

**TORO®**

MODELL NR. 03422TE—70001 & HÖHER  
MODELL NR. 03427TE—70001 & HÖHER

**BEDIENUNGS-  
ANLEITUNG**

**REELMASTER® 2300-D/2600-D**

Zugmaschine



Diese Bedienungsanleitung umfaßt Anleitungen zu Sicherheit, Betrieb und Wartung.

In diesem Handbuch werden Informationen zur Sicherheit, Mechanik und allgemeine Produktangaben besonders betont. GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT heben Sicherheitsvorschriften hervor. Überall, wo das Sicherheitswarndreieck erscheint, ist der folgende Sicherheitshinweis zu verstehen. "WICHTIG" betont besondere Informationen zur Mechanik, während "HINWEIS" allgemeine Produktangaben hervorhebt, denen besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist.

## KENNZEICHNUNG UND BESTELLEN

### MODELL- UND SERIENNUMMER

Die Modell- und Seriennummer von Zugmaschinen befindet sich auf einem Typenschild, das am Rahmenteil links vorne montiert ist. Die Modell- und Seriennummern von Schnittwerken befinden sich auf einem Typenschild, daß auf der vorderen Oberseite des mittleren Schnittwerks montiert ist. In allem Schriftverkehr und beim Bestellen von Ersatzteilen sind Modell- und Seriennummern immer anzugeben.

Zum Bestellen von Ersatzteilen von Ihrem TORO Vertragshändler sind die folgenden Angaben zu machen:

1. Modell- und Seriennummer der Maschine.
2. Bestellnummer, Beschreibung und Menge der gewünschten Teile.

**HINWEIS:** Ersatzteile nie anhand der Bezeichnungsnummern bestellen, wenn ein Ersatzteilkatalog verwendet wird; immer die Bestellnummer verwenden.

## Inhalt

	Seite
Sicherheit	3
Technische Angaben	9
Vor Inbetriebnahme	10
Bedienungselemente	14
Betriebsanleitungen	17
Wartung	22

# 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.

## 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.

## 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 84 dB(A). Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß 84/538/EEC.


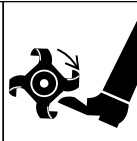
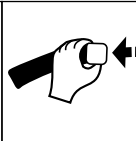
Diese Maschine erzeugt einen Schallpegel von 98 dB(A) /1 pW. Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß Richtlinie 79/113/EWG und ihrer Änderungen.

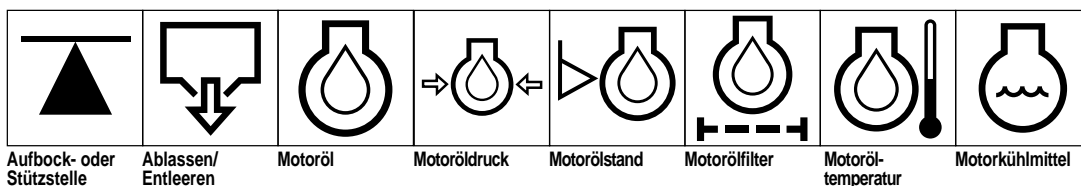
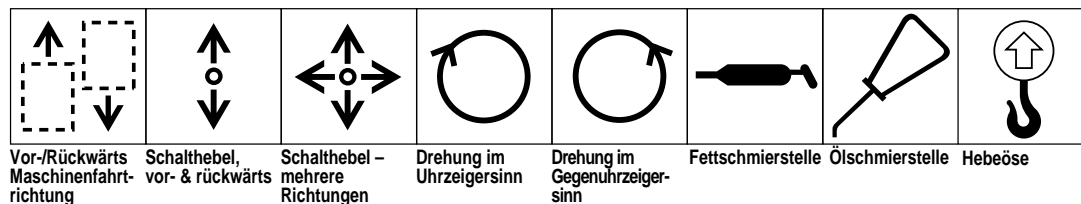
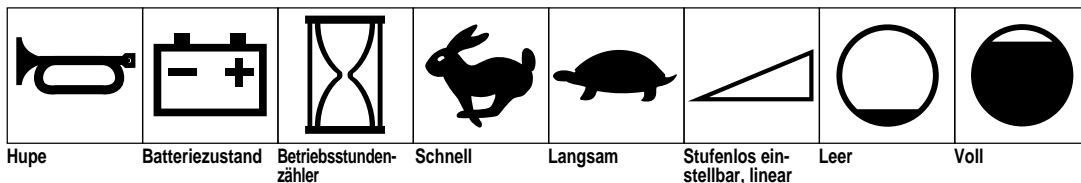
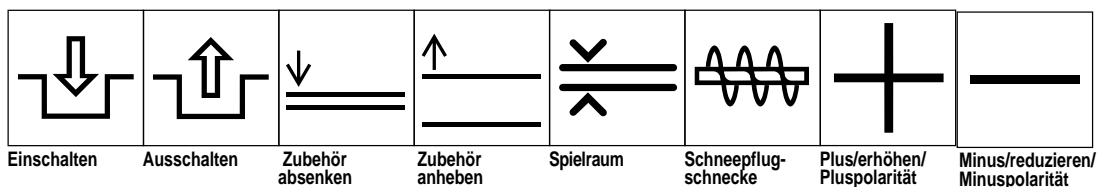
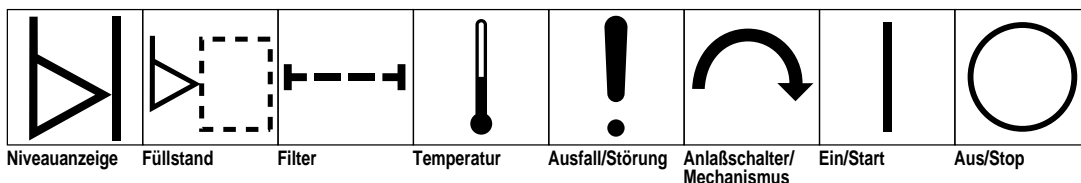
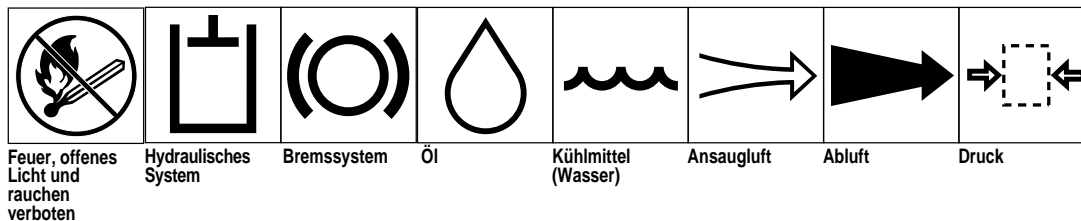
### Vibrationspegel

