FORM NO. 3318-295 D

TORO®

MODELL NR. 03702—60001 & HÖHER
MODELL NR. 03704—60001 & HÖHER

**BEDIENUNGS-ANLEITUNG**

# REELMASTER® 4500-D

ZUGMASCHINEN




© The TORO Company 1996

Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen über Sicherheit, Betriebseinsatz und Wartung.

Diese Anleitung betont insbesondere Sicherheitsvorschriften, mechanische und allgemeine Produktinformationen. GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT weisen auf Sicherheitsanmerkungen hin. Überall, wo das Sicherheitswarndreieck erscheint, sind die folgenden Meldungen zu verstehen. “WICHTIG” hebt besondere mechanische Angaben hervor, während “ANMERKUNG” auf allgemeine Produktinformationen hinweist, denen besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist.

# KENNZEICHNUNG UND BESTELLEN

## MODELL- UND SERIENNUMMERN

Die Modell- und Seriennummern der Zugmaschine befinden sich auf einem Typenschild an der linken Seite vorne am Maschinenrahmen. Die Modell- und Seriennummern der Schnittwerke befinden sich auf einem Typenschild auf der Oberseite vorne am mittleren Schnittwerk. Bei allem Schriftverkehr und Bestellungen von Ersatzteilen sind immer die Modell- und Seriennummern anzugeben.

Beim Bestellen von Ersatzteilen von Ihrem TORO Vertragshändler, immer die folgenden Angaben machen:

**1.** Modell- und Seriennummer der Maschine.

**2.** Bestellnummer, Beschreibung und Menge der gewünschten Teile.

**ANMERKUNG:** Nie nach Bezeichnungsnummern bestellen, wenn ein Ersatzteilkatalog benutzt wird: Immer die Bestellnummer angeben.

# Inhalt


| | Seite |
|---|---|
| Sicherheit | 3 |
| Symbolverzeichnis | 6 |
| Technische Angaben | 9 |
| Vor Inbetriebnahme | 11 |
| Bedienungselemente | 14 |
| Betriebsanleitungen | 18 |
| Wartung | 24 |


PROTOTYPE

# Sicherheit

## Ausbildung

**1.** Diese Anleitungen gründlich durchlesen. Mit allen Bedienungselementen und dem vorschriftsmäßigen Einsatz der Maschine vertraut werden.

**2.** Nie Kindern oder Personen, die nicht mit diesen Anleitungen vertraut sind, den Betrieb des Rasenmähers gestatten. Lokale Vorschriften schreiben u.U. das Mindestalter des Bedieners vor.

**3.** Nie mähen, wenn sich Unbeteiligte, insbesondere Kinder oder Haustiere, in der Nähe der Maschine befinden.

**4.** Zu beachten ist, daß der Bediener oder Betreiber für Unfälle oder Gefahren verantwortlich ist, die anderen oder dem Eigentum Dritter aus dem Maschinengebrauch entstehen.

**5.** Nie Passagiere mitführen.

**6.** Alle Fahrer müssen sich um fachkundige Ausbildung bemühen und praktische Anweisungen erhalten. Solche Schulungen müssen die folgenden Punkte besonders betonen:

- das Bedürfnis für Sorgfalt und Konzentration bei Arbeiten mit Aufsitzmaschinen;
- die Tatsache, daß sich die Kontrolle über auf Hängen rutschenden Aufsitzmaschinen nicht durch Bremsen wiederherstellen läßt. Die wichtigsten Gründe für den Verlust der Kontrolle sind:
  - unzulängliche Bodenhaftung;
  - zu schnelles Fahren
  - unzulängliches Bremsen
  - ungeeignete Maschine für die durchgeführte Aufgabe
  - fehlendes Bewußtsein über die Auswirkungen des Geländezustands, besonders an Hängen
  - falsches Anhängen und ungleichmäßiger Lastenausgleich.

## Vorbereitung

**1.** Beim Mähen immer festes Schuhzeug und lange Hosen tragen. Die Maschine nie barfuß oder mit offenen Sandalen fahren.

**2.** Den Einsatzbereich der Maschine gründlich auf Gegenstände kontrollieren, die u.U. von der Maschine ausgeworfen werden könnten.

**3.** **WARNUNG—Kraftstoff ist äußerst feuergefährlich.**

- Kraftstoff nur in vorschriftsmäßigen Kanistern aufbewahren.
- Kraftstoff nur im Freien nachfüllen. NICHT RAUCHEN!
- Den Kraftstoff vor Anlassen des Motor einfüllen. Nie den Kraftstofftankdeckel entfernen oder die Maschine betanken, während der Motor läuft oder noch heiß ist.
- Bei Kraftstoffverschüttungen ist jeder Versuch, den Motor anzulassen, zu unterlassen. Anstelle dessen die Maschine vom Verschüttungsort entfernen und alle Zündquellen vermeiden, bis sich die Kraftstoffdünste zerstreut haben.
- Alle Kraftstoffbehälter und -kanisterdeckel wieder fest verschließen.

**4.** Defekte Schalldämpfer austauschen.

PROTOTYPE

## Betriebseinsatz

**1.** Den Motor nie an unbelüfteten Orten anlassen, wo sich gefährliches Kohlenmonoxid ansammeln könnte.

**2.** Nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung mähen.

**3.** Vor Anlassen des Motors, alle Schnittwerke auskuppeln und auf Neutral schalten.

**4.** Mähen ist zu unterlassen.

- an Böschungen mit seitlicher Neigung über 5°
- hangaufwärts bei Steigungen über 10°
- an Gefällen über 15°

**5.** Immer bedenken, daß es kein “sicheres” Gefälle gibt. Fahren auf Grashängen und an Böschungen verlangt besondere Aufmerksamkeit. Um gegen Umkippen vorzubeugen:

- Beim Hangaufwärts- oder Hangabwärtsfahren nie plötzlich Anhalten oder Abfahren.
- Die Kupplung langsam herauslassen und die Maschine immer im Gang halten, besonders beim Hangabwärtsfahren.
- Die Maschinengeschwindigkeit an Gefällen und Böschungen sowie in engen Kurven so niedrig wie möglich halten.
- Auf Unebenheiten, Aushöhlungen und andere versteckte Gefahrenstellen achten.
- Nie quer zur Böschung mähen, wenn der Rasenmäher dafür nicht ausgelegt ist.

**6.** Beim Schleppen schwerer Lasten oder bei Verwendung schweren Zubehörs, immer mit Vorsicht vorgehen.

- Immer nur zugelassene Anhängervorrichtungen verwenden.
- Lasten auf solche beschränken, die sich sicher kontrollieren lassen.
- Scharfes Wenden vermeiden. Beim Rückwärtsfahren mit Vorsicht vorgehen.
- Entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung sind Ausgleichsgewicht(e) oder Radballast zu verwenden.

**7.** Beim Überqueren oder Fahren in der Nähe öffentlicher Straßen auf den Verkehr achten.

**8.** Vor Befahren von Gelände anders als Rasenflächen zuerst das Schnittwerk ausschalten.

**9.** Bei Verwendung von irgendwelchem Zubehör darf weder ausgeworfenes Schnittgut auf Unbeteiligte gelenkt noch Unbeteiligten die Anwesenheit in Nähe der Maschine im Einsatz gestattet werden.

**10.** Den Rasenmäher nie mit defekten Schutzblechen, Abschirmungen oder ohne vorschriftsmäßig montierten Sicherheitsvorrichtungen benutzen.

**11.** Nie die Motordrehzahlregelung verändern oder den Motor zu schnell laufen lassen. Betrieb des Motors mit zu hoher Drehzahl führt zu erhöhter Verletzungsgefahr.

**12.** Vor Verlassen des Fahrersitzes:

- Den Zapfwellenantrieb (ZWA) auskuppeln und alle Geräte absenken;
- auf Neutral schalten und die Feststellbremse ziehen;
- den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.

**13.** Den Geräteantrieb bei Transport oder wenn die Geräte nicht verwendet werden auskuppeln.

**14.** Den Motor abstellen und den Geräteantrieb auskuppeln

- vor jedem Betanken;
- vor Entfernen der Grasfangvorrichtung;
- vor jeder Höheneinstellung, es sei denn, diese kann vom Fahrersitz vorgenommen werden;
- bevor Verstopfungen entfernt werden;
- bevor Kontrollen durchgeführt oder Reinigungs- und Reparaturmaßnahmen am Rasenmäher getroffen werden;
- nachdem die Maschine auf einen Fremdkörper aufgeprallt ist. Den Rasenmäher auf Schäden kontrollieren und alle erforderlichen Reparaturmaßnahmen treffen, bevor die Maschine wieder angelassen und in Betrieb genommen wird.

**15.** Den Gashebel zum Auslaufen des Motors zurückstellen und, wenn der Motor einen Kraftstoffhahn hat, den Kraftstoff nach Abschluß des Mähvorgangs abdrehen.

PROTOTYPE

### Wartung und Lagerung

1. Alle Muttern, Bolzen und Schrauben festgezogen halten, um den sicheren Betriebszustand der Maschine jederzeit zu gewährleisten.

2. Die Maschine nie mit Kraftstoff im Tank an unbelüfteten Orten lagern, wo Kraftstoffdünste nacktes Licht oder Funken erreichen könnten.

3. Vor Einlagerung der Maschine an irgendwelchen geschlossenen Orten zunächst den Motor abkühlen lassen.

4. Um die Brandgefahr zu reduzieren, Motor, Schalldämpfer, Batteriefach und Kraftstofflagerort frei von Gras, Blättern und überschüssigem Schmierfett halten.

5. Die Grasfangvorrichtung regelmäßig auf Abnutzung oder andere Mängel kontrollieren.

6. Abgenutzte oder defekte Teile aus Sicherheitsgründen austauschen.

7. Wenn der Kraftstofftank abgelassen werden muß, diese Maßnahme immer im Freien treffen.

8. Bei Maschineneinstellungen mit Vorsicht umgehen, um dem Einquetschen von Fingern zwischen drehbaren Messern und festen Maschinenteilen vorzubeugen.

9. Beim Drehen eines Messersatzes an Maschinen mit mehreren Schnittmessern immer mit Vorsicht vorgehen, da sich die anderen Messer u.U. mitdrehen.

10. Wenn die Maschine abgestellt und eingelagert werden soll oder unbeaufsichtigt bleiben muß, immer zuerst das Schnittwerk absenken, es sei denn, es gibt eine mechanische Zwangssperreinrichtung.

## Schall- und Vibrationspegel

### Schallpegel

Diese Maschine erzeugt einen äquivalenten dauerhaften A-gewichteten Schalldruck am Bedienerohr von 90 dB(A). Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß SAE J1174—März ‘85.

Diese Maschine erzeugt einen Schallpegel von 105 dB(A) /1 pW. Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß Richtlinie 79/113/EWG und ihrer Änderungen.

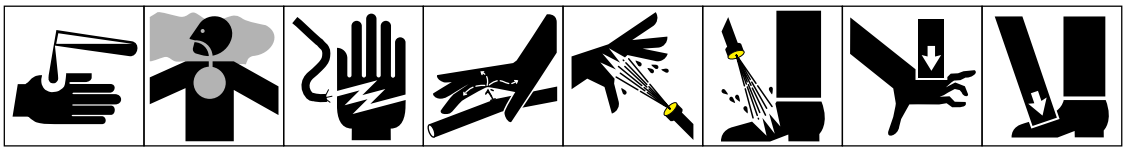
### Vibrationspegel

Diese Maschine entwickelt einen Schwingungspegel am Fahrergesäß von 4,5 gerundete Zahl $m/s^2$. Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 2631.

Diese Einheit entwickelt keine Schwingungspegel über 0,5 $m/s^2$ am Fahrergesäß. Grundlage: Messungen identischer Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 2631.

