

# Terratrac TT 80

**Betriebsanleitung**  
**Mode d'emploi**  
**Manuale d'istruzioni**  
**Operators manual**

Fabrikations-Nr.  
N° de série  
Serial N°

10 000–10 999

**AEBI**

bag 9.97 Nr. Ic157

Massskizze

Croquis

Schizzo

General dimensions  
(in mm)

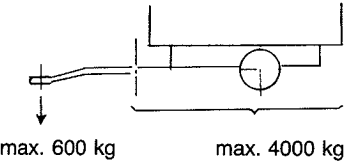


1 3/8" – DIN 9611 A  
560 U/min

9000 N

1 3/8" – DIN 9611 A  
570 U/min  
710 U/min

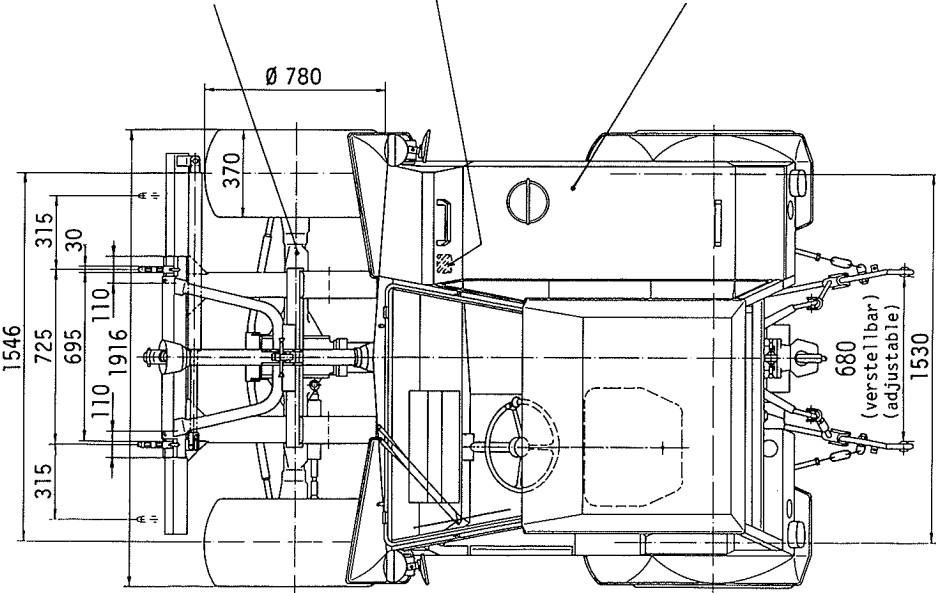
9500 N



Fahrwerknummer  
Chassis no  
Numero dell'autotelaio  
Chassis no

Fabrikationsschild  
Plaque de fabrique  
Piastra di fabbricazione  
Manufacturer plate

Motornummer  
Numéro du moteur  
Numero del motore  
Engine serial no



## Inhaltsverzeichnis

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Wichtige Kontrollen | 3         |
| Technische Daten    | 6         |
| Bedienung           | 7         |
| Wartung             | 10        |
| Reifenluftdruck     | 14        |
| Geräteanbau         | 14        |
| Arbeit              | 16        |
| Schmierplan         | 18        |
| <b>Wartungsplan</b> | <b>19</b> |

---

## Table des matières

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Contrôles importants          | 21        |
| Données techniques            | 24        |
| Maniement                     | 25        |
| Entretien                     | 28        |
| Pression des pneus            | 32        |
| Montage des outils de travail | 32        |
| Au travail                    | 34        |
| Plan de graissage             | 36        |
| <b>Plan d'entretien</b>       | <b>37</b> |

---

## Indice

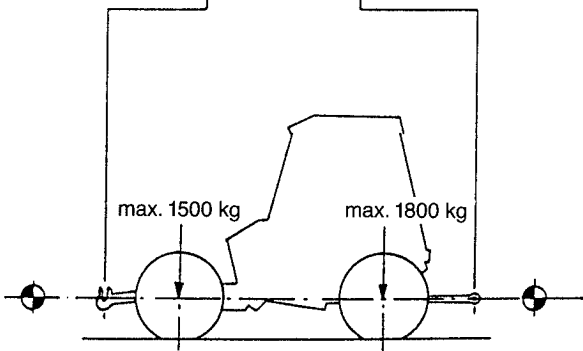
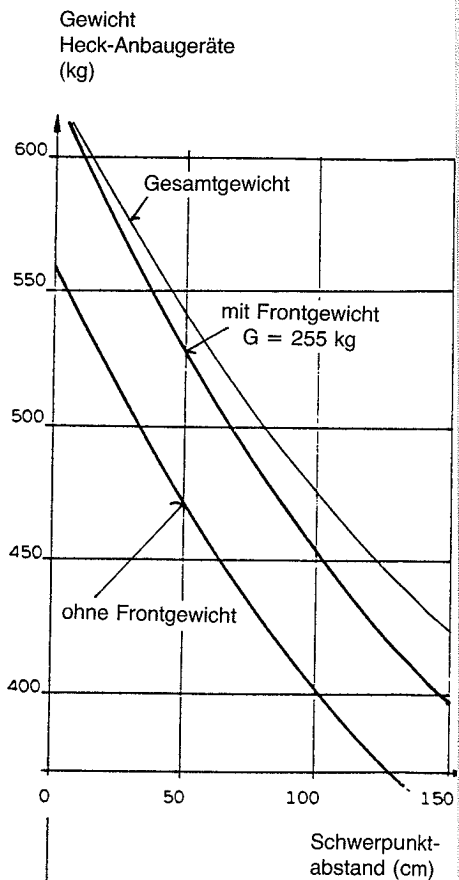
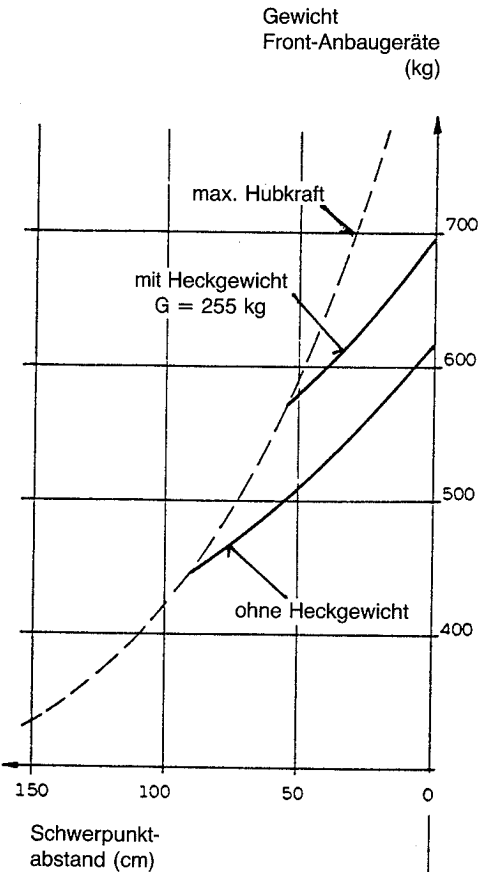
|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Controlli importanti               | 39        |
| Caratteristiche tecniche           | 42        |
| Funzionamento                      | 43        |
| Manutenzioni                       | 46        |
| Pressione dei pneumatici           | 50        |
| Montaggio degli attrezzi di lavoro | 50        |
| Lavoro                             | 52        |
| Ingrassaggio e lubrificazione      | 54        |
| <b>Tabella manutenzioni</b>        | <b>55</b> |

---

## Index

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Important Controls         | 57        |
| Specification              | 60        |
| Operation                  | 61        |
| Maintenance                | 64        |
| Tyre pressure              | 68        |
| Implement mounting         | 68        |
| General driving techniques | 70        |
| Lubrication chart          | 72        |
| <b>Maintenance chart</b>   | <b>73</b> |

# Zulässige Lasten



# Wichtige Kontrollen

## Vor der ersten Inbetriebnahme

- Ölstandkontrolle (Motor, Schaltgetriebe, Zapfwellengetriebe, Vorder- und Hinterachsgetriebe, Hydrauliktank siehe Seite 18).
- Kraftstoffvorrat. Tank nie leerfahren, weil sonst das Leitungssystem entlüftet werden muss.
- Reifendruck (siehe Seite 14).
- Funktionskontrolle der Lichtanlage und des Scheibenwischers.
- Langsam anfahren und eine Bremsprobe machen (Sicherheit am Hang).
- Flüssigkeitsstand im Kühler-Ausgleichsbehälter.

## Vor jeder Inbetriebnahme

- Ölstand im Motor (siehe Seite 18). Kontrolle auf ebenem Boden durchführen.
- Flüssigkeitsstand im Kühler-Ausgleichsbehälter.
- Kraftstofftank auffüllen.
- Bremsprobe.
- Bei Temperaturen unter 0°C prüfen ob Bremsen evtl. eingefroren sind (siehe Seite 9 «Bremsen»).
- Reifenluftdruck: Luftdruck nach Tabelle wählen (siehe Seite 14).

## Während der Arbeit

- Kontrollleuchten für Öldruck und Batterieladung beobachten; bei Aufleuchten Motor sofort abstellen (siehe Seite 4).
- Zyklon-Vorabscheider am Luftfilter wenn nötig entleeren.
- Zulässige Neigungsgrenzen nicht überschreiten.
- Kühlwassertemperatur überwachen (Thermometer und Kontrollleuchte).

## Achtung:

Befördern von Personen ohne geeignete Sitzgelegenheit ist verboten!

## Reinigung der Radbremmen

Bei Fahrten im Gelände durch Schlamm und Wasser besteht die Gefahr, dass sich in den Bremsstrommeln Schmutz ansammelt und die Bremsbeläge dadurch beschädigt werden. Deshalb nach solchen Fahrten die Bremsstrommeln demontieren und die Radbremsen reinigen.

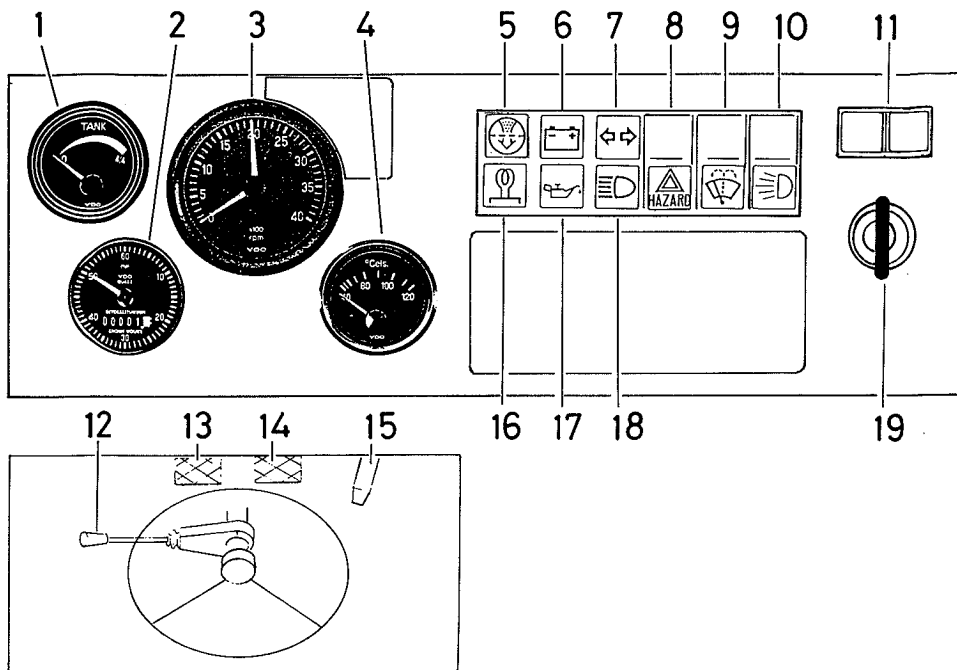


Fig. 1

- |                                                     |                                                   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 Tankuhr                                           | 11 Schalter für Absaugvorrichtung<br>(auf Wunsch) |
| 2 Betriebsstundenzähler                             | 12 Kombischalter:<br>Blinker – Licht – Horn       |
| 3 Drehzahlmesser                                    | 13 Kupplungspedal                                 |
| 4 Kühlwassertemperatur                              | 14 Bremspedal                                     |
| 5 Luftfilter                                        | 15 Fussgas                                        |
| 6 Ladekontrolle                                     | 16 Vorglühkontrolle                               |
| 7 Blinker                                           | 17 Öldruck                                        |
| 8 Warnlichtschalter                                 | 18 Fernlicht                                      |
| 9 Schalter für Scheibenwischer –<br>Scheibenwascher | 19 Startschalter                                  |
| 10 Lichtschalter                                    |                                                   |

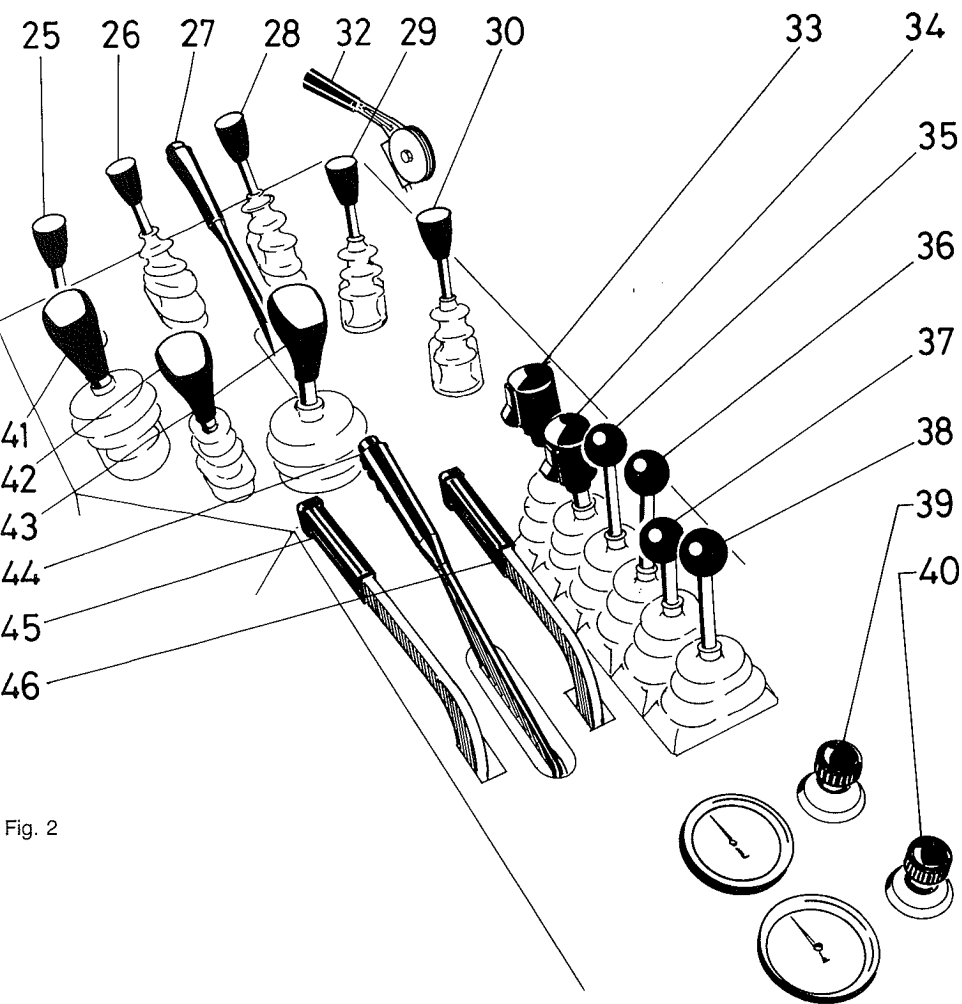


Fig. 2

- 25 Allradantrieb
- 26 Zapfwelle vorn
- 27 Zapfwellenkupplung
- 28 Zapfwelle hinten
- 29 Differentialsperre vorn
- 30 Differentialsperre hinten
- 32 Handgas
- 33 Fronthydraulik mit Kippschalter  
«Entlastung»
- 34 Heckhydraulik  
(auf Wunsch mit «Entlastung»)
- 35 Hydr. Seitenverschiebung
- 36 Hydr. ZHDF T 4808 (auf Wunsch)
- 37 Hydr. ZHD1 T 4809 (auf Wunsch)
- 38 Hydr. ZHD2 T 4810 (auf Wunsch)

- 39 Handrad Entlastungsdruck Front
- 40 Handrad Entlastungsdruck Heck  
T 4807 (auf Wunsch)
- 41 Gruppenschalthebel
- 42 Fahrrichtung
- 43 Gangschalthebel
- 44 Handbremse
- 45 Einzelradbremse links
- 46 Einzelradbremse rechts

# Technische Daten

**Motor** Kubota V 2203-IDI, Diesel, 4 Zylinder, 4-Takt, wassergekühlt, 34 kW (46,2 PS).

**Elektrische Anlage** 12 V, Alternator 45 A, Batterie 88 Ah, Masse negativ.

**Kupplung** Doppelkupplung (unabhängig für Fahrtrieb und Zapfwelle).

**Getriebe** Reversiergetriebe, 8 Gänge. Auf Wunsch zusätzlich 4 Kriechgänge. Geschwindigkeiten bei 3000 U/min des Motors

|   |  |           |  |           |  |           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|   | vorwärts                                                                          | rückwärts | vorwärts                                                                          | rückwärts | vorwärts                                                                          | rückwärts |
| 1 | 8,8                                                                               | 8,0       | 2,8                                                                               | 2,5       | 0,9                                                                               | 0,8       |
| 2 | 12,6                                                                              | 11,4      | 4,0                                                                               | 3,6       | 1,3                                                                               | 1,2       |
| 3 | 19,3                                                                              | 17,5      | 6,1                                                                               | 5,6       | 2,0                                                                               | 1,8       |
| 4 | 29,1                                                                              | 26,5      | 9,3                                                                               | 8,4       | 3,0                                                                               | 2,7       |

**Zapfwellen** Hinten und vorn lastschaltbar. Normprofil 1 3/4", 6 Nuten. Vorn 560 U/min, hinten 570/710 U/min bei Motordrehzahl 2800 U/min. Drehsinn rechts (auf Zapfwelle blickend). Max. Leistung 31,3 kW (42,6 PS) bei Motordrehzahl 2800 U/min.

**Achsantrieb** Vierradantrieb mit Differential in beiden Achsen, Hinterachse immer angetrieben, Vorderachse zuschaltbar. Differentialsperren hinten und vorn vorwählbar (schalten beim Durchdrehen der Räder selbsttätig ein und in unbelastetem Zustand wieder aus).

**Lenkung** Servo (hydrostatisch) auf Vorderräder. Wendekreisradius links und rechts 3,90 m (ohne Lenkbremse). Zusätzliche Lenkbremsen für engere Radien.

**Bereifung** Niederdruck-Terrareifen 31 x 15,5-15 oder Rasenreifen (Seite 14).

**Bremsen** Hydraulische Servo-Bremse auf 4 Räder wirkend als Betriebsbremse. Mechanische Servo-Bremse auf die Hinterräder wirkend als Hilfs-, Einzelrad- und Feststellbremse.

**Hydraulik** Druck 175 bar. Fördermenge 24 l/min bei Motordrehzahl 2800 U/min, Öl-vorrat 11 l (max. Nutzmenge: 8 l).

**Fronthydraulik** Heben, Senken, Tragen, Schwimmstellung, Entlasten. 3-Punkt Kat. I mit Unterlenker-Schnellkupplung (Fangtaschen). Ganzer Anschluss nach links und rechts verschiebbar, mit hydraulischer Bedienung vom Fahrer-sitz aus. Hubkraft 900 kg bei 175 bar.

**Heckhydraulik** Heben, Senken, Tragen, Schwimmstellung. 3-Punkt Kat. I und II, mit Ketten für seitliche Stabilisierung. Hubkraft 950 kg bei 175 bar.

**Gewichte**

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Gewicht                  | 1720 kg |
| Zulässige Vorderachslast | 1500 kg |
| Zulässige Hinterachslast | 1800 kg |
| Zulässiges Gesamtgewicht | 2600 kg |

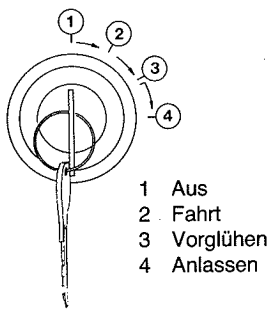
**Füllmengen** Kühlsystem: 10 Liter. Brennstofftank: 34 Liter. Öl (siehe Seite 18).

# Bedienung

## Starten des Motors

1. Gangschalthebel **43** sowie Zapfwellenschalthebel **26** und **28** auf Null stellen.
2. Kupplungspedal **13** ganz durchtreten (Starten aus Sicherheitsgründen nur auf diese Art möglich) und Gas geben, Fussgas oder Handgashebel.
3. Schlüssel (Fig. 3)
  - in Startschalter einstecken (Stellung 1)
  - nach rechts drehen (Stellung 2). Kontrollampen müssen aufleuchten
  - nach rechts weiterdrehen (Stellung 3). Vorglühkontrollampe **16** (gelb) muss aufleuchten. Vorglühen. Die Vorglühzeit beträgt bei Aussen-temperaturen (bzw. Motortemperaturen):
    - um  $20^{\circ}\text{C}$  ca. 3 (max. 10) Sekunden
    - um  $0^{\circ}\text{C}$  ca. 5 (max. 10) Sekunden
    - um  $-25^{\circ}\text{C}$  ca. 10 (max. 15) SekundenZur Schonung der Stabglühkerzen dürfen die in Klammern angegebenen Werte nicht überschritten werden. Bei warmem Motor nicht vorglühen!
  - weiterdrehen bis zum Endanschlag (Stellung 4). Anlasser höchstens 15 Sekunden laufen lassen.

Fig. 3



4. Öldruckkontrolle **17** und Ladekontrolle **6** müssen nach Anspringen des Motors auslöschen. Andernfalls Motor sofort abstellen.
  - Leuchtet die Öldruckkontrollampe auf:  
Kein Öldruck und damit keine Schmierung vorhanden. Ölstand kontrollieren, elektrische Verbindungen überprüfen, Öldruckschalter auswechseln oder andere Störungsursache suchen.
  - Leuchtet Ladekontrollampe auf:  
Batterie wird nicht mehr geladen. Keilriemen für Kühlung und Alternator kontrollieren und elektrische Verbindungen überprüfen.

## Kaltstarthilfe

Vorgeschriebenes Winteröl einfüllen. Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ist dem Dieselmotorkraftstoff Petrol oder Desolite beizumischen.

## Betrieb des Motors

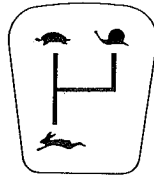
Während den ersten 50 Betriebsstunden den Motor schonend einfahren (Vollgas nie während längerer Zeit). Öldruck- und Ladekontrollampen auch im Betrieb überwachen.

## Abstellen des Motors

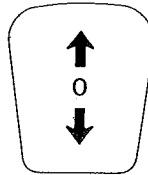
1. Gas zurücknehmen.
2. Den Motor nach starker Beanspruchung vor dem Abstellen einige Minuten im Leerlauf drehen lassen (Temperaturausgleich).
3. Schlüssel zurückdrehen (Stellung 1).

## Schalten des Fahrgetriebes

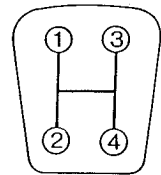
1. Mit Schalthebel **41** «Schildkröte» = langsam, «Hase» = schnell oder «Schnecke» = Kriechgänge vorwählen.



41



42



43

Mit Schalthebel **42** vorwärts oder rückwärts vorwählen.

2. Mit Gangschalthebel **43** die gewünschte Geschwindigkeit einschalten (1, 2, 3 oder 4).
3. Vor jedem Schalten das Kupplungspedal **13** ganz durchdrücken. Am Schalthebel nie Gewalt anwenden, sondern kurzzeitig einkuppeln und Schaltvorgang wiederholen. Das Kupplungspedal nicht als Fusstütze benutzen.

**Achtung:** Während des Einkuppelns Bremsen lösen und Kupplung nicht ruckartig loslassen! Im Gefälle nicht auskuppeln und das Fahrzeug so rollen lassen. In den kleinen Fahrgängen kann die Kupplung dabei überdreht und zerstört werden.

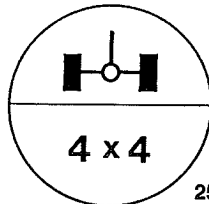
**Die Kriechgänge dienen nur zur Geschwindigkeitsreduzierung bei max. 18000 N Zugkraft!**

Dieser Wert wird überschritten, wenn die zulässigen Achslasten bzw. das Gesamtgewicht nicht eingehalten werden.

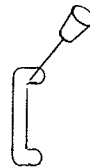
## Allradantrieb

Einschalten: Hebel **25** nach hinten ziehen (Kulisse).

Ausschalten: Hebel ohne Gewalt nach vorne stossen.



25



Bleibt der Hebel verklemmt, Fahrrichtung ändern.

Im Gelände und auf abfallenden Naturstrassen mit Allradantrieb fahren. Bei schweren Frontgeräten und mit Anhängern auch in ebenem Gelände mit Allradantrieb fahren.

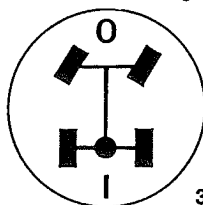
## Differentialsperren

**Sperren:** Hebel **30** oder **29** nach hinten ziehen (Kulisse)

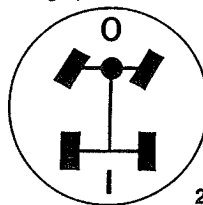
- wenn ein Rad im Gelände durchdreht und den Boden beschädigt
- bei übermässiger Abtrift der Vorderräder am Hang, nur Vorderachse sperren.

**Frei:** Hebel nach vorn

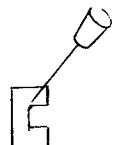
- Fahrt auf griffiger Strasse
  - Kurvenfahrt und Wenden im Gelände
- Differential nie länger als nötig sperren!



30



29



## Einzelradbremsen

### Bremsen

Auf öffentlichen Strassen die Einzelradbremsen nicht benutzen!

Fussbremse **14** = Betriebsbremse

Handbremse **44** = Feststellbremse

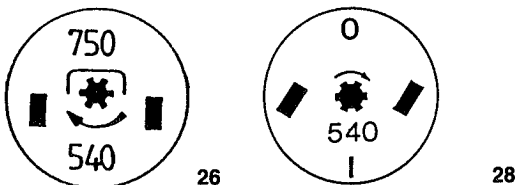
Anhalten in Steigungen: Fahrzeug wenn möglich quer zum Hang stellen.  
Ist dies nicht möglich, wie folgt vorgehen:

- Lenkung gegen den Hang einschlagen.
- Kleinsten Gang bergwärts und Allradantrieb einschalten.
- Handbremse anziehen.
- Frontgerät absenken.

**Achtung:** Bei Temperaturen unter 0°C beim Parkieren die Handbremse nicht benutzen (die Bremsbeläge könnten anfrieren). Nach einem Arbeitsunterbruch bei gleichen Temperaturen immer in Schaltstufe «schnell» anfahren, damit bei allfällig eingefrorenen Bremsen keine Überbelastung im Antrieb auftritt. Wird dabei der Motor abgewürgt, so sind die Bremsen eingefroren und müssen zuerst aufgetaut werden.