Diese Maschine entwickelt einen Schwingungspegel am Fahrergesäß von 5,0 gerundete Zahl  $\text{m/s}^2$ . Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 5349.

Diese Einheit entwickelt keine Schwingungspegel über  $0,5 \text{ m/s}^2$  am Fahrergesäß. Grundlage: Messungen identischer Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 5349.

# 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 Verhadergefahr 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	Verhadergefahr f.d. ganzen Körper, Geräteantriebswelle	Verhadergefahr für Finger oder Hände, Kettenantrieb	
							
Verhadergefahr für Hände & Arme, Riemenantrieb	Ganzer Körper ist aus-geschleudert oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt	Gesicht ist aus-geschleudert oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt	Vor-/Rückwärts Überfahrungsgefahr (zutreffende Maschine soll im gestrichelten Kästchen erscheinen)	Maschinenkippsgefahr, Aufsitzmäher	Rollgefahr ÜBERROLL-BÜGEL (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 Gefahrenbereich 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
							
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	



Motor Kühlmittel- druck	Motor Kühlmittel- filter	Motor Kühlmittel- 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	Kraftstofffilter	Kraftstoff- systemausfall/- störung	Diesel	Unverbleiter Kraftstoff
Scheinwerfer	Verriegeln	Entriegeln	Differentialsperre	Allradantrieb	Zapfwelle	Drehzahl – Zapfwelle	Spindelschnittteil
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					



# Technische Angaben

**Motor:** Perkins 3-Zylinder 4-Takt-Dieselmotor mit Wasserkühlung und vertikalen, oben liegenden Ventilen und Zentrifugalwasserpumpe. Leistung: 13,4 kW bei max. geregelter Drehzahl von 3200 U/min. Hubraum: 676 cm<sup>3</sup>. Getriebepumpe für Zwangsschmierung. Mechanischer Zentrifugalregler. Mechanische Kraftstoffpumpe. Kraftstofffilter/Wasserabscheider mit austauschbarer Filterpatrone. 12 V (0,7 kW) Anlasser. Abgelegen montierter Luftfilter für starke Beanspruchung. Aufdrehbarer Ölfilter.

**Kühler:** Seitlich montierter Kühler. Das Kühlsystem hat ein Fassungsvermögen von 4,7 l.

**Elektrisches:** 12 V Gruppe 55, 450 kAh bei –18°C, 75 Minuten Reserveleistung bei 27°C. 14 A Lichtmaschine mit Regler-/Wandler. Sicherheitsschalter an Fahrersitz, Zapfwelle und Fahrpedal. Anzeigelampe–Schnittwerklauf.

**Kraftstofffüllmenge:** 24,6 liters

**Fahrantrieb:** Drei hydraulische Radmotoren mit hohem Drehmoment. Allradantrieb. 2-Weg-Reglerventil unter dem Fahrersitz—Eindrücken für Allradantrieb und Herausziehen für 2-Radantrieb. Ölkühler und Wechselventil für positive Kühlung im geschlossenen Kreis.

**Hydraulikölfüllmenge/-filter:** Abgelegen montiert, 8,7 l Ölbehälter. Abgelegen montierter 25 Mikron Aufdrehfilter.

**Fahrgeschwindigkeit:** Stufenlos einstellbar im Vorwärts- und Rückwärtsgang.

Mähgeschwindigkeit:	0–8 km/h
Transportgeschwindigkeit:	0–13 km/h
Rückwärtsfahrgeschwindigkeit:	0–3 km/h

**Reifen/Räder:** Zwei Antriebsräder vorne; Bereifung: 20 x 10-8, schlauchlos, 4 Schichten. Lenkendes Rad hinten; Bereifung: 20 x 8-8, 2 Schichten. Naben vorne demontierbar. Reifendruckempfehlung 97–138 kPa Vorderreifen; 55–69 kPa Hinterreifen.

**Rahmen:** Rahmen aus geformter Schweißstahlfabrikation mit Stahlrohrbauteilen. Dreiradfahrzeug mit Allradantrieb und lenkendem Rad hinten.

**Lenkung:** Ritzel und Zahnbogenübersetzung mit solider Zugstangenverbindung zum hinteren Lenkradarm.

**Bremsen:** Nutzbremmung durch die dynamischen Merkmale des Hydrostats. Die Feststell- und Notbremse wird mit Hilfe eines Ratschenbedienungshebels links vom Fahrer aktiviert.

**Bedienungselemente:** Fußaktiviertes Fahrpedal und Fahr-/Stoppedal. Handgashebel, Zündschloß, Spindel-schalter, Kaltstarttaste, Spindelhubhebel, Feststellbremse und Sitzeinstellung; 2-Weg-Reglerventil zur Auswahl von Zwei- und Allradantrieb.

**Anzeigen und Sicherheitssysteme:** Betriebsstunden-zähler, Temperaturanzeige, Satz von 4 Warnlampen: Öldruck, Kühlwassertemperatur, Ampere und Glühkerzen. Motorstillegung bei hoher Kühlwassertemperatur. Elektrisches Auskuppeln der Antriebspumpe bei Kaltstart. Motorvorwärmung als Bestandteil der Zündschloßfunktion.

