali freni:** ingrassare 1 punto.
5. **Perno pedale frizione e perno bilanciere:** ingrassare 2 punti.
6. **Sterzo:** ingrassare il perno del settore dentato e il perno del bilanciere tiranti.

Filtro dell'aria : lavare l'elemento filtrante (1) con petrolio o con solvente e sostituirlo se le maglie metalliche sono intasate o lesionate. Pulire la vaschetta (2) con petrolio, e riempirla con olio pulito (stesso olio del motore) fino all'apposita tacca (3) (vedere la fig. 15).

Ogni 100 ore di lavoro

Motore : sostituire l'olio nella coppa, svitando l'apposito tappo di scarico; detta operazione deve essere effettuata a motore caldo.

Every 50 hours

Grease the following points making use of AGIP F1 GREASE 15 (see fig. 16):

1. **P.t.o.** apply grease on p.t.o. shafts. Before connecting implements fill with grease.
2. **Implement carrier:** grease the pins of the lifter arms and the hydraulic actuator knuckle.
3. **Front axle:** grease the swinging pin and the two wheel stub axles.
4. **Brake pedal pin:** grease 1 point.
5. **Clutch pedal pin and equalizer pin:** grease 2 points.
6. **Steering gear:** grease the pin of the gear sector and the link equalizer pin.

Air Filter: flush the filter element (1) in gasoline or solvent. If the filtering screen is clogged or damaged, replace it. Flush pan (2) with gasoline and fill with fresh oil (same oil as for engine) up to notch (3) (see fig. 15).

Every 100 hours

Engine: replace oil in oil sump; to do so screw out oil drain plug; oil change is to be made while engine is warm.

Aux 50 heures de travail

Graisser les endroits suivants en se servant de graisse AGIP F1 GREASE 15 (voir fig. 16):

1. **P.d.f.** enduire de graisse les arbres de la prise de force. Avant de raccorder des outils remplir de graisse.
2. **Porte-outils:** graisser les tourillons des bras du relevage et la fusée du vérin hydraulique.
3. **Essieu avant:** graisser le tourillon de basculage et les deux fusées des roues.
4. Tourillon des pédales des freins: graisser 1 point.
5. **Tourillon de la pédale de l'embrayage et goujon du balancier:** graisser 2 points.
6. **Direction:** graisser le goujon du secteur denté et le tourillon du balancier des barres.

Filtre à air: laver au pétrole ou au solvant la cartouche (1). En cas de colmatage ou d'usage des mailles, remplacer le filtre. Laver la cuvette (2) au pétrole et la remplir d'huile fraîche (même huile du moteur) jusqu'à l'encoche (3) (voir fig. 15).

Aux 100 heures de travail

Moteur: changer d'huile dans le carter en dévissant le bouchon de vidange; effectuer la vidange quand le moteur est chaud.

Alle 50 Stunden

Folgende Schmierstellen unter Verwendung von Fett AGIP F1 GREASE 15 schmieren (siehe Bild 16):

1. **Zapfwelle:** eine kleine Fettmenge auf die betreffenden Wellen auftragen. Vor Anschluss der Geräte mit Fett auffüllen.
2. **Geräteträger:** die Bolzen der Krafthebearme und das Gelenk des hydraulischen Zylinders schmieren.
3. **Vordere Achse:** den Schwingbolzen und die beiden Radachsschenkel schmieren.
4. **Bremspedalbolzen:** 1 Schmierstelle schmieren.
5. **Kupplungspedalbolzen und Schwingachse:** 2 Schmierstellen schmieren.
6. **Lenkung:** den Bolzen des Zahnsegmentes und den Bolzen der Zugstangen-Schwingachse schmieren.

Luftfilter: den Filtereinsatz (1) mit Petroleum oder Lösemittel waschen und erneuern, falls das Metallgewebe verstopft oder beschädigt ist. Die Wanne (2) mit Petroleum waschen und mit reinem Öl (gleiches wie beim Motor) bis zur Ölmarke (3) füllen (siehe Bild 15).

Alle 100 Stunden

Motor: das Öl in der Wanne durch Abschrauben der dazu vorgesehenen Ablasschraube wechseln. Diese Handlung muss bei warmen Motor vorgenommen werden.

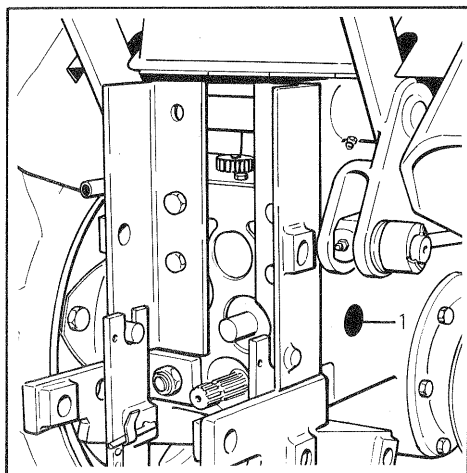


Fig. 17 - Bild 17

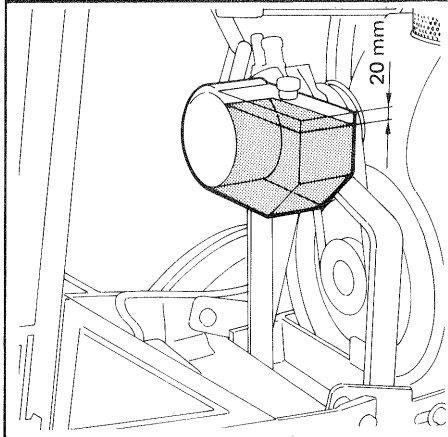
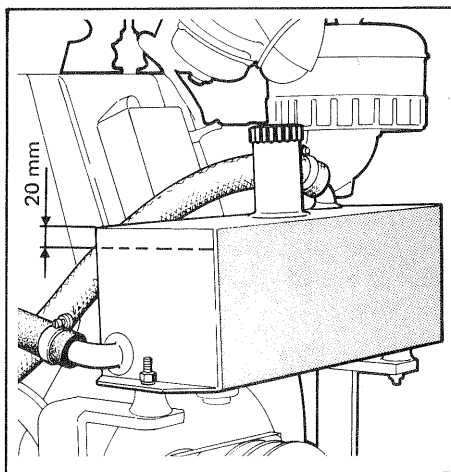


Fig. 18 - Bild 18

Scatola del cambio : controllare il livello dell'olio (vedere la fig. 17). Il livello è regolare quando si trova in corrispondenza della spia trasparente (1).

Serbatoio impianto idraulico : controllare il livello dell'olio (vedere la fig. 18). Il livello è regolare quando l'olio si trova a circa 20 mm dal bordo del serbatoio.

Nota — Il controllo del livello dell'olio deve essere eseguito con il trattore in piano e motore fermo almeno da 10 minuti.

Batteria : controllare il livello dell'elettrolito. Il livello è regolare quando si trova a 10 ÷ 15 mm sopra il bordo superiore delle piastre. Ripristinare il livello, se necessario rabboccando con acqua distillata.

Pulire inoltre la batteria con uno straccio imbevuto di una soluzione d'ammoniaca eliminando le tracce di solfati. Verificare il serraggio dei morsetti e proteggerli con vaselina pura.

Ogni 200 ore di lavoro

Filtro olio motore : sostituire la cartuccia.

Ogni 400 ore di lavoro

Filtro combustibile : sostituire la cartuccia; l'elemento filtrante non dovrà mai essere riutilizzato. Procedere quindi a disareare il sistema di alimentazione, vedere il Libretto del Motore.

Gearbox: check for oil level (see fig. 17). Level is correct when it is close to peephole (1).

Hydraulic system reservoir: check for oil level (see fig. 18). Level is correct when oil is at 20 mm distance from the reservoir edge.

Note — Check oil level with the tractor in plane and at least 10 minutes after the engine stop.

Battery: check the electrolyte level; it should be 10 to 15 mm over the plates upper edge. Top up as needed with distilled water. Clean the battery using a cloth soaked with ammonia water to eliminate any sulphate traces.

Check battery terminals and protect with pure vaseline.

Every 200 hours

Engine oil filter: replace the cartridge.

Every 400 hours

Fuel filter: replace the cartridge; never reuse the filtering element. Proceed to the feed system bleeding as outlined in the engine handbook.

Boîte de vitesses: contrôler le niveau de l'huile (voir fig. 17). Le niveau est correct s'il se trouve à proximité du voyant (1).

Réservoir du système hydraulique: contrôler le niveau de l'huile (voir fig. 18). Le niveau est régulier quand l'huile se trouve à environ 20 mm du bord du réservoir.

Nota — Le contrôle du niveau de l'huile sera fait avec le tracteur à niveau et moteur arrêté depuis au moins 10 minutes.

Batterie: contrôler le niveau d'électrolyte. Le niveau est régulier si se trouve 10 - 15 mm au-dessus du bord supérieur des plaques. Rétablir le niveau si besoin en est en rajoutant de l'eau distillée.

Nettoyer la batterie en se servant d'un torchon imbibé d'une solution d'ammoniaque pour éliminer toutes traces de sulfates.

Vérifier le serrage des bornes et les enduire de vaseline pure.

Aux 200 heures de travail

Filtre à huile du moteur: remplacer la cartouche.

Schaltgetriebe: den Ölstand prüfen (siehe Bild 17). Das Öl ist bis zum durchsichtigen Auge (1) einzufüllen.

Hydraulikanlage-Behälter: den Ölstand prüfen (siehe Bild 18). Das Öl ist bis ca. 20 mm vom Behälterrand entfernt einzufüllen.

Bemerkung — Die Ölstandkontrolle muss bei waagrechtem Schlepper und bei nach mindestens 10 Minuten stillgelegtem Motor durchgeführt werden.

Batterie: Den Säurestand prüfen. Der Säurestand muss 10-15 mm über dem oberen Rand der Platten liegen. Die Nachfüllung gegebenenfalls mit destilliertem Wasser vornehmen. Die Batterie ausserdem mit einem in Ammoniaklösung getränkten Lappen reinigen und Sulfatspuren beseitigen.

Die Befestigung der Klemmen kontrollieren und dieselben durch reine Vaseline schützen.

Alle 200 Stunden

Motorölfilter: den Filtereinsatz erneuern.

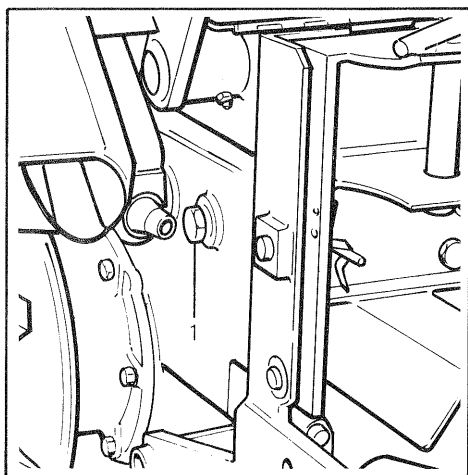


Fig. 19 - Bild 19

Verificare:

1. La registrazione della frizione.
2. La regolazione di freni.
3. La regolazione del freno di stazionamento e soccorso.
4. La registrazione del bloccaggio differenziale.

Ogni 600 ore di lavoro

Scatola del cambio : sostituire l'olio (vedere la fig. 19). Togliere il tappo di scarico posto sotto la scatola cambio ed il tappo (1) per facilitare lo scarico.

Rifornire con olio nuovo, dopo aver rimesso il tappo di scarico, tramite il foro per il tappo (1).