## Schalten der Zapfwellen

Bei **Nichtgebrauch** der Zapfwellen sind die Zapfwellenschalthebel **26** und **28** auf 0 zu stellen und die Zapfwellenkupplung ist mittels Hebel **27** einzurücken (Hebel nach unten). Einschalten der Zapfwellen:



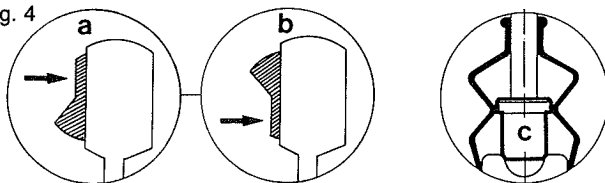
1. Mit Kupplungshebel **27** Zapfwellen auskuppeln.
2. Mit Schalthebel **26** bzw. **28** Zapfwelle einschalten.
3. Mit Kupplungshebel **27** Zapfwellen langsam einkuppeln.

## Hydraulik

**Fronthydraulik:** Schalthebel **33**.

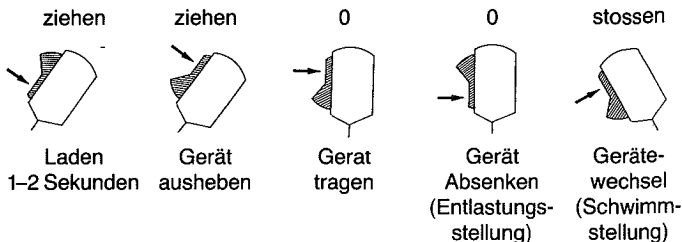
Bei Strassenfahrt sind die Hebel **33** und **34** in 0-Stellung zu arretieren:  
Hülse **c** unter Faltenbalg nach unten drücken.

Fig. 4



1. Entlastungshydraulik durch Kippschalter ausgeschaltet (Fig. 4a)
  - ziehen = Heben
  - 0 = Tragen
  - stossen = Senken und schwimmen (Gerät mit ganzem Gewicht am Boden aufliegend und in der Höhe frei beweglich).
2. Entlastungshydraulik durch Kippschalter eingeschaltet (Fig. 4b)
  - ziehen = Laden (Entlastungshydraulik aufladen, 1-2 Sekunden)
  - 0 = Entlasten (Gewichtsverlagerung vom Gerät auf Vorderachse)
  - stossen = Senken und schwimmen (die Entlastungshydraulik wird entladen. Gerät mit ganzem Gewicht am Boden aufliegend und in der Höhe frei beweglich).

## Beispiel (Fig. 5)



### Heckhydraulik: Schalthebel 34

ziehen = Heben, 0 = Tragen, stossen = Senken.

### Hydraulische Seitenverstellung: Schalthebel 35

ziehen = links, 0 = fixiert, stossen = rechts.

## Beleuchtung

Lichtschalter 10.

1. Stufe = Standlicht
2. Stufe = Abblendlicht/Fernlicht, umschaltbar mit Blinkerschalter links an der Lenksäule (Hebel nach oben ziehen).

Fernlichtkontrolle 18 (blau) zeigt eingeschaltetes Fernlicht an.

## Richtungsblinker

Hebel 12 links an der Lenksäule:

Fahrtrichtung links: Hebel nach hinten

Fahrtrichtung rechts: Hebel nach vorn

Grüne Kontrolllampe 7 muss im gleichen Rhythmus wie die Blinker aufleuchten; sonst Glühlampe oder Blinker defekt oder anderweitige Störung.

## Signalhorn

Hebel 12 gegen die Lenksäule drücken.

## Sitzverstellung

Neigungsverstellung: Arretierhebel mit rechter Hand hinunterdrücken, Sitz mit dem Körper in gewünschte Lage drehen und einrasten lassen. Die linke Hand bleibt am Lenkrad.

Längsverstellung: Griff nach links, Sitz in gewünschte Lage schieben, Griff loslassen – einrasten.

## Wartung

### Motor

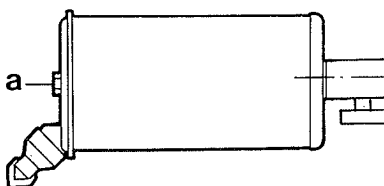
Siehe Betriebsanleitung des Motors.

### Luftfilter

Wenn Unterdruckanzeige 5 im Armaturenbrett aufleuchtet, Deckel a am Luftfilter entfernen und Filterpatrone herausnehmen.

Filterpatrone durch Ausblasen von innen her vorsichtig reinigen. Achtung auf Beschädigungen durch zu hohen Luftdruck. Filterpatrone alle 300 Stunden ersetzen, beschädigte Filterpatrone sofort ersetzen.

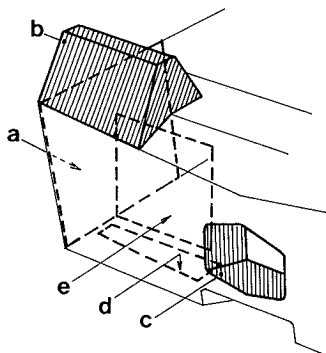
Fig. 6



## Luftansauggitter

Bei Kühlwassertemperatur über 100 °C den Motor eine Minute im Leerlauf drehen lassen, dann abstellen. Luftansauggitter **a**, **b**, **c**, **d** und **e** reinigen.

Fig. 7



## Absaugvorrichtung

(auf Wunsch)

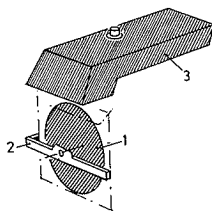
Arbeit mit Frontgeräten bei grosser Staubentwicklung

**Bedienung:** Bereits bei geringer Staubentwicklung muss die Anlage eingeschaltet werden. Die sich drehende Scheibe (1) verhindert so, dass im Absaugkanal (2) eine Verstopfung entsteht.

**Wartung:** Alle Luftansauggitter an der Maschine, die Scheibe (1), der Absaugkanal (2) und die Ansaughaube (3) sind täglich zu kontrollieren und wenn nötig zu reinigen.

**Achtung:** Falls Warnlampe unter dem Armaturenbrett während der Arbeit blinkt, ist die Kühlwasser-Temperatur zu hoch. Dieselmotor unbedingt abstellen und alle Ansauggitter des entsprechenden Kühlers reinigen. Falls die Reinigungsintervalle immer kleiner werden, muss der Kühler mit Druckluft durchgeblasen oder in Extremfällen ausgewaschen werden.

Fig. 8



## Flüssigkeitsstand im Kühler

(Fig. 9)

Der TT 80 ist mit einem Kühlsystem mit Ausgleichsbehälter (Gesamtinhalt = 10 Liter) ausgerüstet. Der Kühlerdeckel **a** muss mit eingelegter Gummidichtung **b** luftdicht abschliessen. Dem Kühlsystem ist ganzjährig, d.h. Winter wie Sommer, wenn nötig frostsicheres Gemisch (−25 bis −30 °C) nachzufüllen.

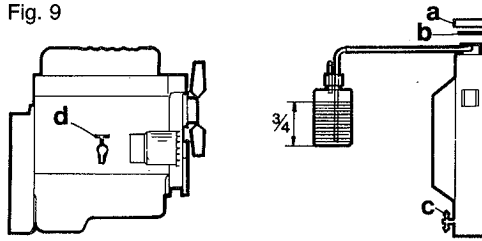
Kontrolle des Flüssigkeitsstandes im Kühler und im Ausgleichsbehälter:

- bei **kaltem** Motor muss Ausgleichsbehälter  $\frac{3}{4}$ , der Kühler ganz voll sein;
- nach **Neuauffüllung** des Kühlsystems den Ausgleichsbehälter nach **erstmaligem** Betrieb auf  $\frac{3}{4}$  nachfüllen.

Bei sich erwärmendem Motor steigt die Flüssigkeit im Ausgleichsbehälter an und sinkt beim Abkühlen ab. Jeden Herbst ist die Schutzwirkung gegen Frost auf −25 bis −30 °C neu abzustimmen.

Kühlgemisch ersetzen: Am Kühler bei **c** und am Motorblock bei **d** ablassen. Kühler und Motorblock mit Wasser durchspülen. Frostsicheres Gemisch (–25 bis –30°C) anerkannter Marken einfüllen.

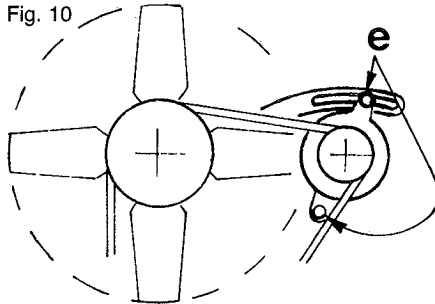
Fig. 9



### Keilriemenspannung

Keilriemen sind richtig gespannt, wenn sie sich um Keilriemenhöhe durchdrücken lassen. Vor dem Nachspannen des Ventilatorkeilriemens die Klemmschraube **e** lösen.

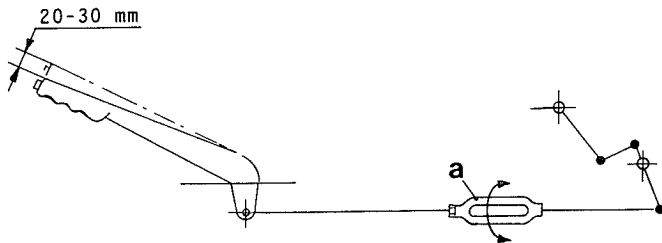
Fig. 10



### Zapfwellenkupplung

Kupplungsspiel mit Hilfe von Spannschloss **a** einstellen.

Fig. 11



## Batterie

Platten müssen mit Säure überdeckt sein, sonst destilliertes Wasser nachfüllen. Bei stillgelegtem Fahrzeug die Batterie alle 4 bis 6 Wochen nachladen. Die Batterie alle Jahre demontieren (zuerst –Pol lösen), mit kaltem Wasser und Bürste äusserlich reinigen; auch die Anschlüsse der Zuführkabel. Zapfen und Anschlussklemmen mit säurefreiem Fett (Vaseline, Melkfett) bestreichen. Auf richtigen Sitz (Lage und Befestigung) des Deckels über der Batterie achten.

Der Drehstrom-Generator muss während des Betriebes immer mit den Batterien verbunden sein. Solange der Motor läuft, darf daher weder ein Kabel des Generators noch eine Polklemme der Batterien, noch der Stecker des Reglers gelöst, abgenommen oder vertauscht werden.

Batterien nur dann mit Schnell-Ladegerät laden, wenn Plus- oder Minusklemmen gelöst bzw. abgenommen sind.

## Bremsen und Fahrkupplung

### Bremsen

**Bremsflüssigkeit in den Ausgleichsbehältern:** Niveau nach Zeitplan für die Wartung (Seite 19) kontrollieren und wenn nötig ATE-Bremsflüssigkeit nachfüllen.

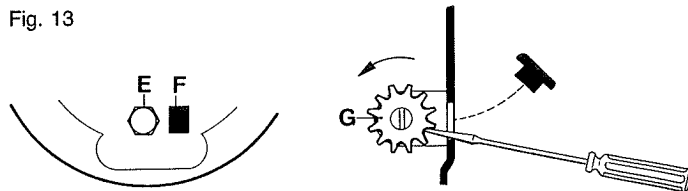
**Bremsen nachstellen.** Dies ist nötig wenn:

- Fussbremspedal bis zur Hälfte des gesamten Pedalweges durchgetreten werden kann
- Bremswirkung einseitig
- Bremswirkung ungenügend
- bei angezogener Handbremse nicht mindestens 2 Rasten Reserve am Segment vorhanden sind.

**Nachstellung (Fig. 13)**

- a) Rad abheben und Gummistopfen am Fenster **F** abziehen.
- b) Nachstellzahnrad **G** mit Hilfe eines Schraubenziehers in Pfeilrichtung drehen, bis deutlicher Widerstand fühlbar ist (beide Bremsbacken liegen an der Bremstrommel an).

Fig. 13



- c) Sechskantschraube **E** an der Zentriereinstellung zwei Umdrehungen lösen und durch Hammerschlag lockern, Sechskantschraube wieder festziehen.
- d) Nachstellzahnrad **G** lösen bis Bremstrommel frei dreht (zirka 5 Zähne).

### Nachstellen der Handbremse

Zusätzliche Einstellmöglichkeit über Gabelköpfe **a**.

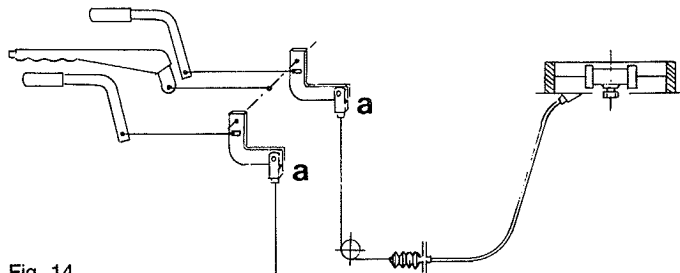


Fig. 14

## Reifenluftdruck

Luftdruck nach Tabelle wählen.

| Achslast    | Reifenluftdruck |
|-------------|-----------------|
| bis 1000 kg | 0,5 bar         |
| bis 1250 kg | 0,75 bar        |
| bis 1500 kg | 1,00 bar        |
| bis 1700 kg | 1,25 bar        |
| bis 1900 kg | 1,40 bar        |

## Luftschläuche zu Reifen

Bei Luftverlust (beschädigte Felge oder Reifen, oder Schmutz zwischen Felge und Reifen) können zusätzlich Schläuche montiert werden (siehe Ersatzteilliste).

## Rasenreifen

Bridgestone Rasenreifen dürfen nicht mit Ketten ausgerüstet werden.

## Abdampfen und Abspritzen

**Achtung:** Korrosionsgefahr für die elektrische Anlage. Alternator, Anlasser und Schaltpult abdecken!

## Anhängerkupplung

Von Zeit zu Zeit durchdrehen, damit kein Festsitzen erfolgen kann. Dazu Oberlenker benützen.

Wenn Dreipunktgeräte angebaut werden, muss die Anhängerkupplung in unterster Stellung direkt über Zapfwellenschutz stehen oder in Magazinstellung unterhalb Zapfwellenschutz montiert sein. In Magazinstellung dürfen keine Zugarbeiten ausgeführt werden.

## Geräteanbau

Beim erstmaligen Anbau eines Gerätes darauf achten, dass in allen möglichen Stellungen bezüglich Höhe, Neigung und seitliche Verschiebung keine Teile beschädigt werden.

## Anbau von Frontgeräten

Die Anbaugeräte müssen mit normalem Dreipunkt-Anschluss Kat. I versehen sein (DIN 9674 – Grösse I). Hubkraft an den Haken siehe «Technische Daten».

**Achtung:** Die Gelenkwelle muss mittels Überlastsicherung das maximal übertragbare Drehmoment auf 1350 Nm begrenzen.

### Hinweise für erstmaligen Anbau

Das Gerät in allen möglichen Stellungen (bezüglich Höhe, Neigung und seitliche Verschiebung) anbauen und folgende Punkte prüfen:

- Die Gelenkwelle darf keine festen Punkte berühren.
- Die Profilrohre der Gelenkwelle müssen je nach Wellenlänge im Minimum folgende Überdeckung aufweisen und dürfen in kürzester Stellung nicht verklemmen:

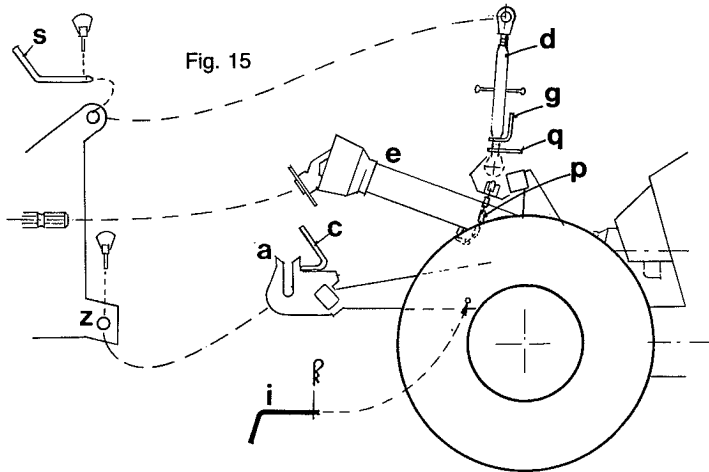
|                             |     |      |      |
|-----------------------------|-----|------|------|
| Mitte bis Mitte Kreuzgelenk | 750 | 1000 | 1250 |
| Überdeckung                 | 200 | 275  | 350  |

- Beim Kürzen der Gelenkwelle Stirnseite des Innen- und Aussenrohres sorgfältig abrunden.
- Die Vorderräder dürfen in keiner Stellung Teile des Anbaugerätes berühren.
- Das Anbaugerät darf während der Fahrt auf Strassen die Signalisationen des Terratrac nicht verdecken.

### Hinweise für jeden Anbau (Fig. 15)

Mit dem Terratrac, Hubrahmen gesenkt, an das Gerät fahren und mit den Haken **a** die Zapfen **z** fassen. Stecknagel **c** nach vorn schieben. Gelenkwelle **e** am Gerät anschliessen. Oberlenker **d** mit Stecknagel **s** am Gerät ankuppeln und Stecknagel sichern. Mit Oberlenker das Gerät in Arbeitsstellung bringen, anschliessend Oberlenker mit Griffmutter **g** in der Länge

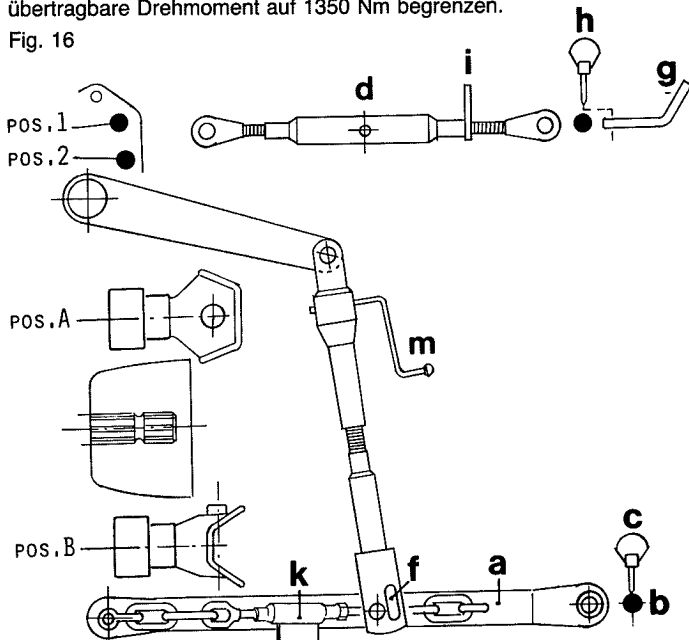
**BRD:** Oberlenker **d** in den Werkzeugkasten stecken und die freiwerdende Stelle am Hubrahmen mit dem speziellen Schutz abdecken.



Der Terratrac ist hinten mit normaler Dreipunkt-Hydraulik (Heckhydraulik) ausgerüstet. Anschlussmasse nach DIN 9674, Grösse I und II, mit seitlichen Arretierketten. Hubkraft siehe «Technische Daten».

**Achtung:** Die Gelenkwelle muss mittels Überlastsicherung das maximal übertragbare Drehmoment auf 1350 Nm begrenzen.

Fig. 16



## Hinweise für den erstmaligen Anbau eines Gerätes an die Heckhydraulik (Fig. 16)

Reihenfolge: Anhängerkupplung **n** mit Hilfe des Oberlenkers **d** senkrecht stellen und in **Pos. A** oder waagrecht in **Pos. B** bringen (Unfallgefahr). Rückwärts an das Gerät fahren. Unterlenker **a** über Zapfen **b** schieben und mit Klappstecker **c** sichern. Gelenkwelle an Terratrac anschliessen. Das Gerät mit Oberlenker **d** an die Maschine kuppeln. Beide Stecknägel **g** mit Klappstecker **h** sichern. An Oberlenker **d** Gerät in richtige Arbeitslage einstellen und Verstellmutter mit Griffmutter **i** sichern. Bewegungsfreiheit und Länge der Gelenkwelle in allen Gerätestellungen überprüfen (siehe «Anbau von Frontgeräten»). Gerät in oberster Stellung mit Arretierketten **k** seitlich fixieren.

Wird das Gerät hinten zu wenig ausgehoben, kann der Oberlenker vorne in eine andere Pos. (1–2) gebracht werden. Die Einstellung der Unterlenker erfolgt durch Drehen der Kurbel **m**.

Heckgeräte können in Stellung **f** der Hubstangen frei pendeln.

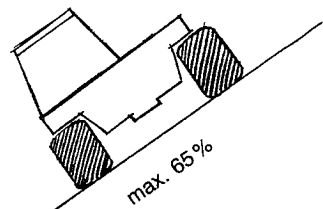
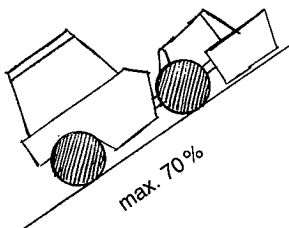
Bei Heckgeräten mit einem Gewicht von mehr als 250 kg ist zum Fahren am Hang vorne ein Gegengewicht (Frontgerät oder spezielles Gewicht) nötig.

## Arbeit

### Fahrtechnik am Hang

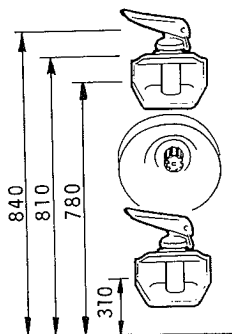
Der Hanggeräteträger Terratrac weist eine aussergewöhnliche Standfestigkeit auf. Folgende Grenzen dürfen jedoch aus Sicherheitsgründen sowie aus Rücksicht auf die sichere Schmierung des Motors nicht überschritten werden:

- Bei Fahrt in Fallinie (hangaufwärts – hangabwärts)  
**max. 70% Steigung** des Geländes
- Bei Fahrt in Schichtenlinie (hin und her am Hang)  
**max. 65% Steigung** des Geländes.



- Bei über 30% Steigung Anbaugeräte höchstens 10 cm ab Boden heben, dagegen bei Strassenfahrt Geräte immer in oberste Stellung bringen.
- Wenden im Steilhang mit Front- und Heckgeräten:  
Mit der höher belasteten Achse nach oben wenden.

## Ziehen mit dem Terratrac (Fig. 17)



## Anschliessen von Hydraulik- Steckkupplungen

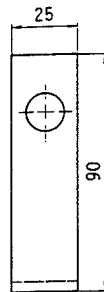
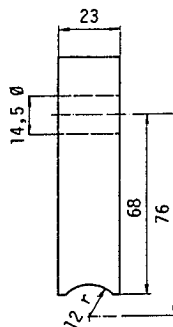
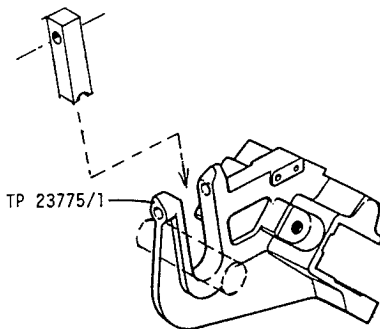
**Achtung:** Keine Zugarbeit in den Kriechgängen ausführen.

Max. Stützlast für Deichsel = 600 kg, max. Anhängergewicht = 4000 kg. Beim erstmaligen Ankuppeln eines Anhängers sich vergewissern, dass bei enger Kurvenfahrt keine Beschädigungen an Fahrzeug und Anhänger auftreten können (Steckdosen, Bedienungshebel, Stützen usw.).

Zugarbeiten in Hanglagen nur mit Gegengewicht an der Fronthydraulik (Gerät oder spezielles Gewicht) ausführen. Wir empfehlen, als Gegengewicht einen Betonklotz beim Vertreter anfertigen zu lassen. Für sicheres Fahren ist eine gut funktionierende Anhängerbremse nötig, die vom Terratrac aus bedient werden kann.

Bei Zugarbeiten immer den kleinstmöglichen, der Arbeit entsprechenden Geschwindigkeitsbereich wählen (siehe «Technische Daten»).

**Allgemein:** Stecker und Steckdose sauber halten. Der Inhalt aller angeschlossenen Hubzylinder zusammen darf 8 Liter nicht übersteigen. Geräte mit einfachwirkendem Hydraulikzylinder in entlasteter bzw. eingefahrener Stellung an- und abkuppeln.



## Arbeit mit Frontgeräten

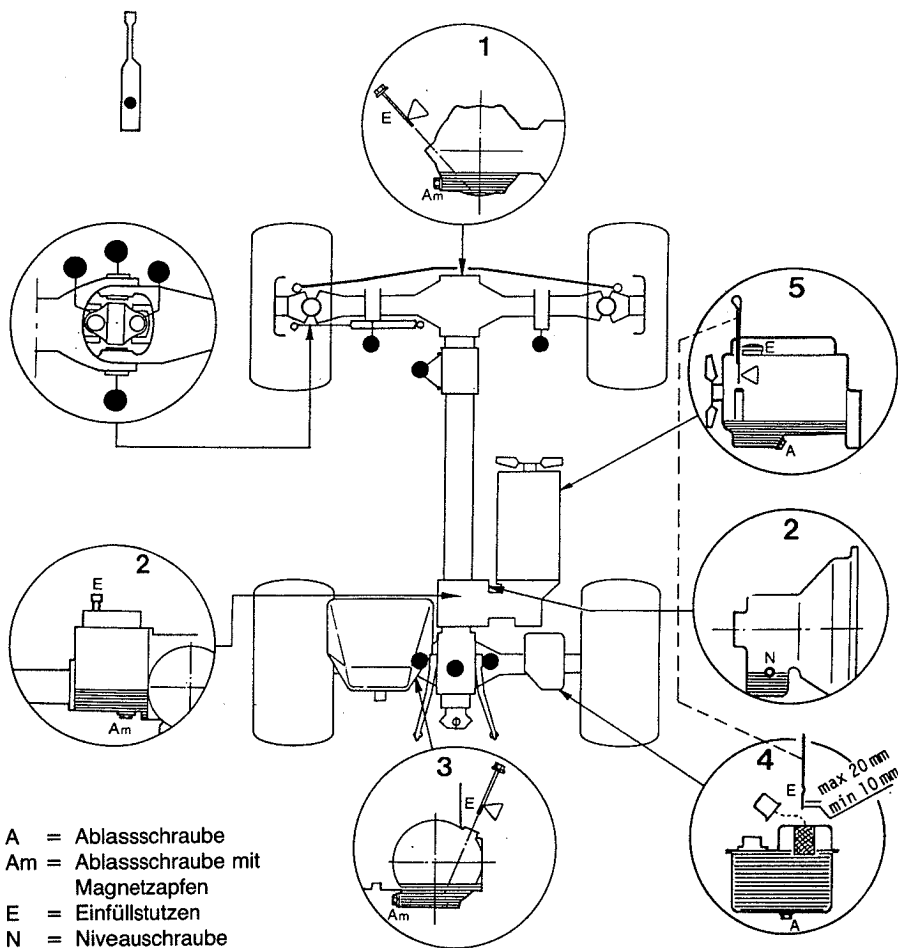
Grundsätzlich alle Geräte, die am Boden abstützen, mit «Entlastung» fahren (siehe Entlastungshydraulik). Beim **Rückwärtsfahren** Gerät ausheben, damit Anschlusszapfen im Grund des Hakens aufliegt. Bei Verwendung von Frontschaufel, Schneepflug oder ähnlichen Geräten ist deshalb die Verwendung von Niederhaltern zu empfehlen (diese können gemäss Skizze angefertigt werden).