PROTOTYPE

# Symbolverzeichnis



Beizende Flüssigkeiten, chemische Verbrennung an Fingern oder Händen

Giftiger Rauch oder Giftgase, Erstickungsgefahr

Stromschlaggefahr

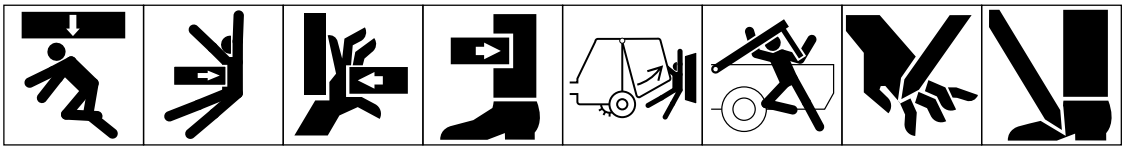
Flüssigkeiten unter hohem Druck, Injektion unter die Haut

Sprüh unter hohem Druck, Hautabschürfungsgefahr

Sprüh unter hohem Druck, Hautabschürfungsgefahr

Quetschgefahr für Finger und Hände, von oben angesetzte Kraft

Quetschgefahr für Zehen oder Füße, von oben angesetzte Kraft



Quetschgefahr f.d. ganzen Körper, von oben angesetzte Kraft

Quetschgefahr für den Oberkörper, seitlich angesetzte Kraft

Quetschgefahr für Finger oder Hände, seitlich angesetzte Kraft

Quetschgefahr für Beine, seitlich angesetzte Kraft

Quetschgefahr f.d. ganzen Körper

Quetschgefahr für Kopf, Oberkörper und Arme

Schnittgefahr für Finger oder Hände

Schnittgefahr für Füße




Schnitt- oder Verhaddergefahr für Füße, drehende Schnecke

Amputationsgefahr für Füße, drehende Messer

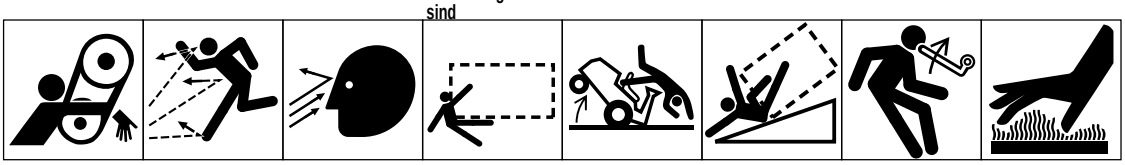
Amputationsgefahr für Finger oder Hände, Ventilatorflügel

Vor Berühren abwarten, bis alle beweglichen Maschinenteile zum kompletten Stillstand gekommen sind

Amputationsgefahr für Finger oder Hände, elektrischer Ventilator

Verhaddergefahr f.d. ganzen Körper, Geräteantriebswelle

Verhaddergefahr für Finger oder Hände, Kettenantrieb



Verhaddergefahr für Hände & Arme, Riemenantrieb

Ganzer Körper ist ausgeschleuderten oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt

Gesicht ist ausgeschleuderten oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt

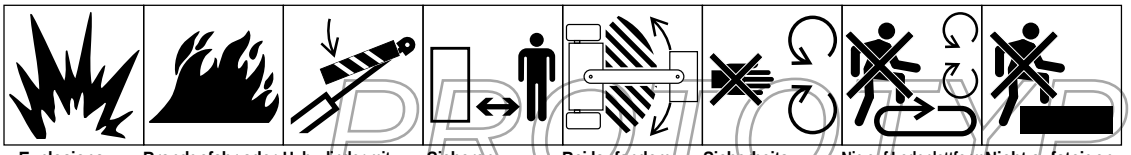
Vor-/Rückwärts Überfahrengefahr (zutreffende Maschine soll im gestrichelten Kästchen erscheinen)

Maschinenkippgefahr, Aufsitzmäher

Rollgefahr ÜBERROLLBÜGEL (zutreffende Maschine soll im gestrichelten Kästchen erscheinen)

Gefahr von gespeicherter Energie, Rückschlag oder Aufwärtsbewegung

Heiße Oberfläche, Verbrennungsgefahr für Finger oder Hände



Explosionsgefahr

Brandgefahr oder offenes Licht

Hubzylinder mit Sperrvorrichtung arretieren, bevor Gefahrensbereich betreten wird

Sicheren Abstand zur Maschine einhalten

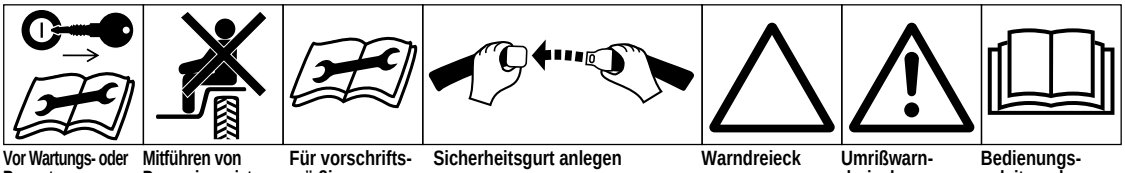
Bei laufendem Motor aus dem Schwenkbereich fernbleiben

Sicherheitsbleche/-vorrichtungen nie bei laufendem Motor öffnen oder entfernen

Nie auf Ladeplattform steigen, solange die Zapfwelle mit der Zugmaschine verbunden ist & der Motor läuft

Nicht aufsteigen

PROTOTYPE



Vor Wartungs- oder Reparaturmaßnahmen getroffen werden, den Motor abstellen & den Zündschlüssel ziehen

Mitführen von Passagieren ist nur auf dem Beifahrersitz gestattet & wenn die Sicht des Fahrers nicht beeinträchtigt wird

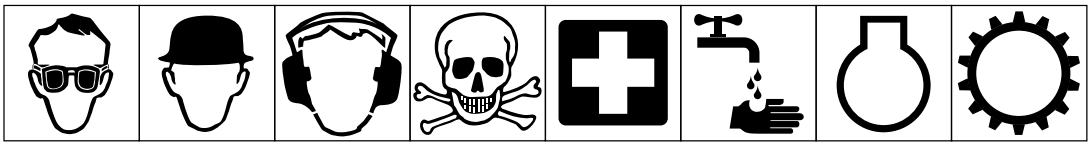
Für vorschriftsmäßige Wartungsmaßnahmen das technische Handbuch heranziehen

Sicherheitsgurt anlegen

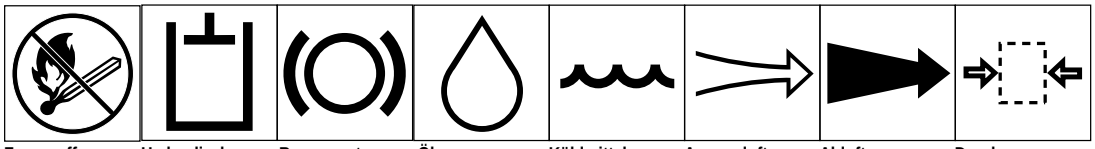
Warndreieck

Umrißwarndreieck

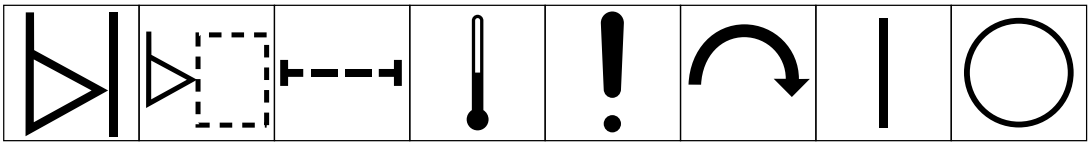
Bedienungsanleitung lesen



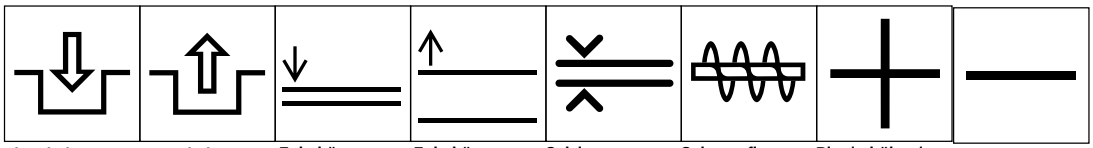
Schutzbrillen-pflicht | Schutzhelm-pflicht | Ohren-schutzpflicht | Vorsicht, Giftgefahr | Erste Hilfe | Mit klarem Wasser auswaschen | Motor | Getriebe



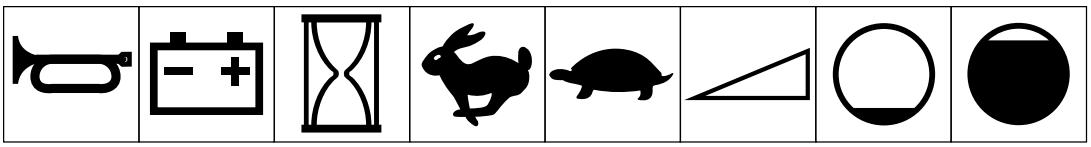
Feuer, offenes Licht und rauchen verboten | Hydraulisches System | Bremssystem | Öl | Kühlmittel (Wasser) | Ansaugluft | Abluft | Druck



Niveauanzeige | Füllstand | Filter | Temperatur | Ausfall/Störung | Anlaßschalter/ Mechanismus | Ein/Start | Aus/Stop

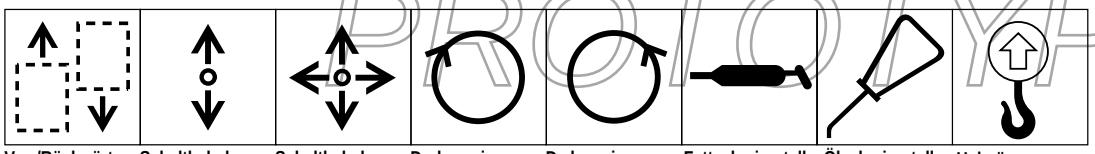


Einschalten | Ausschalten | Zubehör absenken | Zubehör anheben | Spielraum | Schneepflug-schnecke | Plus/erhöhen/ Pluspolarität | Minus/reduzieren/ Minuspolarität

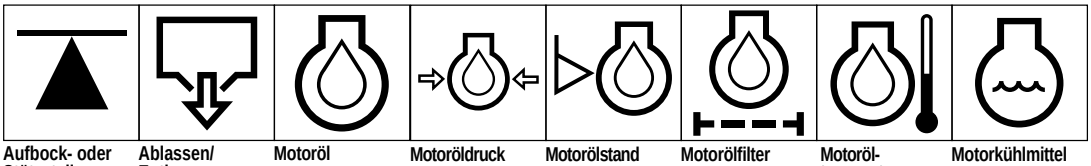


Hupe | Batteriezustand | Betriebsstunden-zähler | Schnell | Langsam | Stufenlos ein-stellbar, linear | Leer | Voll

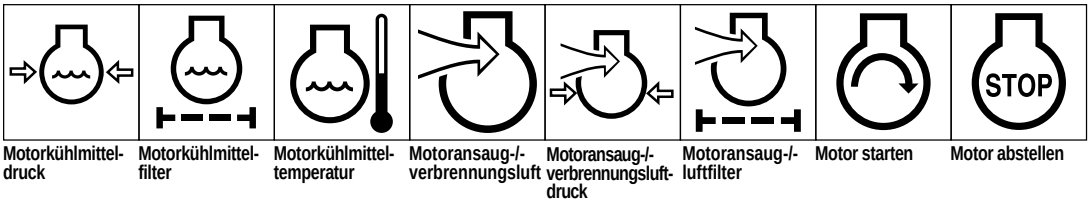
PROTOTYPE



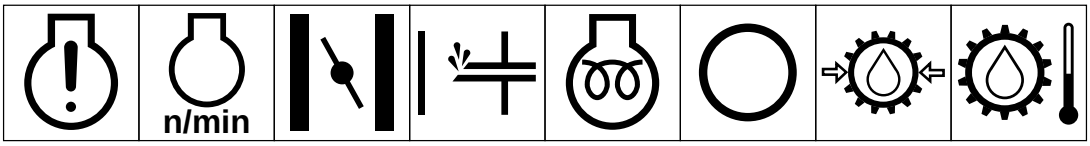
Vor-/Rückwärts Maschinenfahrt-richtung | Schalthebel, vor- & rückwärts | Schalthebel – mehrere Richtungen | Drehung im Uhrzeigersinn | Drehung im Gegenuhrzeiger-sinn | Fettschmierstelle | Ölschmierstelle | Hebeöse



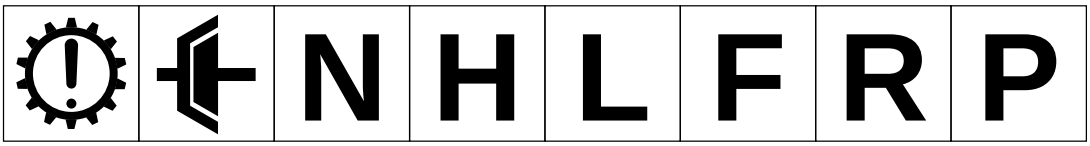
Aufbock- oder Stützstelle | Ablassen/ Entleeren | Motoröl | Motoröldruck | Motorölstand | Motorölfilter | Motoröl-temperatur | Motorkühlmittel



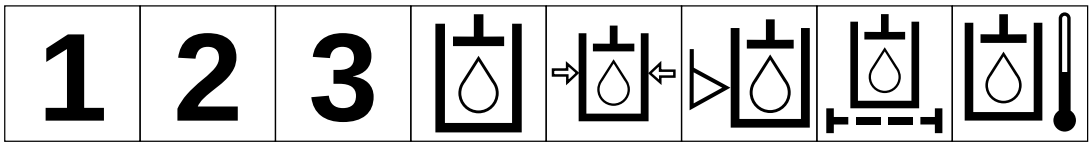

Motorkühlmittel-druck | Motorkühlmittel-filter | Motorkühlmittel-temperatur | Motoransaug-/-verbrennungsluft | Motoransaug-/-verbrennungsluft-druck | Motoransaug-/-luftfilter | Motor starten | Motor abstellen