Serbatoio impianto idraulico : abbassare completamente i bracci del sollevatore per permettere lo svuotamento totale dell'olio nel martinetto; lasciare sgocciolare. Rifornire quindi con olio prescritto dopo aver rimesso il tappo inferiore; avviare il motore per alcuni istanti per riempire completamente le tubazioni del sistema idraulico e verificare nuovamente il livello (vedere la fig. 18).

Avvertenza — Si consiglia di effettuare lo scarico dell'olio dopo un lungo periodo di lavoro, cioè quando l'olio è caldo: se l'olio è caldo si scarica più facilmente e si favorisce anche la fuoriuscita dei depositi.

Check for:

1. Clutch adjustment.
2. Brake adjustment.
3. Adjustment of the emergency and parking brake.
4. Differential lock adjustment.

Every 600 hours

Gearbox: change oil (see fig. 19). Remove the drain plug located under the gearbox and plug (1) to make drain easier.

Hydraulic system reservoir: bring to the bottom position the lifter arms to make oil come out from the actuator; let oil drip out. Refill with the prescribed oil after replacing the lower plug; start engine a few seconds to replenish the hydraulic system piping and check level once again (see fig. 18).

Warning — It is recommended oil be drained after an extended working period while it is warm; the high temperature of the fluid will make drain easier and help to eliminate building-up inside.

Aux 400 heures de travail

Filtre du combustible: remplacer la cartouche; ne jamais réutiliser l'élément filtrant. Purger le système d'alimentation comme indiqué dans la notice du moteur.

Vérifier:

1. Le réglage de l'embrayage.
2. Le réglage des freins.
3. Le réglage du frein de stationnement et de secours.
4. Le réglage du blocage du différentiel.

Aux 600 heures de travail

Boîte de vitesses: changer d'huile (voir fig. 19). Enlever le bouchon de vidange situé au-dessous de la boîte du changement de vitesses et le bouchon (1) pour faciliter l'évacuation.

Réservoir système hydraulique: caler entièrement les bras du relevage pour permettre la vidange totale de l'huile du vérin; laisser égoutter. Refaire le plein avec l'huile indiquée après avoir positionné le bouchon inférieur: lancer le moteur pour quelques minutes afin de remplir parfaitement les tuyauteries du système hydraulique et vérifier le niveau une fois encore (voir fig. 18).

Attention — Il est conseillé de vidanger l'huile après un long travail, vu que l'huile chaude s'écoule plus rapidement et véhicule les dépôts.

Alle 400 Stunden

Kraftstoff-Filter: den Filtereinsatz erneuern. Der Filtereinsatz darf nie wieder verwendet werden. Dann das Speisesystem entlüften (siehe Motorhandbuch).

Vorzunehmende Kontrollen:

1. Einstellung der Kupplung.
2. Einstellung der Bremsen.
3. Einstellung der Feststellbremsen.
4. Einstellung der Differentialsperre.

Alle 600 Stunden

Schaltgetriebe: das Öl wechseln (siehe Bild 19). Die Ablassschraube unter dem Schaltgetriebegehäuse, sowie den mit Messtab versehenen schraube (1) abnehmen, um den Ablass zu erleichtern.

Hydraulikölbehälter: Die Kraftheber arme ganz senken um den vollständigen Ölabblass aus dem Hydraulikzylinder zu ermöglichen; austropfen lassen. Nach Wiedermontage der unteren Verschlusschraube die Nachfüllung mit dem vorgeschriebenen Öl vornehmen. Den Motor über einige Sekunden hinaus anlassen um die Rohrleitungen des hydraulischen Systems vollständig zu füllen und den Ölstand wiederholt kontrollieren (siehe Bild 18).

Hinweis — Es wird empfohlen den Ölabblass nach längerer Betriebszeit vorzunehmen, d.h. bei warmen Öl. Der Ablass warmen Öl ist einfacher und erleichtert gleichzeitig den Ablass von Ablagerungen.

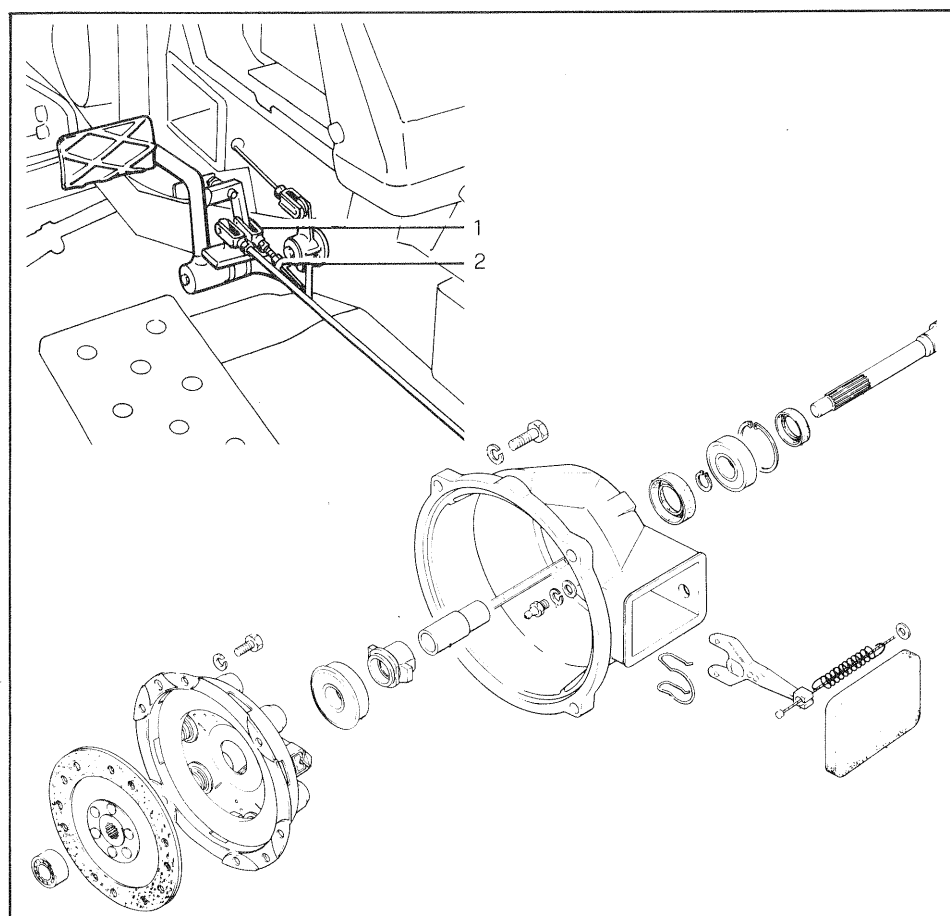


Fig. 20 - Bild 20

CONTROLLI REGOLAZIONI VARIE

I paragrafi seguenti descrivono le operazioni di manutenzione e regolazione normalmente eseguibili dall'Operatore.

Per le operazioni di revisione non contemplate in questo libretto, rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica FERRARI.

Frizione

1. Il pedale di comando deve fare una corsa a vuoto di circa 15 mm prima che la frizione inizi a disinnestarsi.
2. Se la corsa a vuoto del pedale è insufficiente (slittamento della frizione) o eccessiva (disinnesto incompleto), regolare il tirante di comando (1) (vedere la fig. 20). Agire sul dado di regolazione (2) in modo che la corsa a vuoto del pedale sia di 15 mm.
3. Se la regolazione del pedale non dà i risultati voluti, far smontare e verificare la frizione presso un'officina specializzata (vedere dettaglio di smontaggio in fig. 20).

MISCELLANEOUS CHECK AND INSPECTIONS

The paragraphs here below are intended to describe the operations for maintenance and setting-up which in normal practice can be performed by the operator. For special overhauling not referred to herein, contact the FERRARI Technical Service Center.

Clutch

1. The clutch pedal is expected to make an idle stroke of 15 mm prior to obtaining disengagement of clutch.
2. If the idle stroke is insufficient (clutch slip-page) or excessive (disengagement is not complete) adjust the corresponding control rod (1) (see fig. 20).
This can be done through set nut (2) until a 15 mm idle travel is achieved.
3. In the event the pedal adjustment does not suffice, have the clutch disassembled and inspected in a specialized workshop (see disassembly detail in fig. 20).

CONTROLES ET REGLAGES DIVERS

Les paragraphes suivants concernent les opérations d'entretien et de mise au point pouvant être exécutées par le conducteur. Pour les opérations de revision et dépannage non prévues dans ce manuel, contacter le Service Technique d'Assistance FERRARI.

Embrayage

1. La pédale de l'embrayage doit faire une course libre de 15 mm environ avant que ce dernier commence à se libérer.
2. Si la course à vide de la pédale s'avère insuffisante (l'embrayage patine) ou excessive (débrayage incomplet) régler le tirant de commande (1) (voir fig. 20). Agir sur l'écrou de réglage (2), de sorte que la course à vide soit d'environ 15 mm.
3. Si la mise au point de la pédale ne donne pas les résultats voulus, s'adresser à un atelier spécialisé pour le démontage et le contrôle de l'embrayage (voir les détails du démontage en fig. 20).

VERSCHIEDENE KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN

In den nachstehenden Absätzen sind die Wartungs- und Einstellhandlungen beschrieben, die normalerweise vom Maschinenführer durchführbar sind. Bezüglich der in diesem Handbuch nicht angeführten Revisionshandlungen, muss man sich an den "Technischen Kundendienst FERRARI" wenden.

Kupplung

1. Das Kupplungspedal muss einen freien Weg von ca. 15 mm durchführen, bevor die Ausschaltung der Kupplung beginnt.
2. Sollte der freie Pedalweg ungenügend (Rutschung der Kupplung) oder übermäßig (unvollständige Ausschaltung) ausfallen, das Steuergestänge (1) (siehe Bild 20) durch Wirkung auf die Einstellmutter (2) so einstellen, dass der freie Pedalweg ca. 15 mm beträgt.
3. Sollte die Pedaleinstellung nicht den Zweck erreichen, muss man die Kupplung demontieren und sie in einer Fachwerkstatt prüfen lassen (siehe Demontage-Detail Bild 20).