# Schmierplan

Ölwechsel nach Wartungsplan, jedoch mindestens 1mal pro Jahr.  
 Ölwechsel nur unmittelbar nach Gebrauch der Maschine, wenn das Öl warm ist und gut fließt. Ölstand im Motor auf ebenem Boden und bei stillstehendem, kaltem Motor kontrollieren. Ölmengen nach oberer Marke am Messstab (max.) oder Niveauschraube einfüllen. Hydrauliköl nur bei abgesenkten Geräten kontrollieren. Nach jedem Abspritzen oder Abdampfen Maschine nach Schmierplan schmieren.

|                       |           |                                              |
|-----------------------|-----------|----------------------------------------------|
| 1 Vorderachse         | 2,7 Liter | Hypoid-Getriebeöl <b>SAE 90</b>              |
| 2 Schaltgetriebe      | 5,6 Liter | (API-GL 4 bzw. MIL-L-2105)                   |
| 3 Hinterachse         | 3,2 Liter |                                              |
| 4 Hydraulik           | 11 Liter  | <b>SAE 10 W</b> (API-SE/CD bzw. MIL-L-2104C) |
| 5 Motor <sup>1)</sup> | 9,5 Liter | <b>SAE 15 W/40</b>                           |

<sup>1)</sup> oder Öle nach Betriebsanleitung des Motors



# Wartungsplan

Tägliche Kontrollen siehe Seite 3

| Wartungsplan<br>Tägliche Kontrollen siehe Seite 3                                     | alle 25 Std. | Stand des Betriebsstundenzählers (Std.) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | Anleitung<br>Seite | Anleitung<br>Motor |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|--------------------|--------------------|------|
|                                                                                       |              | 20-25                                   | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 |                    |                    | 1200 |
| Nippel schmieren, Gelenkstellen und Gestänge ölen                                     | •            | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  | 18                 |      |
| Schauglas am Kraftstoffwasserabscheider kontrollieren                                 | •            | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  |                    |      |
| Flüssigkeitsstand im Kühler und Ausgleichsbehälter kontrollieren                      | •            | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  | 12                 |      |
| Reifendruck kontrollieren                                                             | •            | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  | 14                 |      |
| Spannung des Keilriemens am Motor prüfen                                              | •            | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  | 12                 | •    |
| Batteriesäurestand prüfen                                                             | •            | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  | 13                 |      |
| Flüssigkeitsstand in den Ausgleichsbehältern kontrollieren (Bremsen und Fahrkupplung) | •            | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  | 13                 |      |
| Elektrische Anlage kontrollieren (Betriebsstundenzähler usw.)                         | •            | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  |                    |      |
| Motorenöl wechseln                                                                    |              | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  |                    | •    |
| Hydrauliköl kontrollieren                                                             |              | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  | 18                 |      |
| Schmierölfilterpatrone wechseln                                                       |              | •                                       |     | •   |     | •   |     | •   |     | •   |     | •    |      | •                  |                    | •    |
| Getriebeöl kontrollieren                                                              |              | •                                       |     | •   |     | •   |     | •   |     | •   |     | •    |      | •                  | 18                 |      |
| Zapfwellenkupplungsspiel kontrollieren                                                |              |                                         |     | •   |     | •   |     | •   |     | •   |     | •    |      | •                  | 12                 |      |
| Schrauben und Muttern kontrollieren (auch Radmuttern)                                 |              | •                                       | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •    | •    | •                  |                    |      |
| Getriebeöl wechseln (Schaltgetriebe, Hinter- und Vorderachse)                         |              |                                         | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |      |      | •                  | 18                 |      |
| Ventilspiel prüfen                                                                    |              | •                                       |     |     |     | •   |     |     |     | •   |     |      |      | •                  |                    | ×    |
| Zylinderkopfschrauben nachziehen                                                      |              | •                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                    |                    | ×    |
| Kraftstofffiltereinsatz wechseln                                                      |              |                                         |     |     | •   |     |     | •   |     |     | •   |      |      | •                  |                    | *    |
| Luftfilterpatrone wechseln                                                            |              |                                         |     |     | •   |     |     | •   |     |     | •   |      |      |                    | 10                 | *    |
| Bremsbeläge prüfen lassen                                                             |              |                                         |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |      |      | •                  |                    | ×    |
| Hydrofilter wechseln (am Ölbehälter)                                                  |              |                                         |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |      |      | •                  |                    |      |
| Kraftstofftank druchspülen                                                            |              |                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | •    |                    |                    | *    |
| Kühlsystem reinigen und Kühlgemisch ersetzen                                          |              |                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | •    |                    |                    | *    |
| Hydrauliköl wechseln (mind. 1 mal pro Jahr)                                           |              |                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | •    |                    | 18                 |      |
| Bremsflüssigkeit wechseln (alle 2 Jahre)                                              |              |                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                    |                    |      |

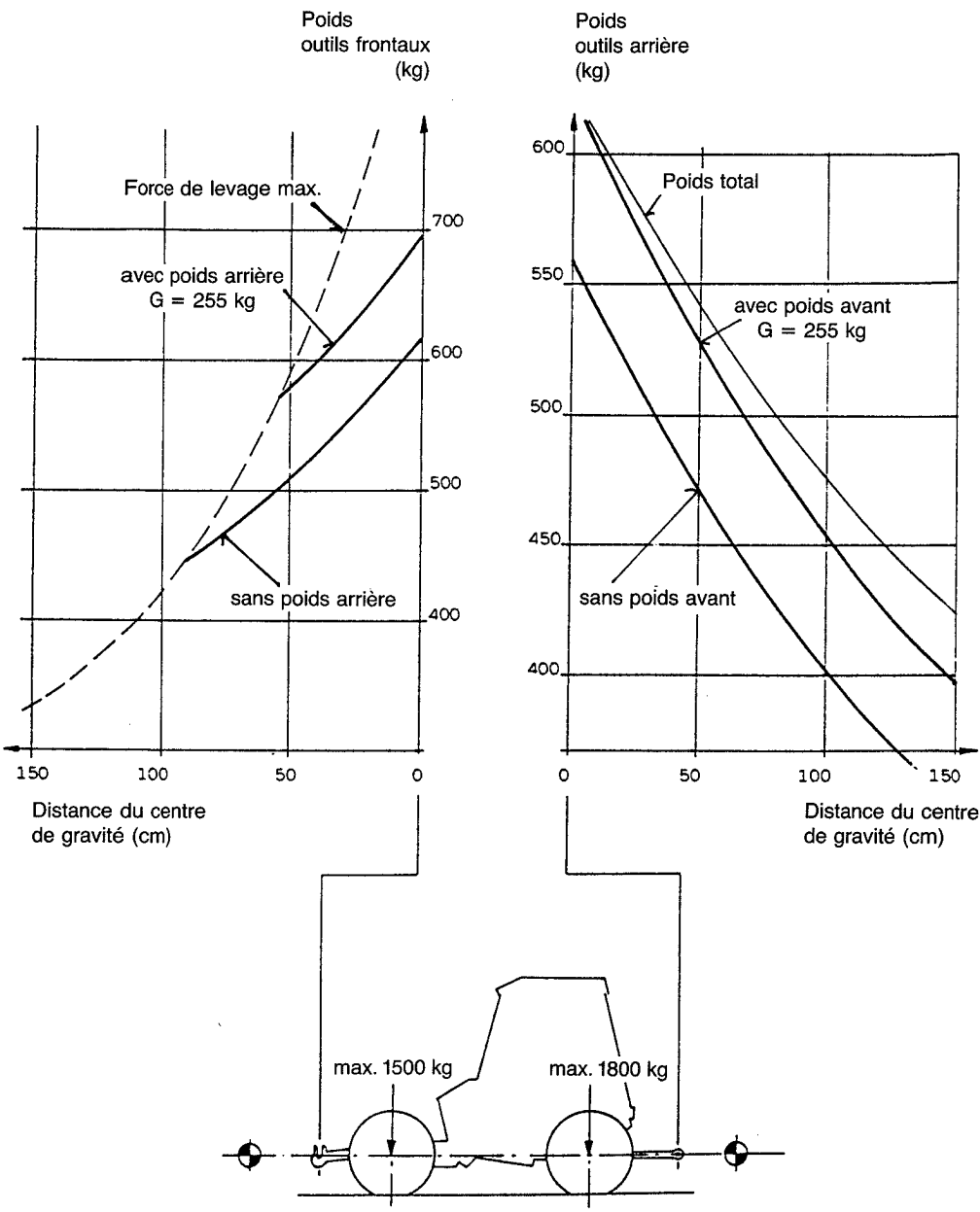
usw. in gleichen Intervallen

usw. in gleichen Intervallen

× = durch den Service-Vertreter

\* = entgegen Bedienungsanleitung Kubota-Motor

# Charges admises



# Contrôles importants

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Avant la première mise en marche</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Contrôle du niveau d'huile (moteur, boîte à vitesses, prise de force, commande de l'essieu avant et du pont arrière, réservoir hydraulique voir page 36).</li><li>– Réserve du carburant. Ne jamais laisser le réservoir se vider complètement, pour ne pas être obligé de désaérer les conduites.</li><li>– Pression des pneus (voir page 32).</li><li>– Contrôle de fonctionnement de l'éclairage et de l'essuie-glace.</li><li>– Démarrer lentement et faire un essai des freins (sûreté dans les pentes).</li><li>– Niveau du liquide dans le récipient du radiateur.</li></ul> |
| <b>Avant chaque mise en marche</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>– Niveau d'huile du moteur (voir page 36). Faire contrôle sur sol plat.</li><li>– Niveau du liquide dans le récipient du radiateur.</li><li>– Remplir le réservoir de carburant.</li><li>– Essai des freins.</li><li>– Lors de températures en-dessous de 0°C, contrôler si les freins sont gelés (voir page 27 «freins»).</li><li>– Pression des pneus: Choisir la pression d'air selon le tableau (voir page 32).</li></ul>                                                                                                                                                         |
| <b>Pendant le travail</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>– Surveiller les lampes témoin pour la pression d'huile et charge de la batterie; si les lampes s'allument, arrêter immédiatement le moteur (voir page 22).</li><li>– Vider si nécessaire le filtre supplémentaire «Zyklon» du filtre à air.</li><li>– Ne pas dépasser les limites de déclivité admises.</li><li>– Surveiller la température de l'eau de refroidissement (thermomètre et lampe témoin).</li></ul>                                                                                                                                                                     |
| <b>Attention:</b>                       | <p>Le transport de personnes sans siège approprié est interdit!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nettoyage des freins sur roues</b>   | <p>Lors de trajets sur terrains boueux et inondés, il y a risque d'accumulation de saleté dans les tambours de frein, entraînant un endommagement des garnitures de frein. Après, il est donc nécessaire de démonter les tambours de frein et de nettoyer les freins sur roues.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

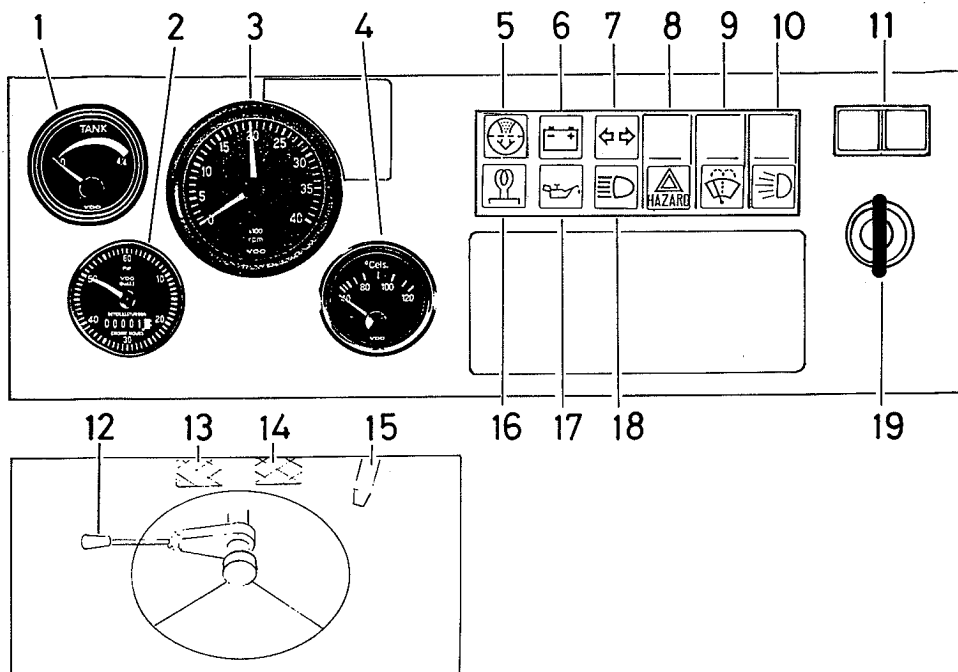


Fig. 1

- 1 Indicateur de carburant
- 2 Compteur d'heures
- 3 Tachymètre
- 4 Thermomètre
- 5 Filtre à air à dépression
- 6 Courant de charge
- 7 Clignoteur
- 8 Interrupteur feux de panne
- 9 Interrupteur pour essuie-glace et lave-glace
- 10 Interrupteur lumière

- 11 Interrupteur disp. d'aspiration du radiateur (sur demande)
- 12 Interrupteur combiné: clignoteur – éclairage – claxon
- 13 Pédale d'embrayage
- 14 Frein au pied
- 15 Pédale des gaz
- 16 Incandescence
- 17 Pression d'huile
- 18 Feu de route
- 19 Starter

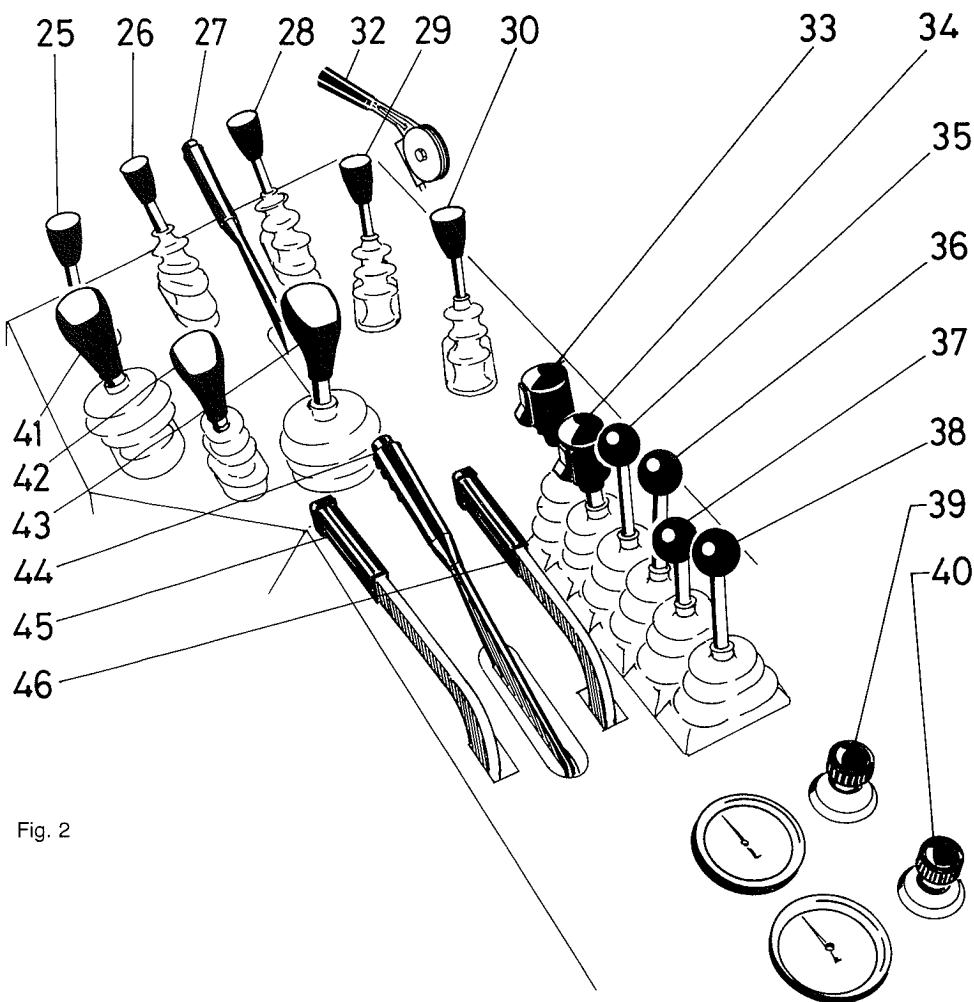


Fig. 2

- 25 Commande sur les 4 roues
- 26 Prise de force avant
- 27 Embrayage de la prise de force
- 28 Prise de force arrière
- 29 Blocage du différentiel avant
- 30 Blocage du différentiel arrière
- 32 Gaz à main
- 33 Hydraulique avant avec interrupteur «décharge»
- 34 Hydraulique arrière (avec «décharge» sur demande)
- 35 Déplacement latéral hydraulique
- 36 Hydr. ZHDF T 4808 (sur demande)
- 37 Hydr. ZHD1 T 4809 (sur demande)
- 38 Hydr. ZHD2 T 4810 (sur demande)

- 39 Réglage pression de décharge avant
- 40 Réglage pression de décharge arrière (sur demande)
- 41 Levier des groupes de vitesses
- 42 Sens de marche
- 43 Levier de changement de vitesses
- 44 Frein à main
- 45 Frein de braquage gauche
- 46 Frein de braquage droit

## Données techniques

**Moteur** Kubota V 2203-IDI, Diesel, 4 cylindres, à 4 temps, refroidissement à eau, 34 kW (46,2 CV).

**Installation électrique** 12 V, alternateur 45 A, batterie 88 Ah, masse négative.

**Embrayage** Embrayage double (pour la commande de marche et la prise de force, indépendantes l'une de l'autre).

**Boîte à vitesses** Engrenage à inversion, 8 vitesses, 4 vitesses tout-terrain supplémentaires en option.

Vitesses à 3000 t/min du moteur

|   |  |         |  |         |  |         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   | avant                                                                             | arrière | avant                                                                             | arrière | avant                                                                             | arrière |
| 1 | 8,8                                                                               | 8,0     | 2,8                                                                               | 2,5     | 0,9                                                                               | 0,8     |
| 2 | 12,6                                                                              | 11,4    | 4,0                                                                               | 3,6     | 1,3                                                                               | 1,2     |
| 3 | 19,3                                                                              | 17,5    | 6,1                                                                               | 5,6     | 2,0                                                                               | 1,8     |
| 4 | 29,1                                                                              | 26,5    | 9,3                                                                               | 8,4     | 3,0                                                                               | 2,7     |

**Prise de force** Embrayable sous charge à l'avant et à l'arrière. Profil normalisé 1 3/8", 6 rainures. A l'avant 570/710 t/min, à l'arrière 570 t/min à 2800 t/min du régime du moteur. Sens de rotation à droite (vue sur la prise de force). Puissance max. 31,3 kW (42,6 CV) à 2800 t/min du régime du moteur.

**Traction** Traction sur les 4 roues avec différentiel sur chaque essieu, traction permanente sur roues arrière, à volonté sur roues avant. Blocage des différentiels avant et arrière par préselection (s'enclenche automatiquement lorsque les roues patinent et se déclenche à l'état non-chargé).

**Direction** Servo (hydrostatique) sur roues avant. Rayon de braquage à droite et à gauche 3,90 m (sans l'aide du frein de braquage). Freins de braquage supplémentaires pour rayons plus petits.

**Pneus** «Terra» à basse pression 31×15,5-15 ou pneus avec profil gazon (page 32).

**Freins** Servofrein hydraulique agissant sur les 4 roues comme frein de service. Servofrein mécanique agissant sur les roues arrière comme frein de secours de braquage et de blocage.

**Hydraulique** Pression 175 bar, débit 24 l/min à 2800 t/min du moteur, réserve d'huile 11 l (quantité utile max: 8 l).

**Hydraulique frontale** Lever, abaisser, porter, position flottante, décharger. 3-points Cat. I avec raccord rapide de la barre inférieure (chapes d'accouplement). Tout le raccord déportable à gauche et à droite. Commande hydraulique depuis le siège du conducteur. Force de levage 900 kg à 175 bar.

**Hydraulique arrière** Lever, abaisser, porter, position flottante, sur demande décharger. 3-points Cat. I et II, avec chaînes pour stabilisation latérale. Force de levage 950 kg à 175 bar.

|              |                          |         |
|--------------|--------------------------|---------|
| <b>Poids</b> | Poids                    | 1720 kg |
|              | Admis sur essieu avant   | 1500 kg |
|              | Admis sur essieu arrière | 1800 kg |
|              | Poids total admis        | 2600 kg |

**Capacité des réservoirs** Radiateur: 10 litres. Réservoir à carburant: 34 litres. Huile (voir page 36).

# Maniement

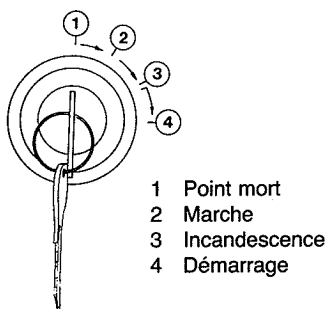
## Démarrage du moteur

1. Passer sur 0 le levier de changement de vitesses **26** et la prise de force **26** et **28**.
2. Appuyer à fond sur la pédale d'embrayage **13** (unique possibilité de démarrage pour des raisons de sécurité) et donner gaz, le levier des gaz à pied ou des gaz à main.
3. Clef de contact (fig. 3)
  - introduire la clef de contact (position 1)
  - tourner à droite (position 2). Les lampes témoin doivent s'allumer
  - continuer de tourner à droite (position 3). La lampe témoin d'incandescence **16** (jaune) doit s'allumer. Incandescence. Lors des températures extérieures suivantes, le temps d'incandescence s'élève à:
    - env. 20°C env. 3 (max. 10) secondes
    - env. 0°C env. 5 (max. 10) secondes
    - env. -25°C env. 10 (max. 15) secondes

Les valeurs mentionnées entre parenthèses ne doivent pas être dépassées, afin de ménager les bougies de préchauffage. Lorsque le moteur est chaud, pas d'incandescence nécessaire!

  - continuer de tourner la clef de contact jusqu'à la butée finale (position 4). L'opération de démarrage ne doit pas prendre plus de 15 secondes maximum.

Fig. 3



4. Une fois le moteur lancé, les lampes témoin huile **17** et batterie **6** doivent s'éteindre. Sinon arrêter tout de suite le moteur.
  - Si la lampe témoin huile s'allume:
    - La pression d'huile, donc le graissage font défaut. Contrôler le niveau d'huile et les connexions électriques, échanger l'interrupteur de la pression d'huile ou rechercher une autre cause du dérangement.
  - Si la lampe témoin batterie s'allume:
    - La batterie ne se recharge plus. Contrôler les courroies trapézoïdales pour refroidissement et alternateur, ainsi que les connexions électr.

## Assistance de démarrage à froid

Remplir d'huile d'hiver qualité prescrite. Si les températures sont sous le point de congélation, il faut mélanger au carburant du pétrole ou du Désolite.

## Marche du moteur

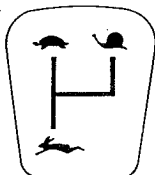
Pendant les premières 50 heures de marche, le moteur doit être rodé (ne jamais donner longtemps plein gaz). Surveiller les lampes témoin huile et batterie aussi pendant la marche.

## Arrêt du moteur

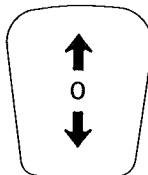
1. Réduire les gaz.
2. Après un gros effort de marche, laisser tourner le moteur encore quelques minutes au ralenti avant son arrêt (compensation de température).
3. Ramener la clef de contact en arrière (position 1).

## Changement de vitesses

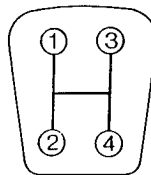
1. Présélectionner avec le levier **41** «tortue» = lent, «lièvre» = rapide ou «escargot» = vitesses tout-terrain.



41



42



43

Passer le levier **42** sur la présélection avant ou arrière.

2. Passer ensuite le levier **43** sur la vitesse voulue (1, 2, 3 ou 4).
3. Avant chaque déplacement de levier, pousser à fond la pédale d'embrayage **13**. Ne jamais forcer le levier, mais embrayer brièvement et répéter l'opération. Ne pas utiliser la pédale d'embrayage comme repose-pied.

**Attention:** Desserrer les freins avant d'embrayer et ne pas lâcher brusquement l'embrayage! Ne pas débrayer à la descente et laisser ainsi rouler le véhicule. Sinon, il peut arriver que l'embrayage tourne trop vite dans les petites vitesses et qu'il soit endommagé.

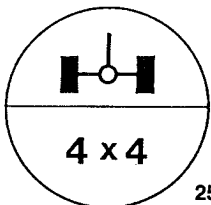
**Les vitesses tout-terrain ne servent qu'à la réduction de la vitesse pour une force de traction max. de 18000 N!**

Cette valeur sera dépassée, lorsque les charges admissibles sur les essieux resp. le poids total ne sont pas respectés.

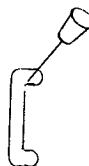
## Commande sur les 4 roues

Enclencher: Tirer le levier **25** vers l'arrière (coulisse).

Déclencher: Pousser le levier sans effort vers l'avant.



25



Si le levier reste coincé, modifier la direction du véhicule.

Dans le terrain et sur des routes naturelles déclives, circuler avec la commande sur les 4 roues. Si le véhicule est équipé d'un engin de travail frontal lourd ou d'une remorque, il faut également circuler avec la commande sur les 4 roues dans les terrains en plaine.

## Blocage des différentiels

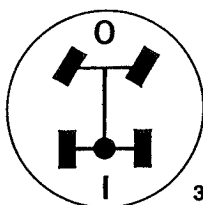
**Bloquer:** Tirer vers l'arrière le levier **30** ou **29** (coulisse)

- lorsque dans le terrain une roue patine et abîme le sol
- lorsque dans une pente le dérapage des roues avant est trop prononcé, ne bloquer que l'essieu avant.

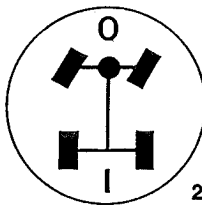
**Libre:** Levier en avant

- parcours sur route à bonne adhérence
- pour circuler dans les virages et tourner dans le terrain

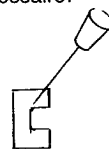
Ne jamais bloquer les différentiels plus longtemps que nécessaire!



30



29



## Freins de braquage

### Freins

Ne pas utiliser les freins de braquage sur les voies publiques!

Frein au pied **14** = Frein de circulation

Frein à main **44** = Frein d'arrêt et de réserve

Arrêt en côte: Mettre si possible le véhicule en travers de la pente. Si pas possible, procéder comme suit:

- Braquer la direction amont.
- Engager la plus petite vitesse d'avancement en amont et embrayer la commande sur les 4 roues.
- Serrer le frein à main.
- Abaisser l'engin de travail avant.

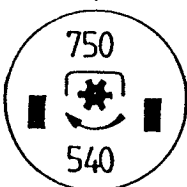
**Attention:** Ne pas utiliser le frein à main en stationnant la machine, lorsque la température est sous 0°C (les garnitures de frein pourraient geler). Après une pause de travail, lors de mêmes températures, toujours démarrer avec le levier sur «rapide», afin que, si les freins devaient être gelés, il ne se présente pas de surcharge dans la commande. Si le moteur cale, les freins sont gelés et doivent d'abord être dégelés.

### Prises de force

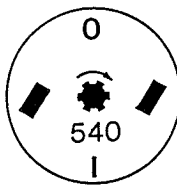
Si les prises de force **ne sont pas utilisées**, il y a lieu de passer les leviers de prise de force **26** et **28** sur 0 et d'enclencher l'embrayage de la prise de force moyennant le levier **27** (levier vers le bas).

Engager les prises de force:

1. Débrayer les prises de force avec le levier de prise de force **27**.
2. Enclencher la prise de force et régler le nombre de tours avec le levier **26** ou **28**.
3. Embrayer lentement les prises de force avec le levier de prise de force.