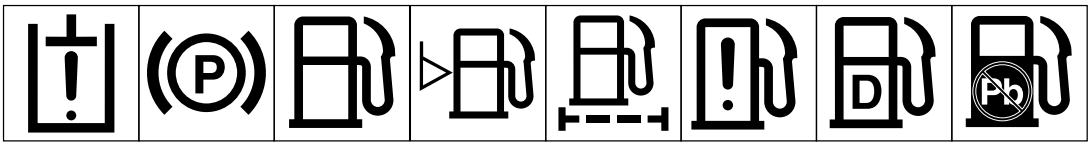

Motorausfall/-störung | Motordrehzahl/-frequenz | Choke | Starthilfe | Glühkerzen (Starthilfe bei kalter Witterung) | Getriebeöl | Getriebeöldruck | Getriebeöl-temperatur



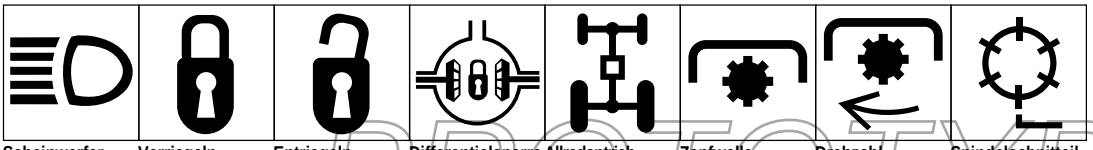

Getriebeausfall/-störung | Kupplung | Leerlauf | Hoch | Niedrig | Vorwärts | Rückwärts | Parken



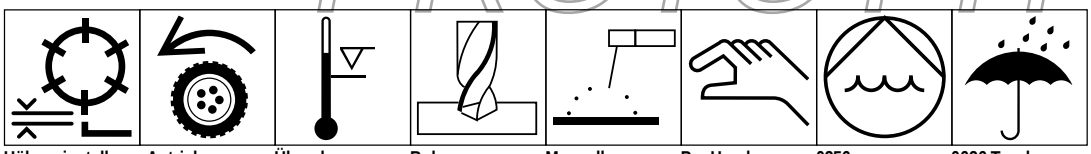

1. Gang | 2. Gang | 3. Gang (andere Nr. können bis höchstem Vorwärtsgang gewählt werden) | Hydrauliköl | Hydrauliköldruck | Hydraulikölstand | Hydraulikölfilter | Hydrauliköl-temperatur



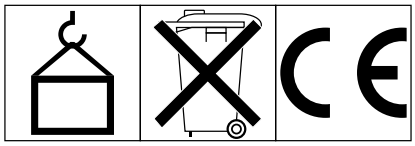

Hydrauliköl-ausfall/-störung | Feststellbremse | Kraftstoff | Kraftstoffstand | Kraftstoffilter | Kraftstoff-systemausfall/-störung | Diesel | Unverbleiter Kraftstoff



Scheinwerfer | Verriegeln | Entriegeln | Differentialsperre | Allradantrieb | Zapfwelle | Drehzahl – Zapfwelle | Spindelschnitteil



Höheneinstellung – Spindelschnitt-teil | Antrieb | Über dem Betriebs-temperatur-bereich | Bohren | Manuelles Elektroschweißen | Per Hand | 0356 Wasserpumpe | 0626 Trocken halten



0430 Gewicht | Nicht im Müll entsorgen | CE Logo

PROTOTYPE

# Technische Angaben

**Motor:** Mitsubishi Viertakt Vierzylinder Dieselmotor mit Wasserkühlung und 2,3 l Hubraum. Leistung: 40 PS @ 2300 U/min. Verdichtung: 21:1. Untere Drehzahl—1200 U/min, obere Drehzahl—2500. Förderzeitpunkt –20° vor Totpunkt. Ölfüllmenge: 6,5 l mit Filter.

**Kühlsystem:** Füllmenge: 14 l; 50:50 Mischung Ethylenglykol Frostschutzmittel und Wasser.

**Kraftstoffsystem:** Füllmenge: 40 l Nr. 2 Dieselkraftstoff.

**Hydraulisches System**: Reservoirfüllmenge: 35,2 l; Gesamtfüllmenge: 69 l. Austauschbares Entlüftungsteil. Aufdrehbarer austauschbarer Ölfilter.

**Antrieb**: Fahrgeschwindigkeit: 0–20 km/h für Modell 03700; 0–23 km/h für Modell 03701.

**Schnittwerkantrieb**: Einstellbare Spindeldrehzahl zum Anpassen der Schnittrate an die Fahrgeschwindigkeit. Schärfungsdrehzahl rückwärts: 385 U/min.

**Fahrersitz:** Einstellbar vorwärts und rückwärts: 15,2 cm. Einstellbare Rückenlehne mit drei Stellungen zum Anpassen an das Fahrergewicht. Integrierter Sitzschalter an der Unterseite des Sitzkissens.

**Diagnostiksystem:** Prüföffnungen für Fahrantrieb, Schnittwerkantrieb, Hub-/Gegengewicht, Hub/Entspannung, Servokreise und Ladedruck.

**Lenkung:** Autotyp mit Vollservo.

**Bremsen:** Die Feststellbremse sperrt das Schaltgestänge automatisch auf Neutral. Bei eingeschalteten Antriebsmotor-Radsperren vermitteln die Doppelscheibenbremsen positive Notbremsung.

**Elektrisches System:** 12 V, 66 Ah DIN Batterie und 35 A Lichtmaschine. Negative Erdung.

**Sicherheitsschalter:** Ausgelegt zum Abstellen des Motors, wenn sich der Fahrer vom Sitz abhebt, solange der Schnittwerkantriebshebel entweder auf vorwärts oder rückwärts steht. Verhindert Anlassen des Motors, wenn die Feststellbremse nicht angezogen, das Fahrpedal auf Neutral und die Schnittwerke nicht ausgeschaltet sind. Niedriger Hydraulikölstand und hohe Kühlmitteltemperatur führen zum Abstellen des Motors.

**Warnsysteme:**

Wasser im Kraftstoff
Hydraulikölfilter
Motorkühlmitteltemperatur
Motoröldruck
Spannungsanzeige
Luftfilter verstopft
Hydrauliköltemperatur
Hydraulikölstand

## Allgemeine technische Angaben:

**Schnittbreite:**

| | |
|---|---|
| 5 Schnittwerke: | 348 cm |
| 4 Schnittwerke: | 279 cm |
| 3 Schnittwerke: | 211 cm |
| 1 Schnittwerk: | 75 cm |

**Gesamtbreite:**

| | |
|---|---|
| Schnittwerke angehoben: | 232 cm |
| Schnittwerke abgesenkt: | 373 cm |
| Gesamtlänge: | 282 cm |

**Höhe:** 141 cm

**Bodenfreiheit:** ca. 17,8 cm

**Schnitthöhenempfehlungen:**

| | |
|---|---|
| 5-Messer Schnittwerk: | 25–76 mm |
| 7-Messer Schnittwerk: | 9,5–44 mm |
| 11-Messer Schnittwerk: | 9,5–19 mm |

PROTOTYPE

**Radspur:** 135 cm

**Radstand:** 145 cm

**Wendekreis:** 152 cm

**Trockengewicht:** 1717 kg

**Spindeldrehzahl:** 800-1200 U/min – Modell 03700
470-950 U/min – Modell 0370

**Schnittrate (einstellbar je nach Bedingungen):**

5-Messer Schnittwerk – 2,79 mm / km/h
(8,94 mm bei 3,2 km/h – 33,53 mm bei 12 km/h)

7-Messer Schnittwerk – 2 mm / km/h
(6,4 mm bei 3,2 km/h – 24 mm bei 12 km/h)

11-Messer Schnittwerk – 1,27 mm / km/h
(4,06 mm bei 3,2 km/h – 15,24 mm bei 12 km/h)

**Flüssigkeiten:**

Motoröl: SAE 10W30 SF, CD

Dieselkraftstoff: Nr. 2

Kühlsystem: 50:50 Wasser & Frostschutzmittel

Hydrauliköl (je nach Wahl): Mobil DTE 26

| | |
|---|---|
| Shell | Tellus 68 Equivalent |
| Amoco | Rykon Oil #68 |
| Conoco | Super Hydraulic Oil 68 |
| Exxon | Nuto H 68 |
| Kendall | Kenoil R & 0 AW 68 |
| Pennzoil | Penreco 68 |
| Phillips | Magnus A 68 |
| Standard | Energol HLP 68 |
| Sun | Sunvis 831 WR |
| Union | Unax AW 68 |

PROTOTYPE

# Vor Inbetriebnahme

## DEN MOTORÖLSTAND TÄGLICH KONTROLLIEREN

**1.** Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen. Die Laschen der Motorhaube (Bild 1) lösen.

**2.** Die Motorhaube öffnen und aufrecht halten.

**3.** Den Ölmeßstab entfernen und sauber wischen, dann wieder in das Ölfüllrohr einführen und herausziehen; der Ölstand muß die FULL [VOLL]-Markierung erreichen (Bild 2).

**4.** Wenn der Ölstand tiefer als VOLL ist, den Ölfülldeckel (Bild 3) entfernen und SAE 10W-30 nachfüllen, bis der Füllstand die VOLL-Markierung erreicht. NICHT ÜBERFÜLLEN. Das Kurbelgehäuse hat ein Fassungsvermögen von 6,5 l, incl. Filter.

**5.** Den Fülldeckel und Meßstab wieder einsetzen.

**6.** Die Motorhaube schließen und mit den Laschen absichern.

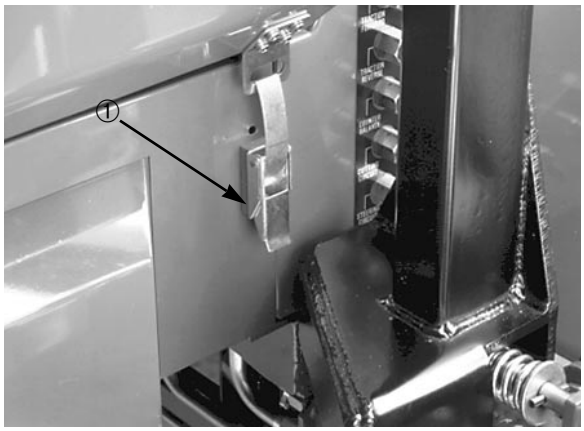



**Bild 1**

1. Motorhaubenlasche

## DEN KÜHLMITTELSTAND TÄGLICH KONTROLLIEREN

Das Kühlsystem hat ein Fassungsvermögen von 14 l.

**1.** Den Kühlerdeckel (Bild 4) abschrauben. Das Kühlmittel muß bis zur Unterseite des Füllstutzens reichen.

**2.** Bei niedrigem Füllstand, eine 50:50 Mischung Wasser und Ethylenglykol-Frostschutzmittel nachfüllen. NIE REINES WASSER ODER KÜHLMITTEL AUF ALKOHOL-/METHANOLBASIS EINFÜLLEN.

**3.** Den Kühlerdeckel wieder aufschrauben.

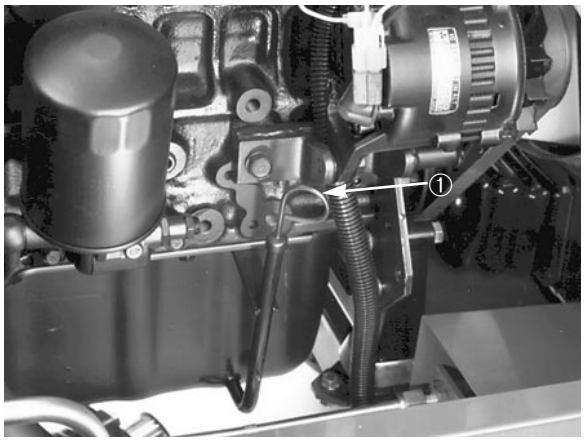



**Bild 2**

1. Ölmeßstab

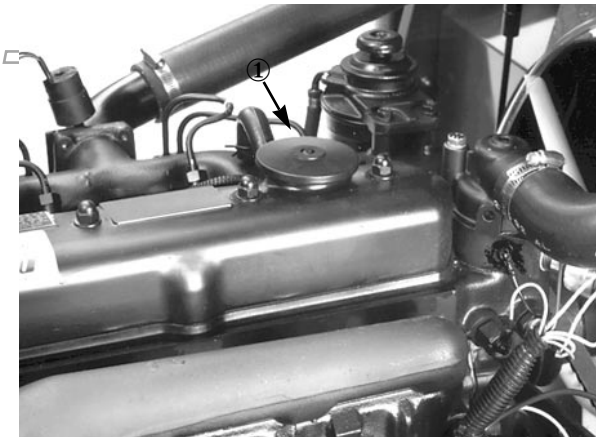



**Bild 3**

1. Ölfülldeckel

**⚠ VORSICHT**

Das Kühlmittel sollte vorzugsweise vor Anlassen des Motors am Anfang jedes Arbeitstages geprüft werden, da es zu diesem Zeitpunkt noch nicht unter Druck steht. Bei warmgelaufenem Motor kann unter Druck stehendes Kühlmittel auslaufen und zu Verbrühungen führen, wenn der Kühlerdeckel abgeschraubt wird. Den Kühlerdeckel bei heißem Kühlmittel vorsichtig aufbrechen und entfernen.