**Fahrersitz:** Einstellbar für Fahrergewicht, vorwärts und rückwärts mit schwenkbaren Armlehnen.

**Schnittwerkhub:** Hydraulischer Hub mit automatischer Spindelabstellung.

## Abmessungen:

Spurbreite:	138 cm
Radstand:	140 cm
Breite:	194 cm
Länge:	249 cm
Höhe:	112 cm
Gewicht:	562 kg bei 5-Messer Schnittwerk
	569 kg bei 8-Messer Schnittwerk

# Vor Inbetriebnahme

## VORSICHT

Vor Wartungs- oder Einstellungsmaßnahmen an der Maschine, immer zuerst den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.

## Kontrolle des Ölstands im Kurbelgehäuse (Bild 1 & 2)

Der Motor wird mit Öl im Kurbelgehäuse zu Versand gebracht. Vor und nach erstem Anlassen des Motors muß der Ölstand jedoch kontrolliert werden.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Den Ölmeßstab entfernen und mit sauberem Lappen abwischen. Den Meßstab vollständig, d.h. bis zum Anschlag, in das Ölfüllrohr einführen. Den Meßstab wieder herausziehen und den Ölstand prüfen.
3. Bei niedrigem Ölstand, den Ölfülldeckel (Bild 2) entfernen und langsam geringe Ölmengen einfüllen. Den Ölstand häufiger kontrollieren, bis er die VOLL-Markierung am Meßstab erreicht.
4. Der Motor ist ausgelegt zum Einsatz mit waschaktivem 10W30 Öl hoher Qualität der API—Klassifikation CD.

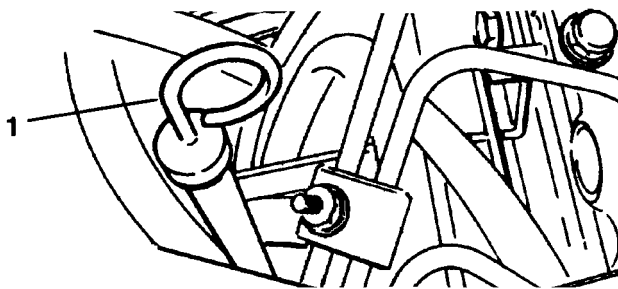


Bild 1

1. Ölmeßstab

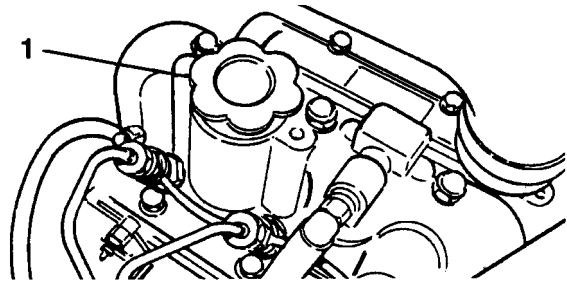


Figure 2

1. Ölfülldeckel

**WICHTIG** Das Öl alle 5 Betriebsstunden oder einmal täglich kontrollieren. Das Öl alle 50 Betriebsstunden wechseln.

## Betanken

Der Motor läuft mit Nr. 2 Dieseldieselkraftstoff. Der Tank hat ein Fassungsvermögen von 24,6 l.

## GEFAHR

Da Dieseldieselkraftstoff feuergefährlich ist, bei Einlagerung und Handhabung mit Vorsicht umgehen.

- Beim Betanken NICHT RAUCHEN!
- Den Tank nie bei laufendem, heißem Motor oder an unbelüfteten Orten betanken.
- Den Tank immer im Freien befüllen und alle Dieseldieselverschüttungen vor Anlassen des Motors aufwischen.
- Kraftstoff nur in sauberem, zulässigem Kanister aufbewahren; den Deckel immer aufgeschraubt lassen. Dieseldieselkraftstoff nur für den Motor verwenden; nie zweckfremd verwenden.

1. Den Bereich um den Tankdeckel sauber wischen.
2. Den Tankdeckel abschrauben.

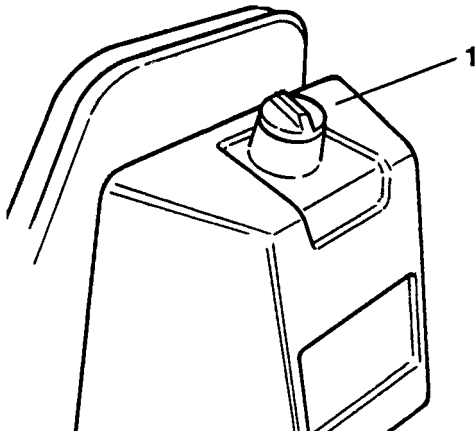


Bild 3

1. Kraftstofftankdeckel

3. Den Tank bis 2,5 cm unter der Oberseite des Tanks (Unterseite des Füllstutzens) befüllen. **NICHT ÜBERFÜLLEN**. Dann den Tankdeckel wieder aufdrehen.
4. Um Brandgefahr vorzubeugen, allen eventuell verschütteten Kraftstoff aufwischen.

## Kontrolle des Kühlsystems

Täglich Schmutzrückstände von Kühlergitter, Kühler und Ölkühler entfernen (Bild 4) oder stündlich, sollten extreme Umstände hinsichtlich Staub und Schmutzbildung herrschen.

Das Kühlsystem wird mit einer 50:50 Mischung aus Wasser und permanentem Ethylglykol-Frostschutzmittel gefüllt. Den Kühlmittelstand zu Beginn jedes Tages vor Anlassen des Motors kontrollieren. Das Kühlsystem hat ein Fassungsvermögen von 5,0 l.