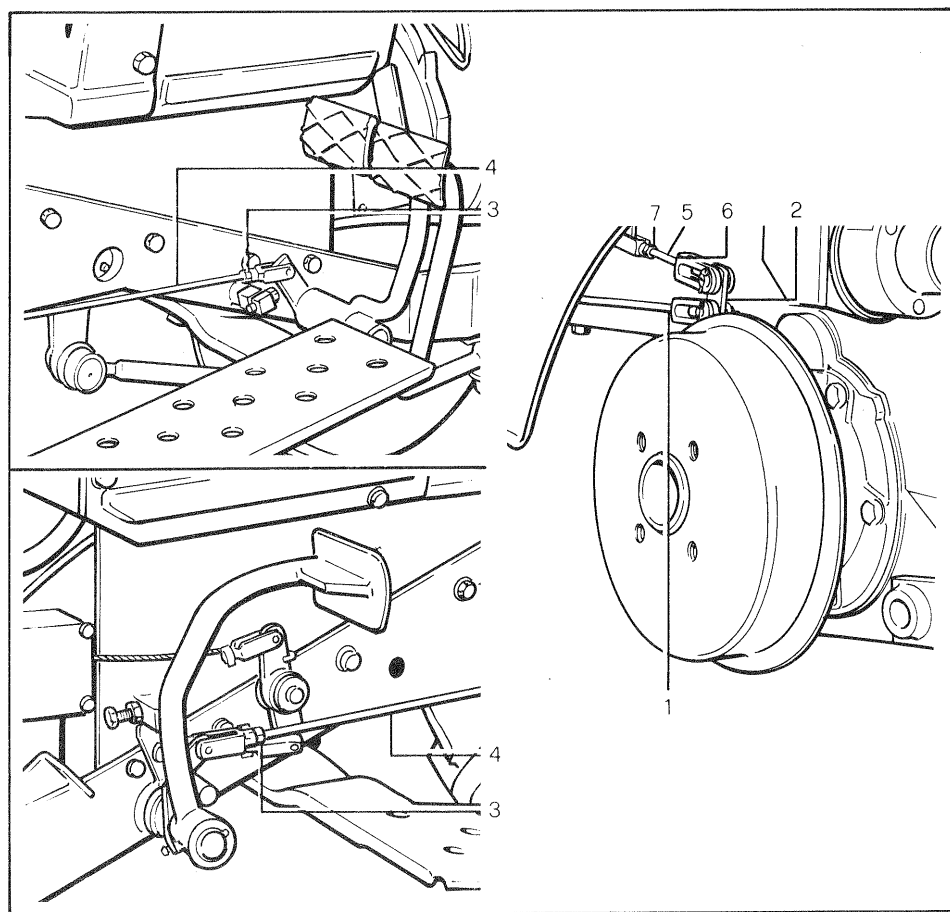


Fig. 21 - Bild 21

Freni di servizio

Se i freni slittano o la corsa a vuoto del pedale diviene eccessiva (superiore a 20 mm) regolare i tiranti di comando destro e sinistro (4) nel modo seguente (vedere la fig. 21):

1. Allentare il controdado (1) in prossimità della leva di comando apertura ceppi (2).
2. Avvitare il dado di regolazione (3) fino ad ottenere una corsa a vuoto del pedale inferiore a 20 mm.
3. Serrare nuovamente il controdado (1).

Freno di stazionamento

La regolazione dei tiranti destro e sinistro (5) del freno a mano, deve essere effettuata contemporaneamente alla regolazione dei freni di servizio sopracitata. Procedere nel modo seguente (vedere la fig. 21):

1. Allentare il controdado (6) in prossimità della leva di comando apertura ceppi (2).
2. Avvitare il dado di regolazione (7) fino ad ottenere la stessa registrazione del tirante freno di servizio (4).
3. Serrare nuovamente il controdado (6).

Service brakes

If brakes tend to slip or the pedal idle travel is found excessive (exceeding 20 mm) adjust the right h and left h control rods (4) as outlined (see fig. 21).

1. Unloose jam nut (1) close to shoe opening lever (2).
2. Tighten set nut (3) until the pedal idle stroke obtained does not exceed 20 mm.
3. Secure jam nut (1) again.

Parking brake

The hand brake left and right rods must be adjusted at the same instant as the service brakes. The adjusting procedure is as outlined (see fig. 21):

1. Unloose jam nut (6) close to the shoe opening lever (2).
2. Screw up set nut (7) until the same adjustment as of the service brake control rod is achieved (4).
3. Tighten jam nut (6) again.

Freins de service

En cas de patinage ou si la course à vide de la pédale s'avère excessive (supérieure à 20 mm), procéder au réglage des tringles droite et gauche (4) comme indiqué (voir fig. 21):

1. Desserrer le contre-écrou (1) à proximité du levier d'ouverture des sabots (2).
2. Serrer l'écrou (3) jusqu'à ce qu'une course libre de la pédale au-dessous de 20 mm ne soit obtenue.
3. Ré-serrer le contre-écrou (1).

Frein de stationnement

Le réglage des tringles droite et gauche (5) du frein à main doit se faire en même temps que la mise au point des freins de service. Procéder comme indiqué (voir fig. 21).

1. Desserrer le contre-écrou (6) à proximité du levier d'ouverture des sabots (2).
2. Serrer l'écrou (7) jusqu'à ce que le même réglage de la tringle du frein de service (4) ne soit obtenu.
3. Ré-serrer le contre-écrou (6).

Bedienungsbremsen

Sollten die Bremsen rutschen oder der freie Pedalweg zu lang werden (über 20 mm), die Steuergestänge links und rechts (4) wie folgt einstellen (siehe Bild 21):

1. Die Gegenmutter (1) nahe dem Steuerhebel zum Öffnen der Bremsbacken (2) lösen.
2. Die Einstellmutter (3) bis zur Erreichung eines freien Pedalweges niedriger als 20 mm anschrauben.
3. Die Gegenmutter (1) wieder anziehen.

Feststellbremse

Die Einstellung der Steuergestänge rechts und links (5) der Handbremse muss gleichzeitig mit der Einstellung der obangeführten Bedienungsbremsen durchgeführt werden. Wie folgt verfahren (siehe Bild 21):

1. Die Gegenmutter (6) nahe dem Steuerhebel zum Öffnen der Bremsbacken (2) lösen.
2. Die Einstellmutter (7) bis zur Erreichung der gleichen Einstellung der Bedienungsbremsengestänge (4) anschrauben.
3. Die Gegenmutter (6) wieder anziehen.

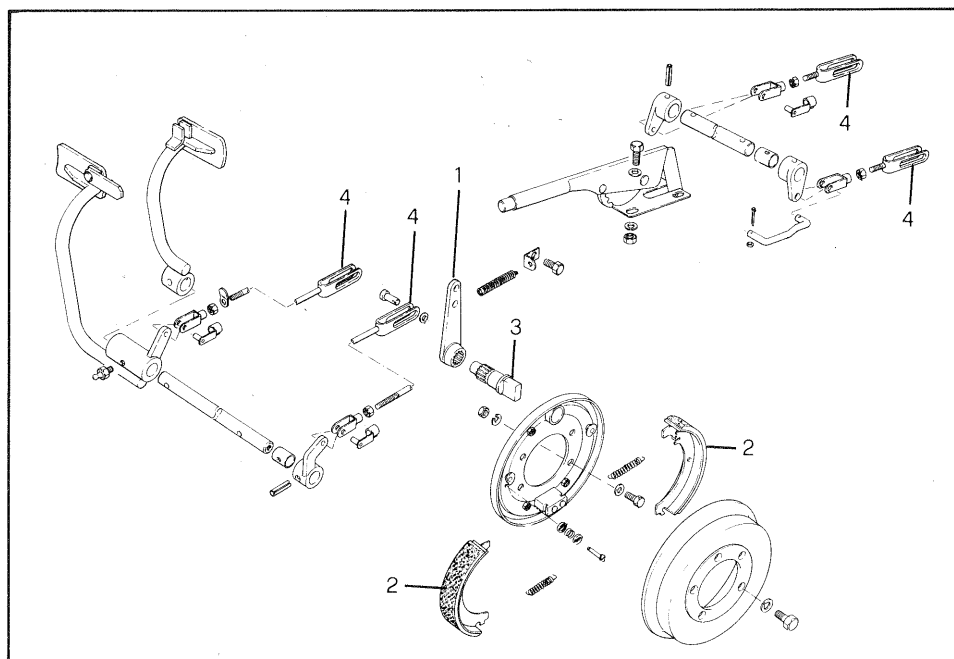


Fig. 22 - Bild 22

Regolazione del perno apertura ceppi

Se la regolazione dei tiranti non fosse sufficiente a stabilire una corretta azione frenante (i dadi di regolazione sono arrivati a fondo filettatura) è necessario smontare il tamburo del freno e controllare le condizioni delle guarnizioni di attrito (materiale "FERODO"). Se l'usura delle guarnizioni di attrito è eccessiva sostituire i ceppi frenanti; in caso contrario regolare il perno apertura ceppi nel modo seguente (vedere la fig. 22):

1. Svincolare la leva comando apertura ceppi (1) dal tirante o tiranti (4).
2. Allontanare i ceppi (2) dal perno di apertura (3).
3. Ruotare, di un dente, il perno (3) nel senso di azione della leva di comando (1) tenendo ferma la leva di comando stessa.
4. Ricollegare il tirante oppure i tiranti (4) e regolare i freni in modo che il pedale di comando abbia una corsa a vuoto inferiore a 20 mm.

How to adjust the shoe opening pin

In the event the control rod adjusting procedure should not suffice to get a proper braking action (set nuts have reach the thread end), dismount the brake drum and check the conditions of the FERODO lining. If lining is worn out, replace the braking shoes; if this is not the case, adjust the shoe opening pin as outlined (see fig. 22):

1. *Make free the shoe opening lever (1) from the control rod or rods.*
2. *Move shoes (2) away from the opening pin (3).*
3. *Turn pin (3) of a tooth in the working direction of control lever (1). In doing so hold the lever stationary.*
4. *Connect the control rod or rods again and adjust brakes to obtain an idle travel of pedal not exceeding 20 mm.*

Réglage de la broche d'ouverture des sabots

Au cas où le réglage des tringles ne suffirait pas à établir un freinage régulier (les écrous de réglage étant arrivés au bout du filetage), on doit faire recours au démontage du tambour du frein et vérifier les conditions des garnitures (FERODO). En cas d'une usure importante des garnitures, remplacer les sabots de freinage; si ce n'est pas le cas, régler la broche des sabots comme suit: (voir fig. 22):

1. Libérer le levier de commande d'ouverture des sabots (1) de la tringle ou des tringles.
2. Ecarter les sabots (2) de la broche (3).
3. Tourner la broche (3) d'une dent dans le sens d'action du levier de commande (1) tout en tenant bloqué ce dernier.
4. Raccorder la tringle ou les tringles et régler les freins jusqu'à ce que la course libre de la pédale soit inférieure à 20 mm.

Einstellung des Bolzens zum Backenöffnen

Sollte die Einstellung der Zugstangen zur Erreichung einer regelmässigen Bremswirkung ungenügend sein (die Gegenmuttern haben das Gewindeende erreicht), muss man die Bremstrommel demontieren und den Zustand der Bremsbeläge (Werkstoff "FERODO") kontrollieren. Ist die Abnutzung der Bremsbeläge übermässig, sind die Bremsbacken zu erneuern. Sonst die Einstellung des Bolzens zur Backenöffnung wie folgt vornehmen (siehe Bild 22):

1. *Den Steuerhebel zum Backenöffnen (1) von den Zugstangen oder der Zugstange lösen.*
2. *Die Bremsbacken (2) vom Bolzen (3) entfernen.*
3. *Den Bolzen (3) um einen Zahn in die Wirkungsrichtung des Steuerhebels (1) drehen, dabei ist der Steuerhebel festzuhalten.*
4. *Die Zugstange oder die Zugstangen wieder anschliessen und die Bremsen so einstellen, dass das Steuerpedal einen freien Weg unter 20 mm hat.*

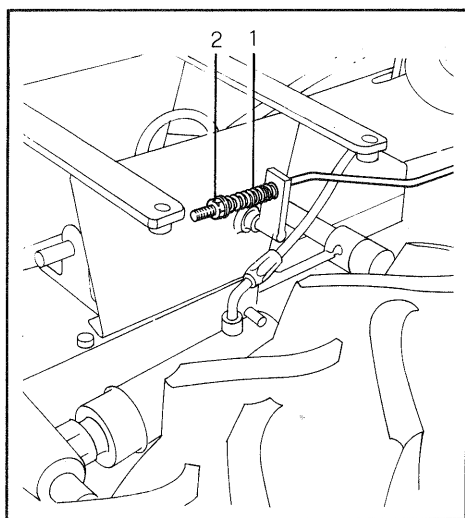


Fig. 23 - Bild 23

Bloccaggio del differenziale

Periodicamente, o quando si verificano irregolarità di funzionamento, controllare la registrazione del comando di bloccaggio.

Se necessario aumentare il carico della molla di richiamo (fig. 23, particolare 1) stringendo il dado di regolazione (2).