PRO

## BETANKEN

**1.** Den Tankdeckel abschrauben (Bild 4).

**2.** Den Tank bis ca. 25 mm unter dem Füllstutzen mit Nr. 2 Dieselkraftstoff befüllen. Dann den Deckel wieder aufschrauben.

**⚠ GEFAHR**

Dieselkraftstoff ist feuergefährlich, deshalb immer mit Vorsicht lagern und handhaben. Beim Betanken NICHT RAUCHEN. Die Maschine nie betanken, während der Motor läuft, heiß ist oder wenn sich die Maschine an unbelüftetem Ort befindet. Die Maschine immer im Freien betanken und verschütteten Dieselkraftstoff vor Anlassen des Motors aufwischen. Kraftstoff in sauberem, vorschriftsmäßigem Kanister lagern und immer den Deckel aufgeschraubt lassen. Dieselkraftstoff nur für Dieselmotoren verwenden und nicht für irgendwelche andere Zwecke.

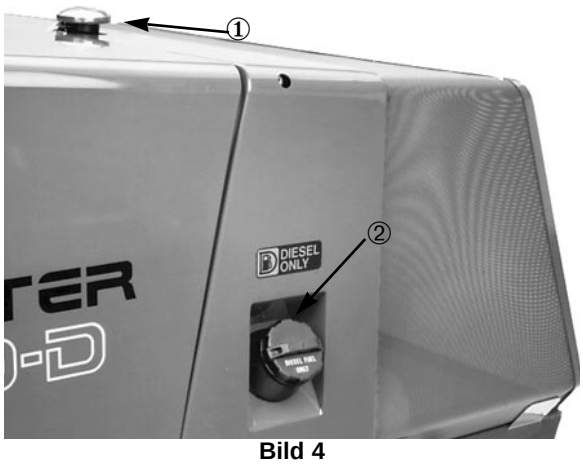



**Bild 4**

1. Kühlerdeckel
2. Tankdeckel

## TÄGLICHE KONTROLLE DES HYDRAULISCHEN SYSTEMS

**1.** Den Ölstand im Sichtglas prüfen (Bild 5). Der Ölstand sollte im warmen Zustand mit den Pfeilen abgestimmt sein. Im kalten Zustand befindet sich das Öl 6-12 mm unter den Pfeilen.

**2.** Bei niedrigem Ölstand, das Reservoir mit Hydrauliköl nachfüllen. Siehe Hydraulikölangaben.




**Bild 5**

1. Sichtglaspfeile

## KONTROLLE DES SPINDEL-UNTERMESSERKONTAKTS

PROTOTYPE

Der Spindel-Untermesserkontakt ist jeden Tag vor Inbetriebnahme unabhängig davon zu kontrollieren, ob die Schnittqualität bisher akzeptabel war oder nicht. Über die gesamte Länge der Spindel/des Untermessers muß sich leichter Kontakt ergeben.

## TÄGLICHE KONTROLLE DES REIFENDRUCKS

Für normale Mähbedingungen und eine Vielzahl von Rasengräsern ist der Reifendruck wie folgt zu regeln: 90 kPa vorne und 103 kPa hinten. Wenn die Rasenflächen dagegen nasser oder trockener als normal sind, ist der Reifendruck entsprechend zu ändern. Bei harten Rasenflächen ist höherer Reifendruck angebracht, d.h. 124 kPa

vorne und hinten. Bei weicherem Rasen, niedrigeren Reifendruck verwenden, wie z.B. 62 kPa vorne und 83 kPa hinten.

**WICHTIG: Der gleiche Reifendruck muß in beiden Hinterreifen und in beiden Vorderreifen beibehalten werden, um die Schnittqualität der Maschine sicherzustellen. Bei Reifendruck von 83 kPa oder niedriger ist die Transportgeschwindigkeit auf nicht mehr als 16 km/h zu halten, andernfalls können sich Reifenschäden ergeben. Die maximale Transportgeschwindigkeit darf bei Vorderreifendruck von mehr als 90 kPa benutzt werden.**

# Bedienungselemente

**Sitzeinstellung** (Bild 6)—Der Sitzeinstellhebel ermöglicht eine Vorwärts- und Rückwärtseinstellung von 15 cm in Schritten von je 15 mm.

**Armlehne** (Bild 7)—Die Armlehne läßt sich auf- oder abwärts stellen.

**Rückenlehneneinstellrad** (Bild 7)—Das Rückenlehneneinstellrad ermöglicht ein Neigen der Rückenlehne zwischen 5 und 20 Grad.

**Federungshebel** (Bild 7)—Der Federungshebel läßt ein Abstimmen des Fahrersitzes auf dessen Gewicht zu. Für leichtere Fahrer ist die obere Stellung zu verwenden, die untere für schwerere Fahrer. Die Rückenlehnen- und Sitzkissen lassen sich entfernen.




**Bild 6**

1. Sitzeinstellhebel

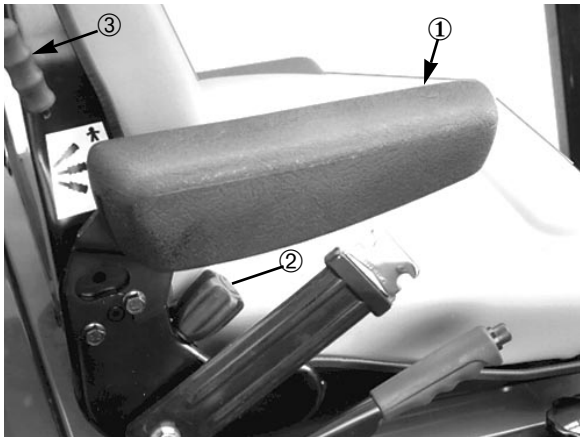



**Bild 7**

1. Armlehne
2. Rückenlehneneinstellrad
3. Federungshebel

**⚠ VORSICHT**

Um die korrekte Funktion des Sicherheitsschalters zu gewährleisten, ist die Sitzfederung auf jeden Fall an das Fahrergewicht anzupassen. Bei falscher Federungseinstellung läuft der Motor nur stotternd und neigt zum Abwürgen. Um diesen Zustand zu beheben, ist die Federung auf leichter zu stellen.

**Warnlampenprüftaste** (Bild 8)—Vor Inbetriebnahme ist die Prüftaste zu drücken. Alle Lampen an der Lenksäule müssen aufleuchten. Jede Lampe, die nicht aufleuchtet, weist auf eine elektrische Störung hin, die unverzüglich zu beheben ist. Die Öldruck- und Batteriewarnlampen leuchten auf, wenn der Zündschlüssel auf EIN gedreht wird.

**Hydraulik- und Motorwarnlampen** (Bild 8)—Wenn diese Lampen aufleuchten, die Maschine sofort zum Stillstand bringen und unverzügliche Reparaturmaßnahmen treffen.

PROTOTYPE

**Öldruckwarnungen** (Bild 8)—Gefährlich niedriger Motoröldruck wird sowohl durch eine Warnlampe wie ein Tonsignal angezeigt. In solchen Fällen ist der Motor unverzüglich abzustellen und das Problem zu beseitigen.

**Kraftstoffsystemwarnung** (Bild 8)—Überschüssiges Wasser im Kraftstoffsystem wird durch Warnlampe und Tonsignal angezeigt.

**Kühlmitteltemperaturwarnung** (Bild 8)—Wenn die Kühlmitteltemperatur höher als 95° C geht, leuchtet eine Warnlampe auf und ein Tonsignal wird ausgegeben. Der Motor stellt sich automatisch ab, wenn die Kühlmitteltemperatur höher als 110° C geht. Dieser

Sicherheitsschalter stellt sich automatisch zurück, sobald System und Motor ausreichend abgekühlt sind.

**Warnung - keine Batterieladung** (Bild 8)—Fehlende Batterieladung wird durch Aufleuchten einer Warnlampe und Ausgabe eines Tonsignals angezeigt.

**Hyrauliköltemperaturwarnung** (Bild 8)—Warnlampe und Tonsignal warnen vor zu hoher Hydrauliköltemperatur.

**Hydraulikölstandwarnung** (Bild 8)—Warnlampe und Tonsignal warnen vor zu niedrigem Hydraulikölstand. Fällt der Hydraulikölstand weiter, kommt der Motor automatisch zum Stillstand. Der Motor läßt sich unter solchen Umständen erst nach Korrektur des Hydraulikölstands auf angemessenes Niveau wieder anlassen.

**Hydraulikölfilterwarnung** (Bild 8)—Warnlampe und Tonsignal warnen vor verstopftem Hydraulikölfilter.

**Luftfilterwarnung** (Bild 8)—Warnlampe und Tonsignal warnen davor, daß der Filter verstopft ist und eine Wartungsmaßnahme zu treffen ist.

**Alarmstilltaste** (Bild 8)—Drücken dieser Taste stillt den Alarm. Das Alarmsystem entriegelt sich und stellt sich automatisch zurück, sobald die Ursache der Auslösung behoben ist oder die Alarmstilltaste gedrückt wird.

**Tachometer** (Bild 11)—Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an. Im Zusammenhang mit der Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung sowie der Spindeldrehzahlregelung verwenden, um eine angemessene Schnittrate zu realisieren.

**Hupe**—(In der Mitte des Lenkrads) Funktioniert nur bei eingeschalteter Zündung.

**Fahrpedal** (Bild 9)—Regelt die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Die Oberseite des Pedals nach unten drücken, um vorwärts zu fahren und die Unterseite, um rückwärts zu fahren. Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich nach dem Ausmaß, zu dem das Pedal durchgedrückt wird.

- Für maximale Fahrgeschwindigkeit ohne Belastung ist das Pedal voll durchzudrücken, während der Gashebel auf FAST [SCHNELL] steht.

- Für maximale Leistung bei Belastung oder beim Hangaufwärtsfahren, die Motordrehzahl hoch halten, indem der

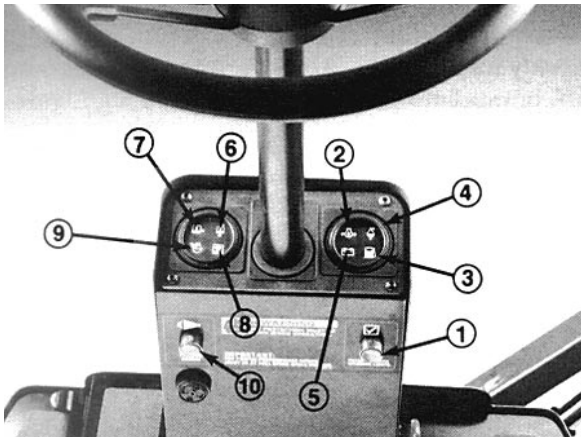



**Bild 8**

1. Warnlampenprüftaste
2. Warnlampe—Motoröldruck
3. Warnlampe—Kraftstoff
4. Warnlampe—Kühlmitteltemperatur
5. Warnlampe—keine Batterieladung
6. Warnlampe—Hydrauliköltemperatur
7. Warnlampe—Hydraulikölstand
8. Warnlampe—Hydraulikölfilter
9. Warnlampe—Luftfilter
10. Alarmstilltaste

Gashebel auf SCHNELL bleibt, während das Fahrpedal gegen die Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung gedrückt wird. Wenn sich die Motordrehzahl infolge der Belastung reduziert, den Fahrpedaldruck soweit zurücknehmen, bis sich die Motordrehzahl wieder zu erholen beginnt.

Zum Stoppen, den Fußdruck auf das Fahrpedal reduzieren und das Pedal in seine zentrale Stellung zurückkehren lassen. Bei starkem Gefälle ist Druck auf die RÜCKWÄRTS-SEITE des Fahrpedals angebracht. Andernfalls mit der Ferse auf Rückwärts drücken, während die Zehen auf dem VORWÄRTS-Teil des Pedals ruhen.