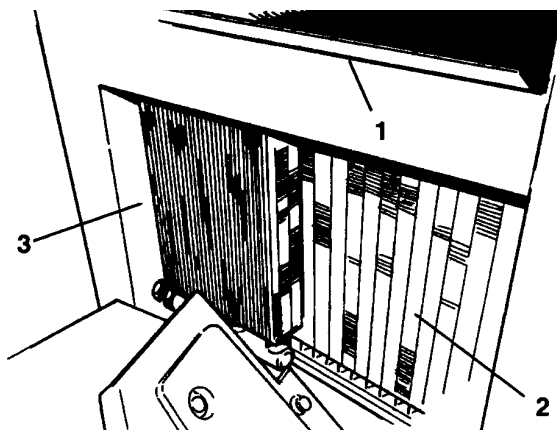


Bild 4

1. Kühlergitter
2. Kühler
3. Ölkühler

## ! WARNUNG

Wenn der Motor gelaufen ist, kann unter Druck stehendes heißes Kühlmittel ausströmen und zu Verbrühungen führen, wenn der Kühlerdeckel entfernt wird.

1. Den Kühlerdeckel vorsichtig vom Kühler abdrehen.

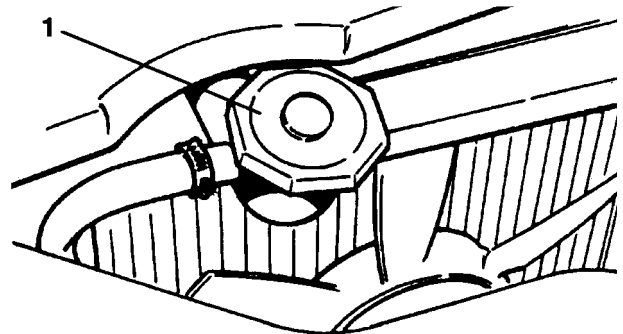


Bild 5

1. Kühlerdeckel

2. Den Kühlmittelstand im Kühler kontrollieren. Der Kühlmittelstand sollte die Oberseite des Füllstutzens erreichen.
3. Bei niedrigem Kühlmittelstand ist das System aufzufüllen. **NICHT ÜBERFÜLLEN**.
4. Den Kühlerdeckel wieder aufdrehen.

## Kontrolle des Ölstands im hydraulischen System

Das hydraulische System ist ausgelegt zum Einsatz mit verschleißminderndem hydraulischem Öl. Das System wird werkseitig mit ca. 12,5 l Öl befüllt. Der Ölstand im hydraulischen System ist jedoch vor erstem Anlassen des Motors und dann täglich zu kontrollieren.

**Gruppe 1—Hydrauliköl (zu empfehlen für Umgebungstemperaturen unter 37°C)**

### ISO Typ 46/68 verschleißminderndes Hydrauliköl

Mobil	Mobil Fluid 424
Shell	Donax TD
Amoco	Amoco 1000
Conoco	Power Tran 3
International Harvester	Hy-Tran

Texaco	TDH
Exxon	Torque Fluid
Kendall	Hyken 052
BP Oil	BP HYD TF
Boron Oil	Eldoran UTH
Phillips	HG Fluid
Union Oil	Hydraulic/Tractor Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid

**Anmerkung:** Alle Ölsorten sind gleichwertig. **Gruppe 2** —Hydrauliköl (biologisch abbaufähig):

#### ISO VG 32/46 verschleißminderndes Hydrauliköl

Mobil	EAL 224 H
-------	-----------

**WICHTIG:** Infolge der Merkmale von biologisch abbaufähigen Ölen ist es kritisch, daß der Ölwechsel zu den empfohlenen Zeitpunkten erfolgt, anderenfalls kann es zu schwerwiegendem Ausfall von Konstruktionsteilen kommen.

**Anmerkung:** Öle der Gruppe 2 sind nicht verträglich mit denen von Gruppe 1.

**WICHTIG:** Diese Ölsorten werden für beste Maschinenfunktion im breiten Temperaturbereich empfohlen. Flüssigkeiten der Gruppe 1 sind hydraulische Multiviskositätsöle, die Einsatz bei niedrigeren Temperaturen zulassen, ohne zu den höheren Viskositäten zu führen, mit denen bei herkömmlichen Ölsorten zu rechnen ist.

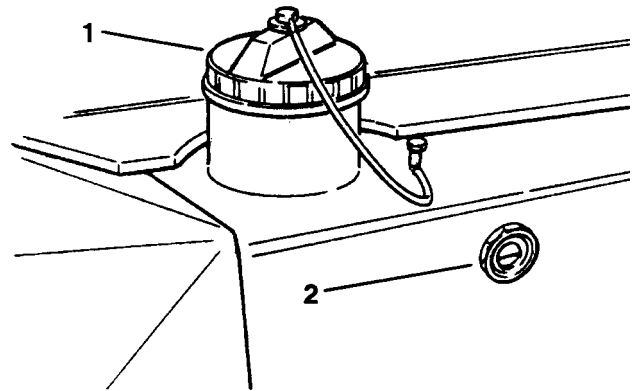
**Anmerkung:** Beim Wechsel von einer Ölart auf eine andere ist sicherzustellen, daß das alte Öl vollständig aus dem System entfernt wird, da einige Marken nicht mit anderen verträglich sind.

**WICHTIG:** Nur die angegebenen Ölsorten verwenden. Andere Flüssigkeiten führen u.U. zu Systemschäden.

**Anmerkung:** Ein roter Farbstoff für das Hydrauliköl ist in 20 ml Flaschen erhältlich. Eine Flasche reicht normalerweise für 15–23 l Hydrauliköl. Bestellnummer 44-2500 von Ihrem TORO Vertragshändler beziehen.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.

2. Sicherstellen, daß die Maschine gelaufen ist, so daß das Öl warm ist. Den Ölstand durch Ansehen des Sichtglases kontrollieren. Der Ölstand ist korrekt, wenn er sich in der Mitte des Sichtglases befindet.
3. Wenn der Ölstand unter der Mittellinie im Sichtglas steht, den Fülldeckel vom Hydraulikölbehälter abdrehen und langsam Mobil 424 oder gleichwertiges Hydrauliköl einfüllen, bis der Ölstand die Mitte des Sichtglases erreicht. NICHT ÜBERFÜLLEN.