26



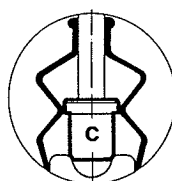
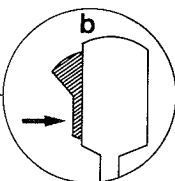
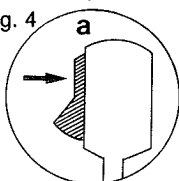
28

### Hydraulique

**Hydraulique frontale:** Levier de commande **33**.

Lorsque vous roulez sur la route, il y a lieu de bloquer les leviers **33** et **34** en position 0: presser vers le bas la douille **c** se trouvant sous le soufflet.

Fig. 4



1. L'hydraulique de décharge est déclenchée par l'interrupteur (fig. 4a)

tirer = lever

0 = porter

pousser = abaisser et position flottante (outil reposant de tout son poids sur le sol et flottant librement en hauteur).

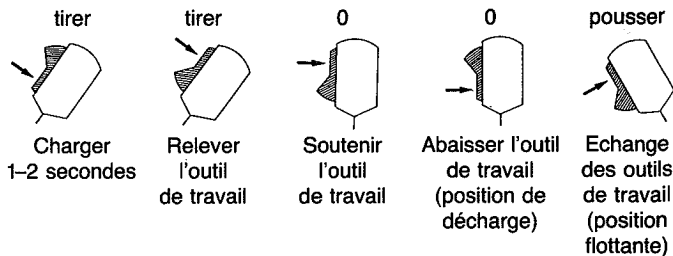
2. L'hydraulique de décharge est enclenchée par l'interrupteur (fig. 4b)

tirer = charger (recharger l'hydraulique de décharge, 1-2 secondes)

0 = décharger l'outil (une partie du poids de l'outil reportée sur l'essieu avant)

pousser = abaisser et position flottante (l'hydraulique de décharge se décharge. Outil reposant de tout son poids sur le sol et flottant librement en hauteur).

### Exemple (fig. 5)



**Hydraulique arrière:** Levier de commande **34**

Tirer = lever, 0 = porter, pousser = abaisser.

**Déplacement latéral hydraulique:** Levier de commande **35**

Tirer = à gauche, 0 = fixé au milieu, pousser = à droite.

### Eclairage

Commutateur **10**.

1<sup>er</sup> étage = feux de position

2<sup>ème</sup> étage = feu-code/feux de route, ceux-ci peuvent être enclenchés avec l'interrupteur clignoteurs à gauche du volant (tirer le levier vers le haut).

La lampe témoin des feux de route **18** (bleu) indique si les feux de route sont allumés.

### Clignoteur de direction

Levier **12** à gauche du volant:

Direction à gauche: levier en arrière

Direction à droite: levier en avant

La lampe de contrôle verte **7** doit s'allumer au même rythme que le clignoteur; sinon la lampe à incandescence ou le clignoteur sont défectueux, ou encore qu'il s'agit d'un autre dérangement.

### Klaxon

Appuyer sur le levier **12**.

### Réglage du siège

Réglage de l'inclinaison: pousser de la main droite de levier vers le bas, mettre le siège avec le corps en position voulue jusqu'à enclenchement. La main gauche reste au volant. Réglage en longueur: tirer la poignée vers la gauche, faire glisser le siège dans la position voulue, lâcher la poignée et encliqueter.

## Entretien

### Moteur

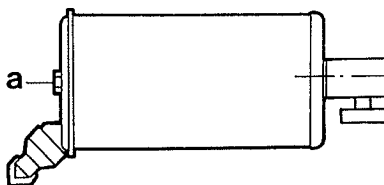
Voir mode d'emploi du moteur.

### Filtre à air

Lorsque l'indicateur de dépression **5** s'allume sur le tableau de bord, enlever le couvercle **a** du filtre à air et sortir la cartouche.

Nettoyer avec précaution la cartouche du filtre en soufflant depuis l'intérieur. Attention, une pression trop haute peut endommager la cartouche. La cartouche du filtre est à remplacer toutes les 300 heures et les cartouches endommagées sont à remplacer immédiatement.

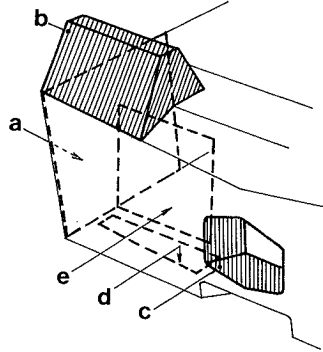
Fig. 6



### Grilles d'aspiration d'air

Lorsque la température de l'eau de refroidissement dépasse 100°C laisser tourner le moteur une minute à vide, puis l'arrêter. Nettoyer les grilles **a**, **b**, **c**, **d** et **e**.

Fig. 7



### Dispositif d'aspiration de poussière (sur demande)

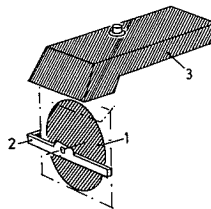
Travail avec engins frontaux à dégagement excessif de poussière

**Maniement:** Déjà lors d'un faible dégagement de poussière, le dispositif doit être enclenché. Le disque en rotation (1) évite ainsi tout risque d'engorgement dans le canal d'aspiration (2).

**Entretien:** Toutes les grilles d'aspiration de la machine, le disque (1), le canal d'aspiration (2) et la chape d'aspiration (3) sont quotidiennement à contrôler et si nécessaire à nettoyer.

**Attention:** Si la lampe-témoin au-dessous du tableau de bord clignote, cela signifie que la température de l'eau de refroidissement est trop élevée. Stopper immédiatement le moteur Diesel et nettoyer toutes les grilles d'aspiration du radiateur correspondant. Au cas où les intervalles de nettoyage devenaient de plus en plus courts, il serait alors nécessaire de purger le radiateur avec de l'air comprimé, ou au pis aller de le soumettre à un lavage.

Fig. 8



### Niveau du liquide dans le radiateur (fig. 9)

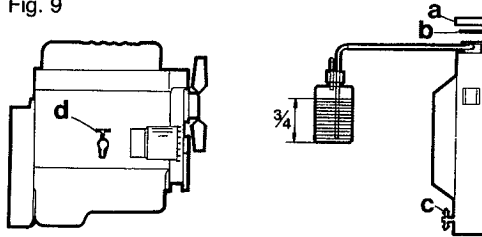
Le TT 80 est équipé d'un circuit de refroidissement avec récipient de compensation (capacité totale = 10 litres). Le couvercle du radiateur **a** doit être fermé de façon étanche au moyen du joint en caoutchouc **b**. Le circuit de refroidissement est valable pour toute l'année, c.-à-d. hiver comme été; ajouter de l'antigel si nécessaire (-25 à -30°C). Contrôle du niveau de liquide dans le radiateur et dans le récipient de compensation:

- lorsque le moteur est **froid**, le récipient de compensation doit être rempli au  $\frac{3}{4}$ , le radiateur complètement;
- après un **nouveau remplissage** du circuit de refroidissement, il faut - après le **premier emploi** - ajouter du liquide dans le récipient de compensation jusqu'aux  $\frac{3}{4}$ .

Le niveau du liquide dans le récipient monte lorsque le moteur se réchauffe, il descend lorsque le moteur se refroidit. Chaque automne, contrôler l'effet de l'antigel pour des températures de -25 à -30°C.

Remplacement du contenu: Vidanger le radiateur **c** et le bloc du moteur **d**. Rincer à l'eau le radiateur et le bloc du moteur. Remplir d'un mélange eau-antigel de marques reconnues ( $-25$  à  $-30^{\circ}\text{C}$ ).

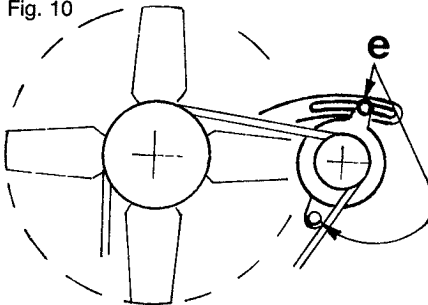
Fig. 9



### Tension des courroies trapézoïdales

Les courroies trapézoïdales sont tendues correctement lorsqu'à la pression elles cèdent d'une distance correspondant à leur épaisseur. Avant de retendre la courroie du ventilateur, dévisser la vis de serrage **e**.

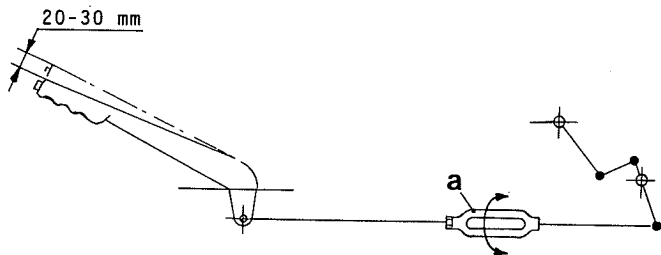
Fig. 10



### Embrayage de prise de force

Régler le jeu d'embrayage à l'aide du tendeur **a**.

Fig. 11



Batterie

Les plaques doivent être couvertes d'acide, si ce n'est pas le cas, ajouter de l'eau distillée. Lorsque le véhicule est remis, la batterie doit être rechargée toutes les 4 à 6 semaines. La batterie doit être démontée (démonter d'abord le pôle négatif), nettoyer l'extérieur à l'eau froide et à la brosse; de même que les connexions du câble. Enduire de graisse (vaseline, graisse à traire) goujons et brides de connexion.

L'alternateur triphasé doit, durant la marche, toujours être raccordé à la batterie. Tant que le moteur marche, il ne faut enlever ou échanger ni un câble de l'alternateur, ni une bride de la batterie, ni la fiche du régulateur. Ne recharger la batterie avec un chargeur rapide que lorsque les brides positives ou les brides négatives sont détachées ou enlevées.

Freins et embrayage  
de la boîte à vitesses

**Liquide de frein dans les récipients de compensation:** Contrôler d'après l'horaire d'entretien (page 37) le niveau et ajouter du liquide si nécessaire.

Freins

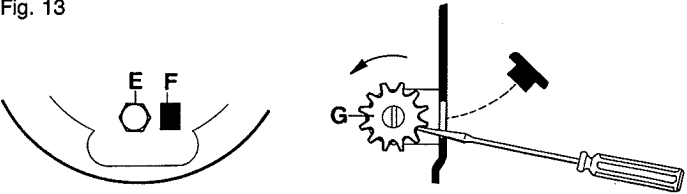
**Réglage des freins.** Nécessaire dans les cas suivants:

- La pédale des freins peut être abaissée jusqu'à mi-course de la pédale
- L'effet du freinage est unilatéral
- L'effet du freinage est insuffisant
- S'il ne reste pas au moins 2 crans au segment lorsque le frein à main est serré.

**Réglage (fig. 13)**

- a) Soulever la roue et enlever le bouchon en caoutchouc de la fenêtre **F**.
- b) Au moyen d'un tournevis tourner la roue dentée de réglage **G** dans le sens de la flèche, jusqu'à ce qu'on sente la résistance (les deux mâchoires appuient contre le tambour de frein).

Fig. 13



- c) Desserer de 2 tours la vis à 6 pans **E** du centrage et dégager par un coup de marteau. Resserrer la vis à 6 pans.
- d) Dévisser la roue dentée **G** jusqu'à ce que le tambour tourne librement (env. 5 dents.)

Réglage du frein à main

Possibilité de réglage supplémentaire à l'aide des fourchettes **a**.

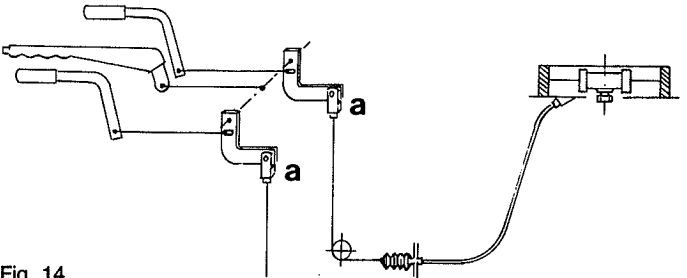


Fig. 14

## Pression des pneus

Choisir la pression d'air selon le tableau ci-dessous:

| Charge sur essieu | Pression |
|-------------------|----------|
| jusqu'à 1000 kg   | 0,5 bar  |
| jusqu'à 1250 kg   | 0,75 bar |
| jusqu'à 1500 kg   | 1,00 bar |
| jusqu'à 1700 kg   | 1,25 bar |
| jusqu'à 1900 kg   | 1,40 bar |

## Chambres à air pour pneus

En cas de perte d'air (jante ou pneu défectueux, ou encrassement entre jante et pneu), il est possible d'y ajouter des chambres à air (voir liste des pièces de rechange).

## Pneus avec profil gazon

Les pneus avec profil gazon Bridgestone ne peuvent pas être équipés de chaînes.

## Nettoyage par jet d'eau et vaporisation

**Attention:** Danger de corrosion pour l'inst. électrique. Recouvrir l'alternateur, le démarreur et le tableau de bord!

## Accouplement de remorquage

Tourner de temps en temps l'accouplement, afin qu'il ne puisse pas se bloquer. Utiliser pour cela la barre supérieure.

Si des engins à 3-points sont montés, l'accouplement de remorquage doit se trouver en position inférieure directement sur la protection de la prise de force, ou doit être monté sous la protection de la prise de force en position repos. En position repos, ne pas effectuer de travaux de traction.

# Montage des outils de travail

## Montage des outils frontaux

Lorsqu'un outil de travail est monté pour la première fois, veuillez contrôler dans toutes les positions possibles quant à la hauteur, l'inclinaison et le déplacement latéral qu'aucune partie de l'outil ne soit endommagée. Les outils de travail doivent être munis du 3-points normalisé cat. I (DIN 9674 – grandeur I). Force de levage aux crochets, voir «Données techniques»).

**Attention:** Le débrayage de sûreté de l'arbre à cardan doit limiter le couple max. à 1350 Nm.

### Instructions pour premier montage

Monter l'outil de travail dans toutes les positions possibles (quant à la hauteur, l'inclinaison et le déplacement latéral) et examiner les points ci-après:

- L'arbre à cardan ne doit pas toucher à des points fixes.
- Les tubes profilés de l'arbre à cardan doivent, selon leur longueur, présenter au minimum le recouvrement suivant et ne doivent pas coincer dans leur position la plus courte:

| milieu au milieu arbre articulé | 750 | 1000 | 1250 |
|---------------------------------|-----|------|------|
| recouvrement                    | 200 | 275  | 350  |

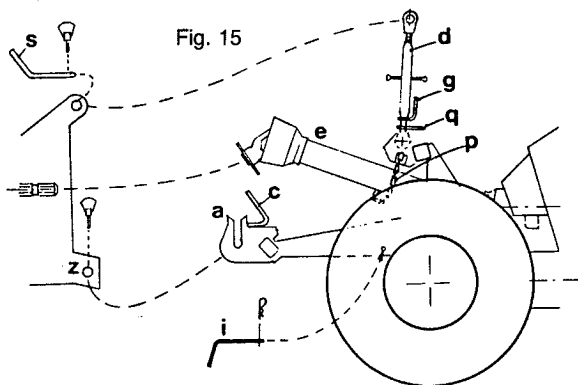
- Lorsqu'on raccourcit l'arbre à cardan, arrondir soigneusement la partie frontale du tube intérieur et extérieur.
- Les roues avant ne doivent en aucune position toucher l'outil de travail.
- L'outil de travail ne doit pas cacher la signalisation du Terratrak lors des trajets sur route.

### Instructions pour chaque montage (fig. 15)

Conduire le Terratrak, cadre de relevage abaissé, près de l'outil et introduire les goujons **z** dans les crochets **a**. Pousser en avant la broche **c**. Raccorder l'arbre à cardan **e** à l'outil de travail. Accoupler la barre supérieure **d** à l'outil de travail au moyen de la broche **s** et assurer cette

dernière. Mettre l'outil en position de travail par la barre supérieure, fixer ensuite cette dernière en longueur par l'écrou à poignée **g**. Pour circuler sur voies publiques, il y a lieu de placer 2 broches **i** dans le cadre de relevage et de les assurer par des chevilles à ressort.

Lorsqu'on roule sans outil frontal, fixer la barre supérieure **d** avec la fixation **q**. Suspendre l'arbre à cardan avec la chaîne **p** (maillon noir dans le crochet).

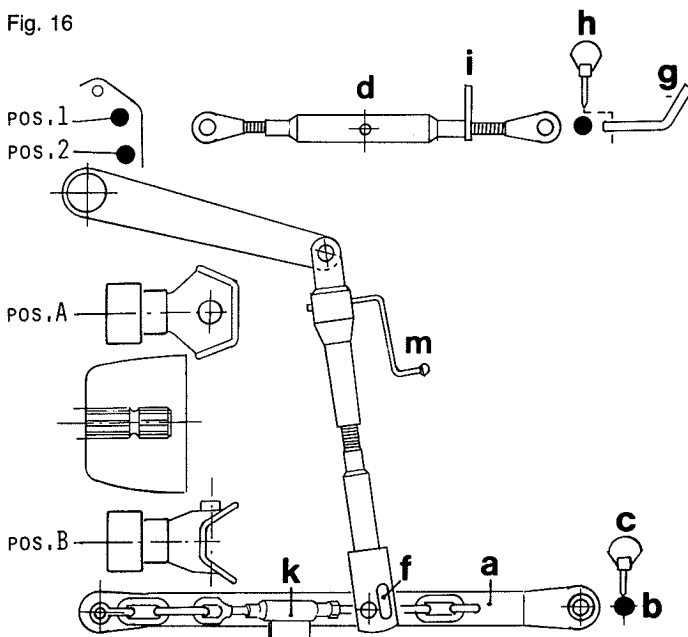


## Montage d'outils arrière

Le Terratrac est équipé à l'arrière d'une mâchoire de traction et d'une hydraulique normale à 3-points (hydraulique arrière). Dimensions d'adaptation selon DIN 9675, grandeurs I et II, avec chaînes de fixation latérales. Force de levage: voir «Données techniques».

**Attention:** Le débrayage de sûreté de l'arbre à cardan doit limiter le couple max. à 1350 Nm.

Fig. 16



### Indications pour le premier montage d'un outil de travail à l'hydraulique arrière (fig. 16)

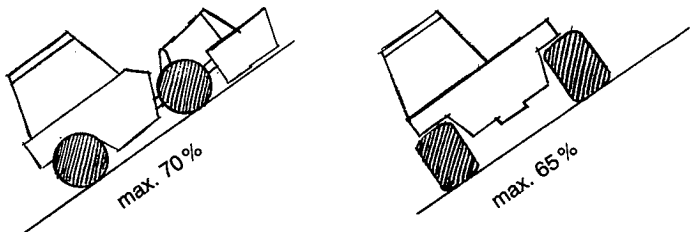
Suite des opérations: Placer l'accouplement de remorquage **n** en position verticale à l'aide de la barre supérieure **d** (danger d'accidents) et le placer en **pos. A** ou à l'horizontale en **pos. B**. Reculer contre l'outil de travail. Pousser la barre inférieure **a** sur le goujon **b** et assurer au moyen de la fiche articulée **c**. Raccorder l'arbre à cardan au Terratrak. Accoupler l'outil par la barre supérieure **d** à la machine. Assurer les deux broches **g** au moyen de la fiche articulée **h**. Régler la position de travail correcte de l'outil à la barre supérieure **d** et assurer l'écrou de réglage par l'écrou à poignée **i**. Contrôler la liberté d'action et la longueur de l'arbre à cardan dans toutes les positions de l'outil (voir «montage d'outils frontaux»). En position supérieure, fixer latéralement l'outil au moyen des chaînes d'arrêt **k**. Lorsque l'outil n'est pas suffisamment relevé à l'arrière, la barre supérieure peut être placée dans une autre pos. (1-2). Pour adapter la position transversale de l'outil par rapport au Terratrak, tourner la manivelle **m**. Lorsqu'il s'agit d'outils frontaux d'un poids supérieur à 250 kg placer un contre-poids à l'avant pour circuler dans les pentes (outil frontal ou contre-poids spécial).

## Au travail

### Technique de conduite en terrain décline

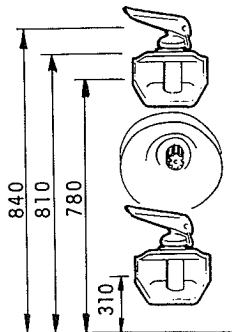
Le Terratrak est d'une stabilité extraordinaire. Pour des raisons de sécurité et pour ne pas compromettre la sûreté du graissage du moteur, les limites ci-après ne doivent toutefois pas être dépassées:

- Pour circuler en amont et en aval  
**max. 70 % de déclivité** du terrain
- Pour circuler dans le sens des courbes de niveau  
**max. 65 % de déclivité** du terrain.



- Lorsque la déclivité dépasse 30 % relever les outils de travail de maximum 10 cm.
- Tourner dans les pentes avec outils frontaux ou arrière:  
Tourner de telle manière à ce que l'essieu portant la plus grande charge soit en amont.

## Remorquer avec le Terratrac (fig. 17)



**Attention:** Ne pas effectuer de travaux de traction dans les vitesses tout-terrain.

Charge d'appui max. pour timon = 600 kg. Poids de remorques max. = 4000 kg.

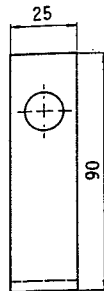
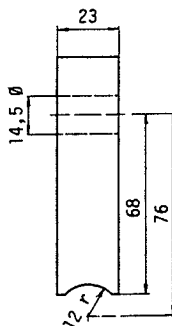
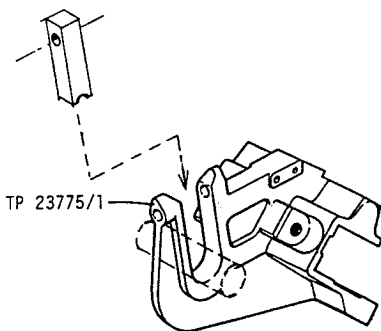
Lorsqu'une remorque est attelée pour la première fois, s'assurer que dans les virages serrés véhicule et remorque ne subissent pas de dommages (prises de courant, leviers de commande, bequilles, etc.).

Pour les travaux de traction dans les pentes, ajouter un contrepoids à l'hydraulique frontale (outil ou contrepoids spécial). Un contrepoids en béton peut être commandé à l'agent. Un frein de remorque en bon état de fonctionnement, qui peut être actionné depuis le siège du Terratrac, permet de circuler en sécurité.

Pour les travaux de traction, il faut toujours choisir le plus petit champ de vitesses possible correspondant au travail (voir «Données techniques»).

## Raccord d'accouplement hydraulique à fiche

**En général:** Fiche et prise de courant doivent toujours être propres. Le contenu de tous les cylindres de levage raccordés ne doit pas dépasser 8 litres en tout. Accoupler et décrocher les outils de travail avec cylindre hydraulique à simple effet, lorsque le véhicule est libéré de tout poids.



## Travail avec accessoires frontaux

En règle générale, manœuvrer en «décharge» tous les accessoires qui touchent le sol (voir hydraulique de décharge). En marche arrière, relever l'accessoire, afin que le tourillon de raccordement repose sur la base du crochet. Lors de l'utilisation de la pelle avant, lame à neige ou autres accessoires semblables, l'emploi de presse-tôles est à recommander (ceux-ci pouvant être réalisés selon croquis).

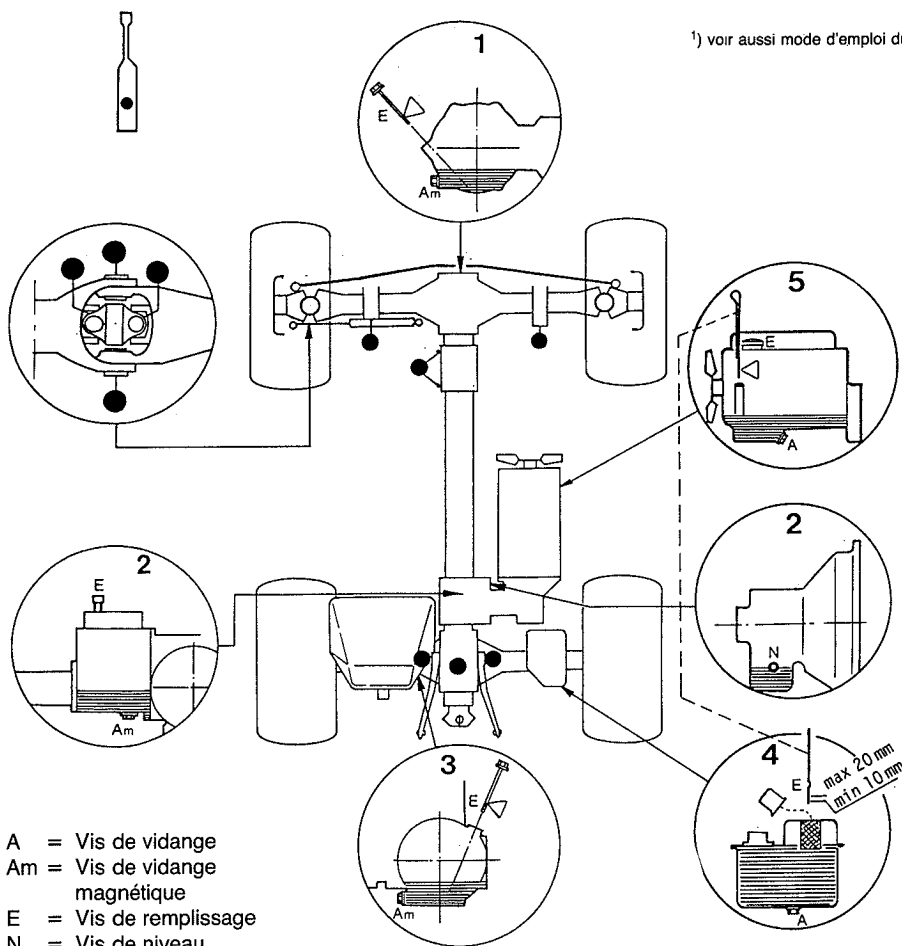
# Plan de graissage

Vidange d'huile d'après plan d'entretien, cependant au moins 1 fois par année.