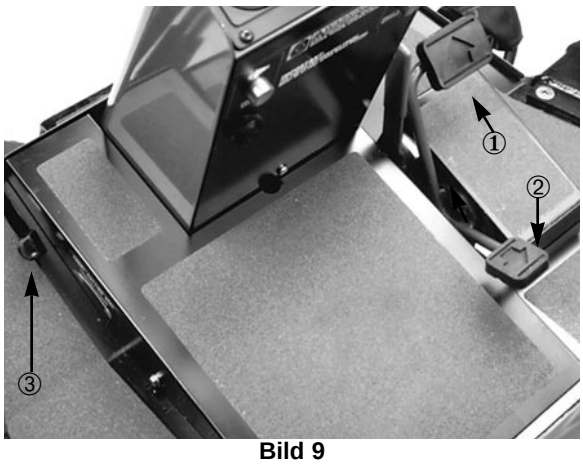



**Bild 9**

1. Oberseite des Fahrpedals—vorwärts
2. Unterseite des Fahrpedals—rückwärts
3. Geschwindigkeitsbegrenzung
4. Transportlasche—vordere Schnittwerke

**Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung** (Bild 9)—Regelt die Bewegung des Fahrpedals, unterstützt das Beibehalten gleichmäßiger Schnittraten und eliminiert plötzliche Geschwindigkeitsschwankungen bei unebenem Gelände.

**WICHTIG: Die Exzenterhebelmutter (Einsatz – Bild 9) läßt sich festziehen, wenn der Begrenzungsanschlag das Fahrpedal nicht mehr in der gewünschten Position hält.**

**Transportlaschen** (Bild 9 und 10)—Diese Laschen sichern die Schnittwerke zum Transport in angehobener Stellung. Die Lasche für das vordere Schnittwerk wird mit dem Fuß aktiviert (Bild 9). Handbetätigte Laschen sichern die mittleren und äußeren Schnittwerke (Bild 10).

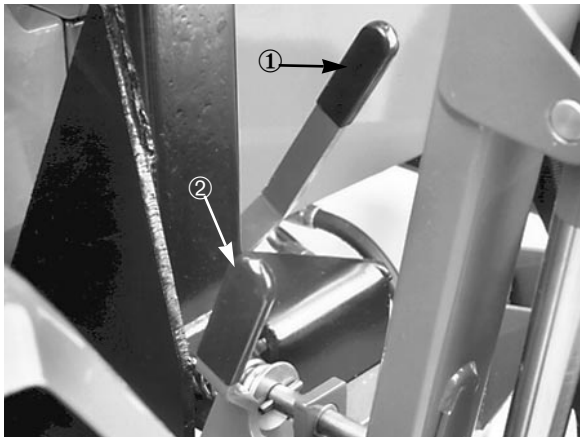



**Bild 10**

1. Lasche—zentrales Schnittwerk
2. Lasche—äußeres Schnittwerk

Die Mutter auf Fahrpedalwiderstand einstellen.

**Schnittwerkhubhebel** (Bild 11)—Die zwei äußeren Hebel heben und senken die zwei äußeren Schnittwerke. Der mittlere Hebel hebt und senkt die zwei vorderen und das mittlere Schnittwerk(e). Zum Absenken der Schnittwerke muß der Motor laufen. Beim Anheben der Schnittwerke kommen die Spindeln automatisch zum Stillstand. Die Hebel dürfen nicht selbstständig in die Neutralstellung zurückspringen, andernfalls können die Schnittwerke nicht frei schweben.

PROTOTYPE

**Gegenmähverbindung** (Bild 11)—Dient mit dem mittleren Schnittwerkhubhebel und dem Mähen-/Schärfenhebel dem Gegenmähen von Rasenflächen.

**Kühlmitteltemperaturanzeige** (Bild 11)—Zeigt die Kühlmitteltemperatur an.

**Motorübersteuerungstaste** (Bild 11)—Wenn diese Taste gedrückt wird, kann der Motor auch nach Überhitzen und automatischem Abstellen durch das Sicherheitssystem benutzt werden. Nur für kurzfristigen Einsatz.

**Kraftstoffuhr** (Bild 11)—Zeigt den Kraftstoffstand im Tank an.

**Sicherungsautomaten** (Bild 11)—Der Hauptsicherungsautomat (40 A) schützt die Schaltungen von Motor und Zubehör, wie z.B. Scheinwerfer. Der Hilfssicherungsautomat (10 A) schützt die Verdrahtung von Blinklichtern und Schaltern. Die Taste drücken, um die Sicherungsautomaten neu zu setzen.

**Betriebsstundenzähler** (Bild 11)—Zeigt die Betriebsstunden an, die die Maschine insgesamt absolviert hat. **Anmerkung:** Linien, die sich im kleinen Fenster auf der linken Seite des Zählers drehen, weisen darauf hin, daß der Betriebsstundenzähler aktiv ist.

**Glühkerzenanzeige** (Bild 11)—Brennt hell, wenn die Glühkerzen ausreichend erhitzt sind.

**Glühkerzentaste** (Bild 11)—Beim Anlassen kalter Motoren, den Schalter drücken und eingedrückt halten, bis die Anzeige hell aufleuchtet.

**Zündschloß** (Bild 11)—Dieser Schalter hat drei Stellungen: OFF [AUS], ON [EIN] und START. Den Zündschlüssel auf START drehen und wieder loslassen, sobald der Motor anspringt. Um den Motor abzustellen, den Schlüssel auf AUS drehen.

**Feststellbremshebel** (Bild 11)—Den Hebel zum Arretieren der Bremse aufwärts ziehen. Um die Feststellbremse zu lösen, am Hebel ziehen, den Knopf eindrücken und den Hebel absenken. Zum Anlassen des Motors ist die Feststellbremse zu aktivieren. Vor Verlassen des Fahrersitzes immer zuerst die Feststellbremse aktivieren.

**Mähen-/Schärfenhebel** (Bild 11)—Den Hebel vorwärts stellen, um die Schnittwerke zu aktivieren. Den Hebel in die Mitte stellen, um die Schnittwerke zum Stillstand zu bringen. Zum Schärfen der Schnittwerke, den Hebel über den Anschlag hinaus heben und in der hinteren Stellung halten.

**⚠ VORSICHT**

Den Hebel nicht direkt von MÄHEN auf SCHÄRFEN stellen. Kurz in der STOP-Stellung anhalten.

**Spindeldrehzahlregler** (Bild 11)—Das Einstellrad im Uhrzeigersinn drehen, um die Spindeldrehzahl zu erhöhen; im Gegenuhrzeigersinn, um die Spindeldrehzahl zu reduzieren. Im Zusammenhang mit der Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung verwenden, um die gewünschte Schnittrate zu realisieren.

**Gashebel** (Bild 11)—Den Hebel für höhere Motordrehzahlen vorwärts schieben, rückwärts, um die Drehzahl zu reduzieren.

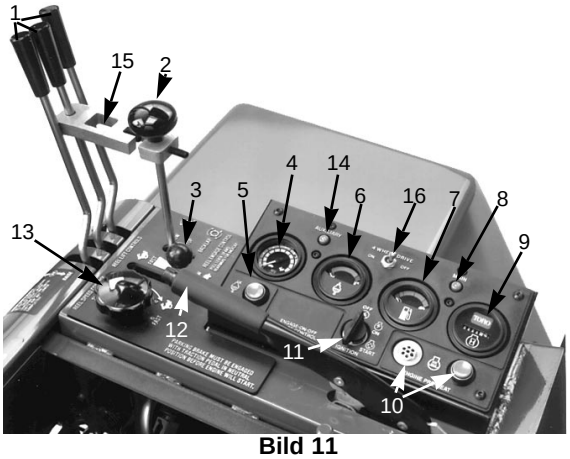



**Bild 11**

1. Schnittwerkhubhebel
2. Mähen-/Schärfenhebel
3. Gashebel
4. Tachometer
5. Motorübersteuerungstaste
6. Kühlmitteltemperaturanzeige
7. Kraftstoffuhr
8. Hauptsicherungsautomat
9. Betriebsstundenzähler
10. Glühkerzentaste & -anzeige
11. Zündschloß
12. Feststellbremse
13. Spindeldrehzahlregler
14. Hilfssicherungsautomat
15. Gegenmähverbindung

# Betriebsanleitungen

## STARTEN UND STOPPEN

**1.** Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und den Fuß vom Fahrpedal fernhalten. Sicherstellen, daß die Feststellbremse aktiviert ist (Bild 11). Das Fahrpedal und der Mähen-/Schärfenhebel müssen beide auf Neutral sein.

**2.** Wenn die Motor- oder Lufttemperatur unter 7–10° C ist, die Glühkerzentaste drücken und nach unten halten, bis die Glühkerzenanzeige hell aufleuchtet (Bild 11). Dann den Schalter loslassen und den Motor laut Schritt 3 anlassen.

**3.** Den Gashebel auf LANGSAM stellen und den Zündschlüssel auf START drehen (Bild 11). Sobald der Motor anspringt ist der Zündschlüssel wieder loszulassen.

**4.** Um den Motor abzustellen, alle Bedienungshebel auf Neutral stellen und die Feststellbremse aktivieren. Alle Schnittwerke in Transportstellung anheben und verriegeln. Den Zündschlüssel auf AUS drehen und ziehen.

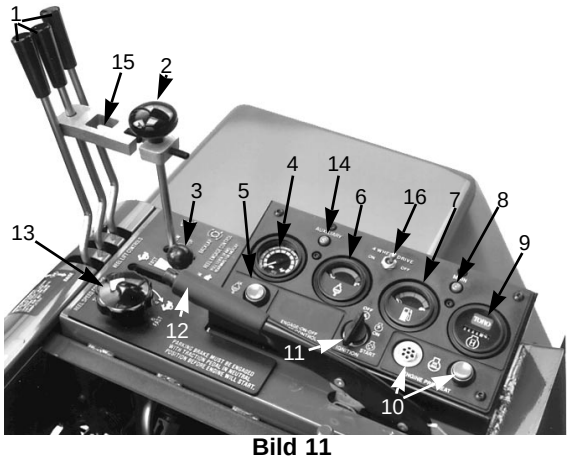



**Bild 11**

1. Schnittwerkhubhebel
2. Mähen-/Schärfenhebel
3. Gashebel
4. Tachometer
5. Motorübersteuerungstaste
6. Kühlmitteltemperaturanzeige
7. Kraftstoffuhr
8. Hauptsicherungsautomat
9. Betriebsstundenzähler
10. Glühkerzentaste & -anzeige
11. Zündschloß
12. Feststellbremse
13. Spindeldrehzahlregler
14. Hilfssicherungsautomat
15. Gegenmähverbindung

## ENTLÜFTEN DES KRAFTSTOFFSYSTEMS

**WICHTIG: Das Kraftstoffsystem ist vor erstem Anlassen neuer Motoren, nach Abwürgen infolge von Kraftstoffmangel oder nach Wartungen am Kraftstoffsystem zu entlüften.**

**1.** Die Motorhaube anheben.

**2.** Den Kraftstoffilterentlüftungsstöpsel um eine volle Umdrehung lockern (Bild 12). Den Pumphebel (Bild 12) solange pumpen, bis ein gleichmäßiger Strom von Kraftstoff aus dem Loch im Stöpsel strömt. Wenn der Kraftstoff nicht mehr schäumt, den Stöpsel bei einem Abwärtsgang des Pumpstößels festziehen. Verschütteten Kraftstoff aufwischen.

**Anmerkung:** Unter Umständen muß die Luft aus der Kraftstoffleitung zwischen Kraftstoffilter und Einspritzpumpe entlüftet werden. Dazu den Anschluß an der Einspritzpumpe aufbrechen und den Entlüftungsvorgang wiederholen.

**3.** Normalerweise läßt sich der Motor dann anlassen. Wenn sich der Motor nicht starten läßt, jeden Einspritzanschluß am Motor aufbrechen und den Motor drehen lassen, bis ein gleichmäßiger Kraftstoffstrom aus den Anschlüssen hervorquillt. Wenn das Schäumen aufhört, die Anschlüsse wieder festziehen.

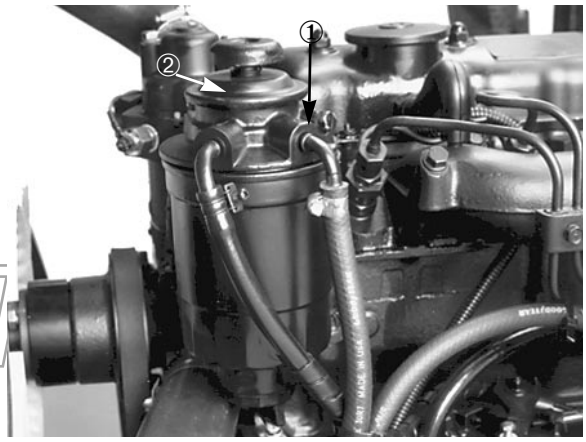



**Bild 12**

1. Entlüftungsstöpsel
2. Pumpstößel

PRO1

## KONTROLLE DER WARNLAMPEN

Jeden Tag vor Inbetriebnahme sind alle Warnlampen auf einwandfreie Funktion zu kontrollieren.