**Bild 6**

1. Deckel—Hydraulikölbehälter
2. Sichtglas

**WICHTIG:** Um einer Systemverunreinigung vorzubeugen, die Oberseite des Hydraulikölbehälters vor dem Öffnen abwischen. Sicherstellen, daß Gießhals und Trichter sauber sind.

4. Den Behälterdeckel wieder aufdrehen. Alle Ölverschüttungen abwischen.

## Kontrolle des Kraftstofffilters

Die Glocke am Kraftstofffilter täglich auf Wasser oder andere Kontaminanten untersuchen. Sind Wasser oder andere Fremdstoffe vorhanden, müssen diese vor Inbetriebnahme entfernt werden.

1. Den Kraftstoffhahn über dem Filter schließen.
2. Die Mutter abschrauben, mit der die Glocke am Filterkopf abgesichert ist. Wasser und andere Fremdstoffe aus der Glocke entfernen.

3. Den Kraftstofffilter untersuchen und bei Verschmutzung austauschen.
4. Die Glocke am Filterkopf montieren. Sicherstellen, daß der O-Ring richtig zwischen der Glockenbefestigungsmutter und dem Filterkopf einliegt.

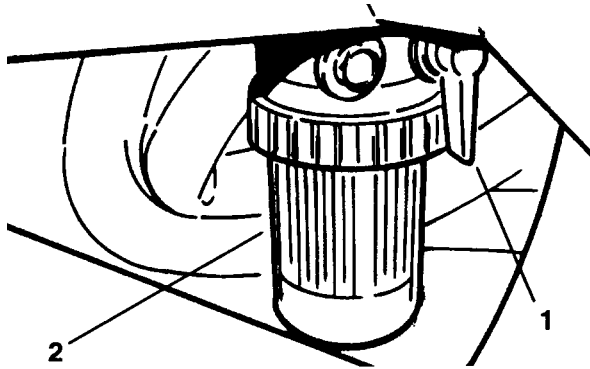


Bild 7

1. Kraftstofffilter

5. Den Kraftstoffhahn über dem Filter öffnen, um den Filter neu mit Kraftstoff zu füllen. Die Entlüftungsschraube schließen.

**GEFAHR**

Da Dieseldieselkraftstoff feuergefährlich ist, bei Einlagerung und Handhabung mit Vorsicht umgehen.

- Beim Betanken NICHT RAUCHEN!
- Den Tank nie bei laufendem, heißem Motor oder an unbelüfteten Orten betanken.
- Den Tank immer im Freien befüllen und alle Dieselschüttungen vor Anlassen des Motors aufwischen.
- Kraftstoff nur in sauberem, zulässigem Kanister aufbewahren; den Deckel immer aufgeschraubt lassen. Dieseldieselkraftstoff nur für den Motor verwenden; nie zweckfremd verwenden.

6. Die Entlüftungsschraube an der Filterbefestigung aufbrechen, damit sich die Glocke mit Kraftstoff füllen kann. Dann die Entlüftungsschraube wieder schließen.

## Regeln des Reifendrucks

Für Versandzwecke werden die Reifen zu stark aufgeblasen. Aus diesem Grund ist etwas Luft zur Druckreduktion herauszulassen. Der korrekte Reifendruck für die Vorderräder ist 83–110 kPa; der der Hinterräder 55–68 kPa.

**WICHTIG:** Um gute Schnittqualität und einwandfreien Maschineneinsatz sicherzustellen, muß der vorschriftsmäßige Reifendruck in allen Reifen beibehalten werden. NICHT ZU WENIG AUFBLASEN.

## Kontrolle des Spindel-Untermesserkontakts

Ungeachtet der Tatsache, daß die Schnittqualität eventuell bisher in Ordnung war, ist der Spindel-Untermesserkontakt täglich zu kontrollieren. Über die volle Länge von Spindel und Untermesser muß es zu leichtem Kontakt kommen.

## Kontrolle des Drehmoments der Radmuttern

**WARNUNG**

Die Radmuttern sind nach 1–4 Betriebsstunden auf 61–88 Nm festzuziehen; den Vorgang nach 10 weiteren Betriebsstunden und dann alle 200 Stunden wiederholen. Nichtbeibehalten der korrekten Festigkeit der Radmuttern kann zum Ausfall oder Verlust des Rades führen, was Verletzungsgefahr mit sich bringt.

# Bedienungselemente

**Fahr- und Stoppedal** (Bild 8, 9 & 10)—Das Fahrpedal erfüllt drei Funktionen, nämlich das Vorwärtsbewegen der Maschine, das Rückwärtsbewegen der Maschine sowie ihr Stoppen. Mit Zehen und Ferse Ihres rechten Fußes ist die Oberseite des Pedals zu drücken, um vorwärts zu fahren und die Unterseite, um entweder rückwärts zu fahren oder bei der Vorwärtsfahrt zu bremsen. Um die Maschine zum Stillstand zu bringen ist das Pedal in die Neutralstellung zu bringen. Ruhen Sie Ihren Fuß nie auf der Rückwärtsstellung des Pedals aus, wenn Sie vorwärts fahren.

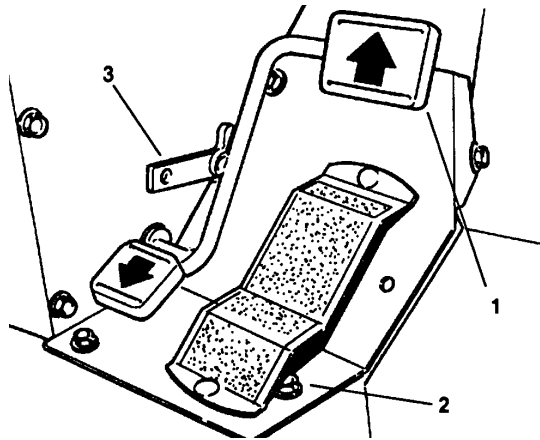


Bild 8

1. Fahrpedal
2. Geschwindigkeitsregler
3. Pedalanschlag

**Geschwindigkeitsregler** (Bild 8)—Der exzentrische Hebel an der Seite des Fahrpedals läßt sich drehen, um die gewünschte Fahrgeschwindigkeit einzustellen.