Ne procéder à la vidange d'huile que tout de suite après l'emploi de la machine, lorsque l'huile encore chaude coule bien. Contrôler le niveau d'huile lorsque la machine se trouve sur sol plat et que le moteur est arrêté, donc froid. Remplir d'huile jusqu'à la marque supérieure de la jauge (max.) ou jusqu'à la vis de niveau. Le contrôle de l'huile d'hydraulique ne doit se faire qu'une fois les outils de travail abaissés. Après chaque nettoyage par jet d'eau ou vaporisation, graisser la machine d'après le plan de graissage.

|                        |            |                                                                        |
|------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 Essieu avant         | 2,7 litres | Huile d'engrenage hypoïde <b>SAE 90</b><br>(API-GL 4 resp. MIL-L-2105) |
| 2 Boîte à vitesses     | 5,6 litres |                                                                        |
| 3 Pont arrière         | 3,2 litres |                                                                        |
| 4 Hydraulique          | 11 litres  | <b>SAE 10 W</b> (API-SE/CD resp. MIL-L-2104C)                          |
| 5 Moteur <sup>1)</sup> | 9,5 litres | <b>SAE 15 W/40</b>                                                     |

<sup>1)</sup> voir aussi mode d'emploi du moteur



## Plan d'entretien

Contrôles journaliers voir page 21

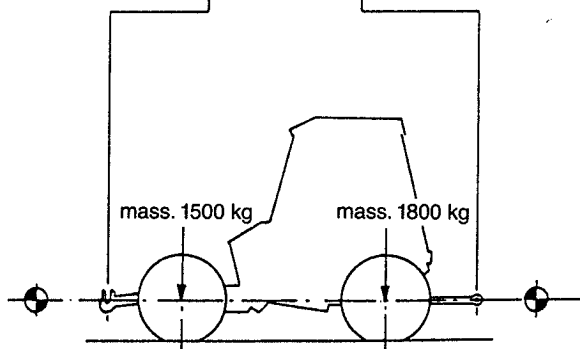
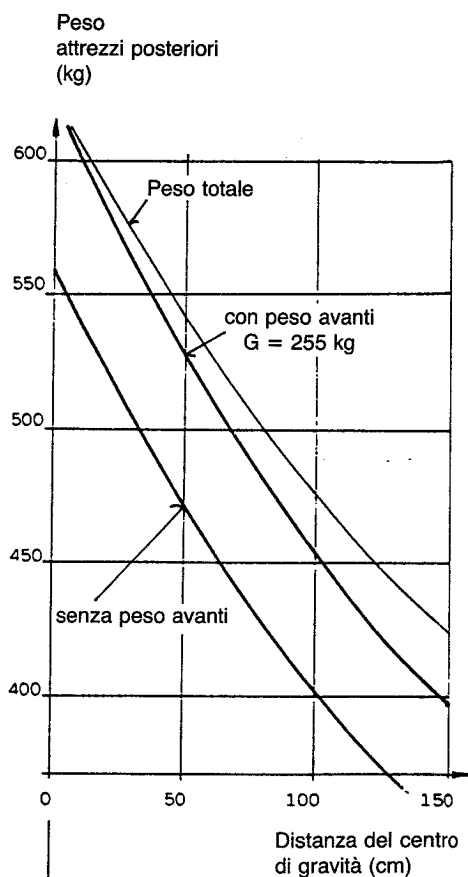
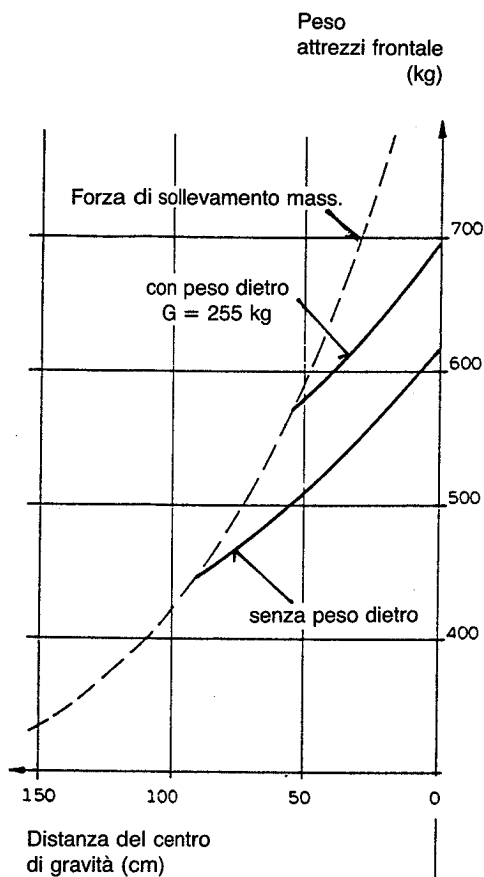
| Plan d'entretien                                                                | toutes les 25 h | Etat du compteur d'heures |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | Mode d'em-<br>ploi, page | Mode d'em-<br>ploi, moteur |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|--------------------------|----------------------------|------|
|                                                                                 |                 | 20-25                     | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 |                          |                            | 1200 |
| Contrôles journaliers voir page 21                                              |                 |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                          |                            |      |
| Graisser les nipples, huiler les articulations de la tringlerie                 | ●               | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        | 36                         |      |
| Contrôle du regard au purgeur de carburant                                      | ●               | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        |                            |      |
| Contrôler le niveau du liquide (réservoir et récipient)                         | ●               | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        | 30                         |      |
| Pression des pneus                                                              | ●               | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        | 32                         |      |
| Contrôler la tension de courroie trapézoïdale du moteur                         | ●               | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        | 30                         | ●    |
| Contrôler le niveau de l'acide dans la batterie                                 | ●               | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        | 31                         |      |
| Contrôler les niveaux dans les récipients de compensation (Freins et embrayage) | ●               | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        | 31                         |      |
| Contrôler l'installation électrique (compteur d'heures, etc.)                   | ●               | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        |                            |      |
| Vidange d'huile du moteur                                                       |                 | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        |                            | ●    |
| Contrôler l'huile d'hydraulique                                                 |                 | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        | 36                         |      |
| Echange cartouche du filtre à huile                                             |                 | ●                         |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●    |      | ●                        |                            | ●    |
| Contrôler l'huile d'engrenages                                                  |                 | ●                         |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●    |      | ●                        | 36                         |      |
| Contrôler le jeu d'embrayage de prise de force                                  |                 |                           |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●    |      | ●                        | 30                         |      |
| Contrôler vis et écrous (aussi les écrous de roues)                             |                 | ●                         | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●                        |                            |      |
| Vidanger l'huile (boîte à vitesses, pont arrière et essieu avant)               |                 |                           | ●   |     |     |     |     | ●   |     |     |     |      |      | ●                        | 36                         |      |
| Faire contrôler le jeu des soupapes                                             |                 | ●                         |     |     |     | ●   |     |     |     | ●   |     |      |      | ●                        | ×                          |      |
| Resserrer les vis de culasse                                                    |                 | ●                         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                          | ×                          |      |
| Echange du filtre à carburant                                                   |                 |                           |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   |      |      | ●                        |                            | *    |
| Echange de la cartouche du filtre à air                                         |                 |                           |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   |      |      |                          | 28                         | *    |
| Faire contrôler les garnitures de freins                                        |                 |                           |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |      |      | ●                        | ×                          |      |
| Echanger le filtre au récipient d'huile hydraulique                             |                 |                           |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |      |      | ●                        |                            |      |
| Rinçage du réservoir à carburant                                                |                 |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | ●    |                          |                            | *    |
| Nettoyer le système de refroidissement et remplir d'antigel                     |                 |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | ●    |                          |                            | *    |
| Changer l'huile d'hydraulique (au min. une fois par année)                      |                 |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | ●                        | 36                         |      |
| Vidange le liquide des freins (tous les 2 ans)                                  |                 |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                          |                            |      |

etc. au mêmes intervalles

× = par l'agent de service

\* = contrairement au mode d'emploi du moteur Kubota

# Carichi ammessi



# Controlli importanti

## Prima della messa in esercizio

- Controllare i livelli dell'olio (motore, scatola del cambio, della presa di forza, assale anteriore e posteriore; sistema idraulico vedi pag. 54).
- Serbatoio del combustibile: non vuotare completamente il sistema per evitare di dover deaerare le condotte di alimentazione.
- Pressione dei pneumatici (vedi pag. 50).
- Controllare il funzionamento dell'impianto di illuminazione e del tergicristallo.
- Partire lentamente e provare il funzionamento dei freni.
- Controllare il livello del liquido nel serbatoio di compensazione del radiatore.

## Prima di ogni messa in funzione

- Controllare il livello dell'olio (vedi pag. 54) con il veicolo in posizione orizzontale.
- Controllare il livello del liquido nel serbatoio di compensazione del radiatore.
- Riempire il serbatoio del carburante.
- Controllare i freni.
- In caso di temperatura sotto 0°C controllare se i freni sono gelati (vedi pagina 45 «freni»).
- Pressione dei pneumatici: Regolate la pressione come la tabella (vedi pag. 50).

## Durante il lavoro

- Osservare le lampadine-spia della pressione dell'olio e della carica della batteria. In caso di accensione, spegnere immediatamente il motore (vedi pag. 40).
- Se necessario, vuotare il preseparatore a ciclone del filtro dell'aria.
- Non superare le inclinazioni massime prescritte.
- Sorvegliare la temperatura dell'acqua di raffreddamento (termometro e spia luminosa).

## Attenzione:

E' proibito il trasporto di persone senza sedile appropriato.

## Pulitura dei freni

Durante in campagna attraverso fango ed acqua c'è sempre il pericolo che la sporcizia si accumuli nel tamburo dei freni e danneggi la guarnizione. Dopo tali percorsi è perciò necessario smontare il tamburo e pulire i freni.

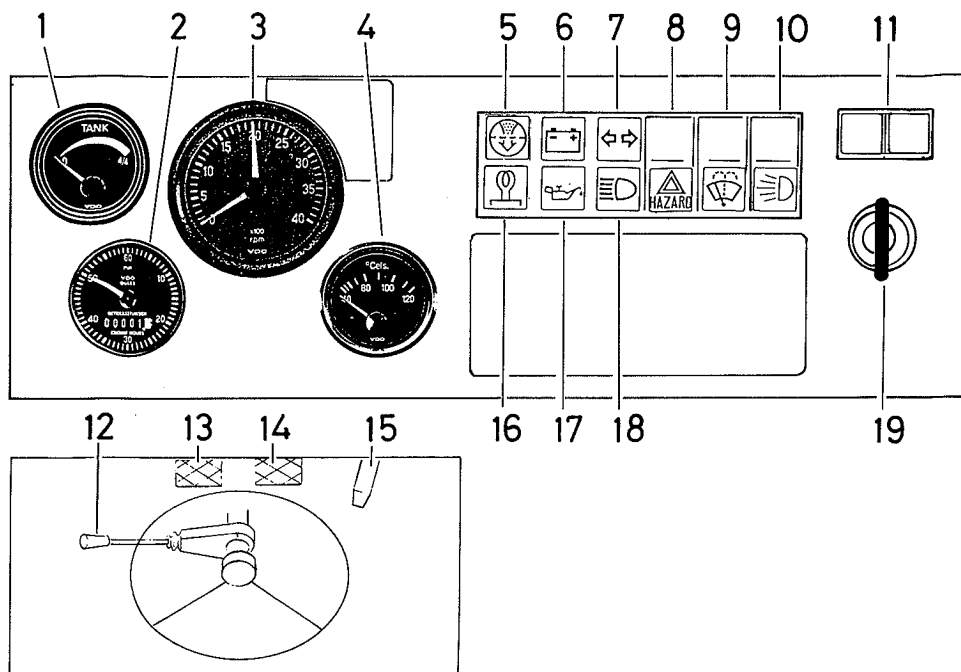


Fig. 1

- |    |                                              |    |                                                                 |
|----|----------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | Indicatore carburante                        | 11 | Interruttore dispositivo d'aspirazione di polvere (a richiesta) |
| 2  | Contatore                                    | 12 | Interruttore multiplo: Claxon – direzione – luci                |
| 3  | Tachimetro                                   | 13 | Pedale della frizione                                           |
| 4  | Termometro                                   | 14 | Pedale del freno                                                |
| 5  | Depressione filtro aria                      | 15 | Pedale del gas                                                  |
| 6  | Carica batteria                              | 16 | Incandescenza                                                   |
| 7  | Indicatore di direzione                      | 17 | Pressione olio                                                  |
| 8  | Interruttore lampeggiatore di emergenza      | 18 | Luce abbagliante                                                |
| 9  | Interruttore per tergicristallo – lava-vetri | 19 | Avviamento                                                      |
| 10 | Interruttore luci                            |    |                                                                 |

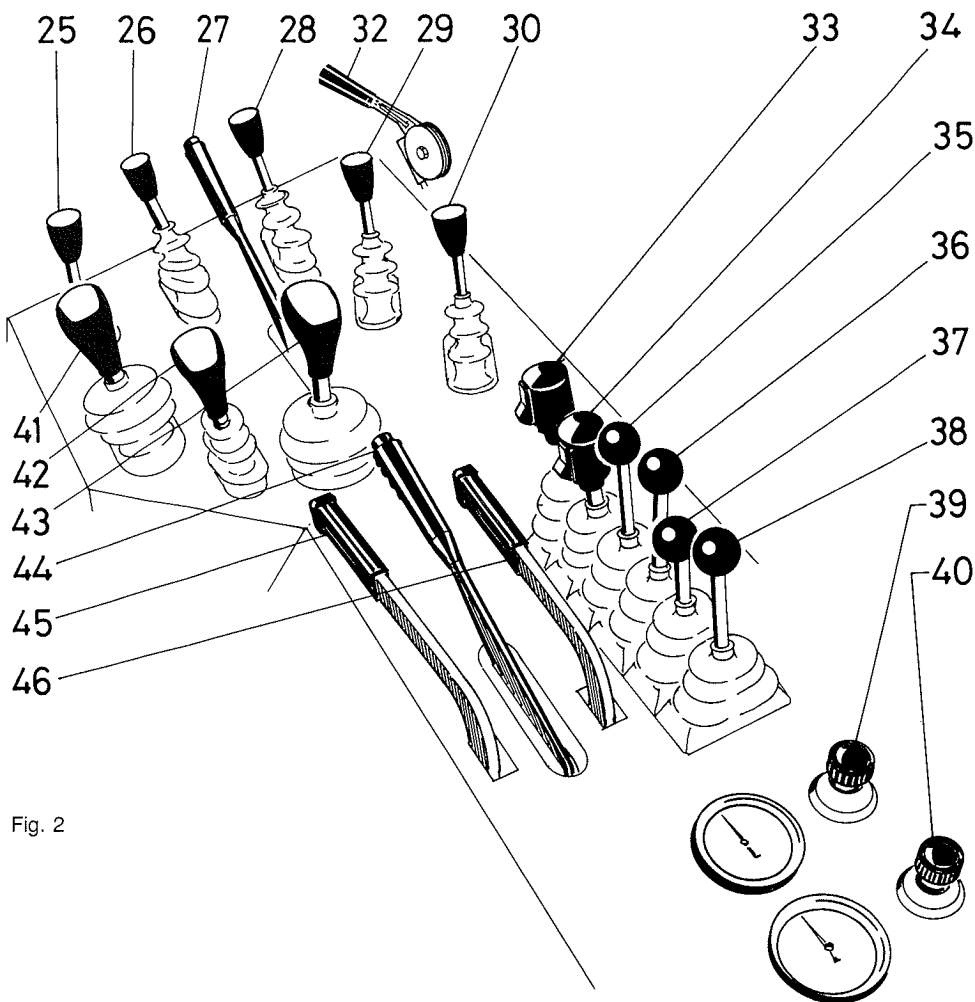


Fig. 2

- 25 Trazione sulle 4 ruote
- 26 Presa di forza anteriore
- 27 Frizione presa di forza
- 28 Presa di forza posteriore
- 29 Bloccaggio del differenziale anteriore
- 30 Bloccaggio del differenziale posteriore
- 32 Gas a mano
- 33 Idraulico frontale con interruttore «scarico»
- 34 Idraulico posteriore (con «scarico» a richiesta)
- 35 Regolazione trasversale idraulico
- 36 Idraulico ZHDF T 4808 (a richiesta)
- 37 Idraulico ZHD1 T 4809 (a richiesta)
- 38 Idraulico ZHD2 T 4810 (a richiesta)

- 39 Regolazione pressione di scarico frontale
- 40 Regolazione pressione di scarico posteriore T 4807 (a richiesta)
- 41 Leva multipla di velocità
- 42 Leva avanti - dietro
- 43 Leva delle marce
- 44 Freno a mano
- 45 Freno direzionale sinistro
- 46 Freno direzionale destro

## Dati tecnici

**Motore** Kubota V 2203-IDI, Diesel, 4 cilindri, 4 tempi, raffreddamento ad acqua, 34 kW (46,2 CV).

**Sistema elettrico** 12 V, alternatore 45 A, batteria 88 Ah, massa negativa.

**Frizione** Doppia (traslazione e presa di forza indipendenti).

**Scatola Ingranaggi** Cambio reversibile, 8 marce, 4 marce ridotte in supplemento su richiesta. Velocità a 3000 g/min del motore

|   |  |        |  |        |  |        |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
|   | avanti                                                                            | dietro | avanti                                                                            | dietro | avanti                                                                            | dietro |
| 1 | 8,8                                                                               | 8,0    | 2,8                                                                               | 2,5    | 0,9                                                                               | 0,8    |
| 2 | 12,6                                                                              | 11,4   | 4,0                                                                               | 3,6    | 1,3                                                                               | 1,2    |
| 3 | 19,3                                                                              | 17,5   | 6,1                                                                               | 5,6    | 2,0                                                                               | 1,8    |
| 4 | 29,1                                                                              | 26,5   | 9,3                                                                               | 8,4    | 3,0                                                                               | 2,7    |

**Presa di forza (P.T.O.)** Innestabile sotto carico avanti e dietro. Profilo normalizzato 1 1/8", 6 scanalature. Avanti 570/710 g/min, dietro 570 g/min a 2800 g/min del regime del motore. Senso di rotazione a destra (visto sulla presa di forza). Potenza mass. 31,3 kW (42,6 CV) a 2800 g/min del regime del motore.

**Trazione** Trazione sulle 4 ruote, con differenziale su ogni assale, trazione costante sulle ruote posteriori, a comando sulle anteriori. Bloccaggio dei differenziali: Anteriore e posteriore.

**Sterzo** Serveosterzo (idrostatico) sulle ruote anteriori. Raggio di sterzata: Destra e sinistra 3,9 m (senza l'uso dei freni di sterzata). Freni di sterzata supplementari per un raggio inferiore.

**Pneumatici** «Terra» a bassa pressione 31 x 15,5-15 o con profilo per prati (pag. 50).

**Freni** Idraulici, servoassistiti sulle 4 ruote quale freno di servizio. Meccanico, servoassistito sulle ruote posteriori quale freno di stazionamento.

**Sistema Idraulico** Pressione 175 bar, portata 24 l/min a 2800 g/min del motore, riserva d'olio 11 litri (quantità utile massimo: 8 litri).

**Idraulico frontale** Sollevamento, abbassamento, trasporto, poszione fluttuante degli attrezzi sulla barra inferiore, scarico. 3 Punti Cat. I con raccordo rapido della barra inferiore (accoppiamento) spostabile e destra e/o sinistra mediante dispositivo di spostamento idraulico degli attrezzi di lavoro azionato dal posto di guida. Capacità di sollevamento: 900 kg a 175 bar.

**Idraulico posteriore** Sollevamento, abbassamento, trasporto, posizione fluttuante. 3 Punti Cat. I e II con catene di stabilizzazione laterale. Capacità di sollevamento: 950 kg a 175 bar.

|             |                                |         |
|-------------|--------------------------------|---------|
| <b>Pesi</b> | Peso                           | 1720 kg |
|             | Amnesso sull'assale anteriore  | 1500 kg |
|             | Amnesso sull'assale posteriore | 1800 kg |
|             | Peso totale amnesso            | 2600 kg |

**Capacità del serbatoio** Radiatore: 10 litri. Serbatoio carburante: 34 litri. Olio (vedi pag. 54).

# Maneggiamento

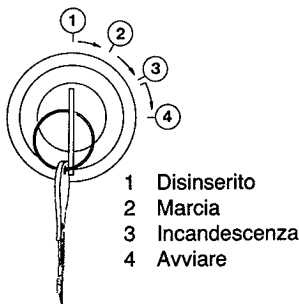
## Avviamento del motore

1. Mettere sullo 0 la leva del cambio delle velocità **43** e la leva della presa di forza **26** e **28**.
2. Premere fino in fondo il pedale di frizione **13** (unica possibilità d'avviamento per ragioni di sicurezza) e dare gas, con la leva a piede o con quella a mano.
3. Chiave di contatto (fig. 3)
  - inserire la chiave nell'interruttore (pos. 1)
  - girarla verso destra (pos. 2). Le spie di controllo devono accendersi
  - continuare a girarla verso destra (pos. 3). La spia di controllo ad incandescenza **16** (gillia) si deve illuminare. Surriscaldare. In caso di temperature esteriori seguenti, il tempo d'incandescenza si alza
    - a: ca. 20°C ca. 3 (mass. 10) secondi
    - ca. 0°C ca. 5 (mass. 10) secondi
    - ca. -25°C ca. 10 (mass. 15) secondi

I valori menzionati tra parentesi non devono essere oltrepassati, al fine di regolare bene le candele di cera di preriscaldamento. Se il motore è già caldo non preriscaldare!

  - continuare a girarla sempre verso destra (pos. 4). Far funzionare il motorino d'avviamento al massimo 15 secondi per volta.

Fig. 3



4. Le spie di controllo della pressione dell'olio e della carica della batteria devono spegnersi dopo l'avviamento del motore. Se ciò non avvenisse spegnere subito il motore.
  - L'accensione della spia di controllo della pressione dell'olio indica mancanza di pressione, e conseguentemente di lubrificazione: Controllare il livello dell'olio, i collegamenti elettrici, sostituire il bulbo della pressione o cercare le altre cause del guasto.
  - L'accensione della spia di controllo della carica indica che la batteria non viene ricaricata: Controllare le cinghie trapezoidali della ventola e dell'alternatore e i collegamenti elettrici.

## Avviamento in caso di basse temperature

Impiegare l'olio invernale prescritto. In caso di temperature inferiori allo zero (0°C) aggiungere al combustibile diesel petrolio o Desolite.

## Funzionamento del motore

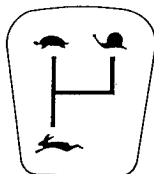
Durante le prime 50 ore di esercizio rodare con cautela il motore (farlo girare a pieno regime solo per breve tempo). Durante il funzionamento tenere d'occhio le lampadine di controllo della pressione dell'olio e della carica della batteria.

## Spegnimento del motore

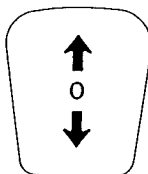
1. Togliere il gas.
2. Dopo un periodo di funzionamento a pieno regime lasciare girare alcuni minuti il motore al minimo (raffreddamento).
3. Girare la chiave nella posizione 1.

## Uso del cambio

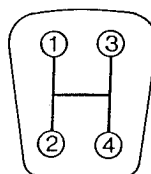
1. Preselezionare con la leva **41** «tartaruga» = lenta, «lepre» = veloce o «lumaca» = marce ridotte.



41



42



43

- Passare la leva **42** sulla preselezione avanti o dietro.
2. Passare poi la leva **43** sulla velocità voluta (1, 2, 3 o 4).
  3. Prima di ogni cambio della marcia spingere completamente il pedale della frizione **13**. Non forzare mai la leva ma innestare brevemente e ripetere l'operazione. Non usare il pedale di frizione come riposa piede.

**Attenzione:** Allentare i freni prima d'innestare e non mollare bruscamente la frizione! In discesa non disinnestare, ma lasciare rotolare il veicolo. Nelle piccole marce la frizione gira troppo veloce e può essere danneggiata.

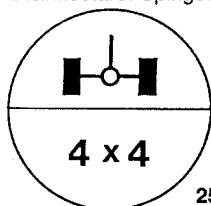
**Le marce ridotte servono solamente per la riduzione della velocità per una forza di trazione mass. di 18000 N!**

Questo valore viene passato, quando i carichi ammissibili sugli assi risp. il peso totale non sono rispettati.

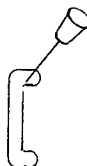
## Trazione sulle 4 ruote

Innestare: Tirare la leva **25** verso dietro (glifo).

Disinnestare: Spingere la leva senza violenza in avanti.



25



Qualora la leva restasse bloccata, variate la direzione di marcia per diminuire lo sforzo sulla trasmissione. Quando lavorate su forti pendii o terreni accidentati inserite sempre la trazione sulle 4 ruote.

Se il Terratrac è equipaggiato con un attrezzo pesante sul sollevamento anteriore o di rimorchio, è consigliabile di inserire la trazione sulle 4 ruote anche su terreni pianeggianti.

## Bloccaggio differenziale

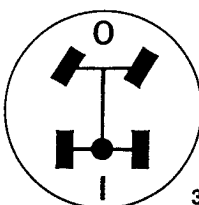
**Bloccato:** Tirare la leva **30** o **29** in dietro (glifo).

- quando una ruota comincia a slittare e danneggia il suolo
- quando su un forte pendio le ruote anteriori perdono contatto con il suolo, bloccate solo, il differenziale anteriore.

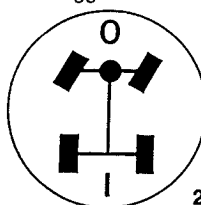
**Libero:** Leva in avanti

- quando viaggiate su strada
- quando cambiate direzione sui campi

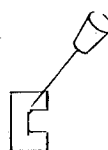
Non mantenete inserito il bloccaggio differenziale più del necessario!



30



29



## Freni direzionali Freni

Non impiegate i freni direzionali su strade pubbliche.

Freno a pedale **14** = Freno di servizio

Freno a mano **44** = Freno di stazionamento

Fermata in salita: Mettere il veicolo in posizione trasversale rispetto alla pendenza. Se ciò non è possibile procedere come segue:

- Sterzare verso montagna.
- Innestare la trazione sulle 4 ruote, la marcia più corta e selezionare la direzione corrispondente alla salita.
- Tirare il freno a mano.
- Abbassare l'attrezzo di lavoro frontale.

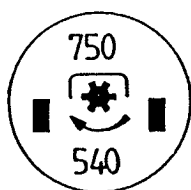
**Attenzione:** In caso di pericolo di gelo non tirare il freno a mano: esiste il pericolo che il ferro si attacchi con il gelo al tamburo. Dopo una pausa con temperature inferiori a 0°C ripartire sempre con una marcia veloce (leva 32 su «veloce»)  per evitare sollecitazioni pericolose al sistema di trazione. Nel caso il motore si blocchi bisogna sgelare i freni.

## Prese di forza P.T.O.

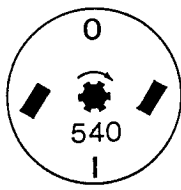
Se le prese di forza **non vengono impiegate**, è opportuno posizionare le leve **26** e **28** su 0 e innestare la frizione della P.T.O. spostando la leva **27** verso il basso.

Inserimento della presa di forza P.T.O.:

1. Disinserire la leva frizione della presa di forza **27**.
2. Mediante le leve **26** o **28** inserire la presa di forza e determinarne il n° di giri.
3. Agendo sulla leva della frizione P.T.O. **27** inserire gradualmente la P.T.O.



26



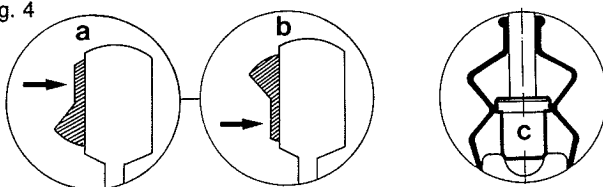
28

## Impianto idraulico

**Idraulico frontale:** Leva di comando **33**.

Per la corsa su strada bloccare le leve **33** e **34** nella posizione 0: Spingere la bussola **c** sotto il soffietto verso il basso.

Fig. 4



1. Con l'interruttore in posizione (fig. 4a) si controlla il funzionamento del sollevamento anteriore (scarico e disinnesto)

Tirando

la leva = Si alza il sollevamento

0 = Si mantiene l'altezza stabilita

Spingendo = Si abbassa il sollevamento e si inserisce il dispositivo fluttuante (il peso dell'attrezzo è trasferito al suolo e l'attrezzo può basculare liberamente verso l'alto).

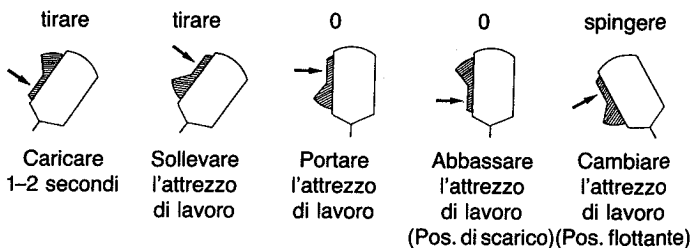
2. Con l'interruttore in posizione (fig. 4b) si controlla il sollevamento anteriore (scarico e innesto)

Tirando = Mantenendole per 1-2 secondi tirata si sollecita il dispositivo di distribuzione dei pesi

0 = Parte del peso degli attrezzi viene trasferito sull'assale anteriore

Spingendo = Si abbassa il sollevamento e si inserisce il dispositivo fluttuante, il dispositivo di scarico si scarica e l'attrezzo è a contatto del suolo e può basculare liberamente verso l'alto.