**1.** Die Feststellbremse aktivieren und den Zündschlüssel auf EIN drehen. Dann die Warnlampenprüftaste (Bild 13) drücken. Alle Lampen müssen jetzt aufleuchten und der Warnton vernehmbar sein.

**Anmerkung:** Der Alarm wird erst durch Beseitigung der Ursache oder durch Drücken der Alarmstilltaste gestillt. Wird ein zweites Problem angetroffen, bleibt der Alarmton aus, aber die zutreffende Warnlampe leuchtet auf.

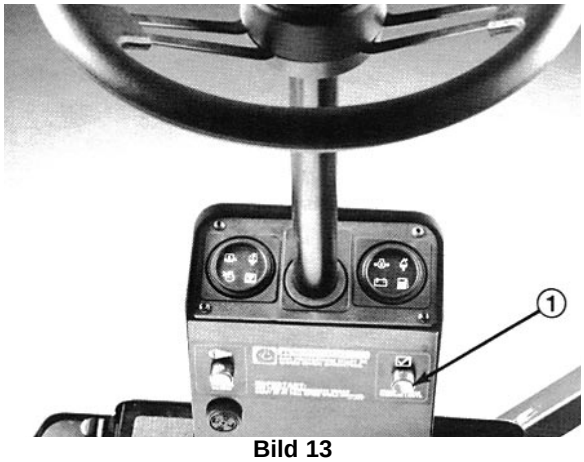



**Bild 13**

1. Warnlampenprüftaste

**⚠ VORSICHT**

DIE SICHERHEITSSCHALTER DIENEN DEM BEDIENERSCHUTZ, DESHALB NIE UMGEHEN. DIE SCHALTER TÄGLICH KONTROLLIEREN, UM DIE EINWANDFREIE FUNKTION DES SICHERHEITSSYSTEMS NACHZUPRÜFEN. WIRD EIN SCHALTER DEFEKT, DIESEN VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE AUSTAUSCHEN. ZUR GEWÄHRLEISTUNG MAXIMALER BETRIEBSSICHERHEIT SIND ALLE SICHERHEITSSCHALTER, UNGEACHTET IHRER FUNKTION, ALLE ZWEI JAHRE AUSZUTAUSCHEN.

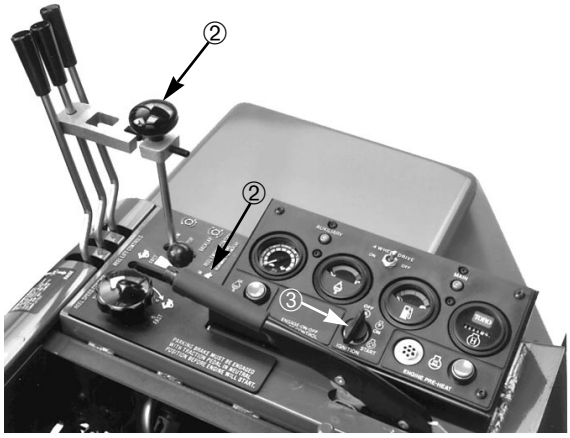



**Bild 14**

1. Feststellbremse
2. Mähen-/Schärfenhebel
3. Zündschlüssel

## KONTROLLE DER SICHERHEITSSCHALTER

**1.** Die Schnittwerke an freiem Ort ohne Fremdkörper und Unbeteiligte auf den Boden absenken. Den Motor abstellen.

PROTOTYPE

**2.** Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und die Feststellbremse aktivieren (Bild 14). Den Zündschlüssel drehen und versuchen, den Motor anzulassen, während der Mähen-/Schärfenhebel (Bild 14) sowohl auf MÄHEN wie auf SCHÄRFEN gestellt wird. Wenn sich der Motor drehen läßt, hat sich eine Fehlfunktion eingestellt, die unverzüglich zu beheben ist. Läßt sich der Motor nicht drehen, funktioniert der Antriebssicherheitsschalter einwandfrei.

**3.** Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und die Feststellbremse (Bild 14) aktivieren. Den Schlüssel drehen und versuchen, den Motor anzulassen, während der Mähen-/Schärfenhebel (Bild 14) auf STOP steht. Läßt sich der Motor drehen, hat sich eine

Fehlfunktion eingestellt, die unverzüglich zu beheben ist. Läßt sich der Motor nicht drehen, funktioniert der Bremssicherheitsschalter einwandfrei.

**4.** Die Feststellbremse (Bild 14) aktivieren, den Motor anlassen und die Schnittwerke absenken. Den Mähen-/Schärfenhebel (Bild 14) auf MÄHEN stellen. Den Sitz verlassen. Der Motor muß in wenigen Sekunden abwürgen, wodurch auf die korrekte Funktion des Sicherheitssystems hingewiesen wird. Den Sitz gleichfalls verlassen, während der Hebel auf SCHÄRFEN steht. Dann muß der Motor zum Stillstand kommen, wodurch auf die korrekte Funktion des Sicherheitssystems hingewiesen wird. Wenn der Motor nicht abwürgt, hat sich eine Fehlfunktion eingestellt, die unverzüglich zu beheben ist.

**Anmerkung:** Zwischen Verlassen des Fahrersitzes und Abwürgen des Motors können 1–2 Sekunden verstreichen.

**5.** Die Feststellbremse aktivieren, den Mähen-/Schärfenhebel auf NEUTRAL stellen, den Motor anlassen, die Feststellbremse lösen und den Sitz verlassen. Wenn der Motor abwürgt, funktioniert das Sicherheitssystem einwandfrei. Würgt der Motor nicht ab, hat sich eine Fehlfunktion eingestellt, die unverzüglich zu beheben ist.

## SCHIEBEN ODER ABSCHLEPPEN DER ZUGMASCHINE

In Notfällen kann die Zugmaschine über kurze Strecken geschoben oder abgeschleppt werden. Dazu ist das Antriebspumpen-Bypaßventil zu öffnen.

**WICHTIG: Die Zugmaschine nie schneller als 3 bis 5 km/h schieben oder abschleppen, sonst kann das hydraulische Systeme defekt werden. Wenn die Zugmaschine über nennenswerte Strecken transportiert werden muß, ist ein Lkw oder Anhänger zu verwenden.**

PROTOTYP

**1.** Den Splint aus der Sitzsperrstange (Bild 15) entfernen.

**2.** Den Sitz anheben und in aufrechter Stellung mit der Sitzständer absichern (Bild 16).

**3.** Die Frontplatte anheben und entfernen (Bild 17).

**4.** Das Bypaßventil um 90 Grad drehen (Bild 18). Öffnen des Ventils öffnet einen internen Laufweg in der Antriebspumpe, durch den hydraulisches Öl umgeleitet wird. Weil das Öl umgeleitet wird, läßt sich die Zugmaschine ohne Beschädigung des hydraulischen Systems bewegen.

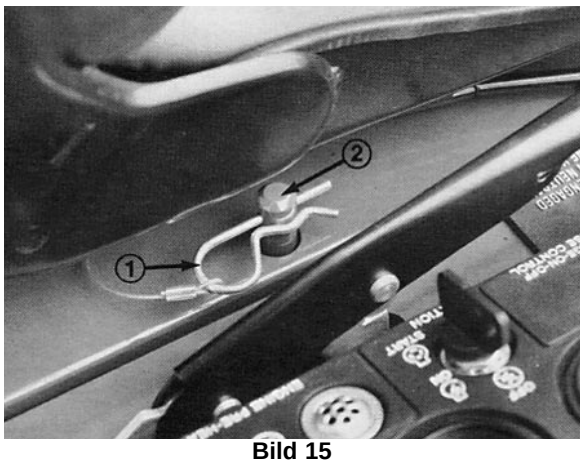



**Bild 15**

1. Splint
2. Sitzsperrstange

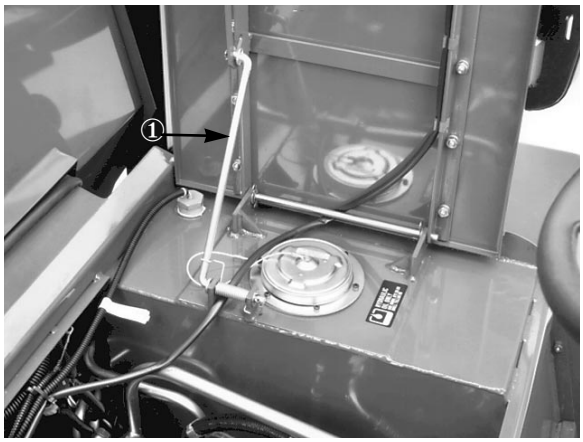



**Bild 16**

1. sitzständer

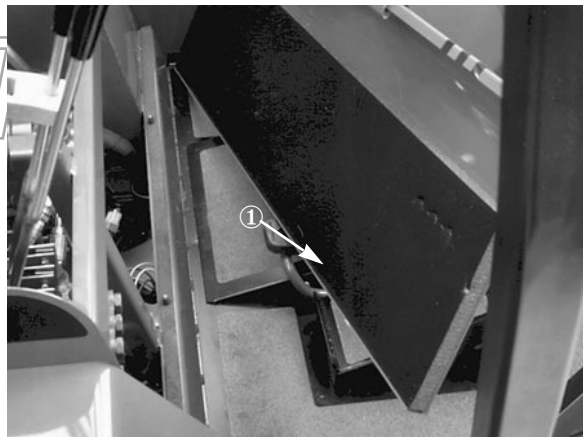



**Bild17**

1. Frontplatte

**WICHTIG: Sicherstellen, daß die Feststellbremse vor Öffnen des Bypaßventils aktiviert ist.**

> **⚠ VORSICHT**
>
> Wenn die Vorderradmotoren ausgeschaltet sind, rollt das Fahrzeug. Das Fahrzeug muß sich deshalb auf einer ebenen Fläche befinden oder die Räder müssen blockiert sein. Bei ausgeschalteten Radmotoren bleibt jede effektive Bremswirkung aus.

**5.** Vor Anlassen des Motors ist das Bypaßventil zu schließen. Den Motor nie mit geöffnetem Bypaßventil anlassen.

**WICHTIG: Betrieb der Maschine mit offenem Bypaßventil führt zum Überhitzen des hydraulischen Systems.**

Wird die Maschine mit ausgeschalteten Vorderradmotoren abgeschleppt, muß die Schleppstangengruppe mit der TORO Bestellnr. 58-7020 eingesetzt werden.

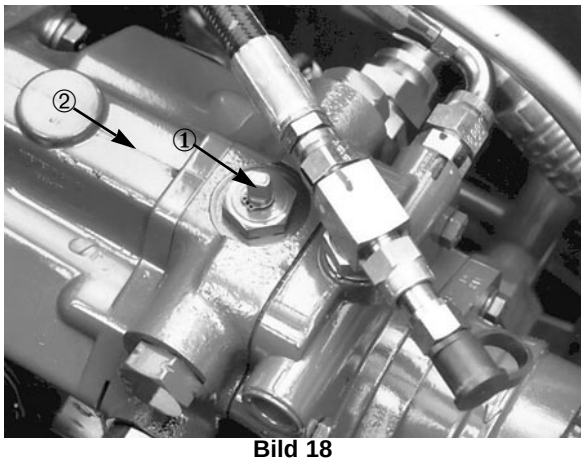



**Bild 18**

1. Bypaßventil
2. Antriebspumpe

## BETRIEBSMERKMALE

**Vertrautwerden**—Vor dem Mähen von Rasenflächen ist der Betrieb an freiem Ort zu üben. Den Motor anlassen und abstellen. Die Maschine vorwärts und rückwärts fahren. Die Schnittwerke gleichzeitig und einzeln anheben und absenken. Die Spindeln zuschalten und ausschalten. Zunächst mit allen Schnittwerken abgesenkt und dann mit einzelnen Spindeln abgesenkt einsetzen. Wenn Sie sich ausreichend vertraut mit der Maschine fühlen, üben Sie den Einsatz um Bäume und andere Hindernisse. Außerdem das Befahren von Hängen und Gefällen mit Mäh- und Transportgeschwindigkeit üben.