Der Rückwärtsanschlag des Pedals (unter dem Pedal) wird werkseitig auf max. 4,8 km/h Fahrgeschwindigkeit im Rückwärtsgang eingestellt.

**Zündschloß**—Das Zündschloß, mit dem der Motor angelassen, gestoppt und vorgewärmt wird, hat vier Stellungen: AUS, EIN, START und GLÜHKERZEN (VORWÄRMEN).

Zum Anlassen des Motors, den Zündschlüssel im Gegenuhrzeigersinn drehen—GLÜHKERZEN-Stellung—und für 20 bis 30 Sekunden in dieser Position halten, dann den Schlüssel im Uhrzeigersinn auf START drehen, um den Anlasser einzuschalten. Den Schlüssel loslassen, sobald der Motor angesprungen ist. Der Schlüssel geht dann automatisch auf EIN zurück. Um den Motor abzustellen, den Zündschlüssel im Gegenuhrzeigersinn auf AUS drehen. Den Zündschlüssel

ziehen und die Schalterabdeckung herunterklappen, um versehentlichem Anlassen vorzubeugen.

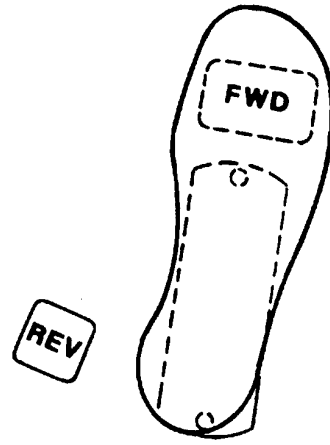


Bild 9

FFD—Vorwärts  
REV—Rückwärts

**Gashebel** (Bild 10)—Bewegen des Gashebels nach oben erhöht die Motordrehzahl; nach unten reduziert die Drehzahl.

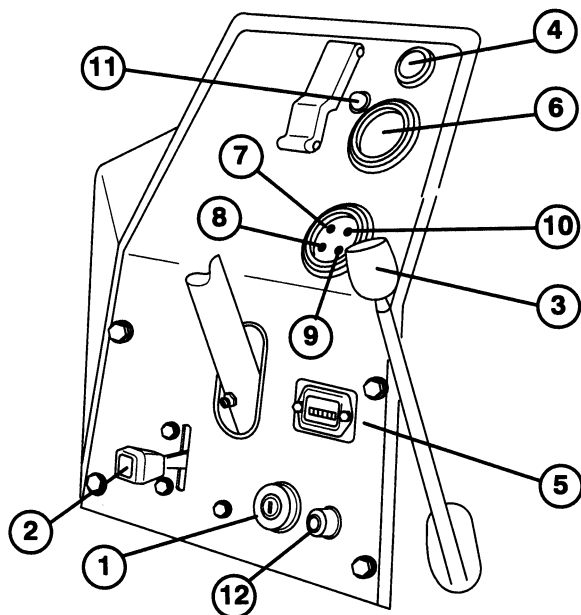
**Schnittwerkhubhebel** (Bild 10)—Der Hubhebel hat drei Stellungen: ABSENKEN, ANHEBEN und NEUTRAL. Um die Schnittwerke auf den Boden abzusinken, ist der Hubhebel vorwärts zu stellen.

*Beim Absenken der Schnittwerke ist sicherzustellen, daß sich der hydraulische Zylinder vollständig zurückzieht, bevor der Hubhebel losgelassen wird. Die Schnittwerke können nur zugeschaltet werden, wenn der Zylinder vollständig zurückgezogen ist.*

*Zum Anheben der Schnittwerke, ist der Hubhebel in die ANHEBEN-Stellung zurückzuziehen.*

**Antriebsschalter—Schnittwerk** (Bild 10)—Der Schalter hat zwei Stellungen: EIN und AUS. Wenn sich die Spindeln drehen, leuchtet eine gelbe Lampe auf dem Armaturenbrett auf. Den Schalthebel zum Schalten von Aus auf Ein herausziehen.

**Betriebsstundenzähler** (Bild 10)—Zeigt die Betriebsstunden an, die die Zugmaschine insgesamt absolviert hat. Der Betriebsstundenzähler schaltet sich ein, sobald die Zündung auf EIN geschaltet wird.

**Bild 10**

1. Zündschloß und Abdeckung
2. Gashebel
3. Hubhebel—Schnittwerk
4. Antriebsschalter—Schnittwerk
5. Betriebsstundenzähler
6. Kühlmitteltemperaturanzeige
7. Öldrucklampe
8. Amperemeter
9. Glühkerzenanzeige
10. Lampe—Kühlmittel zu heiß-Abstellung
11. Lampe—Spindel läuft
12. Kaltstarttaste

**Temperaturanzeige** (Bild 10)—Zeigt die Kühlmitteltemperatur an.

**Öldrucklampe** (Bild 10)—Leuchtet auf, wenn der Motoröldruck unter das sichere Niveau fällt.

**Kühlmitteltemperaturlampe** (Bild 10)—Diese Lampe leuchtet auf und der Motor würgt automatisch ab, wenn die Kühlmitteltemperatur zu hoch geht.

**Amperelampe** (Bild 10)—Die Amperelampe muß bei laufendem Motor aus bleiben. Geht sie an, ist das Ladesystem zu kontrollieren und nach Bedarf zu reparieren.