IMPIANTO IDRAULICO

GENERALITÀ

Di seguito sono descritte le operazioni necessarie per effettuare dei controlli sull'impianto per accertarsi del suo perfetto funzionamento e per effettuare le tarature delle valvole.

Attenersi scrupolosamente a quanto descritto. Lo schema dell'impianto idraulico è illustrato nelle figure 28 e 29.

OPERAZIONI PRELIMINARI

1. Installare sul raccordo di mandata della pompa idraulica un manometro con un fondo scala di almeno 250 Atm. (vedere la fig. 24).

Nota — La flangiatura della pompa idraulica sul corpo del motore, può trovarsi anche in posizione diversa da quella indicata in fig. 24. La posizione può variare **a seconda del motore montato sul trattore.**

2. Avviare il motore del trattore e mantenerlo in funzione ad un regime di circa 2000 giri/min.

Differential lock control

Either from time to time or whenever any trouble is experienced, the differential lock control assembly should be inspected. If needed, increase the return spring load (fig. 23, part 1) by tightening adjusting nut (2).

HYDRAULIC SYSTEM

GENERAL

All necessary operations for an accurate inspection are described in this section. Overhaul of the hydraulic system will ensure it is in the ideal working order. Recommended steps for setting the valves are laid down as well.

Strictly comply with the prescribed procedure. The hydraulic system schematic diagram is shown in figures 28 and 29.

PRELIMINARY STEPS

1. Install a pressure gauge having 250 kg/sq.cm minimum end-of-scale to the delivery fitting of the hydraulic pump (see figure 24).

Note — The hydraulic pump pad on engine body may be located in a position other than shown in figure 24. **The location may vary depending upon the engine mounted on the tractor.**

2. Start the tractor engine and hold it running at 2000 RPM (approx.).

Blocage du différentiel

De temps en temps ou en cas de fonctionnement imparfait, il y aura lieu de contrôler l'état de la commande du blocage.

Augmenter au besoin la charge du ressort de rappel (fig. 23, détail 1) en serrant l'écrou de réglage (2).

SYSTEME HYDRAULIQUE

AVANT PROPOS

Cette section est un guide permettant d'effectuer les contrôles nécessaires afin de s'assurer que le fonctionnement du système hydraulique est impeccable. Des instructions sont contenues pour le tarage des vannes. **Il est recommandé de suivre scrupuleusement les directives.** Le schéma du système hydraulique est représenté aux figures 28 et 29.

OPERATIONS PRELIMINAIRES

1. Installer sur le raccord de refoulement de la pompe hydraulique un manomètre ayant bout d'échelle au moins de 250 Atm (voir fig. 24).

Nota — Les brides de la pompe hydraulique sur le corps du moteur peuvent avoir une position différente par rapport à fig. 24. **La position est en fonction du moteur installé sur le tracteur.**

2. Lancer le moteur du tracteur et le maintenir en marche à un régime d'environ 2000 tr/min.

Differentialsperre

Periodisch oder bei Auftreten von Funktionsstörungen, die Einstellung der Differentialsperre-Steuerung kontrollieren.

Falls erforderlich, die Belastung der Rückzugfeder (Bild 23, Detail 1) durch Anziehen der Einstellmutter (2) erhöht werden.

HYDRAULIKANLAGE

ALLGEMEINES

Nachstehend sind die Kontrollhandlungen beschrieben, die zur Feststellung der einwandfreien Funktion, sowie zur Eichung der Ventile erforderlich sind.

Sich streng an obangeführte Anleitungen halten. Das Schema der Hydraulikanlage ist im Bild 28 und 29 dargestellt.

VORHANDLUNGEN

1. Ein Manometer mit Anzeigeskala bis mindestens 250 kg/cm² auf dem Vorlaufstutzen der Hydraulikpumpe anbringen (siehe Bild 24).

Bemerkung — Der Flanschanschluss der Hydraulikpumpe mit dem Motorkörper kann sich auch in einer anderen, als im Bild 26 dargestellten Lage befinden. **Die Anbaulage kann je nach dem verwendeten Motortyp variieren.**

2. Den Schleppermotor anlassen und die Drehzahl von ca. 2000 UpM in Betrieb behalten.

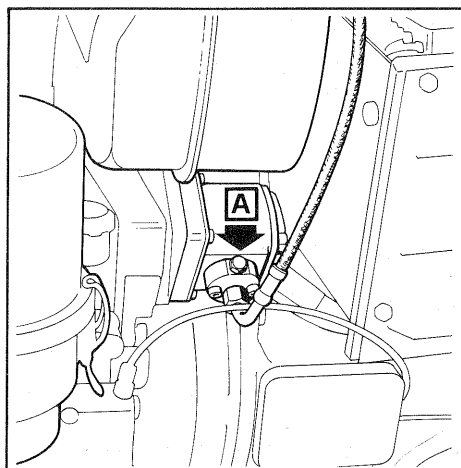


Fig. 24 - Bild 24

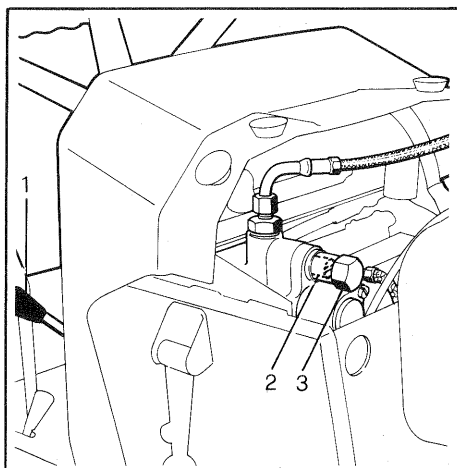


Fig. 25 - Bild 25

Taratura valvola distributore

- a. Agire sulla leva del distributore idraulico (fig. 25, particolare 1) e **tenendola sollevata** accertarsi che il manometro indichi una pressione di 90 ± 100 Atm.
- b. Se ciò non avviene occorre agire opportunamente sulla valvola di sovrappressione (2) avvitando o svitando la vite di registro, dopo avere rimosso il cappellotto a vite di protezione (3).

Attenzione — Il valore della pressione di funzionamento del circuito idraulico non deve mai superare le 170 Atm.

How to set the hydraulic control valve

- a. Act on the hydraulic control valve lever (fig. 25, detail 1). **Hold valve lever up** and make sure the pressure gauge reading is 90 to 100 kg/sq.cm.
- b. If reading is different, action is needed on the relief valve: remove the screw cap (3) and screw out or down the set screw of relief valve (2).

Caution — Under no circumstances the service pressure in the hydraulic system should exceed 170 kg/sq.cm.

Valeur de la pression de fonctionnement de la vanne du distributeur

- a. Manoeuvrer le levier du distributeur hydraulique (fig. 25, détail 1) **et tout en le tenant soulevé**, s'assurer que le manomètre indique une pression de 90 à 100 Atm.
- b. Dans le cas contraire, agir sur le clapet de surpression (2) en serrant ou en desserrant la vis de réglage après avoir enlevé le chapeau de protection à vis.

Attention — La valeur de la pression de fonctionnement du circuit hydraulique ne doit jamais dépasser 170 Atm.

Eichung des Verteilerventils

- a. Den Steuerhebel des hydraulischen Verteilers (Bild 25, Detail 1) **betätigen und sich bei hochgehobenem Hebel vergewissern**, dass das Manometer einen Druck von 90 - 100 kg/cm² anzeigt.
- b. Sollte der Druck nicht stimmen, die Schutzkappe (3) entfernen und auf das Überdruckventil (2) wirken, wobei die Einstellschraube an-oder abgeschraubt wird.

Achtung — Der Betriebsdruck des hydraulischen Kreislaufes darf nie 170 kg/cm² überschreiten.

INCONVENIENTI E RIMEDI

SOLLEVATORE IDRAULICO

Nota — Un funzionamento irregolare dei sollevatori è da imputarsi, quasi sempre, alla inadatta qualità dell'olio o ad impurità contenute nello stesso. In occasione del ricambio o del rabbocco dell'olio si raccomanda pertanto di osservare la più scrupolosa pulizia e di attenersi alle prescrizioni della Ditta Costruttrice.

INCONVENIENTE	CAUSA PROBABILE E RIMEDIO
L'attrezzo non si solleva o si solleva a fatica.	1. Insufficiente quantità di olio nel serbatoio per l'impianto idraulico. Ripristinare il livello dell'olio. 2. Insufficiente pressione. Agire sulla valvola di sovrappressione posta sul distributore aumentando la taratura stringendo la vite posta all'interno del corpo portamolla dopo avere rimosso il cappellotto di protezione (fig. 25). 3. Perdite di olio nel distributore. Sostituire il distributore. 4. Perdite di olio nel martinetto. Revisionare il martinetto o eventualmente sostituire. 5. Pompa idraulica danneggiata. Sostituire.

Nota — La pompa idraulica è danneggiata quando non fornisce pressione o non la mantiene costante.

6. Olio di tipo inadatto. Sostituire con l'olio prescritto dalla Ditta Costruttrice.

TROUBLE SHOOTING

HYDRAULIC LIFTER

Note — Any failure in the lifter operation is generally caused by improper or contaminated oil. When changing or refilling oil, rigidly adhere to the directions furnished by manufacturer and exercise good cleaning and housekeeping practices.

TROUBLE	PROBABLE CAUSE AND REMEDY
The implement does not raise or heaves.	1. Low oil level in the hydraulic reservoir. Top up. 2. Low pressure. Adjust the relief valve on the control valve tightening the screw inside the spring housing. To gain access to the screw, remove the protection cap (fig. 25). 3. Leakage in the control valve. Replace. 4. Actuator leakage. Repair or replace. 5. Hydraulic pump damaged. Replace.
Note — The hydraulic pump is damaged if it does not build up pressure or pressure is not constant.	6. Unsuitable fluid. Replace with oil recommended by the manufacturer.

LOCALISATION DES PANNES ET DEPANNAGE

RELEVAGE HYDRAULIQUE

Nota — Un fonctionnement irrégulier des appareils de relevage est presque toujours une conséquence de l'emploi d'une huile non conforme ou des impuretés contenues. A l'occasion des vidanges ou des remplissages, il est recommandé d'observer les règles de nettoyage et de suivre scrupuleusement les prescriptions du Constructeur.

PANNE	CAUSE PROBABLE ET DEPANNAGE
L'outil ne se soulève pas ou monte avec difficulté.	1. Manque d'huile hydraulique dans le réservoir. Verser de l'huile jusqu'au niveau établi.
	2. Pression insuffisante. Agir sur le clapet de surpression placé sur le distributeur et augmenter le tarage en serrant la vis à l'intérieur du corps porteresort, une fois enlevé le chapeau de protection (fig. 25).
	3. Fuites d'huile dans le distributeur. Le remplacer.
	4. Fuites d'huile dans le vérin. Vérifier le vérin et le remplacer si besoin est.
	5. Pompe hydraulique en panne; la remplacer.

Nota — La pompe hydraulique est à réparer lorsqu'elle ne fournit pas pression ou ne la maintient pas constante.

6. L'huile hydraulique utilisée n'est pas conforme aux prescriptions. Remplacer avec l'huile recommandée par le constructeur.