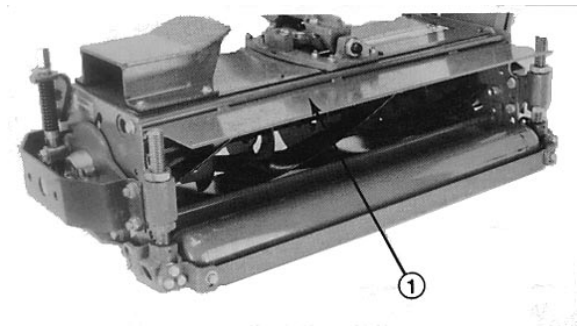



**Bild 19**

1. Ablenkblech

**Warnsystem**—Wenn beim Betrieb eine Warnlampe aufleuchtet, sofort die Maschine zum Stillstand bringen und das Problem beheben, bevor der Betrieb wieder aufgenommen wird. Einsatz der Maschine bei Vorhandensein einer Fehlfunktion kann zu schweren Schäden führen. Kurzfristig kann in Notfällen die Notfall-Motorübersteuerungstaste benutzt werden (Bild 11), um den Motor zu fahren, nachdem er sich wegen Überhitzung abgestellt hat.

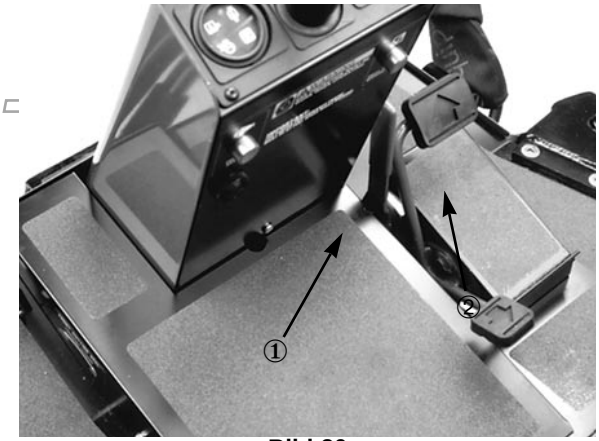



**Bild 20**

1. Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung
2. Fahrpedal

**Mähen**—Wenn Sie sich auf der zu mähenden Fläche befinden, die Transportlasche des vorderen Schnittwerks, die mittlere Lasche und die Außenlaschen lösen. Die Schnittwerke absenken, die Feststellbremse aktivieren und den Motor abstellen.

**Schnittwerkablenkbleche**—Die Ablenkbleche so horizontal einstellen (Bild 19), daß Schnittgut nach hinten ausgeworfen wird;

PRO

d.h. nach außen und weg von den Schnittwerken. So wird verhindert, daß Grasklumpen—besonders bei nassem Rasen—von Maschine oder Schnittwerk fallen, wodurch das Erscheinungsbild des Rasens beeinträchtigt würde.

**Anmerkung**: Bei trockenem Rasen können Ablenkbleche grundsätzlich etwas tiefer und bei nassem Gras etwas höher gesetzt werden.

Die Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung bei gleichzeitiger Kontrolle des Tachometers (Bild 20) sowie die Spindeldrehzahlregelung (Bild 21) auf die gewünschte Schnitthöhe abstimmen: vgl. Schnittabellen (Bild 22). Das Abziehbild an der Seite der Lenksäule nur als Richtlinie verwenden.

**Gegenmähverbindung**—Beim Ein-/Ausschalten des zentralen Hubschalthebels schaltet die Gegenmähverbindung automatisch den Mähschalthebel ein oder aus, um den Bedarf zur Bedienung von zwei Hebeln zu vermeiden. Wenn der Mähschalthebel nicht die Funktion des Hubschalthebels reflektiert, die Maschinenschraube(n) nach Bedarf einstellen.

Wenn permanente Gegenmähverbindung nicht gewünscht wird, können Sie diese durch Abschrauben des Hubschaltknopfes und Lockern der Maschinenschrauben ausschalten.

Um die Gegenmähverbindung vorübergehend auszuschalten, den Motor abstellen, den Hubhebel solange zurückziehen, bis der Schlitz in der Verbindung mit dem Mähschalthebel abgestimmt ist, dann die Verbindung seitwärts schwenken.

Den Motor anlassen und den Gashebel auf SCHNELL stellen, so daß der Motor seine maximale Drehzahl erreicht. Den Mähen-/Schärfen-hebel auf MÄHEN (Bild 11) stellen. Dann beginnen sich die Spindeln zu drehen. Die Feststellbremse lösen. Um vorwärts zu fahren und zu mähen, das Fahrpedal vorwärts drücken (Bild 20). Den Fahrpedalkontakt mit der Geschwindigkeitsbegrenzung beibehalten, um gleichbleibende Schnittrate und -qualität sicherzustellen.

**Transport**—Bei abgeschlossenem Mähen, den Mähen-/Schärfenhebel auf STOP stellen. Die Schnittwerke durch Rückwärtsziehen der Hubschalthebel anheben. Die Hebel solange nach hinten halten, bis sich die Schnittwerke vollständig angehoben haben (ein Quietschen im hydraulischen System zeigt an, daß die Schnittwerke vollständig angehoben sind). Die Schnittwerke mit den Transportlaschen in angehobener Stellung absichern. Beim Fahren von einem Mähbereich zum nächsten immer mit niedriger Geschwindigkeit fahren. Beim Durchfahren von Hindernissen sorgfältig darauf achten, daß versehentliches Anstoßen mit Maschine oder Schnittwerken vermieden wird, um Schäden vorzubeugen.

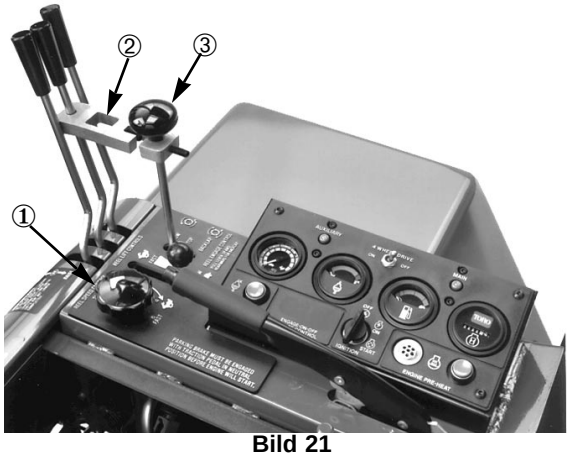



**Bild 21**

1. Spindeldrehzahlregler
2. Gegenmähhebel
3. Mähen-Schärfenhebel

**Anpassen von Fahrgeschwindigkeit und Spindeldrehzahl**—Die Spindeldrehzahl ist (bei konstanter Fahrgeschwindigkeit) zum Realisieren der bestmöglichen Schnittqualität für den zu mähenden Bereich zu variieren. Spindeldrehzahlen, die für herrschende Bedingungen zu schnell oder zu langsam sind, können sich nachteilig auf die Schnittqualität auswirken. Die folgende Schnittabelle (Bild 22) sowie das Abziehbild an der Lenksäule als Richtlinien zum ersten Einstellen von Fahrgeschwindigkeit und Spindeldrehzahl verwenden.

PROTOTYPE

## Spindeldrehzahlempfehlungen

**5-Messer Spindel**

**Geschw. km/h**

| Schnitt (mm) | 5 | 6 | 8 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 1 | 3 | 5 | | |
| 31 | | 1 | 3 | 5 | |
| 38 | | | 2 | 3 | 3 |
| 50 | | | | 1 | 2 |
| 63 | | | | | 1 |

**7-Messer Spindel**

**Geschw. km/h**

| Schnitt (mm) | 5 | 6 | 8 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 2 | 5 | | | |
| 16 | 1 | 3 | 5 | | |
| 19 | | 1 | 3 | 5 | |
| 25 | | | 1 | 2 | 3 |
| 31 | | | | 1 | 2 |

**11-Messer Spindel**

**Geschw. km/h**

| Schnitt (mm) | 5 | 6 | 8 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 1 | 3 | 5 | | |
| 13 | | 1 | 3 | 4 | |
| 16 | | | 1 | 2 | 4 |
| 19 | | | | 1 | 2 |

Schnitthöhe und Fahrgeschwindigkeit auf die erforderliche Spindeldrehzahleinstellung auf der Skala 1 bis 5 auf dem Spindeldrehzahlregler abstimmen.

**Anmerkung:** 1 = 800 U/min; 2 = 900 U/min; 3 = 1000 U/min; 4 = 1100 U/min und 5 = 1200 U/min

**Bild 22**

PROTOTYPE

# Wartung

## Wartungsintervalle

| | |
|---|---|
| Funktion der Feststellbremse kontrollieren | täglich |
| Sicherheitsschalterfunktion kontrollieren | täglich |
| Motorölstand kontrollieren | täglich |
| Kühlmitteltemperatur kontrollieren | täglich |
| Spindel-Untermesserkontakt kontrollieren | täglich oder nach Bedarf |
| Stand im hyd. System kontrollieren | täglich |
| Reifendruck kontrollieren | täglich oder nach Bedarf |
| Wasser aus dem Kraftstoffabscheider ablassen | täglich oder nach Bedarf |
| Schmutz von Kühler & Frontgitter entfernen | täglich oder nach Bedarf |
| *Fünf (5) Hubarmgelenkstifte einfetten | täglich |
| *Schnittwerkwalzen einfetten | täglich |
| *Schnittwerkspindellager einfetten | täglich |
| *Hinterachsnippel (3) einfetten | täglich |
| Luftfilterschale, Staubglocke & Ablenker warten | täglich oder nach Bedarf |
| Schwebende oder starre Kopfgelenke und Spindeldrehzahlregler einfetten | wöchentlich |
| Kühlsystemschläuche & -anschlüsse kontrollieren | 100 h |
| Zustand und Spannung der Motortreibriemen kontrollieren | **100 h |
| Batterieflüssigkeit & Kabelanschlüsse kontrollieren | 100 h |
| Motoröl oder -filter wechseln | **100 h |
| Hydraulikleitungen & -schläuche kontrollieren | 100 h |
| Wasser aus dem Hydraulikölreservoir ablassen | 100 h |
| Radmuttern festziehen | **200 hrs |
| Luftfilterelement reinigen | **200 h oder nach Bedarf |
| Motorventilabstände kontrollieren | **jährlich/500 h |
| Kraftstoffilter austauschen | 500 h |
| Planetengetriebeschmierung erneuern | **jährlich/800 h |
| Hyd. Systemfilter austauschen | **jährlich/800 h |
| Hinterradorientierung kontrollieren & Hinterradlager einfetten | **jährlich/800 h |
| Kühlsystem ablassen und klarspülen | jährlich/800 h |
| Hyd. Systementlüfter austauschen | jährlich/800 h |
| Wasser aus dem Kraftstofftank ablassen | jährlich/800 h |
| Luftfilterelement austauschen | jährlich/800 h |
| Zylinderkopfschrauben auf vorgegebenes Moment festziehen | **jährlich/1000 h |
| Hydrauliköl wechseln | 2 jahre |
| Sitzschalter austauschen | 2 jahre |
| Feststellbremsschalter austauschen | 2 jahre |
| Mäh-/Schärfen-Schalter austauschen | 2 jahre |
| Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis verwenden | Erstes Wartungsintervall—50 Betriebsstunden |

## Wartungsangaben

**Motoröl:** SAE 10W30 SF, CD für alle Betriebstemparaturen

**Hydrauliköl:** Siehe Hydraulikölangaben (Seite 9). Nie Motoröl im hydraulischen System verwenden.

**Filter:** Hydrauliköl (TORO Bestellnr. 58-6610); Luft (TORO Bestellnr. 27-7110); Kraftstoff (TORO Bestellnr. 60-5420); Motoröl (TORO Bestellnr. 49-2500); Hydraulikölreservoir-Entlüfter (TORO Bestellnr. 68-6150).

* Nr. 2 Schmierfett auf Lithiumbasis ** Wartungsintervall—50 Betriebsstunden

# SCHMIERUNG

Schmierstellen werden auf Bildern 23–26 dargestellt. Immer Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis verwenden. Gleichfalls den Schmiernippel am Spindeldrehzahlregler (nicht gezeigt) unter der rechten Armaturenbrettseite einfetten.

**Anmerkung:** Die Kunststoffkappen über den Nippeln an den schwebenden oder starren Kopfsatzgelenken entfernen und nach Einfetten wieder aufsetzen (Bild 25).