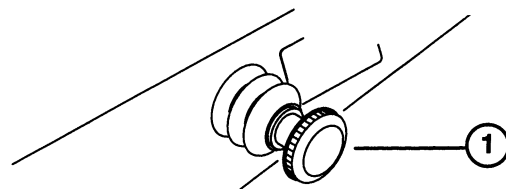
**Glühkerzenanzeige** (Bild 10)—Diese Lampe leuchtet auf, wenn die Glühkerzen aktiv sind.

**Kaltstarttaste** (Bild 10)—Beim Anlassen eines kalten Motors ist die Kaltstarttaste zu drücken, um die

Antriebspumpe elektrisch auszukuppeln. Sobald der Motor anspringt, ist die Taste wieder loszulassen.

**Feststellbremse**—Jedesmal, wenn der Motor abgestellt wird, ist die Feststellbremse zu aktivieren, um versehentlichem Bewegen der Maschine vorzubeugen. Um die Feststellbremse zu aktivieren, den Bremshebel nach hinten ziehen.

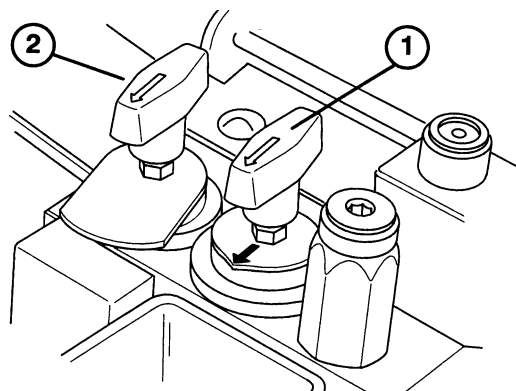
**Antriebswahlhebel** (Bild 11)—Befindet sich links unten vom Fahrer. Den Knopf für 2-Radantrieb herausziehen; für Allradantrieb hereindrücken.

**Bild 11**

1. Antriebswahlhebel—herausgezogen = 2-Radantrieb  
eingedrückt = Allradantrieb

**Spindeldrehzahlregler** (Bild 12)—Zum Einstellen der gewünschten Spindeldrehzahl, das Spindeldrehzahl-Einstellrad auf die gewünschte Einstellung drehen, die an Schnitthöhe und Fahrgeschwindigkeit angepaßt ist. Siehe Abschnitt Auswahl der Schnittrate in diesem Handbuch.

**Schärfenregler** (Bild 12)—Das Einstellrad zum Schärfen im Uhrzeigersinn und zum Mähen im Gegenuhrzeigersinn drehen.

**Bild 12**

1. Spindeldrehzahlregler
2. Schärfenregler

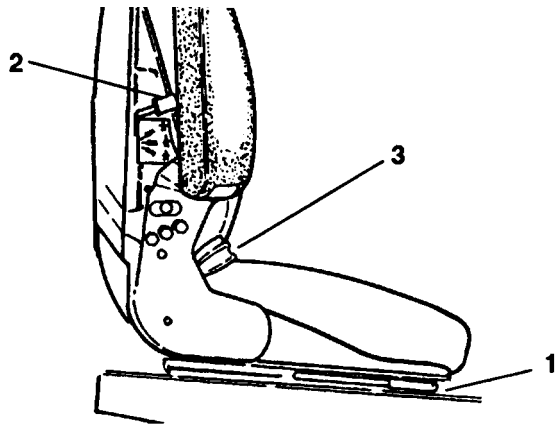
### Sitzeinstellungen (Bild 13)

*Vor- und Rückwärtseinstellung*—Den Hebel an der Seite des Fahrersitzes herausziehen, den Sitz in die gewünschte Stellung bringen, dann den Hebel wieder loslassen, um die Sitzeinstellung zu sperren.

### Deluxe-Fahrersitz (Bild 13)

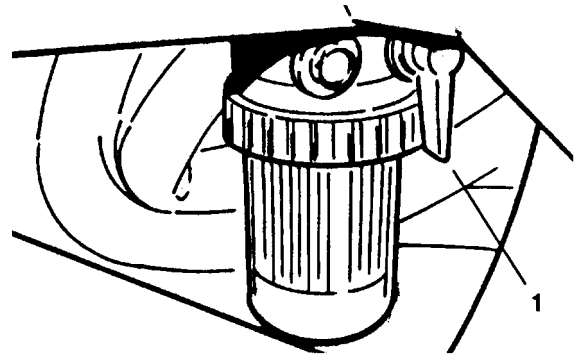
*Gewichtseinstellung*—Den Hebel zum Anpassen an das Fahrergewicht nach oben oder unten schieben. Hebel oben—leichter Fahrer, Hebel in der Mitte—Fahrer mittleren Gewichts oder Hebel unten für schwereren Fahrer.

*Bewegliche Rückenlehne*—Den Griff zum Einstellen des Neigungsgrades der Rückenlehne drehen (nur Deluxe-Sitz).



**Bild 13**

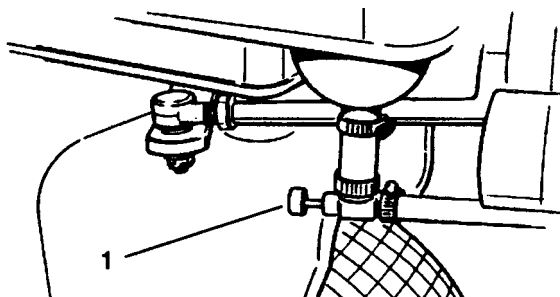
1. Vor- und Rückwärts-Einstellhebel
2. Gewichtseinstellhebel
3. Bewegliche Rückenlehne



**Bild 15**

1. Kraftstoffhahn (am Kraftstofffilter)

**Kraftstoffhähne** (Bild 14 & 15)—Die Kraftstoffhähne unter dem Kraftstofftank und am Kraftstofffilter bei Einlagerung der Maschine schließen.