## Esempio (fig. 5)



### Idraulico posteriore: Leva di comando 34

Tirando la leva = si alza, 0 = posizione a fermo, spingendo la leva = si abbassa.

### Dispositivo idraulico di spostamento laterale: Leva di comando 35

Tirando la leva = a sinistra, spingendo la leva = a destra.

## Illuminazione

### Interruttore 10.

1° Arresto = Luce di posizione

2° Arresto = Luce anabbagliante/profondità: commutazione combinata con l'interruttore degli indicatori di direzione (tirare la leva).

La spia delle luci di profondità 18 (blu) indica che le citate luci sono accese.

## Indicatore di direzione

Leva 12 sul piantone dello sterzo a sinistra:

Curva a destra: Leva verso l'alto

Curva a sinistra: Leva verso il basso

La spia verde 7 deve lampeggiare con la stessa frequenza dell'interruttore ad intermittenza: in caso contrario una lampadina o l'interruttore sono guasti oppure si tratta di un altro difetto.

## Avvisatore acustico

Agite sulla leva 12.

## Regolazioni del sedile

Regolazione della inclinazione: con la mano destra abbassate la leva ed adattate il sedile alla vostra esigenza. Mantenete la mano sinistra sul volante.

Spostamento del sedile: Tirate verso sinistra la leva, regolate il sedile nella posizione richiesta, abbandonate la leva.

# Manutenzione

## Motore

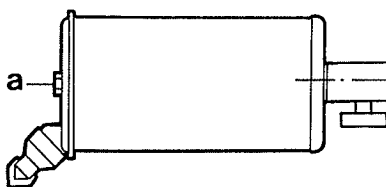
Rimandiamo al manuale d'istruzione del motore.

## Filtro dell'aria

Quando la spia 5 della decompressione si accende togliere il coperchio a del filtro ed estrarre la cartuccia.

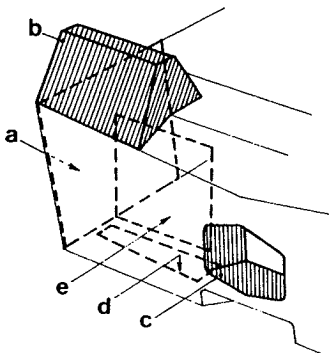
Pulire la cartuccia soffiando con cautela all'interno. Attenzione ai danneggiamenti utilizzando una pressione troppo alta. Sostituire la cartuccia ogni 300 ore di esercizio e subito in caso di danneggiamento.

Fig. 6



## Griglie d'aspirazione dell'aria

Quando la temperatura dell'acqua supera i 100°C far girare il motore a vuoto per 1-2 minuti, quindi arrestarlo. Pulire le griglie di presa d'aria **a, b, c, d e e**.  
Fig. 7



## Dispositivo d'aspirazione di polvere (su richiesta)

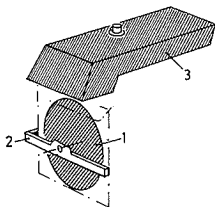
Lavoro con attrezzo frontale con molto sviluppo di polvere.

**Maneggio:** Già ad un basso sviluppo di polvere, il dispositivo dev'essere innestato. Il disco rotante (1) evita che si formi un'ostruzione nel canale d'aspirazione (2).

**Manutenzione:** Tutte le griglie d'aspirazione della macchina, il disco (1), il canale d'aspirazione (2) e il cofano d'aspirazione (3) sono quotidianamente da controllare e se necessario da pulire.

**Attenzione:** Se la spia luminosa sotto il cruscotto lampeggia durante la fase di lavoro, questo significa che la temperatura dell'acqua di raffreddamento è troppo alta. Spegnerne immediatamente il motore Diesel e pulire radicalmente il radiatore in questione. In caso che gli intervalli di pulizia diventono sempre più corti, è necessario soffiare il radiatore con aria compressa, o in casi estremi di lavarlo.

Fig. 8



## Livello del liquido di raffreddamento nel radiatore (fig. 9)

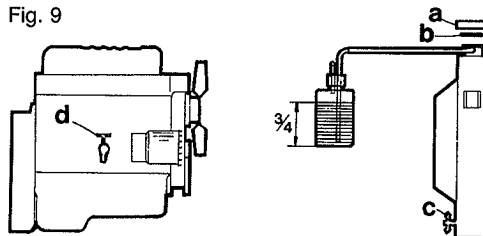
Il TT 80 è equipaggiato di impianto di raffreddamento a circuito chiuso con serbatoio di compensazione (capacità totale = 10 litri). Il tappo **a** dovrà essere completo di guarnizione **b** per tenuta d'aria. L'impianto di raffreddamento funziona indifferentemente sia d'estate che d'inverno, tuttavia durante i mesi invernali si rende necessaria l'aggiunta di liquido antigelo per sopportare temperature sino -25 a -30°C. Controllate i livelli dei liquidi nel radiatore e nel serbatoio di compensazione:

- a motore **freddo** il serbatoio di compensazione dovrà contenere  $\frac{3}{4}$  della sua capacità totale ed il radiatore dovrà essere pieno;
- dopo l'**immissione di nuovi** liquidi nell'impianto controllate i livelli e riempite di  $\frac{3}{4}$  (se necessario), il serbatoio di compensazione dopo aver fatto funzionare il motore a temperatura di lavoro.

Il riscaldamento del motore comporta un aumento del livello dei liquidi nel radiatore; durante la fase di raffreddamento si manifesta la situazione inversa. In autunno controllate l'antigelo e aggiungete se necessario per poter usare il TT 80 a temperature da -25 a -30°C.

Svuotamento dell'impianto di raffreddamento: svitare il tappo **c** del radiatore ed il tappo **d** del blocco motore. Quindi fate scolare ed immettete acqua pulita per alcuni minuti attraverso il radiatore ed il blocco motore. Chiudete i tappi e riempite con la giusta miscela acqua-antigelo necessaria per sostenere temperature sino a  $-25$  a  $-30^{\circ}\text{C}$ .

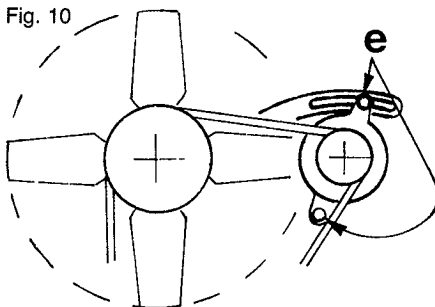
Fig. 9



### Regolazione tensione cinghie trapezoidali

La corretta tensione delle cinghie si può controllare premendo al centro della loro massima lunghezza e riuscendo ad abbassarle di un'altezza pari al loro spessore. Prima di regolare la cinghia della ventola, allentate le viti di fissaggio **e**.

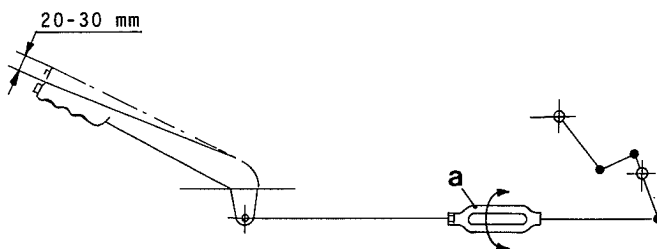
Fig. 10



### Frizione della presa di forza P.T.O.

Regolare il gioco della frizione con il disp. di tiraggio **a**.

Fig. 11



## Batteria

L'acido nella batteria deve sempre coprire gli elementi. Se necessario aggiungere acqua distillata. Qualora si metta fuori servizio il veicolo si consiglia di smontare la batteria (staccare dapprima il polo negativo) e depositarla in un luogo temperato e secco. Ricaricarla ogni 4-6 settimane e in ogni caso prima di rimontarla. Una volta all'anno smontarla, lavarla esternamente con una spazzola e acqua fredda. Pulire bene con una spazzola di ferro i poli e i morsetti, spalmarvi un grasso neutro (vaselina o grasso per mungere). Quando la si rimonta fare attenzione che appoggi correttamente nella sua sede e fissarla bene.

L'alternatore quando funziona deve sempre essere collegato alla batteria. Quando il motore gira quindi non si possono staccare o scambiare cavi del generatore, della batteria né i connettori del regolatore.

La batteria può essere ricaricata con carica rapida solo quando un polo (positivo o negativo) della batteria è staccato.

## Freni e frizione

### Freni

**Liquido dei freni nel serbatoio di compensazione:** controllare il livello secondo il piano di manutenzione (pag. 55) e se necessario rabboccare con liquido ATE.

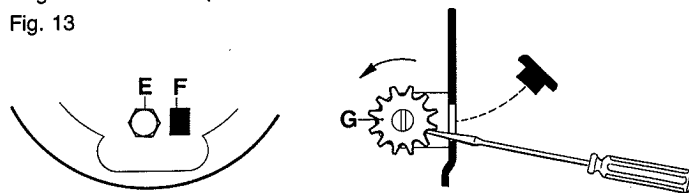
**Regolazione dei freni.** Questa operazione diventa necessaria qualora:

- il pedale dei freni può essere abbassato fino metà corsa del pedale
- l'effetto frenante diventi unilaterale
- l'effetto frenante diminuisce
- il freno a mano tirato non rimangano almeno 2 tacche di riserva sul segmento.

**Regolazione** (fig. 13)

- a) Sollevare la ruota. Togliere il tappo **F**.
- b) Girare la ruota dentata di regolazione **G** con un cacciavite nel senso indicato della freccia, fino a quando si nota una sensibile resistenza (le ganasce dei freni premono contro il tamburo).

Fig. 13



- c) Allentare di due giri la vite esagonale **E** smuoverla con un colpo di martello. Stringerla di nuovo.
- d) Allentare la ruota dentata **G** di 5 denti (entrambe le ganasce sono staccate dal tamburo, distanza 0,5 mm). Rimettere il tappo di gomma.

## Regolamento del freno a mano

Possibilità di regolaggio supplementare con l'aiuto delle teste delle forchet-  
te **a**.

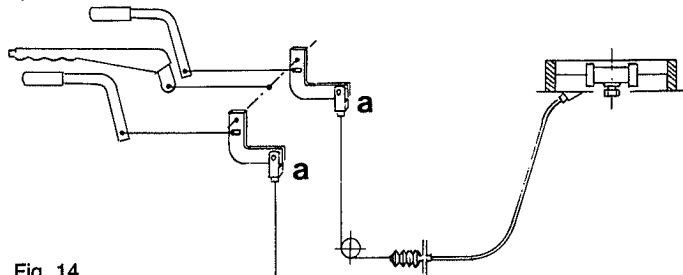


Fig. 14

**Pressione dei pneumatici** Regolate la pressione come da tabella:

| Pressione sull'assale | Pressione |
|-----------------------|-----------|
| fino a 1000 kg        | 0,5 bar   |
| fino a 1250 kg        | 0,75 bar  |
| fino a 1500 kg        | 1,00 bar  |
| fino a 1700 kg        | 1,25 bar  |
| fino a 1900 kg        | 1,40 bar  |

**Pneumatici con camera d'aria** In caso di perdita d'aria (cerchioni o pneumatici danneggiati, o sporco tra cerchioni e pneumatici), possono venire montate le camere d'aria (vedi lista dei pezzi di ricambio).

**Pneumatici con profilo per prati** I pneumatici con profilo per prati Bridgestone non possono essere equipaggiati con catene.

**Lavaggio al vapore o a pressione** **Attenzione:** Prima di procedere con il lavaggio della macchina, proteggete l'alternatore, il motorino d'avviamento ed il pannello di comando per evitare corrosione dell'impianto elettrico!

**Accoppiamento per rimorchi** Per evitare il bloccaggio girare periodicamente su se stesso usando il braccio superiore.

Se vengono montati attrezzi a tre punti, l'accoppiamento di rimorchio si deve trovare in posizione inferiore direttamente sulla posizione della presa di forza, o deve essere montato sotto la protezione della presa di forza in posizione riposo. In posizione riposo, non effettuare lavori tiraggio.

## Montaggio degli attrezzi di lavoro

### Montaggio attrezzi sul sollevamento anteriore

Quando un utensile di lavoro viene montato per la prima volta, si deve controllare in tutti i sensi possibili, altezza, inclinazione e piazzamento laterale che nessuna parte venga danneggiata.

Il sollevamento anteriore è del tipo a 3 Punti e gli attrezzi dovranno essere a loro volta equipaggiati di 3 Punti di sollevamento standard Cat. I (DIN 9674 – ampiezza I). La capacità di sollevamento vedi «Dati tecnici».

**Attenzione:** Il giunto frizione sull'albero Cardanico deve essere regolato sul limitatore di coppia con un massimo di 1350 Nm.

#### Istruzioni per il primo montaggio di attrezzi

Montate l'attrezzo nelle varie posizioni di lavoro possibili (per quanto concerne altezza, inclinazione e spostamento laterale), quindi eseguite i seguenti controlli:

- L'albero cardano a P.T.O. telescopico non deve essere in contatto con nessun punto dell'attrezzo
- I tubi interni ed esterni dell'albero a cardano P.T.O. devono essere sovrapposti l'uno all'altro per una misura non inferiore a quelle riportate sulla tabella e nella posizione più corta non devono bloccarsi:

Lunghezza dell'albero P.T.O.

| Bda centro a centro degli snodi | 750 | 1000 | 1250 |
|---------------------------------|-----|------|------|
| Lunghezza sovrapposizione       | 200 | 275  | 350  |

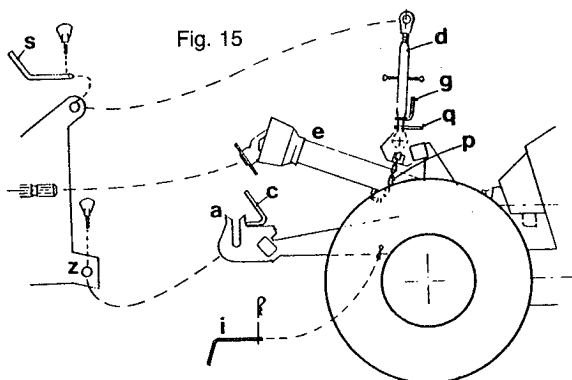
- Se accorciate l'albero cardano P.T.O., arrotondate con una lima i bordi del tubo interno/esterno.
- Le ruote anteriori non devono, in qualsiasi posizione, venire a contatto con l'attrezzo anteriore.
- L'attrezzo non deve occultare le luci di posizione durante il trasferimento del Terratrak su strada.

#### Istruzioni di montaggio (fig. 15)

Avvicinate il Terratrak, con il sollevamento anteriore abbassato, all'attrezzo ed inserite i perni **z** nei ganci **a**. Spingete in avanti il fermo **c**. Collegare all'attrezzo l'albero cardano P.T.O. **e**. Accoppiare l'asta superiore **d** all'at-

trezzo e fissatela mediante il perno **s** inserendo la spilla di tenuta. Sistemate l'attrezzo in posizione di lavoro e mediante la vite ad impugnatura **g** regolate la lunghezza dell'asta di collegamento. Per la circolazione su strada, inserite i due fermi **i** nelle apposite sedi del sollevamento e bloccateli mediante due spille rapide.

Se si viaggia senza attrezzi sul sollevamento anteriore, fissate la barra superiore **d** con il fermo **q** e mediante l'apposita catena **p** fissate l'albero cardano (l'anello nero nel gancio).

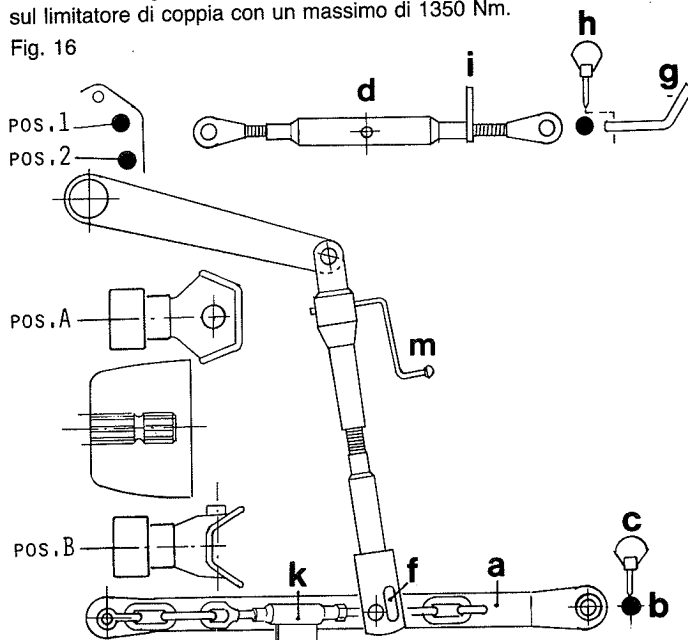


## Montaggio attrezzi sul sollevamento posteriore

Posteriormente il Terratrac è equipaggiato di gancio di traino e sollevamento idraulico a 3 Punti (tabella DIN 9674, Cat. I e II) con catene laterali di fissaggio. Per capacità di sollevamento: vedi «Dati tecnici».

**Attenzione:** Il giunto frizione sull'albero Cardanico deve essere regolato sul limitatore di coppia con un massimo di 1350 Nm.

Fig. 16



### Istruzioni di montaggio di un attrezzo sul sollevamento posteriore (fig. 16)

Eseguite le seguenti operazioni: L'accoppiamento per rimorchi **n** con l'aiuto del braccio superiore **d** va messo in posizione verticale e in **pos. A** o orizzontale in **pos. B** (pericolo d'infortunio). In retromarcia avvicinatevi all'attrezzo. Inserite la barre inferiore **a** sul perno **b** e bloccate le parti mediante la spilla di tenuta **c**. Collegate l'albero telescopico a cardano P.T.O. dell'attrezzo al Terratrac. Mediante l'asta di collegamento superiore **d** collegate l'attrezzo alla macchina (attenzione: il lato con il foro più largo e la bussola **f** vanno montati tra le due guide **e**). Mediante i due perni **g**, da fissare con le spille **h**, bloccate l'asta di sollevamento. Registrate l'attrezzo nella giusta posizione di lavoro mediante l'asta superiore **d** e bloccate il dado di regolazione con il controdado ad impugnatura **i**. Controllate ora la lunghezza e la posizione dell'albero cardano (vedi paragrafo «Montaggio dell'attrezzo sul sollevamento anteriore»). Per il bloccaggio laterale dell'attrezzo agite sui tiranti **k** delle catene.

Se l'attrezzo non può essere sufficientemente sollevato dal suolo, l'asta di collegamento superiore potrà essere piazzata in un'altra pos. (1-2).

Per regolare la posizione trasversale dell'attrezzo rispetto al Terratrac, girate la manovella **m**.

Gli utensili di lavoro posteriori possono muoversi liberamente in posizione f delle barre di sollevamento.

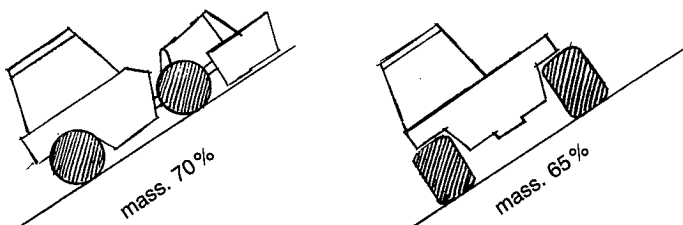
Se utilizzate su pendii il Terratrac equipaggiato di attrezzo posteriore di peso superiore a 250 kg, montate sul sollevamento anteriore un contrappeso o un attrezzo di lavoro.

## Lavoro

### Tecniche di guida su pendii

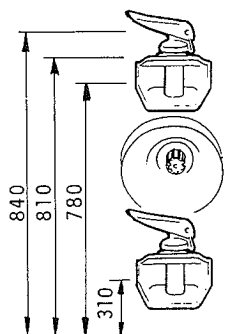
Il Terratrac è un porta-attrezzi da montagna di straordinaria stabilità; tuttavia per motivi di sicurezza e per non compromettere la regolare lubrificazione del motore vi invitiamo ad attenervi alle seguenti indicazioni;

- Su e giù dai pendii  
**mass. 70% di inclinazione del terreno (35°)**
- Di traverso sui pendii  
**mass. 65% di inclinazione del terreno (33°)**



- Con inclinazioni superiori a 30% (17°) sollevate per un'altezza massima di 10 cm l'attrezzo di lavoro, per contro, quando viaggiate su strada sollevate al massimo l'attrezzo.
- Cambio di direzione sui pendii con il Terratrac equipaggiato di attrezzo frontale o posteriore: Eseguite la curva in modo tale che il lato della macchina più pesante sia rivolto a monte.

## Traino con il Terratrac (fig. 17)



**Attenzione:** Non effettuare lavori di trazione con le marce ridotte.

Peso massimo verticale sul timone = 600 kg, peso massimo del rimorchio = 4000 kg.

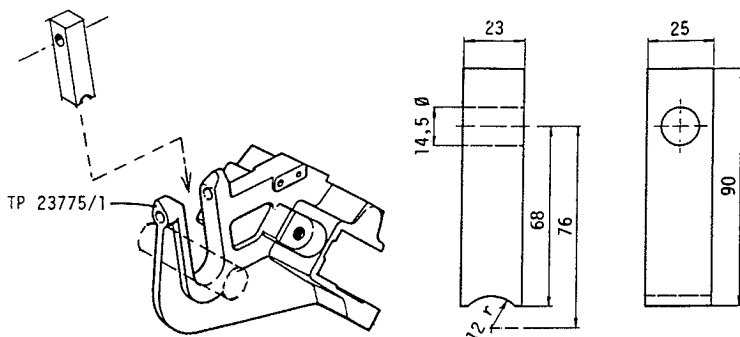
Quando utilizzate per la prima volta il Terratrac con il rimorchio, controllate che nelle curve strette la macchina e l'attrezzo non subiscano danni (fanali e luci di posizione, leve di comando ecc.).

Nell'impiego del rimorchio su pendii montate anteriormente un contrappeso o un attrezzo. Vi invitiamo a richiedere al vostro rivenditore di montare un blocco di cemento sul sollevamento anteriore del Terratrac. Per una guida sicura è inoltre necessario montare il freno del rimorchio con comando a portata di mano dell'operatore.

Per il traino, inserite sempre le marce più idonee al tipo di lavoro da eseguire (vedi «Dati tecnici»).

## Innesto dei raccordi idraulici

**In generale:** I raccordi maschi e femmine vanno sempre mantenuti puliti. La quantità di olio presente nei cilindri e nei raccordi non dovrà superare i 8 litri. Gli attrezzi equipaggiati di impianto idraulico con cilindro ad effetto singolo vanno agganciati e sganciati con il cilindro in posizione di riposo (pistone all'interno del cilindro).



## Lavoro con accessori frontali

In generale, manovrare in «scarico» tutti gli accessori che toccano il suolo (vedi idraulica di scarico). In retromarcia, sollevare l'accessorio, così che il tappo di raccordo riposa sulla base del gancio. Per l'uso del fermo di bloccaggio di pale anteriori, spazzaneve ecc. sono raccomandabili dei pezzi di supporto di spinta verso il basso (questi possono essere fabbricati secondo lo schizzo).

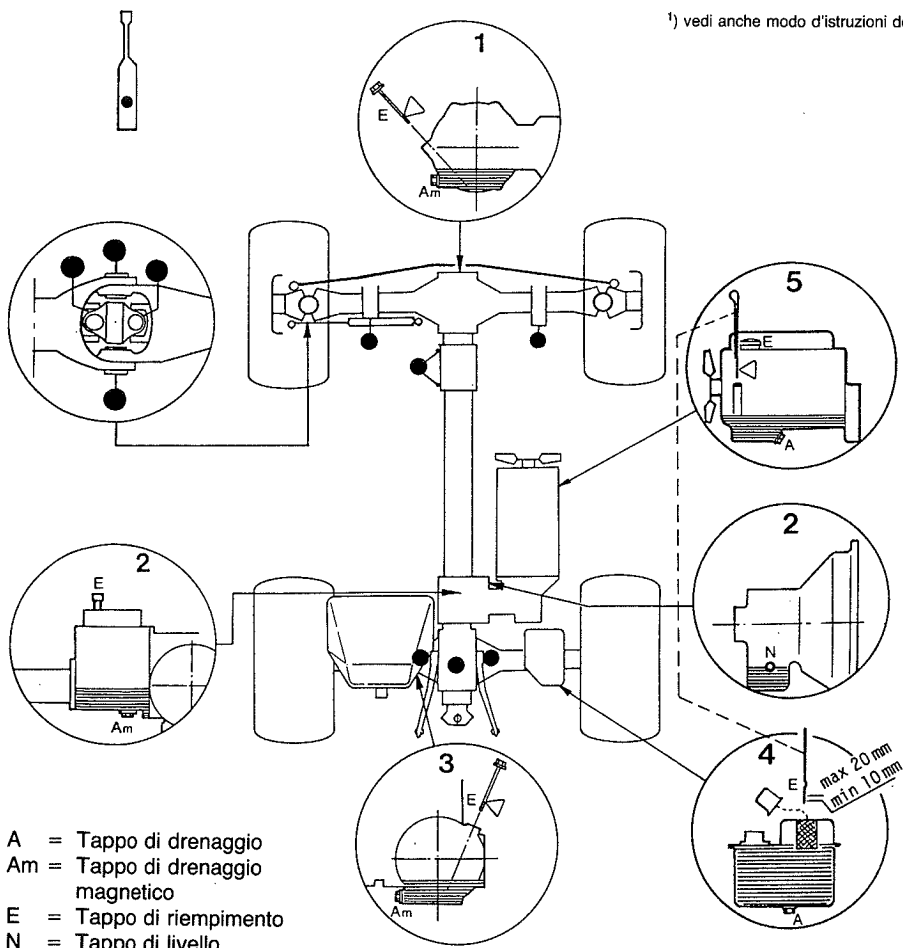
## Piano di lubrificazione

Sostituire l'olio alle scadenze indicate sulla tabella «lubrificazioni», e comunque almeno una volta all'anno.