STÖRUNGEN UND ABHILFEN

HYDRAULISCHER KRAFTHEBER

Bemerkung — Die unregelmässige Funktion der Kraftheber ist beinahe immer auf die ungeeignete Ölart oder auf die im Öl enthaltenen Verunreinigungen zurückzuführen. Bei Ölwechsel oder Nachfüllungen wird daher empfohlen, die sorgfältige Reinlichkeit, sowie die Vorschriften der Herstellerfirma zu beachten.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE UND ABHILFE
Das Gerät hebt sich nicht oder nur mit Schwierigkeit.	1. Ungenügendes Hydrauliköl im Hydraulikölbehälter. Ölstand wieder herstellen.
	2. Ungenügender Druck. Das auf dem Verteiler angebrachte Überdruckventil einstellen, wobei die im Inneren des Federträgers angeordnete Schraube nach Entfernung der Schutzkappe angeschraubt wird (Bild 25).
	3. Ölverluste im Verteiler. Den Verteiler ersetzen.
	4. Ölverluste im Hubzylinder. Den Hubzylinder instandsetzen oder ggf. ersetzen.
	5. Hydraulikpumpe beschädigt. Ersetzen.
	6. Ungeeignete Hydraulikölsorte. Die von der Herstellerfirma vorgeschriebene Ölart verwenden.

Bemerkung — Die Hydraulikpumpe ist beschädigt wenn sie keinen Druck fördert oder nicht einen konstanten Druck hält.

Velocità di salita dell'attrezzo, lenta

1. Taratura inadeguata della valvola di sovrappressione del distributore. Vedere al punto "2" precedente.
2. Infiltrazione di aria nella tubazione di aspirazione della pompa. Sostituire la tubazione o eventualmente accertarsi che stringendo la fascetta si ristabiliscono le perfette condizioni di funzionamento del sollevatore.
3. Pompa danneggiata. Sostituire.

L'attrezzo si solleva a singhiozzo.

1. Insufficiente quantità di olio. Ripristinare il livello dell'olio.
2. Pompa danneggiata. Sostituire.

Perdite di olio nel martinetto di sollevamento porta-attrezzi.

1. Guarnizioni danneggiate. Sostituire.

Low speed raise of implement.

1. Relief valve setting is not correct. See "2" above.
2. Air seepage in pump delivery line. Tighten hose clamp or replace.
3. Faulty pump. Replace.

Implement raises jerking.

1. Low oil level in the hydraulic reservoir. Top up as needed.
2. Faulty pump. Replace.

Oil leakages in the implement-holder lifting actuator.

1. Damaged gaskets. Replace.

L'outil monte lentement.

1. Tarage imparfait du clapet de surpression. Voir point 2.
2. Rentrée d'air dans la tubulure d'aspiration de la pompe. Remplacer la tubulure ou contrôler si en serrant la bride, des conditions impeccables de service sont rétablies.
3. Pompe endommagée. La remplacer.

Montée saccadée de l'outil.

1. Manque d'huile hydraulique dans le réservoir. Rétablir le niveau correct.
2. Pompe endommagée. Le remplacer.

Fuites d'huile dans le vérin du relevage du porte-outils.

1. Joints usés. Les remplacer.

Langsame Geräte-Hubgeschwindigkeit.

1. *Falsche Einstellung des Überdruckventils des Verteilers. Siehe obigen Punkt 2.*

2. *Luft eindringen in die Saugleitung der Pumpe. Die Rohrleitung ersetzen und ggf. prüfen ob bei Klemmen der Schelle die einwandfreie Funktion des Krafthebers wieder hergestellt wird.*

3. *Beschädigte Pumpe. Ersetzen.*

Sprunghaftes Anheben des Gerätes

1. *Ungenügendes Hydrauliköl im Hydraulikölbehälter. Ölstand wieder herstellen.*

2. *Pumpe beschädigt. Ersetzen.*

Ölverluste im Geräteträgerhubzylinder.

1. *Dichtungen beschädigt.*

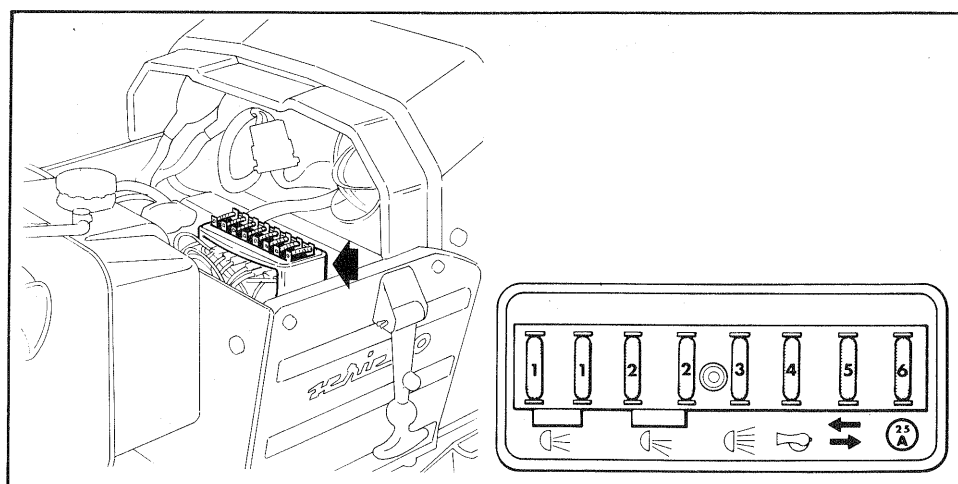


Fig. 26 - Bild 26

IMPIANTO ELETTRICO

GENERALITÀ

L'impianto elettrico del trattore è del tipo a corrente continua con tensione di 12 V fornita da un generatore elettrico azionato dal motore. L'impianto comprende una batteria di accumulatori che viene utilizzata per l'alimentazione del motorino d'avviamento e per l'eccitazione iniziale del generatore. La batteria, quando il motore è in funzione, viene ricaricata dal generatore attraverso un regolatore di tensione. I diversi circuiti utilizzatori sono alimentati attraverso fusibili (vedere la fig. 26).

L'impianto elettrico del trattore comprende i seguenti circuiti (vedere la fig. 30):

- Luci di posizione e proiettori per la circolazione su strada;
- indicatori di direzione;
- luci di arresto;
- avvisatore acustico;
- indicatori per segnalazioni (insufficiente pressione olio motore, insufficiente ricarica batteria, riserva combustibile, indicatori di direzione, ecc.);
- presa per collegamento rimorchio.

ELECTRICALS

GENERAL

The 12 V d.c. electrical system is supplied through an engine-driven generator. The system includes a battery which is used for feeding the starter and energizing the generator. When the engine is running, the battery is being recharged by the generator through a voltage regulator. The users are in turn fed through fuses (see fig. 26). The tractor electric equipment is made up of the following circuits (see fig. 30).

- Side lights and headlights for road movement.
- Directional lights.
- Stop lights.
- Horn.
- Warning lights (engine oil low pressure, battery recharge failure, reserve fuel, directional lights etc.).
- Socket for trailer connection.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

DESCRIPTION

L'équipement électrique du tracteur est à courant continu, tension 12 V fournie par un générateur animé par le moteur.

Une batterie d'accumulateurs est prévue pour alimenter le démarreur et pour l'excitation initiale du générateur. Lorsque le moteur est en marche, la batterie est chargée par un générateur à l'aide d'un régulateur de tension. Des fusibles alimentent les divers circuits consommateurs (voir fig. 26).

Le système électrique du tracteur se compose des circuits suivants (voir fig. 30):

- feux de position et projecteurs pour la circulation routière;
- indicateurs de direction;
- feux d'arrêt;
- avertisseur acoustique;
- indicateurs/voyants (faible alimentation recharge batterie, pression huile au moteur insuffisante, réserve de combustible, indicateurs de direction etc.);
- prise pour l'attelage des remorques.

ELEKTRISCHE ANLAGE

ALLGEMEINES

Der Schlepper ist mit einer elektrischen Gleichstromanlage, Spannung 12 Volt, ausgerüstet, die von einem vom Motor angetriebenen Stromerzeuger gespeist wird. Die Anlage enthält eine Akkumulatorenbatterie, welche zum Speisen des Anlassmotors und zur Anfangserregung des Stromerzeugers dient. Bei laufendem Motor wird die Batterie vom Stromerzeuger durch einen Spannungsregler geladen. Die verschiedenen Stromkreise werden über Schmelzsicherungen gespeist (siehe Bild 26).

Die elektrische Anlage des Schleppers umfasst folgende Stromkreise (siehe Bild 30):

- Standleuchten und Scheinwerfer für Strassenfahrt.
- Blinkleuchten.
- Stop-Leuchten.
- Signalhorn.
- Anzeigergeräte (ungenügender Motoröl-druck, ungenügende Batterieladung, Kraftstoffreserve, Blinkleuchten usw.).
- Steckdose für Anhänger- Anschluss.

Regolatore di tensione

Questo dispositivo non deve essere manomesso da personale non specializzato. Il controllo del regolatore di tensione richiede strumenti idonei e la osservanza di istruzioni specifiche.

Motorino d'avviamento

Almeno una volta l'anno é necessario provvedere al controllo del collettore e delle spazzole.

Batteria

Per la manutenzione della batteria osservare le seguenti norme:

- Controllare frequentemente il livello dell'elettrolito, specialmente in estate. Se necessario, rabboccare con acqua distillata (conservata in appositi recipienti) mantenendo il livello a non più di 1 cm sopra le piastre. Non aggiungere mai acido.
- Verificare il serraggio dei morsetti dei cavi di collegamento e mantenere puliti sia i morsetti che i terminali, proteggendoli con un leggero strato di vaselina.
- Mantenere sempre pulita ed asciutta la batteria specialmente sul lato superiore.
- Controllare periodicamente che la spugna inferiore che protegge la batteria sul trattore dalle vibrazioni sia in buono stato.
- Quando il motore funziona, lasciare inserita la chiave nel commutatore altrimenti l'alternatore o la dinamo non ricaricano la batteria.

Luci

Mantenere puliti i vetri dei proiettori. Sostituire le lampadine bruciate con altre dello stesso tipo e potenza.

Controllare periodicamente il funzionamento del dispositivo di lampeggio degli indicatori di direzione: se il numero di lampeggi in un minuto non é compreso fra 70 e 100, sostituire l'intermittenza.

Voltage regulator

This unit is not to be tampered with by unauthorized personnel. The voltage regulator inspection requires special tooling and specific procedure.

Starter

Commutator and brushes require to be inspected once a year at least.

Battery

For maintenance of the battery, the following instructions need to be complied with:

- *Frequently check the electrolyte level. This is most important during summertime. If needed top up with distilled water (to be stored in suitable containers). The electrolyte level should not exceed 1 cm the plate. Under no circumstances acid should be added.*
- *Check for proper clamping of the cable terminals. Keep terminals and clamps clean in vaseline.*
- *Keep battery clean and dry (this is most important for the top portion).*
- *Periodically check that the vibration isolating pad located under the battery is in good condition.*
- *When engine is running, let the key engaged in the key-switch, otherwise the A.C. generator or dynamo will not re-charge the battery.*

Lighting system

Keep the headlight glasses clean. Replace blown-out bulbs with new bulbs having equal power and corresponding type. Periodically check the directional lights flasher; if the flashing number is not 70 to 100 per minute, the flasher device needs to be replaced.

Régulateur de tension

Ce dispositif est exclusivement du ressort de techniciens spécialisés, son contrôle nécessitant d'instruments appropriés et l'observation d'instructions spécifique.

Démarrreur

A cadence annuelle, il faut procéder au contrôle du collecteur et des balais.