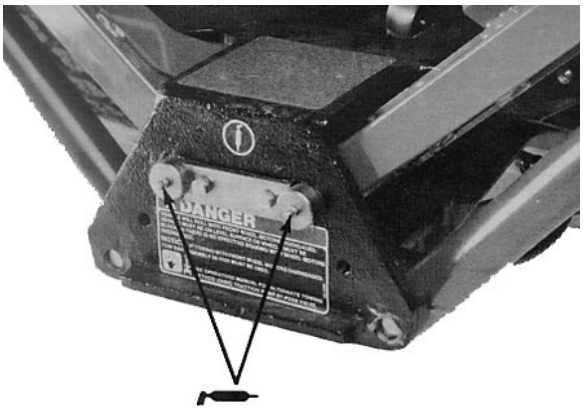



**Bild 23**
Hubarme (5 Nippel)

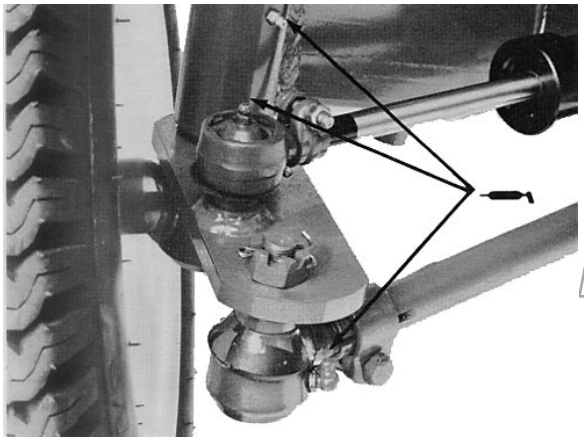


**Bild 24**
Hinterachse (3 Nippel)

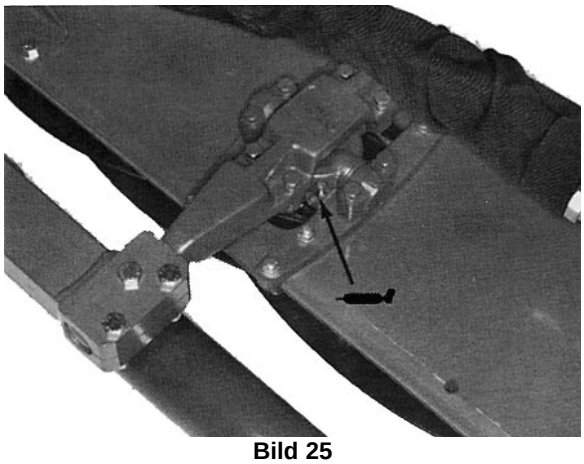


**Bild 25**
Schwebende oder starre Kopfsatzgelenke
(Bild zeigt schwebenden Kopfsatz)

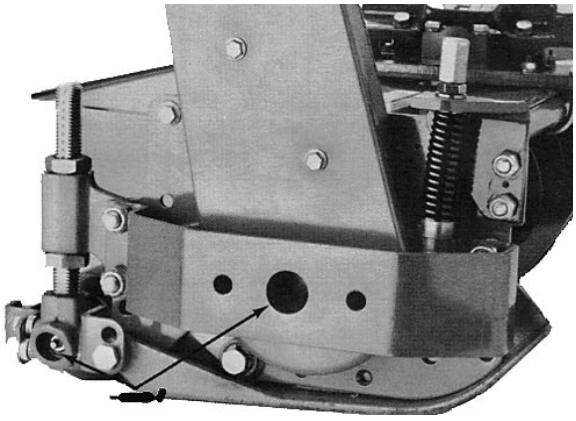


**Bild 26**
Spindel- & Walzlager

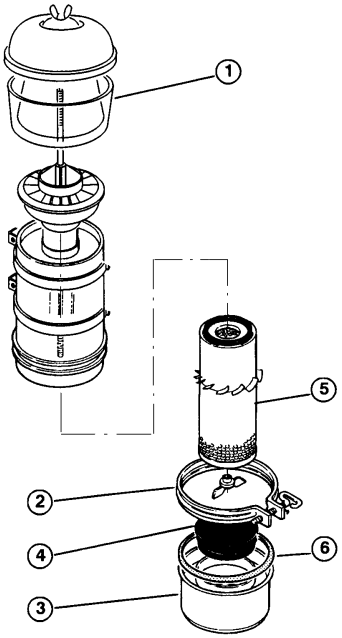



**Bild 27**

1. Vorfilterschale
2. Aufziehband
3. Staubglocke
4. Ablenker
5. Filter
6. Dichtung

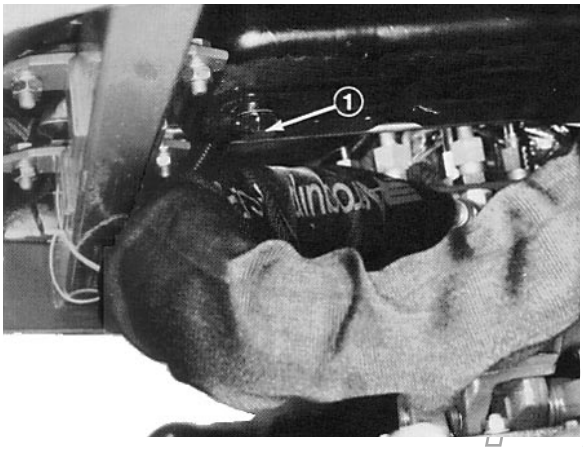



**Bild 28**

1. Ablaßschraube

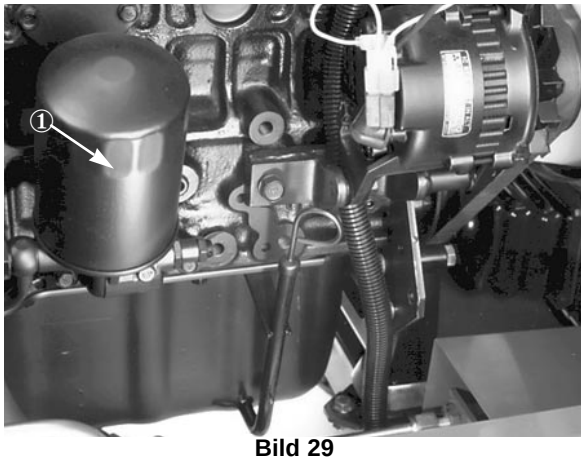



**Bild 29**

1. Ölfilter

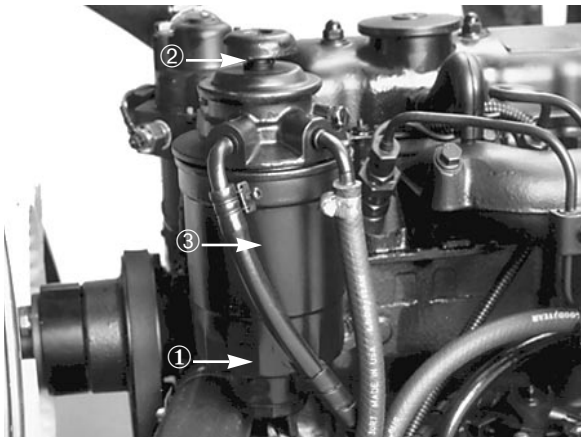



**Bild 30**

1. Ablaßöffnung
2. Stößel
3. Filter

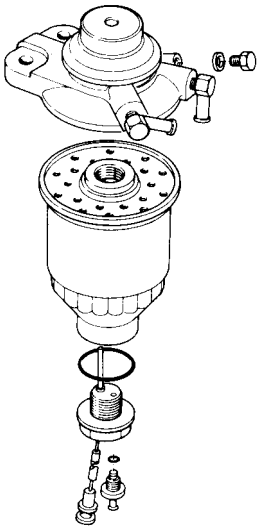


**Bild 31**

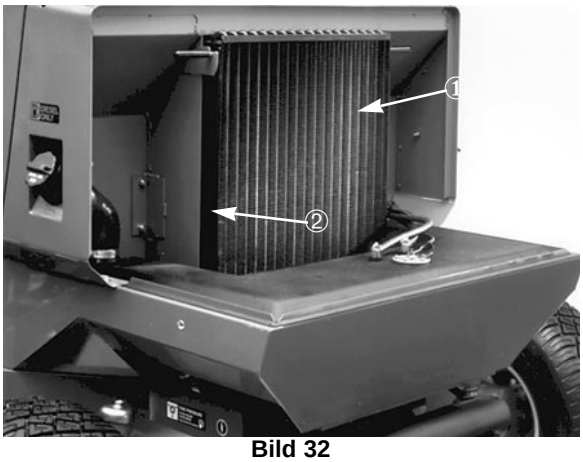



**Bild 32**

1. Ölkühler
2. Kühler




**Bild 33**

1. Pfeile—Hydraulikölsichtglas

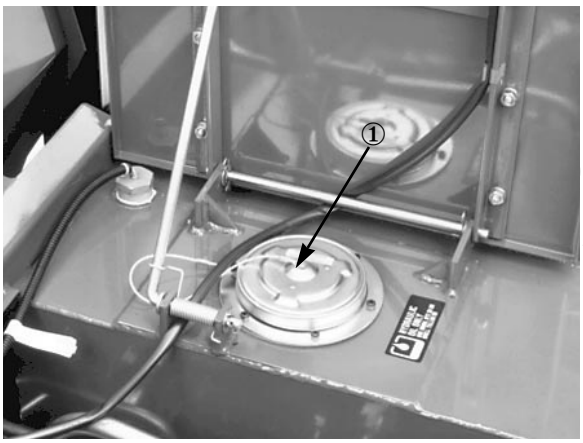



**Bild 34**

1. Deckel—Hydraulikölreservoir

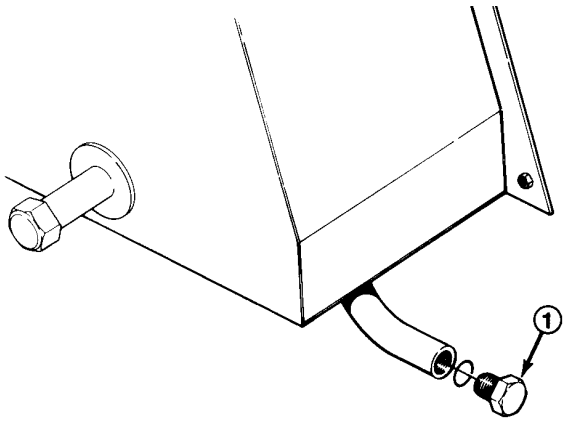



**Bild 35**

1. Hydraulikölablaßschraube

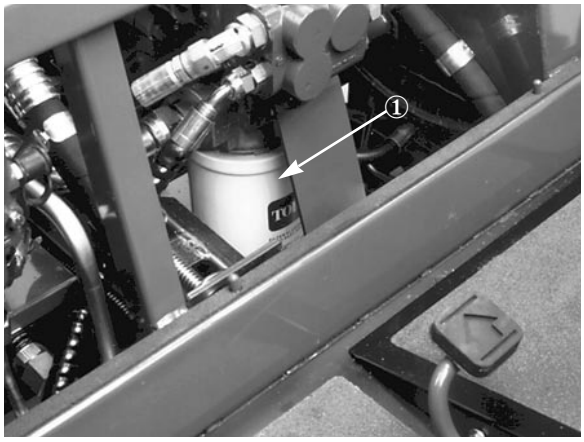



**Bild 36**

1. Hydraulikfilter

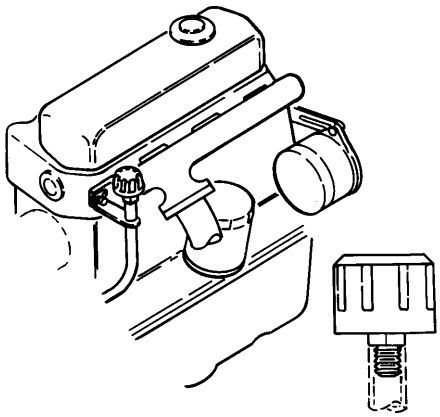


**Bild 37**

1. Entlüfter—Hydrauliksystem

## KONTROLLE DES PLANETENGETRIEBE-ANTRIEBS

Zunächst den Ölstand nach 50 Betriebsstunden und dann alle 800 Stunden kontrollieren. Das Fassungsvermögen liegt bei ca. 885 ml Getriebeöl hoher Qualität mit einem Gewicht von 80–90.

Messen des Ölstands: Das Öl muß den unteren Rand der Prüf-/Ablaßöffnung (Bild 40) erreichen, wenn sich die Öffnung in der 3 Uhr- oder der 9-Uhr-Stellung befindet. Für diese Kontrolle muß sich die Zugmaschine auf ebener Fläche befinden.

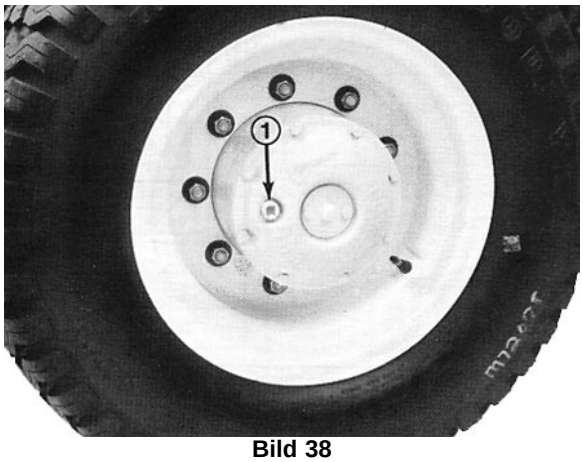



**Bild 38**

1. Prüf-/Ablaßschraube

PROTOTYPE