Eseguite questa operazione con il motore ancora caldo dall'uso. Con il motore freddo e la macchina posta su di una superficie piana, controllate il livello dell'olio. Portate l'olio al livello massimo indicato sull'astina o sul bordo del foro di riempimento. Controllate il livello dell'olio idraulico con i due sollevatori abbassati. Ingrassate sempre la macchina dopo il lavaggio a pressione o il lavaggio manuale.

|                        |           |                                                                    |
|------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 Asse anteriore       | 2,7 litri | Olio per cambi Hypoid <b>SAE 90</b><br>(API-GL 4 risp. MIL-L-2105) |
| 2 Scatola cambio       | 5,6 litri |                                                                    |
| 3 Asse posteriore      | 3,2 litri |                                                                    |
| 4 Idraulico            | 11 litri  | <b>SAE 10W</b> (API-SE/CD risp. MIL-L-2104C)                       |
| 5 Motore <sup>1)</sup> | 9,5 litri | <b>SAE 15W/40</b>                                                  |

<sup>1)</sup> vedi anche modo d'istruzioni del motore

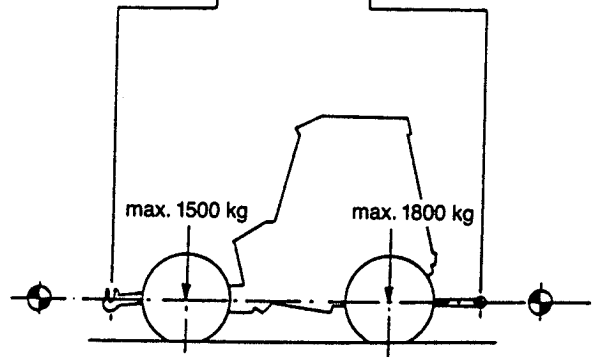
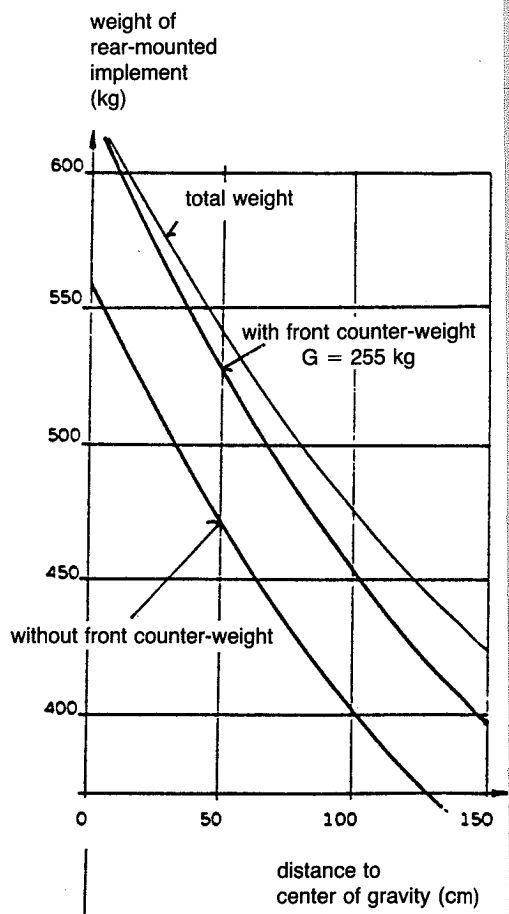
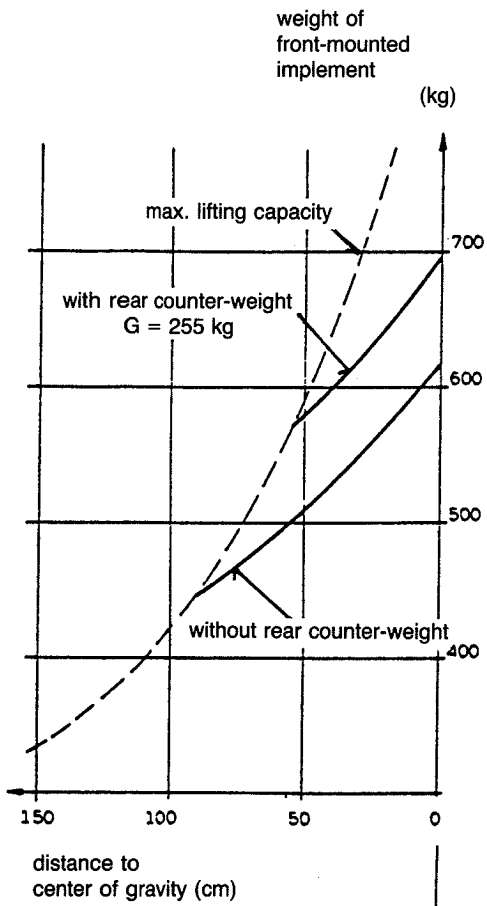


| Pogramma di manutenzione<br>Controlli giornalieri vedi pag. 39                         | ogni 25 ore | Indicazioni secondo il contaore |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | Istruzioni pag. | Istruzioni motore |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----------------|-------------------|------|
|                                                                                        |             | 20-25                           | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 |                 |                   | 1200 |
| Ingrassare boccioli, oliare articolazioni e stanghe                                    | ●           | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               | 54                |      |
| Controllare il bicchiere del filtro del combustibile                                   | ●           | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               |                   |      |
| Controllare il livello del liquido di raffreddamento (radiatore e recipiente)          | ●           | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               | 48                |      |
| Controllare la pressione dei pneumatici                                                | ●           | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               | 50                |      |
| Controllare la tensione della cinghia di trasmissione                                  | ●           | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               | 48                | ●    |
| Controllare l'acido della batteria                                                     | ●           | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               | 49                |      |
| Controllare il livello nel serbatoio di compensazione (Freni e frizione)               | ●           | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               | 49                |      |
| Controllare l'impianto elettrico (contaore ecc.)                                       | ●           | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               |                   |      |
| Sostituire l'olio del motore                                                           |             | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               |                   | ●    |
| Controllare l'olio idraulico                                                           |             | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               | 54                |      |
| Sostituire la cartuccia del filtro dell'olio                                           |             | ●                               |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●    |      | ●               |                   | ●    |
| Controllare l'olio degli ingranaggi                                                    |             | ●                               |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●    |      | ●               | 54                |      |
| Controllare il gioco della frizione della presa di forza P.T.O.                        |             |                                 |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●    |      | ●               | 48                |      |
| Controllare viti e bulloni (anche dadi di ruote)                                       |             | ●                               | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●               |                   |      |
| Sostituire l'olio degli ingranaggi (scatola del cambio, assali anteriore e posteriore) |             |                                 | ●   |     |     |     |     | ●   |     |     |     |      |      | ●               | 54                |      |
| Controllare il gioco delle valvole                                                     |             | ●                               |     |     |     | ●   |     |     |     | ●   |     |      |      | ●               |                   | ×    |
| Stringere le viti della testata                                                        |             | ●                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                 |                   | ×    |
| Sostituire la cartuccia del filtro del combustibile                                    |             |                                 |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   |      | ●    |                 |                   | *    |
| Sostituire la cartuccia del filtro dell'aria                                           |             |                                 |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   |      |      |                 | 46                | *    |
| Controllare i ferodi dei freni                                                         |             |                                 |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |      | ●    |                 |                   | ×    |
| Sostituire il filtro del sistema idraulico sul serbatoio                               |             |                                 |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |      | ●    |                 |                   |      |
| Pulire il serbatoio del combustibile                                                   |             |                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | ●    |                 |                   | *    |
| Lavare il sistema di raffreddamento e sostituire la miscela                            |             |                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | ●    |                 |                   | *    |
| Sostituire l'olio idraulico (almeno una volta all'anno)                                |             |                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | ●               | 54                |      |
| Sostituire il liquido dei freni (ogni due anni)                                        |             |                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                 |                   |      |

× = tramite il rappresentante di servizio

\* = contrariamente alle istruzioni per l'uso del motore Kubota

# Admissible Loads



# Important checks

## Before first use

- Check oil levels of engine, transmission, P.T.O. gear box, front- and rear axles, hydr. tank (see page 72).
- Check fuel tank level.
- Check tire pressure (see page 68).
- Check electrical system (lights, turning signals etc).
- Check brakes (safety on inclines!).
- Coolant level in expansion tank.

## Before any use of vehicle

- Check engine oil level (page 72). Check only when tractor is standing on level ground.
- Check coolant level in expansion tank.
- Fill up fuel tank.
- Check brakes.
- At temperatures below 0°C check if brakes are frozen (see page 63 «Brakes»).
- Check tire pressure (see table page 68).

## During work

- Watch control lights for oil pressure and alternator carefully. If one of the lights comes on while working, stop the engine immediately and do not operate the tractor until cause is corrected (see page 58).
- If necessary clean engine air filter separator (Zyklon).
- Do not exceed inclination limit.
- Watch engine coolant temperature (temp. gauge and control light).

## Caution:

It is prohibited to carry passengers without adequate seats.

## Cleaning the Wheel Brakes

When driving across country in muddy or wet conditions, there is a danger that dirt can collect in the brake drums and cause damage to the brake linings. It is therefore essential that the brake drums be removed and the wheel brakes cleaned.

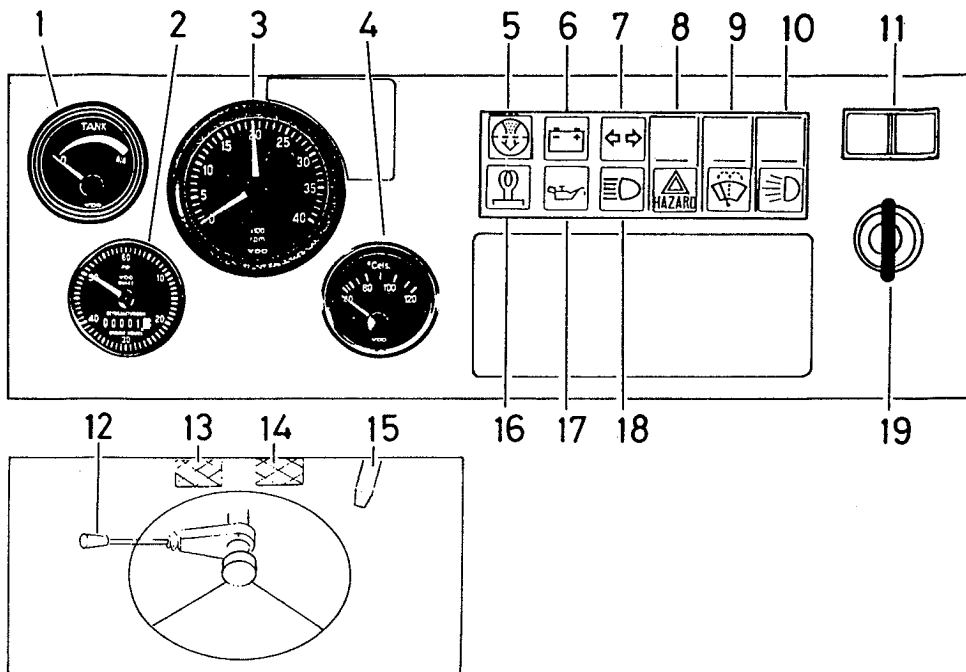


Fig. 1

- |                                          |                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1 Fuel level indicator                   | 11 Switch for dust separator in front radiator (optional)   |
| 2 Hour counter clock                     | 12 Combined control switch for indicator – high beam – horn |
| 3 Tachometer                             | 13 Clutch                                                   |
| 4 Temperature gauge                      | 14 Foot brake                                               |
| 5 Air filter vacuum indicator            | 15 Accelerator pedal                                        |
| 6 Alternator charging control            | 16 Pre-heating control                                      |
| 7 Direction indicator                    | 17 Oil-pressure control                                     |
| 8 Switch for hazard warning flasher      | 18 High beam control                                        |
| 9 Switch for windshield wiper and washer | 19 Starter switch                                           |
| 10 High beam switch                      |                                                             |

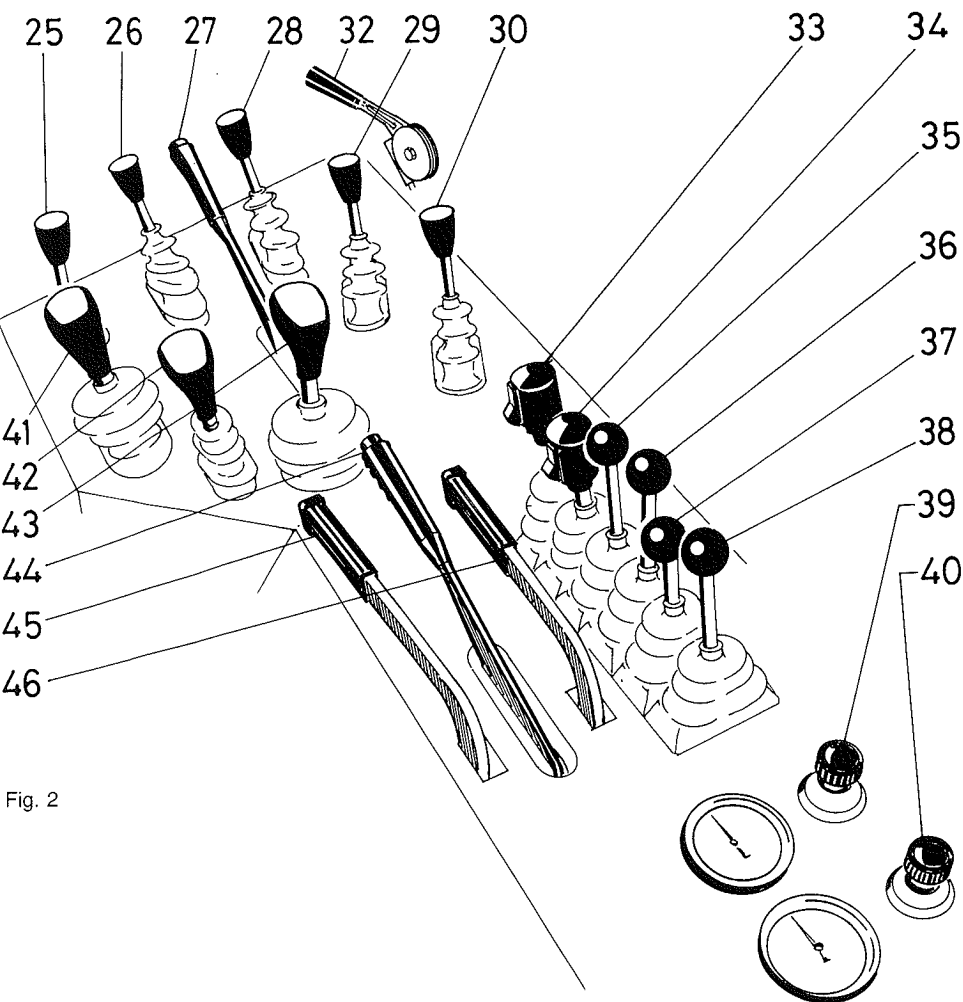


Fig. 2

- |    |                                  |    |                                     |
|----|----------------------------------|----|-------------------------------------|
| 25 | 4-wheel drive                    | 39 | Front weight transfer pressure knob |
| 26 | P.T.O. front                     | 40 | Rear weight transfer pressure knob  |
| 27 | P.T.O. clutch                    |    | T 4807 (optional)                   |
| 28 | P.T.O. rear                      | 41 | Gear range selection lever          |
| 29 | Front differential lock          | 42 | Forward/reverse selection lever     |
| 30 | Rear differential lock           | 43 | Gear change lever                   |
| 32 | Hand throttle                    | 44 | Hand brake                          |
| 33 | Front hydraulic control lever    | 45 | Rear steering brake, left           |
|    | with weight transfer switch      | 46 | Rear steering brake, right          |
| 34 | Rear hydraulic control lever     |    |                                     |
|    | (optional with weight transfer)  |    |                                     |
| 35 | Control lever for lateral        |    |                                     |
|    | shift of front hydraulic frame   |    |                                     |
| 36 | Hydraulic ZHDF T 4808 (optional) |    |                                     |
| 37 | Hydraulic ZHD1 T 4809 (optional) |    |                                     |
| 38 | Hydraulic ZHD2 T 4810 (optional) |    |                                     |

# Specification

**Engine** Kubota V. 2203-IDI, Diesel, 4 cylinders, 4-stroke, water-cooled, 34 kW (46,2 HP DIN).

**Electrical system** 12 V, alternator 45 A, battery 88 Ah, negative ground.

**Clutch** Double clutch (independent for drive and P.T.O.).

**Transmission** Reversible type, 8 gears (optional: 4 crawler gears).  
Speeds at 3000 engine rpm

|   |  |         |  |         |  |         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   | forward                                                                           | reverse | forward                                                                           | reverse | forward                                                                           | reverse |
| 1 | 8,8                                                                               | 8,0     | 2,8                                                                               | 2,5     | 0,9                                                                               | 0,8     |
| 2 | 12,6                                                                              | 11,4    | 4,0                                                                               | 3,6     | 1,3                                                                               | 1,2     |
| 3 | 19,3                                                                              | 17,5    | 6,1                                                                               | 5,6     | 2,0                                                                               | 1,8     |
| 4 | 29,1                                                                              | 26,5    | 9,3                                                                               | 8,4     | 3,0                                                                               | 2,7     |

**P.T.O.** Front and rear «on the move» independent engaging and disengaging; standard 1 $\frac{1}{2}$ ", 6 spline; front 570/710 rpm, rear 570 rpm at 2800 engine rpm; rotation clockwise (when looking directly at front of P.T.O. shaft); max. P.T.O.-HP = 31,3 kW (42,6 HP DIN) at 2800 engine rpm.

**Axle drive** 4-wheel drive. Front axle can be disengaged from the rear axle. Preselecting differential lock front and rear.

**Steering** Hydrostatic front wheel steering. Turning radius left and right 3,90 m (without steering brakes).

**Tyres** Low pressure Terra-Tyres 31 x 15,5–15 or turf tyres (page 68).

**Brakes** Hydraulic foot brake on all four wheels; hand operated emergency brake on rear wheels; independent rear skid steer brakes.

**Hydraulic system** Pressure 175 bar (2500 PSI), 24 l/min at 2800 engine rpm, oil tank capacity 11 l (max. usable volume: 8 l).

**Front hydraulic frame** Lift, lower, hold, float, weight transfer; 3-point linkage cat. I, quick action couplers, hydr. operated side shift, max. lifting capacity at pickup-hooks 900 kg at 175 bar.

**Rear hydraulic linkage** Lift, lower, hold, float, 3-point linkage cat. I and II with stabilizer chains, max. lifting capacity 950 kg at 175 bar.

|                                    |                                 |         |
|------------------------------------|---------------------------------|---------|
| <b>Weight and admissible loads</b> | Weight of tractor               | 1720 kg |
|                                    | Max. admissible front axle load | 1500 kg |
|                                    | Max. admissible rear axle load  | 1800 kg |
|                                    | Max. admissible total weight    | 2600 kg |

**Fluid capacities** Cooling system: 10 litres; fuel tank: 34 litres; lube oil (see page 72).

# Operation

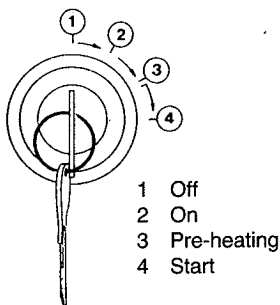
## Starting the engine

1. Shift gear stick **43** and P.T.O. shift levers **26** and **28** in 0-position.
2. Fully depress clutch pedal **13** (for safety reasons the starter will only work when the clutch pedal is depressed) and open throttle.
3. Ignition lock (see fig. 3)
  - insert key (position 1)
  - turn to position 2; all control lights should come on
  - turn further to position 3; the yellow pre-heating control light **16** should come on; pre-heat. The approx. pre-heating time at outside resp. engine temperatures are:
    - 3 (to max. 10) seconds at 20°C
    - 5 (to max. 10) seconds at 0°C
    - 10 (to max. 15) seconds at -25°C

To prevent excessive wear on the glow plugs do not exceed the pre-heating time indicated in parenthesis. Do not pre-heat when engine is warm.

  - Turn to operate starter (position 4). Do not run starter for more than 15 seconds at a time.

Fig. 3



4. The control lights for alternator charging and oil-pressure must go out when the engine is running; if not, stop engine immediately!
  - Oil pressure control lamp lights up: no oil-pressure and therefore no lubrication. Check oil level or look for other cause.
  - Alternator charging control lamp lights up: battery is not being charged. Check V-belt tension (alternator); check electrical connections.

## Starting cold engine

Fill in the specified winter oil. At temperatures below the freezing-point add petroleum Kerosene or Desolite to the diesel-fuel.

## Running the engine

During the first 50 hours the engine must be carefully run-in (do not give full throttle for long periods). During work keep an eye on the functioning of the red and green control lamps and the cooling system temperature.

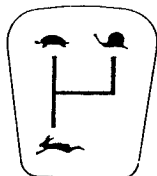
## Stopping the engine

1. De-accelerate.
2. Turn starter key counter-clockwise to position 1.

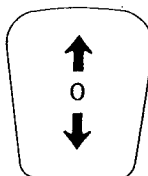
If the engine has worked under heavy load it should be allowed to run at idling speed for a few minutes in order that the temperature is brought down to a reasonable level. For starting and stopping see also operators manual of the engine.

## Changing gears

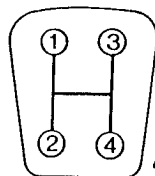
1. Pre-select range with lever **41** «Turtle» = low range, «Rabbit» = high range or «Snail» = crawler gears.



41



42



43

Pre-select drive direction (forward/reverse) with lever **42**.

2. Select speed with gear shift lever **43** (1<sup>st</sup>, 1<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> or 4<sup>th</sup>).
3. Before changing gears the clutch pedal **13** must be fully depressed. Never force the gears; if necessary depress and release clutch pedal repeatedly. Do not use clutch pedal as footrest.

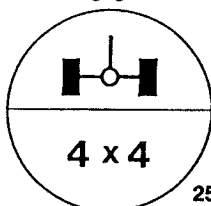
**Note:** Before engaging clutch pedal release brakes and engage clutch pedal gradually and smoothly. Do not take tractor out of gear when driving downhill; the clutch could be damaged due to overspeeding.

**Caution:** The crawler gears may only be used for a max. drawbar pull of 18 000 N!

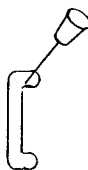
## 4-wheel drive

To engage: Pull lever **25** backwards until it engages.

To disengage: Pull lever forward taking care not to force it.



25



If the lever jams, after the drive direction to release pressure on the drive train. Always use 4-WD in fields and on rough descending tracks. When using heavy front attachments and pulling trailers always use 4-wheel drive.

## Differential locks

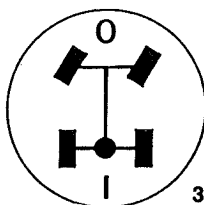
**Lock:** Pull lever **30** or **29** towards the rear

- when a wheel starts to spin causing damage to the turf
- when the front wheels start to drift down while driving across slopes, only lock front differential.

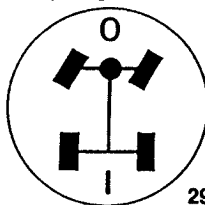
**Free:** Push levers towards the front

- when driving on roads
- when turning in fields or making curves.

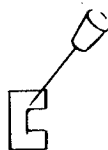
Do not use differential lock any longer than necessary!



30



29



## Steering brakes

### Brakes

Do not use the steering brakes on public roads!

Foot brake **14** = driving brake

Hand brake **44** = parking and emergency brake

Stopping on gradients: when working on hills the vehicle should be positioned at right-angles to the slope. If not possible:

- Select lowest gear which would give an uphill motion, and engage 4-wheel drive.
- Pull parking brake.
- Turn steering to full lock against the direction of slope.
- Lower front attachment.

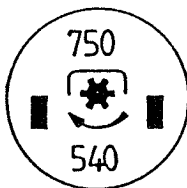
**Caution during winter operation:** Do not use the parking brake (hand brake) at temperatures below 0 °C (danger of freezing brake linings). When the Terratrac has been exposed to freezing temperatures, always start up by using the fastrange gears (S or ) to prevent damage to the drive train, in the event that the brakes are frozen up. If the engine stalls, the brakes are frozen up and must therefore be thawed.

### P.T.O.

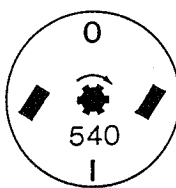
When P.T.O. is **not used** put levers **26** and **28** into 0-position and engage P.T.O. clutch with lever **27** (pull lever down).

Engaging the P.T.O.:

1. dis-engage P.T.O. with lever **27**
2. select P.T.O. speed with lever **26** and/or **28**
3. smoothly engage P.T.O. with lever **27**.



**26**



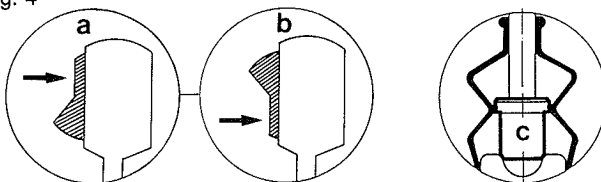
**28**

### Hydraulic lift

**Front hydraulic:** Control lever **33**.

When driving on roads put control levers **33** and **34** into 0-position. Press sleeve **c** under bellow downwards to lock levers.

Fig. 4



1. Weight transfer «off» (fig. 4a)

Pull = lift

0 = hold

Push = lower and float (the complete weight of the implement rests on the ground and is free to move up and down).

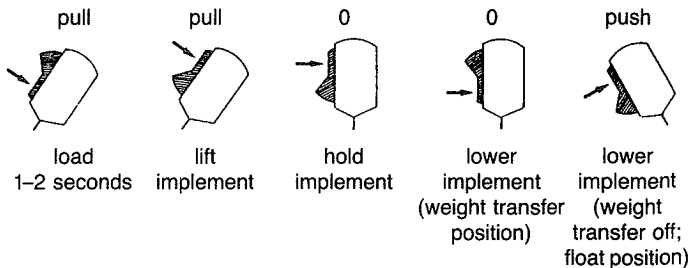
2. Weight transfer «on» (fig. 4b)

Pull = load (1-2 seconds)

0 = weight transfer (the weight of the implement is partly transferred onto the front axle)

Push = lower and float (the weight transfer system is inactive, the complete weight of the implement rests on the ground and is free to move up and down).

### Example (fig. 5)



### Rear hydraulic: control lever 34

pull = lift, 0 = hold, push = lower.

### Hydr. lateral shift front: control lever 35

pull = shift to left, push = shift to right.

### Lights

Light switch 10.

1<sup>st</sup> notch = parking lights

2<sup>nd</sup> notch = headlights (dipped/high beam).

To switch on high beam pull control switch towards the driver. The control lamp 18 (blue) lights up.

### Direction indicators

Lever 12 on the left side of the steering column:

for left pull lever backward

for right push lever forward

The green control lamp must light up in the same rhythm as the turning lamps. If not, check bulbs or look for other defect.

### Horn

Push lever 12 towards steering column.

### Seat adjustment

Angle adjustment: Press down the positioning lever with the right hand. Turn the seat with the body into the required position and allow the seat to click into place. Keep the left hand on the steering wheel.

Leg length adjustment: Pull lever to the left, shift seat into the required position, release lever, let the seat click into place.

## Maintenance

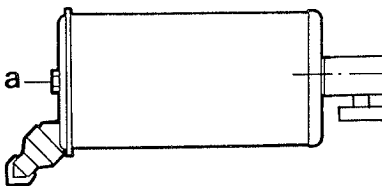
### Engine

See operators manual of engine.

### Air filter

When the red low pressure control lamp 5 lights up, remove cover **a** from the air filter and take out the filter element. Clean element by blowing it out from the inside. Too high air pressure might damage the filter element. Replace filter element every 300 hours. Damaged filter elements must be replaced immediately.

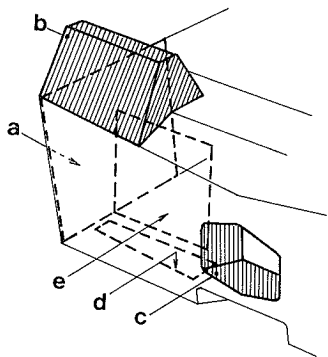
Fig. 6



**Air intake screens**

If the engine coolant temperature rises above 100 °C stop the tractor, allow the engine to idle for a minute and then switch off. Then clean air intake screens **b, c, d, e**.

Fig. 7



**Special heavy duty radiator air filter**  
(optional equipment)

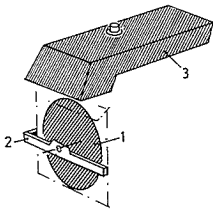
Recommended when mowing in dusty conditions, particularly with flail mowers.

**How to operate:** The cleaner should be switched on already when working in light dust conditions. The revolving screen-disc (1) then prevents clogging of the bypass (2).