Batterie

Pour l'entretien de la batterie, se conformer aux indications suivantes:

- Contrôler fréquemment le niveau d'électrolyte, surtout en été. S'il est nécessaire, porter le niveau jusqu'à celui normal en versant de l'eau distillée (l'eau sera contenue dans des récipients appropriés). Un niveau correct est au maximum 1 cm au-dessus de l'écran. Ne jamais ajouter de l'acide.
- Vérifier le serrage des bornes des câbles de connexion et maintenir propres les bornes et les cosses. A cet effet les enduire de vaseline.
- Maintenir propre et sèche la batterie, surtout sur le côté supérieur.
- Périodiquement vérifier que l'éponge inférieure qui protège la batterie des vibrations se trouve en de bonnes conditions.
- Durant la marche du moteur, laisser la clé engagée dans le commutateur, sans quoi l'alternateur ou la dynamo ne rechargeraient pas la batterie.

Eclairage

Maintenir propres les glaces des projecteurs.

Remplacer les lampes grillées en ayant soin que les lampes neuves soient du même type et de la même puissance.

Vérifier de temps en temps le fonctionnement du clignotant des indicateurs de direction; si le nombre des flashes n'est pas de l'ordre de 70 à 100 par minute, remplacer le clignoteur.

Spannungsregler

Diese Vorrichtung darf nicht unvorschriftsmässig behandelt werden. Die Kontrolle des Spannungsreglers erfordert geeignete Geräte und die Beachtung von Sonderanleitungen.

Anlassmotor

Mindestens einmal jährlich muss die Kontrolle des Kollektors und der Bürsten vorgenommen werden.

Batterie

Für die Batteriewartung folgende Vorschriften beachten:

- *Den Säurestand öfters, besonders in Sommer, prüfen. Gegebenenfalls mit destilliertem Wasser (in geeigneten Behältern aufbewahrt) so nachfüllen, dass der Säurestand max. 1 mm über den Platten liegt. Nie Säure hinzufügen.*
- *Die Befestigung der Anschlusskabel-Klemmen kontrollieren und sowohl die Klemmen als auch die Kabelenden reinhalten und mit einer leichten Vaselinschicht schützen.*
- *Die Batterie, besonders die obere Seite, stets sauber und trocken halten.*
- *Periodisch den Zustand des unteren Schaumstoffes zum Schutz der Batterie gegen die Schwingungen prüfen.*
- *Bei laufendem Motor, den Schlüssel in den Umschalter eingesteckt lassen, sonst wird die Batterie von der Lichtmaschine oder vom Stromerzeuger nicht geladen.*

Lichtanlage

Die Scheinwerferscheiben reinhalten. Die beschädigten Lampen durch andere gleichen Typs und Leistung ersetzen.

Die Blinkvorrichtung der Blinkleuchten periodisch prüfen: wenn die Blinkanzahl pro Minute nicht 70 bis 100 beträgt, die Blinkvorrichtung ersetzen.

LUNGA INATTIVITÀ DEL TRATTORE

Se il trattore deve rimanere inattivo per un lungo periodo di tempo (più di un mese) è opportuno effettuare le seguenti operazioni:

- Rimuovere la batteria, ricaricarla, pulirla, proteggere i morsetti con vaselina ed immagazzinarla in un locale asciutto e ove non vi sia pericolo di gelo; durante l'immagazzinamento provvedere periodicamente alla ricarica.
- Pulire e lavare accuratamente il trattore.
- Controllare le condizioni della carrozzeria e, se necessario, ritoccare la vernice per evitare la formazione di ruggine.
- Controllare il serraggio di tutti i bulloni.
- Eseguire un ingrassaggio generale.
- Controllare il livello dell'olio nella scatola cambio e nel serbatoio olio idraulico. Se necessario, rifornire al livello prescritto.
- Pulire la parte esposta degli steli dei martinetti con solvente e lubrificarli con olio idraulico.
- Riempire il serbatoio del combustibile in modo da evitare condensazioni e formazione di ruggine.
- Preservare il motore in accordo con le istruzioni fornite dal rispettivo Costruttore.
- Ricoverare il trattore in un locale ben aerato ed asciutto.
- Se possibile sollevare su cavalletti il trattore e dimezzare la pressione di gonfiaggio dei pneumatici.
- Se non è possibile sollevare il trattore, gonfiare i pneumatici alla pressione prescritta e periodicamente spostare il trattore in modo da variare la superficie d'appoggio dei pneumatici.
- Coprire il trattore con un telo; evitare l'impiego di materiale impermeabile (tela cerata o fogli di plastica) perché trattiene l'umidità favorendo la formazione di ruggine.

LONG INACTIVITY OF TRACTOR

Anytime your tractor is expected to be held standstill for a long period (one month or longer) the cautions laid down below are strongly recommended:

- *Take out the battery, recharge, clean, protect terminals in vaseline and have it stored in a dry-no-freezing place; during the storage period, have periodically the battery set recharged.*
- *Thoroughly clean and flush the vehicle.*
- *Check the condition of tractor body; if necessary re-paint to avoid rust.*
- *Check for proper tightening of bolts.*
- *Grease all over.*
- *Check oil level in the gearbox and hydraulic reservoir. Refill as necessary.*
- *Clean the piston rod of hydraulic actuators with solvent and lubricate with hydraulic oil.*
- *Fill the fuel tank, to prevent condensate and rust.*
- *Protect engine as laid down in the engine handbook.*
- *Park your tractor in suitable premises (to be dry and ventilated).*
- *If possible lift the tractor off the ground and have it positioned on stands. The tyre inflation pressure should be decreased to one half.*
- *In the event the tractor be parked at ground level, have the tyres inflated at the prescribed pressure and move tractor from time to time. This will allow the tyre supporting surface to be varied.*
- *Cover tractor with protective canvas; avoid the use of waterproof material (such as oilcloth or plastics), which would retain moisture and cause rusting.*

INACTIVITE PROLONGEE DU MICRO-TRACTEUR

Si le tracteur doit rester inactif assez longtemps (plus d'un mois) il est nécessaire de prendre les précautions suivantes:

- Sortir la batterie, la recharger, la nettoyer, enduire les bornes et les cosses de vaseline et la déposer dans un lieu à l'abri de l'humidité et du gel; durante le dépôt procéder périodiquement à la recharge.
- Contrôler les conditions de la carrosserie et si nécessaire retoucher la peinture pour éviter la rouille.
- Contrôler le serrage des boulons.
- Procéder au graissage général.
- Vérifier le niveau de l'huile dans la boîte de vitesses et dans le réservoir du système hydraulique. Si nécessaire rétablir le niveau correct.
- Nettoyer la section exposée des tiges des vérins au solvant et les lubrifier avec de l'huile hydraulique.
- Remplir le réservoir du combustible afin d'éviter toute condensation ou formation de rouille.
- Protéger le moteur selon les indications contenues dans la notice du Constructeur.
- Garer le tracteur à l'abri de l'humidité dans un local bien aéré.
- Si possible soulever le tracteur du sol et le placer sur des supports; dans ce cas, réduire à la moitié la pression de gonflage des pneus.
- S'il n'était pas possible de soulever le véhicule, gonfler les pneus à la pression recommandée et de temps en temps déplacer le tracteur de façon à varier la surface d'appui des pneus.
- Recouvrir le tracteur avec une bâche de protection; ne pas utiliser de toiles imperméables (toile cirée ou plastique) qui, retenant l'humidité, favorisent la rouille.

LANGE RUHEZEIT DES SCHLEPPERS

Wenn der Schlepper über lange Zeit hinaus (länger als 1 Monat) ausser Betrieb bleiben muss, sind folgende Vorschriftsmassnahmen zu treffen:

- *Die Batterie herausnehmen, aufladen, reinigen, die Klemmen mit Vaseline schützen und in einem trocknen Raum lagern, in dem keine Frostgefahr besteht. Während dieser Lagerung von Zeit zu Zeit die Batterie aufladen.*
- *Den Schlepper sorgfältig reinigen und waschen.*
- *Den Zustand der Karosserie prüfen und gegebenenfalls den Anstrich auffrischen um Rostbildungen zu vermeiden.*
- *Die Befestigung sämtlicher Schrauben prüfen.*
- *Eine allgemeine Schmierung vornehmen.*
- *Den Ölstand im Schaltgetriebe und in der Hydraulikölbehälter. Falls erforderlich den vorgeschriebenen Füllstand wieder herstellen.*
- *Die Aussenseite der Hydraulikzylinderstangen mit einem Löse-mittel reinigen und mit Hydrauliköl schmieren.*
- *Den Kraftstoffbehälter füllen um Kondensat- und Rostbildungen zu vermeiden.*
- *Den Motor entsprechend den Motorherstellervorschriften schützen.*
- *Den Schlepper in einem gut belüfteten und trocknen Raum lagern.*
- *Falls möglich, den Schlepper auf Böcken anheben und den Druck der Reifen um die Hälfte verringern.*
- *Sollte das Anheben des Schleppers nicht möglich sein, die Reifen auf den vorgeschriebenen Druck aufpumpen und den Schlepper periodisch versetzen um die Reifenaufgabe zu ändern.*
- *Den Schlepper mit einem Tuch abdecken. Keine wasserdichten Stoffe (Wachstuch oder Kunststoffolien) benutzen, da diese die Feuchtigkeit auffangen und zu Rostbildung führen.*

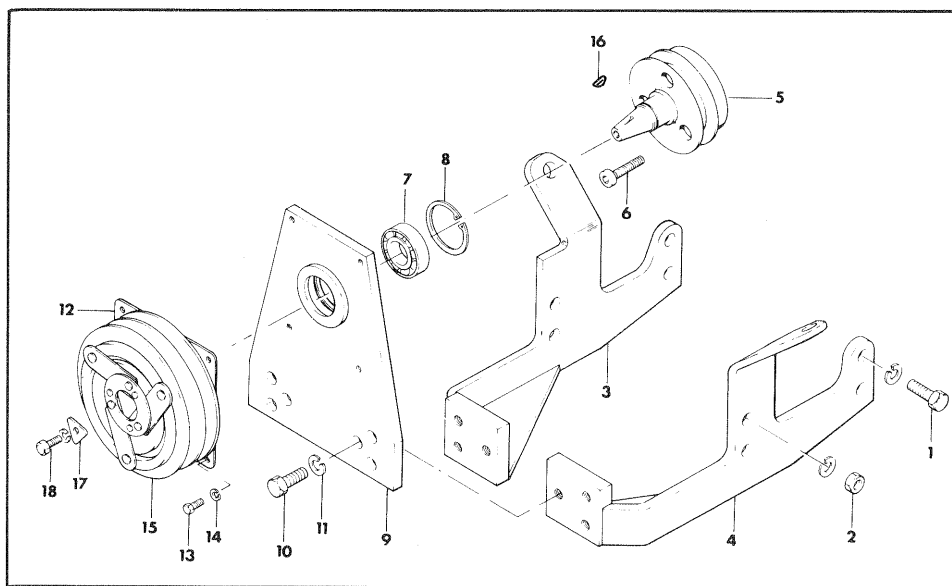


Fig. 27 - Bild 27

FRIZIONE ELETTROMAGNETICA

GENERALITA'

La frizione elettromagnetica è un dispositivo che viene installato sulla puleggia anteriore di avviamento del motore. **(Installazione a richiesta).** Il comando di innesto della frizione elettromagnetica viene effettuato tramite un interruttore posto sul cruscotto del trattore. Detto dispositivo consente di azionare particolari attrezzature (vedere "TOSAERBA ROTATIVO" fornito dalla Ferrari) tramite una trasmissione a cinghie trapezoidali che dalla frizione elettromagnetica vanno, attraverso opportuni rinvii, all'attrezzatura in oggetto.

INSTALLAZIONE DELLA FRIZIONE ELETTROMAGNETICA

Procedere nel seguente ordine (vedere la fig. 27):

1. Allentare le viti (1) e/o i dadi (2) che fissano i supporti del motore (3) e (4).
2. Rimuovere la puleggia di avviamento del motore e sostituirla con la puleggia (5) fornita dalla Ferrari e fissarla con le viti (6).
3. Montare il cuscinetto (7) e l'anello elastico (8) sulla piastra (9).
Infilare la piastra con cuscinetto sull'albero della puleggia (5) e imboccare le viti di serraggio (10) con le rondelle elastiche (11) sui supporti motore (3) e (4).
4. Montare lo statore della frizione elettromagnetica (12) sulla piastra (9) per mezzo delle viti (13) e delle rondelle (14).

ELECTROMAGNETIC CLUTCH

GENERAL

The electromagnetic clutch is supplied as an **OPTIONAL** for installation on the engine starting front pulley. The electromagnetic clutch is engaged by means of a switch located on the tractor dashboard, and it allows special implements to be operated (such as the **ROTARY MOWER** supplied by **FERRARI**). The operation takes place through a V-belt transmission connecting the clutch with the implements concerned.

HOW TO INSTALL THE ELECTROMAGNETIC CLUTCH

Step/by/step procedure (see fig. 27):

1. Turn out screws (1) and/or nuts (2) securing the engine supports (3) and (4).
2. Remove the engine starting pulley and replace it with pulley (5) supplied by Ferrari and have it secured by means of screws (6).
3. Fit bearing (7) and ring (8) on plate (9). Pass the plate and bearing through the shaft of pulley (5) and apply fastening screws (10) and spring washers (11) on the engine supports (3) and (4).
4. Mount the electromagnetic clutch stator (12) on plate (9) by means of screws (13) and washers (14).

EMBRAYAGE ELECTROMAGNETIQUE

DESCRIPTION

L'embrayage électromagnétique est un dispositif qui est installé sur la poulie avant de démarrage du moteur. (**Installation à la demande**). L'embrayage en question est connecté au moyen d'un interrupteur situé sur le tableau de bord du micro-tracteur, et est prévu pour opérer des outillages spéciaux (voir la tondeuse à gazon rotative). L'actionnement a lieu au moyen d'une transmission à courroies trapézoïdales qui vont à l'outillage concerné à l'aide de renvois prévus à cet effet.

INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE ELECTROMAGNETIQUE

Procéder comme indiqué (voir fig. 27):

1. Desserer le vis (1) et/ou l'écrou (2) fixant les supports (3) et (4) du moteur.
2. Enlever la poulie de démarrage du moteur et la remplacer par la poulie (5) fournie avec l'embrayage électromagnétique et la fixer au moyen des vis (6).
3. Monter le palier (7) et la bague élastique (8) sur la plaque (9). Introduire la plaque dotée du palier sur l'arbre de la poulie (5) et appliquer les vis de serrage (10) et les rondelles Grower (11) sur les support du moteur (3) et (4).

ELEKTROMAGNETISCHE KUPPLUNG

ALLGEMEINES

Die elektromagnetische Kupplung ist eine auf der vorderen Anfahrsscheibe des Motors angeordnete Vorrichtung (Einbau auf Anfrage). Die Einschaltung der elektromagnetischen Kupplung erfolgt durch einen auf dem Armaturenbrett des Schleppers angebrachten Schalter. Diese Vorrichtung ermöglicht die Betätigung von Sondergeräten (siehe gelieferte DREH-RASENMÄHER der Fa. Ferrari) durch einen Keilriementrieb, der die elektromagnetische Kupplung über geeignete Vorgelege mit dem betreffenden Gerät verbindet.

EINSTELLUNG DER ELEKTRONISCHEN KUPPLUNG

In folgender Reihenfolge verfahren (siehe Bild 27).

1. Die Schrauben (1) un/oder die Muttern (2) lösen, welche die Motorhalter (3) und (4) befestigen.
2. Die Anfahrsscheibe des Motors entfernen und sie durch die von Ferrari gelieferte Scheibe (5) ersetzen, die durch die Schrauben (6) befestigt wird.
3. Das Lager (7) und den Federring (8) in die Platte (9) einbauen. Die Platte mit Lager auf die Welle der Scheibe (5) einschieben und die Klemmschrauben (10) mit den Federringen (11) in die Motorhalter (3) und (4) einführen.

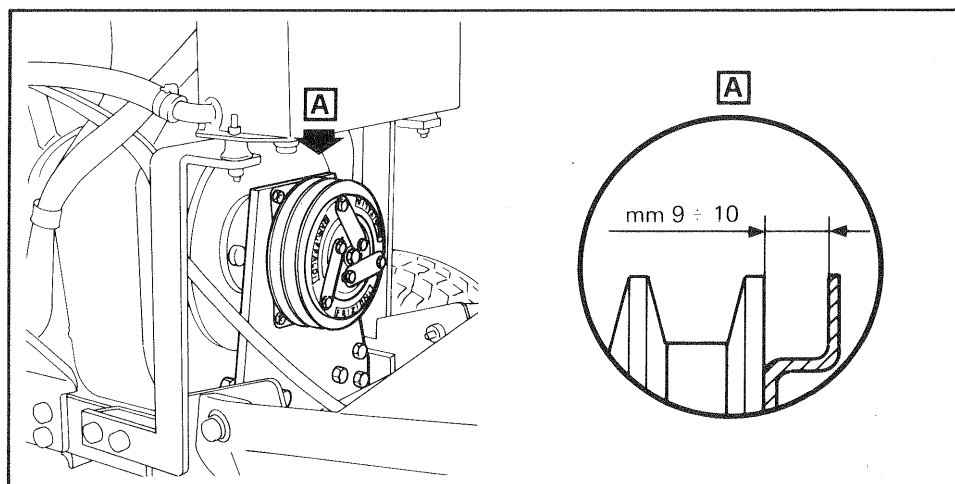


Fig. 27 - Bild 27

5. Montare la frizione elettromagnetica (15) sul cono della puleggia (5) inserendo prima la linguetta (16) e quindi la rondella speciale (17) bloccata dalla vite (18).
6. Bloccare la piastra (9) serrando contemporaneamente le viti (10) e (1) e/o i dadi laterali (2) prestando attenzione che i supporti non forzino contro i prigionieri che fissano il motore.

AVVERTENZA — A montaggio ultimato, verificare che, tra la puleggia della frizione elettromagnetica e la sua flangia di attacco vi sia una luce libera di circa 9 ÷ 10 mm e che la puleggia stessa giri liberamente (vedere la fig. 27 dett. "A").

7. Collegare la frizione elettromagnetica con l'impianto elettrico del trattore seguendo le indicazioni fornite dallo schema elettrico di fig. 30 (il collegamento è schematizzato con un apposito percorso tratteggiato).

5. Mount electromagnetic clutch (15) on the pulley cone (5). To do so fit first key (16) then the special washer (17) locked by screw (18).

6. Lock plate (9) by tightening screws (10) and (1) and or side nuts (2). Make sure that supports do not interfere with studs securing the engine.

WARNING — Upon completing assembly, check for a 9 to 10 mm clearance between the electromagnetic clutch and relating flange. Make sure also that pulley may rotate freely (see fig. 27, item "A").

7. Connect the electromagnetic clutch to the tractor electric equipment in accordance with the wiring diagram in fig. 30 (follow the dashed scheme for correct connection).

4. Monter le stator de l'embrayage électromagnétique (12) sur la plaque (9) à l'aide des vis (13) et des rondelles (14).

5. Monter l'embrayage électromagnétique (15) au cône de la poulie (5), introduire d'abord la clavette (16) et ensuite la rondelle spéciale (17) bloquée par la vis (18).

6. Bloquer la plaque (9) et serrer en même temps les vis (10) et (1) et/ou les écrous latéraux (2).
Eviter qu'ils ne forcent contre les prisonniers fixant le moteur.

Attention — Le montage terminé, s'assurer qu'entre la poulie de l'embrayage électromagnétique et la bride d'attache y relative il y ait un jeu libre de 9 à 10 mm et que la poulie tourne librement (voir fig. 27, rép. "A").

7. Brancher l'embrayage électromagnétique à l'équipement électrique du véhicule se tenant aux indications du schéma électrique fig. 30. (La connexion correspond au parcours hachuré).

4. Den Stator der elektromagnetischen Kupplung (12) durch die Schrauben (13) und die Scheiben (14) auf die Platte (9) montieren.

5. Die elektromagnetische Kupplung (15) auf den konischen Zapfen der Scheibe (5) montieren, davei ist zuerst die Scheibenfeder (16) und dann die Spezielscheibe (17) mit der Befestigungsschraube (18) anzubringen.

6. Die Platte (9) durch gleichzeitiges Anziehen der Schrauben (10) und (1) un/oder der seitlichen Mutter (2) festklemmen, dabei ist zu beachten, dass die Lager nicht gegen die Befestigungsstiftschrauben des Motors drücken.

HINWEIS — Sich vergewissern, dass nach erfolgter Montage zwischen der Kupplungsscheibe und dem Kupplungs-Halteflansch ein freies Spiel von ca. 9-10 mm vorhanden ist, und dass sich die Kupplungsscheibe frei dreht (siehe Bild 27, Detail "A").

7. Die elektromagnetische Kupplung an die elektrische Anlage des Schleppers anschliessen, unter Beachtung der Angaben im elektrischen Schema Bild 30 (der Anschluss ist mit gestrichelter Linie schematisch dargestellt).