**Maintenance:** All grilles and screened areas of the air intake system, the disc (1), the bypass (2), the dust screen hood (3) must be checked and if necessary, cleaned daily.

**Warning:** If the warning light below the instrument cluster starts flashing during work, the engine coolant is overheating. Turn off the engine, check and clean the radiator and screens. If the intervals between such cleaning operations become more and more shorter, the radiator must be cleaned by compressed air or it may even be necessary to remove the radiator and soak the cores out by using plenty of water (highly pressurized water or steam cleaner will damage the lamination).

Fig. 8



**Radiator coolant level**  
(fig. 9)

The Terratrak is equipped with a coolant system with expansion tank (total capacity = 10 litres). The radiator cap **a** gives an airtight seal when the rubber-seal **b** is properly fitted. Use approved anti-freeze during all year to withstand temperatures of -25 to -30 °C.

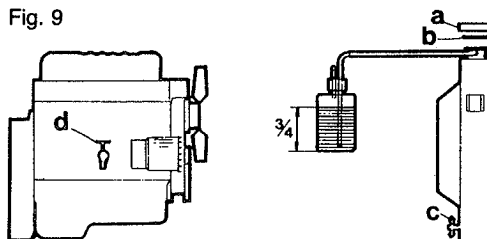
**Checking coolant levels in radiator and expansion tank:**

- the expansion tank should be  $\frac{3}{4}$  and the radiator completely full when **engine is cold**;
- when making a fresh refill of the cooling system, refill the expansion tank to  $\frac{3}{4}$  capacity after the first run.

When the engine reaches the operating temperature the coolant level in the expansion tank rises and drops again when the engine cools off.

To drain and refill cooling system: Drain at radiator **c** and on engine block at **d**; flush radiator and engine with fresh water. Refill and add anti-freeze.

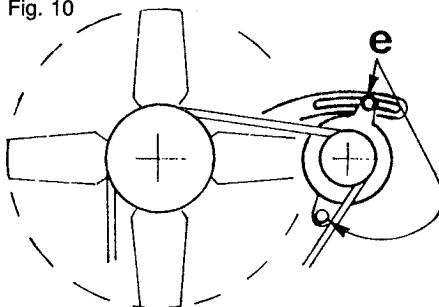
Fig. 9



## V-belt tensioning

Belts are correctly tensioned when they can be depressed the equivalent of their belt thickness without excessive force at the mid-way point on the longest belt run. Before tensioning the fan belt, release the lock bolt **e**.

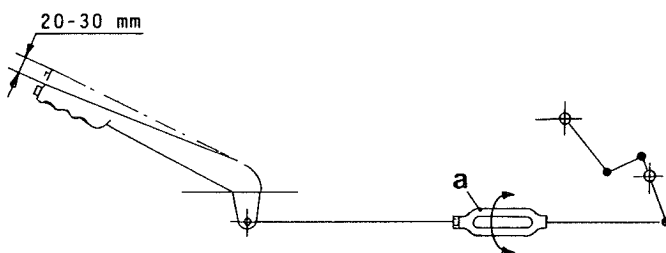
Fig. 10



## Power take off clutch; adjustment

Adjust clearance with tensioner **a**.

Fig. 11



## Battery

The acid level must be above the plates – if low, fill in distilled water. When the vehicle is not in use the battery should be removed and the casing cleaned with a brush and cold water (disconnect the negative pole first). Connections and connection cables should also be cleaned. Smear the battery poles and connecting clamps with an acid free grease (vaseline). Check for correct position and fastening of cover placed above battery. When the engine is running the alternator must always be connected to the battery; no cable of the alternator, no connecting clamp of the battery and is therefore allowed to be loosened, removed or interchanged. Charge battery only with a booster when plus and minus clamps are disconnected.

## Brakes and clutch adjustment

### Brakes

**Brake fluid in the compensation containers:** Check level according to maintenance chart (page 73); add ATE-brake fluids if necessary.

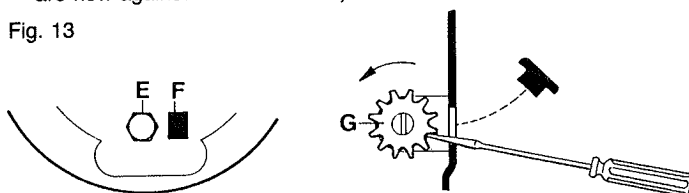
**Brake adjustment:** This is necessary when:

- the footbrake pedal can be pressed halfway to the floorboard
- brakes pull to one side
- braking is not sufficient
- all but two notches on the lever-segment are left when the parking brake is applied.

**Adjusting the brakes** (fig. 13)

- lift off wheel and remove rubber plug from window **F**.
- with the help of a screwdriver turn the adjusting sprocket **G** in the direction of arrow, until adjuster is reasonably tight (both brake linings are now against the brake drum).

Fig. 13



- unscrew the centralizing bolt **E** by two turns and free it with a few light blows of a hammer. Retighten bolt.
- turn the sprocket **G** back (approx. 5 teeth) until brake drum turns freely. Replace rubber plug.

## Hand brake adjustment

Can be adjusted on clevis head **a**.

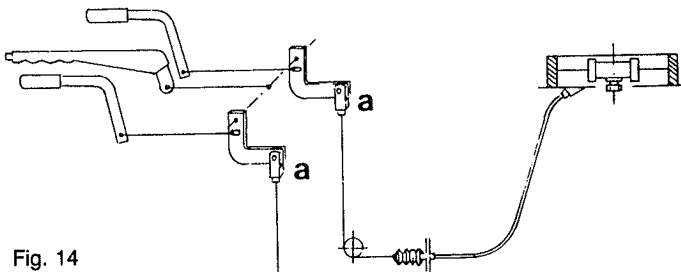


Fig. 14

## Tyre pressure

For correct tyre pressure consult table below:

| Axle load     | Air pressure |
|---------------|--------------|
| up to 2200 lb | 7 PSI        |
| up to 2750 lb | 10 PSI       |
| up to 3300 lb | 14 PSI       |
| up to 3750 lb | 18 PSI       |
| up to 4200 lb | 20 PSI       |

## Inner tubes for tyres

In case of loss of tyre pressure, due to damaged rim or punctured tyre, it is possible to use inner tubes (see spare parts list).

## Turf tyres

Due to their overall size, the turf tyres cannot be equipped with tyre chains.

## Steam cleaning and washing down

**Caution:** Electrical equipment might corrode. In order to avoid corrosion cover alternator, starter and dash board.

## Trailer hitch

Turn it around from time to time with the top link to prevent seizing.

Whenever implements are mounted on the hydraulic 3-point frame make sure that the coupling is at it's lowest possible position, directly above the P.T.O. protection.

The coupling can also be mounted below the P.T.O. protection (in this position however it may not be used for towing operations).

# Implement mounting

When an implement is first mounted, check carefully that, in any possible position regarding height, inclination and lateral shift, no parts can be damaged.

## Attachment of front mounted implements

The implements must be equipped with a standard 3-point Cat. I linkage frame which conforms to DIN 9674 Cat I.

For maximum load at pick-up hooks see «Technical Specification».

**Warning:** The P.T.O. drive shaft must be equipped with an overload clutch which reduces the max. torque to 1350 Nm.

### Hints for first time attachment of implements:

Place the implement in every possible position (with respect to height, inclination and offsets to both sides) and check the following points:

- The P.T.O. telescopic drive shaft must not touch any solid part.
- The inner and outer tubes of the P.T.O. telescopic drive shaft must have the following minimum overlap and should not get jammed when in the shortest position:

length of the P.T.O. shaft from  
center joint spider to center

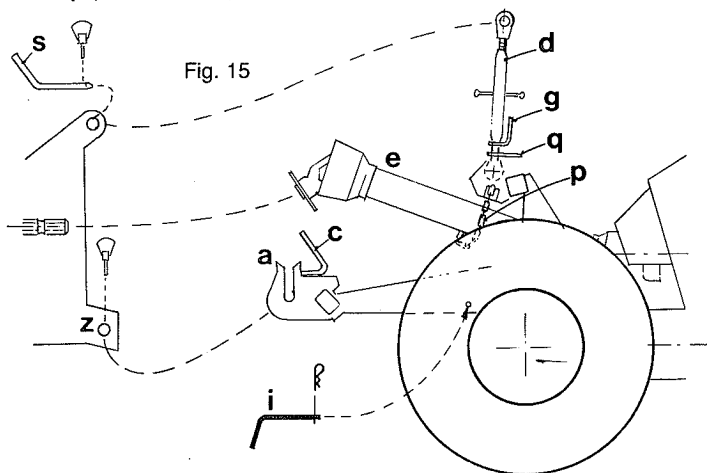
|              |     |      |      |
|--------------|-----|------|------|
| joint spider | 750 | 1000 | 1250 |
| Overlap      | 200 | 275  | 350  |

- When cutting the P.T.O. shaft to correct length, round off carefully any sharp edges on the inner and outer tubes.
- The front wheels must not touch any part of the implement no matter in what position the wheels are.
- All lights have to be clearly visible when the implement is in the transport position.

### Hints for every day attachment of implements (fig. 15)

Lower the hydraulic lifting frame, approach with the Terratrac the implement and catch the pins **z** with the hooks **a**. Let locking pin **c** slide forward. Connect P.T.O. shaft at the implement. Connect top-link **d** at the implement and lock with pin **s**. Put implement into working position by adjusting

length of top-link and secure with lock nut **g**. When driving on public roads secure the lifting frame with two pins **i** and lock with plug pins. When driving without implements fix top-link **d** with retainer **q**. Hang up P.T.O. shaft with chain **p** (use black link).

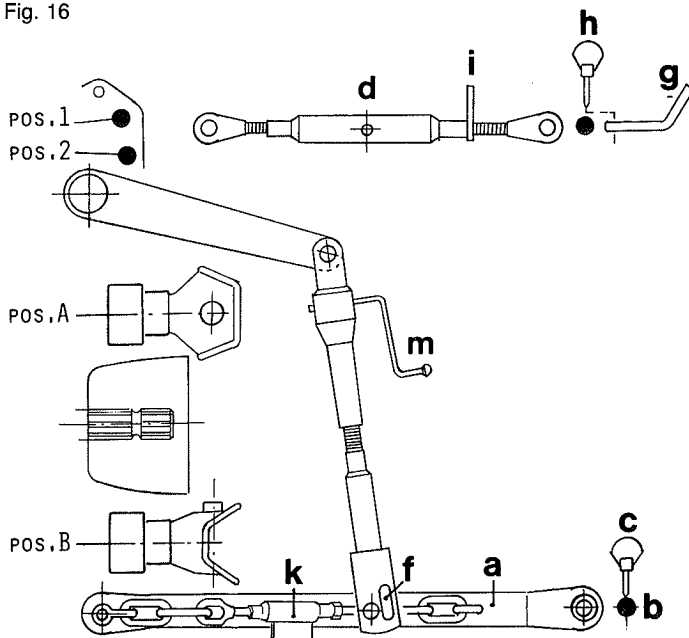


## Attachment of rear implements

The Terratrac is equipped with a 3-point hydraulic linkage at the rear. The 3-point linkage which corresponds to DIN 9674 Cat. I and II, is equipped with check chains. For maximum lift loads at ball ends see «Technical Specification».

**Warning:** The P.T.O. drive shaft must be equipped with an overload clutch which reduces the max. torque to 1350 Nm.

Fig. 16



### Instructions for attaching an implement on the rear hydraulic system for the first time (fig 16)

Sequence: Turn trailer hitch by means of the top link **d** into vertical position and fix either in **Pos. A** or horizontally in **Pos. B** (danger of accident). Drive in reverse towards the implement. Slide lower links **a** over pick-up pin **b** and secure with linch pin **c**. Connect telescoping P.T.O. shaft to Terratrac. Couple implement to machine with top link **d**. Secure both pins **g** with linch pins **h**. Adjust implement to the correct operating position with upper link **d** and secure adjusting nut with lock nut **i**. Check freedom of movement and length of telescoping P.T.O. shaft in all implement positions (refer to «Attachment of Frontmounted Implements»). Laterally secure implement in the uppermost position with check chains **k**.

If the implement cannot be raised sufficiently, the top link can be fastened at a different point (Pos. 1 or 2).

The implement can be set in the desired lateral position to the Terratrac by rotating adjusting handle **m**.

In position **f** on lower links the implements are free to float.

A counter-weight (front mounted implement or special weight) is required when driving on slopes with rear implements weighting more than 250 kg.

## Work

### General driving techniques

The Terratrac TT 80 is an implement carrying hill tractor which possesses the ultimate in stability. However, the following limits must not be exceeded for both safety reasons and in order that the engine is constantly lubricated:

- working directly up and down slopes

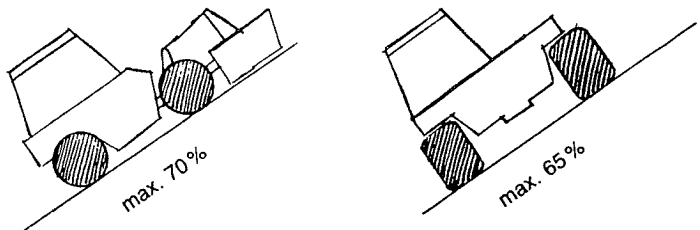
**maximum gradient 70% (35°)**

- working horizontally across slopes

**maximum gradient 65% (33°)**

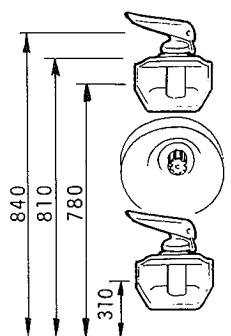
**Inclination indicator:** The small steel ball in the bowl **40** must not invade the orange field (N = limit of gradient, not to be exceeded).

Fig. 15



- on gradients above 30% (17°) keep the implements maximum 10 cm above ground; on the other hand, when driving on roads always keep implements in top position.
- Turning on steep slopes:  
Always turn with the heavier loaded axle upwards.

## Towing with Terratrac (fig. 17)



**Caution:** Do not use crawler gears (optional) for towing operations!

Max. weight on drawbar see «General dimensions».

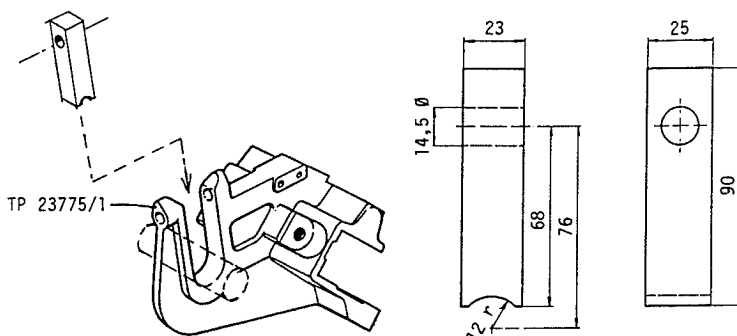
When using a trailer with the Terratrac for the first time make sure that no solid objects can be touched when making tight turns (watch for control levers, supports, sockets, etc.).

When towing on slopes always use a front mounted counter-weight (use implement or concrete weight).

For safe towing an efficient trailer brake, to be operated from the driver's seat, is essential. Select the lowest speed which the kind of work allows (see «Specifications»).

## Connecting of the hydraulic quick couplings

**Generally:** Couplings (male and female) must be kept clean (use dust cap). The capacity of all the connected cylinders may not exceed 8 litres. Implements with one-way cylinder must be connected and disconnected while in discharged position (cylinder pushed in).



## Working with front attachments

Basically all attachments, which rest on the ground during work, must be used with the hydr. control lever in «weight transfer»-position (see hydraulic lift, weight transfer). **When backing up**, the attachment should be lifted off the ground so that the attachment pins will rest at the bottom of the hooks.

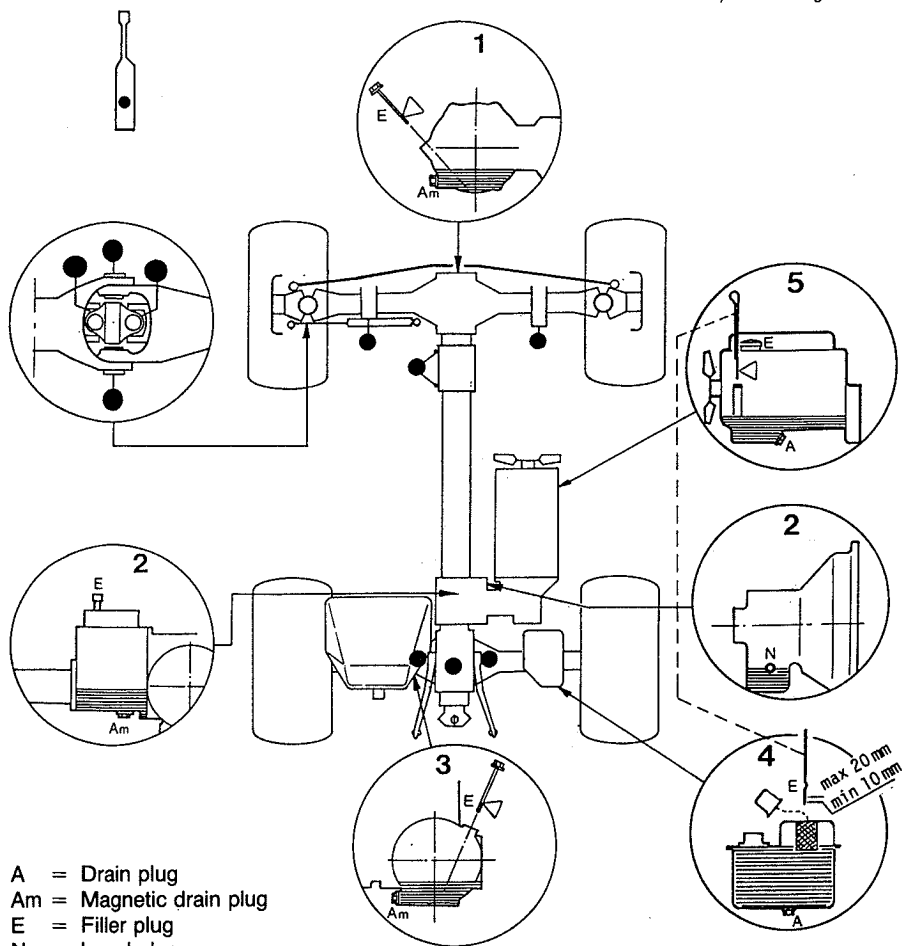
Therefore, when using a loading bucket, snow plow or any similar attachment, the use of so-called depressing-key (can be custom-made according drawing) is recommended.

# Lubrication chart

Change oil according to lube chart – but at least once a year. Change the oil only immediately after the vehicle has been used when the oil is warm and flows easily. Check engine oil level only on level ground and when the engine is cold. Fill oil up to the maximum mark on the dip stick or up to the level plug. Check hydraulic oil level when hydraulic linkages are lowered. Always grease machine after steam cleaning or washing (with high pressure water).

|                        |             |                                                              |
|------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|
| 1 Front axle           | 2,7 litres  | Hypoid Gear Oil <b>SAE 90</b><br>(API-GL 4 resp. MIL-L-2105) |
| 2 Gear box             | 5,6 litres  |                                                              |
| 3 Rear axle            | 3,2 litres  |                                                              |
| 4 Hydraulics           | 11,0 litres | <b>SAE 10 W</b> (API-SE/CD resp.<br>MIL-L-2104 C)            |
| 5 Engine <sup>1)</sup> | 9,5 litres  | <b>SAE 15W/40</b>                                            |

<sup>1)</sup> see also engine instruction book



| Maintenance Chart                                                                        | every 25 h | hours indicated on hour counter clock |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | Manual<br>page | Engine<br>manual |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|----------------|------------------|------|
|                                                                                          |            | 20-25                                 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 |                |                  | 1200 |
| For daily checks see page 57                                                             |            |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                |                  |      |
| Grease nipples, oil joints and pivot points                                              | ●          | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              | 72               |      |
| Check inspection glass on fuel filter                                                    | ●          | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              |                  |      |
| Check coolant level in radiator                                                          | ●          | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              | 65               |      |
| Check tyre pressure                                                                      | ●          | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              | 68               |      |
| Check tension of V-belt on engine                                                        | ●          | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              | 66               | ●    |
| Check battery level                                                                      | ●          | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              | 67               |      |
| Check brake fluid level in the compensation<br>containers (Brakes and Clutch adjustment) | ●          | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              | 67               |      |
| Check electrical equipment<br>(hour counter clock, etc.)                                 | ●          | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              |                  |      |
| Change engine oil                                                                        |            | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              |                  | ●    |
| Check hydraulic oil                                                                      |            | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              | 72               |      |
| Replace engine oil filter                                                                |            | ●                                     |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●    |      | ●              |                  | ●    |
| Check transmission oil level                                                             |            | ●                                     |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●    |      | ●              | 72               |      |
| Check P.T.O. clutch play                                                                 |            |                                       |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     | ●    |      | ●              | 66               |      |
| Tighten all nuts and bolts                                                               |            | ●                                     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●    | ●    | ●              |                  |      |
| Change transmission oil<br>(gearbox, rear- and front axle)                               |            |                                       | ●   |     |     |     |     | ●   |     |     |     |      |      | ●              | 72               |      |
| Check valve clearance                                                                    |            | ●                                     |     |     |     | ●   |     |     |     | ●   |     |      |      | ●              | ×                |      |
| Tighten cylinder head bolts                                                              |            | ●                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                | ×                |      |
| Fuel filter change                                                                       |            |                                       |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   |      |      | ●              |                  | *    |
| Air filter element change                                                                |            |                                       |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   |      |      |                | 64               | *    |
| Check brakes                                                                             |            |                                       |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |      |      | ●              | ×                |      |
| Change Hydrofilter (on oil tank)                                                         |            |                                       |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |      |      | ●              |                  |      |
| Flush fuel reservoir                                                                     |            |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | ●    |                |                  | *    |
| Flush out cooling system and<br>replace coolant and anti-freeze                          |            |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●    |      |                |                  | *    |
| Change hydraulic oil (at least once a year)                                              |            |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | ●              | 72               |      |
| Change brakefluid (all two ears)                                                         |            |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |                |                  |      |

a.s.o. in same intervals

- \* = this is not in accordance with the separate operators manual for the engine  
 × = by your dealer







## Garantiebedingungen

Wir garantieren für die Dauer von 12 Monaten ab Datum der Lieferung für einwandfreien Gang und für gutes Material. Für Motoren gilt die Garantie der Motorenfabrik gemäss Angaben der Motoren-Betriebsanleitung. Für Maschinen, die nicht von uns fabriziert werden, gelten die Garantiebedingungen des Herstellers.

Unsere Garantie besteht in kostenlosem Ersatz oder Reparatur der von uns als fehlerhaft anerkannten Teile, sowie einer angemessenen Entschädigung für Arbeitsleistung im Umfang der von uns anerkannten Garantiearbeit. Die Garantiepflicht setzt richtige Handhabung und angemessenen Unterhalt nach den Betriebsvorschriften voraus. Sie darf nicht als Grund zur Zurückhaltung fälliger Zahlungen dienen.

Eine Garantiepflicht besteht nicht bei Schäden, die darauf zurückzuführen sind, dass

- ohne unsere Einwilligung Änderungen an von uns gelieferten Maschinen vorgenommen wurden
- mit unseren Maschinen An- und Aufbaugeräte verwendet werden (z. B. Bodenfräsen, Ladegeräte, Miststreuer, usw.), die nicht von uns geliefert wurden
- andere als Original-Ersatzteile verwendet wurden
- durch Drittpersonen (Ortselektriker) fehlerhafte Elektroanschlüsse erstellt wurden

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Verschleiss, der durch normalen Gebrauch entsteht; sie gilt auch nicht für Verschleissteile.

## Conditions de garantie

Nous garantissons un fonctionnement impeccable et un matériel de bonne qualité durant 12 mois à dater de la livraison. Pour les moteurs, nous appliquons la garantie du fabricant, selon les indications données dans le mode d'emploi du moteur. Pour les machines n'étant pas de notre propre fabrication, les conditions de garantie du fabricant sont déterminantes.

Notre garantie s'applique à l'échange gratuit ou à la réparation des pièces reconnues par nous défectueuses, ainsi qu'à un dédommagement approprié pour le travail réalisé dans le cadre du travail de garantie reconnu par nous. La garantie n'est applicable que si la machine a été utilisée et entretenue correctement, selon les prescriptions du mode d'emploi. Elle ne peut en aucun cas servir de prétexte pour ajourner un paiement échu.

Une garantie n'est pas applicable en cas de dommages causés

- par des modifications apportées à nos machines sans notre consentement
- par l'utilisation d'outils de travail autres que ceux livrés par nous (p. ex. houes rotatives, disp. autochargeurs, épandeurs à fumier, etc.)
- par l'emploi de pièces de rechange autres que nos pièces originales AEBI
- par suite de faux branchements électriques par des tiers (électricien local)

La garantie ne s'étend pas à l'usure provoquée par une utilisation normale; elle n'est pas non plus valable pour les pièces d'usure.

## Condizioni di garanzia

Garantiamo per la durata di 12 mesi, a decorrere dalla data di fornitura, un eccezionale funzionamento e la buona qualità del materiale. Per i motori vale la garanzia del loro fabbricante, conformemente ai dati riportati sulle istruzioni per l'uso dei motori. Per le macchine non di nostra fabbricazione valgono le condizioni di garanzia del loro produttore.

La nostra garanzia consiste nella sostituzione o riparazione gratuita delle parti da noi riconosciute come difettose, nonché di un equo indennizzo relativo all'intervento nei lavori da noi riconosciuti come prestazioni in garanzia. L'obbligo di garanzia presuppone un'utilizzazione ed una manutenzione conformi alle prescrizioni di esercizio. In nessun caso, la presente garanzia può costituire motivo di ritenzione di pagamenti dovuti.

L'obbligo di garanzia non sussiste nei seguenti casi:

- qualora le nostre macchine vengano modificate senza la nostra autorizzazione
- qualora alle nostre macchine vengano accoppiati o applicati attrezzi non di nostra produzione, quali per es. frese per terreno, autocaricanti, spandiletame, ecc.
- quando vengono impiegati ricambi non originali
- tramite terzi (elettricista del luogo) furono fatti attacchi elettrici errati

La garanzia non si estende all'usura provocata dal normale uso; essa non vale anche per le parti soggette ad usura.

## Warranty Terms

We warrant our products to be free from defects in material and workmanship under normal use and service for a period of 12 months from the date of purchase. The warranty of the engine factory is applicable to engines in accordance with the particulars of the engine operating instructions. The conditions of warranty of the respective manufacturers are applicable to machines which are not manufactured by us.

Our sole obligation under this warranty covers the replacement or repair free of charge of the parts recognised by us as defective as well as a fair reimbursement for labor costs relative to the repairs recognised under warranty. The warranty is void when the machine is not used in accordance with the instructions described in the operator and maintenance manuals. AEBI reserves the right of final decision on all warranty claims which in any case must not constitute a reason to withhold due payments.

No obligation under the warranty exists in the following cases:

- whenever machines are modified without our authorisation
- whenever implements not produced or approved by us are employed on our machines, such as manure spreaders, selfloaders, rotary tillers, etc.
- when for previous repairs spare parts other than original AEBI parts were fitted.
- if electrical connections have been incorrectly installed by a third person (e.g. local electrician).

The warranty does not extend to wear and tear caused by normal use; it is not applicable either on those parts considered of normal consumption.

**AEBI & CO AG**  
**Maschinenfabrik**

**CH-3400 Burgdorf**  
**Schweiz**

**Tel. 034 421 61 21**  
**Fax 034 421 61 51**

**Ersatzteile/pièces/  
spare parts**

**Tel. 034 421 61 22**  
**Fax 034 421 61 52**

**AEBI**