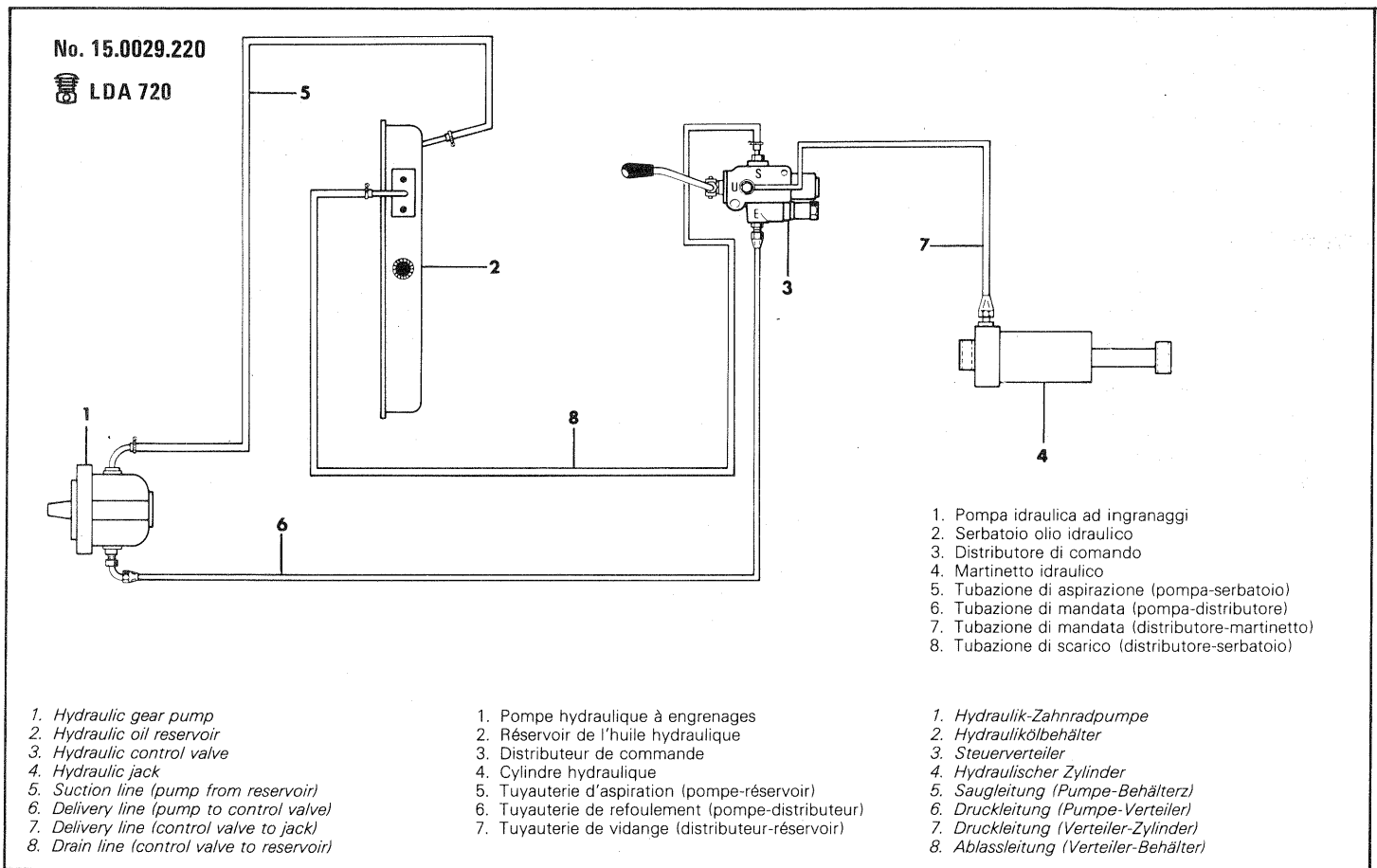


Fig. 28 - Bild 28

No. 15.0029.221

 LDA 510

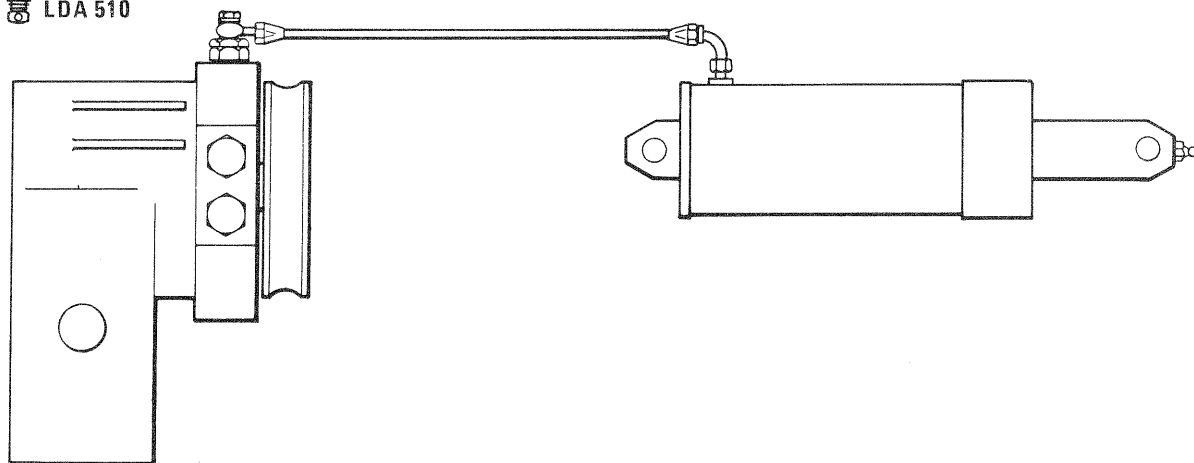


Fig. 29 - Bild 29

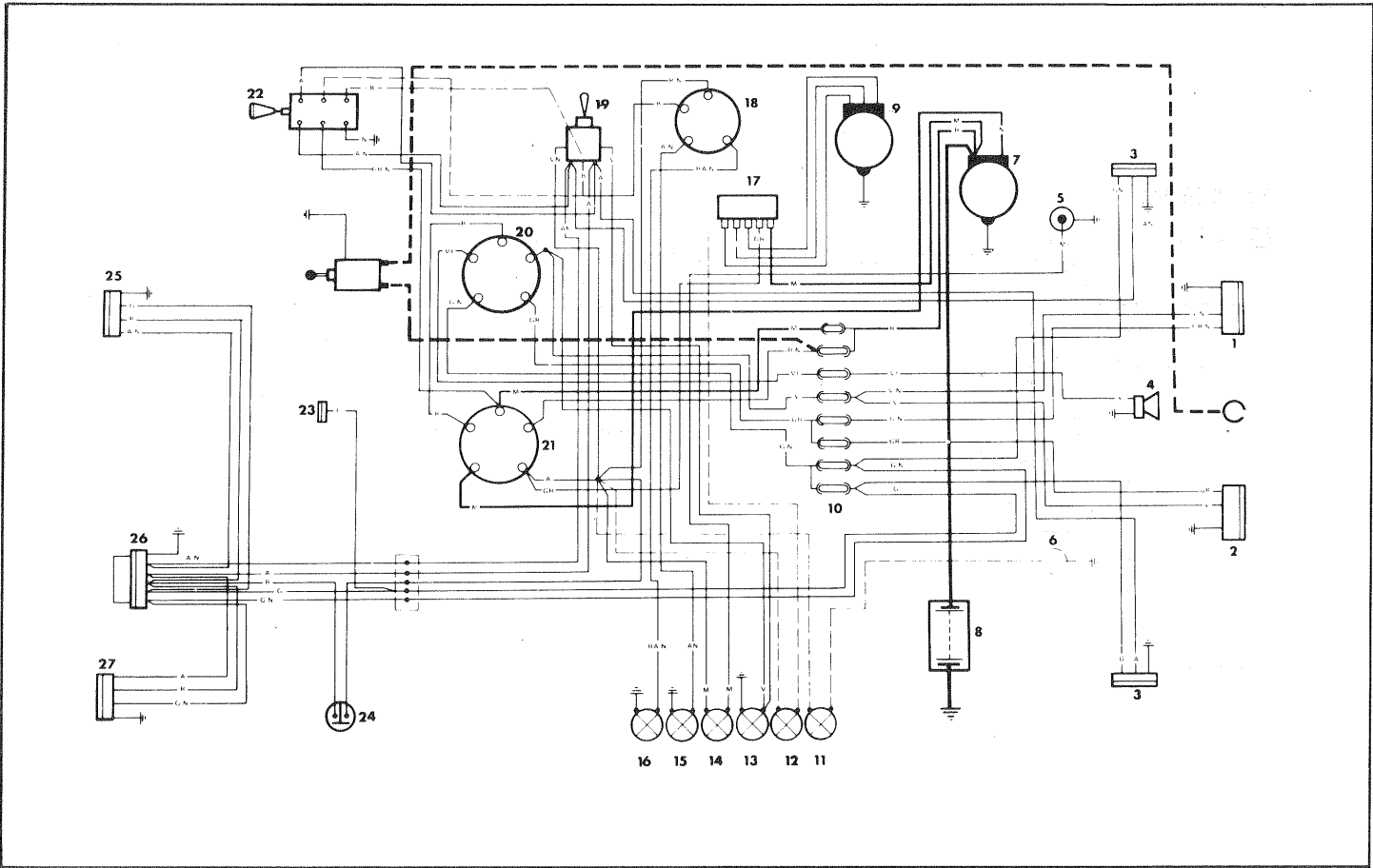


Fig. 30 - Bild 30

1. Faro anteriore sinistro
2. Faro anteriore destro
3. Indicatori di direzione
4. Avvisatore acustico
5. Trasmettitore segnalazione pressione olio motore
6. Trasmettitore regolazione riserva combustibile
7. Motorino d'avviamento
8. Batteria
9. Alternatore
10. Fusibili
11. Segnalatore riserva combustibile
12. Segnalatore per installazioni a richiesta
13. Segnalatore proiettori a piena luce accesi
14. Segnalatore insufficiente pressione olio motore
15. Segnalatore funzionamento indicatori di direzione rimorchio
16. Segnalatore funzionamento indicatori di direzione trattorino
17. Regolatore di tensione
18. Intermittenza
19. Deviatore indicatori di direzione e lampeggiatore
20. Commutatore luci ed avvisatore acustico
21. Commutatore a chiave per accensione, predisposizione servizi ed avviamento motore
22. Deviatore lampeggio bilaterale d'emergenza
23. Luce targa
24. Interruttore luci d'arresto
25. Fanalino posteriore sinistro
26. Presa per rimorchio
27. Fanalino posteriore destro

15. Trailer direction indicators Warning Light
16. Tractor direction indicators Warning Light
17. Voltage regulator
18. Flashing
19. Direction indicators switch-over and flasher
20. Lights and horn switch-over
21. Key-switch for ignition, setting and engine start-up
22. Emergency Bilateral Flashing Switch-over
23. Number plate
24. Stop lights switch
25. Left side light
26. Trailer socket
27. Right side light

1. Phare frontal gauche
2. Phare frontal droit
3. Feux de direction
4. Avertisseur
5. Transmetteur voyant pression huile au moteur
6. Transmetteur de réglage réserve du combustible
7. Démarreur
8. Batterie
9. Générateur
10. Fusibles
11. Voyant réserve du combustible
12. Voyant pour installations en option
13. Voyant projecteurs de route
14. Voyant pression insuffisante au moteur
15. Voyant des feux de direction de la remorque
16. Voyant des feux de direction du tracteur
17. Régulateur de voltage
18. Feu clignotant
19. Interrupteur feux de direction et feu clignotant
20. Commutateur des feux et avertisseur
21. Commutateur à clé pour allumage, prédisposition des services et lancement du moteur
22. Interrupteur clignotant bilatéral d'urgence
23. Plaque d'immatriculation
24. Interrupteur feux d'arrêt
25. Feu arrière gauche
26. Prise de courant pour la remorque
27. Feu arrière droit

1. Vorderer Scheinwerfer links
2. Vorderer Scheinwerfer rechts
3. Blinkleuchten
4. Signalhorn
5. Geber Motoröldruckanzeige
6. Geber Kraftstoffreservanzeige
7. Anlassmotor
8. Batterie
9. Stromerzeuger
10. Schmelzsicherungen
11. Anzeiger Kraftstoffreserve
12. Anzeiger zur Spezialanwendung auf Anfrage
13. Anzeiger Aufleuchten der Abblendlichter
14. Anzeiger ungenügender Motoröldruck
15. Anzeiger Anhänger-Blinklichtfunktion
16. Anzeiger Schlepper-Blinklichtfunktion
17. Spannungsregler
18. Blinkfrequenzgeber
19. Umschalter Blinkleuchten und Blinkgeber
20. Licht- und Signalhornumschalter
21. Schlüsselummschalter Zündung, Bedienungsvorwahl und Motoranlass
22. Umschalter zweiseitiges Notblinklicht
23. Nummernschildlicht
24. Bremslichtschalter
25. Hintere Leuchte links
26. Anhänger-Steckdose
27. Hintere Leuchte rechts

1. Left front headlight
2. Right front headlight
3. Direction indicators
4. Horn
5. Engine oil pressure Warning Light transmitter
6. Fuel Warning light transmitter
7. Starter
8. Battery
9. Generator
10. Fuses
11. Fuel Warning Light
12. Optionals Warning Light
13. Warning Light for Headlights fully on
14. Warning light for engine oil low pressure



O.M. FERRARI FERNANDO S.p.A.

Via Valbrina, 19

I - 42045 LUZZARA (RE) - ITALIA

tel. (0522) 83.76.90 - telex 530144 FERMAC - I