**Bild 14**

1. Kraftstoffhahn (unter dem Kraftstofftank)



# Betriebsanleitungen

## Starten/Stoppen des Motors

**WICHTIG:** Das Kraftstoffsystem muß u.U. entlüftet werden, wenn die folgenden Umstände zutreffen:

- **Erstes Anlassen eines neuen Motors.**
- **Der Motor ist wegen Kraftstoffmangel abgewürgt.**
- **Wartungsmaßnahmen wurden am Kraftstoffsystem getroffen, wie z.B. der Filter wurde ausgetauscht, usw.**

Siehe *Entlüften des Kraftstoffsystems*.

1. Sicherstellen, daß die Feststellbremse aktiviert und der Spindelantriebsschalter auf AUS gestellt ist.
2. Den Fuß vom Fahrpedal nehmen und sicherstellen, daß es in die Neutralstellung geht.
3. Den Gashebel auf Vollgas stellen.
4. Die Abdeckung vom Zündschloß entfernen. Den Zündschlüssel einstecken und im Gegenuhrzeigersinn auf die GLÜHKERZEN-Stellung drehen. Den Schlüssel dort für ca. 20 bis 30 Sekunden halten. Dann im Uhrzeigersinn auf START drehen, um den Anlasser einzuschalten. Den Schlüssel wieder loslassen, sobald der Motor angesprungen ist. Der Schlüssel geht automatisch auf EIN zurück.

**WICHTIG:** Um ein Überhitzen des Anlassermotors zu verhindern, den Anlasser nie länger als 10 Sekunden drehen lassen. Nach 10 Sekunden langem, ununterbrochenem Startversuch 60 Sekunden abwarten, bis der Starter erneut aktiviert wird.

5. Zum Anlassen bei kalter Witterung ist die Kaltstarttaste zu drücken, was die elektrische Antriebspumpe auskuppelt. Sobald der Motor anspringt, ist die Taste wieder loszulassen.
6. Beim ersten Anlassen des Motors oder nach einer Motorüberholung ist die Maschine für ein bis zwei Minuten vorwärts und rückwärts zu fahren.

Zusätzlich den Hubhebel und den Spindelantriebsschalter bedienen, um sicherzustellen, daß alle Bauteile einwandfrei funktionieren.

Das Lenkrad rechts und links drehen, um das Ansprechen der Lenkung zu prüfen. Dann den Motor abstellen und auf Öllecks, lockeren Konstruktionsteile und andere offensichtliche Defekte kontrollieren.



### VORSICHT

Den Motor abstellen und abwarten, bis alle beweglichen Teile zum vollständigen Stillstand gekommen sind, bevor nach Öllecks, lockere Konstruktionsteilen und anderen Defekten gesucht wird.

7. Um den Motor abzustellen, den Gashebel abwärts auf LEERLAUF sowie den Spindelantriebsschalter und das Zündschloß auf AUS stellen. Den Zündschlüssel ziehen und die Zündschloßabdeckung herunterklappen, um versehentlichem Anlassen vorzubeugen.
8. Vor Einlagerung der Maschine die Kraftstoffhähne schließen.

## Entlüften des Kraftstoffsystems

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen. Sicherstellen, daß der Kraftstofftank mindestens halbvoll ist.
2. Die Motorhaube entriegeln und anheben.
3. Die Kraftstoffhähne unter dem Kraftstofftank und am Kraftstofffilter öffnen.
4. Die (2) Entlüftungsschrauben an der Seite des Kraftstofffilterkopfes aufbrechen, damit sich die Glocke wieder mit Kraftstoff füllen kann. Wenn die Glocke voll ist, die Entlüftungsschrauben wieder festziehen.



## GEFAHR

Da Dieselkraftstoff feuergefährlich ist, bei Einlagerung und Handhabung mit Vorsicht umgehen.

- Beim Betanken NICHT RAUCHEN!
- Den Tank nie bei laufendem, heißem Motor oder an unbelüfteten Orten betanken.
- Den Tank immer im Freien befüllen und alle Dieselverschüttungen vor Anlassen des Motors aufwischen.
- Kraftstoff nur in sauberem, zulässigem Kanister aufbewahren; den Deckel immer aufgeschraubt lassen. Dieselkraftstoff nur für den Motor verwenden; nie zweckfremd verwenden.

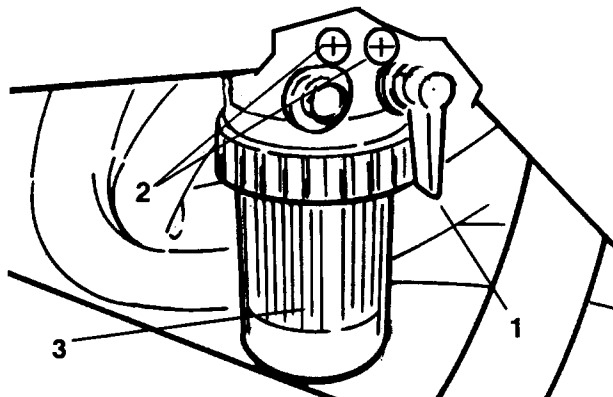


Bild 16

1. Kraftstoffhahn
2. Entlüftungsschrauben (2)
3. Glocke

5. Die Förderpumpen-Ansaugschraube an der linken Motorseite (unter der Lichtmaschine) ausfindig machen. Den Winkel des Anschlusses an der Ansaugseite der Förderpumpe vermerken und die Schraube lockern (nur die linke Schraube).
6. Wenn ein gleichbleibender Strom von Kraftstoff aus der Förderpumpenschraube fließt, die Schraube festziehen, wobei der Winkel des Anschlußstücks wiederherzustellen ist, der vor dem Lockern herrschte.

7. Die Ansaugschraube der Einspritzpumpe an der rechten Motorseite lockern.
8. Den Pumphebel pumpen, bis ein gleichbleibender Strom von Kraftstoff aus der Ansaugschraube der Einspritzpumpe fließt, dann die Schraube wieder festziehen.

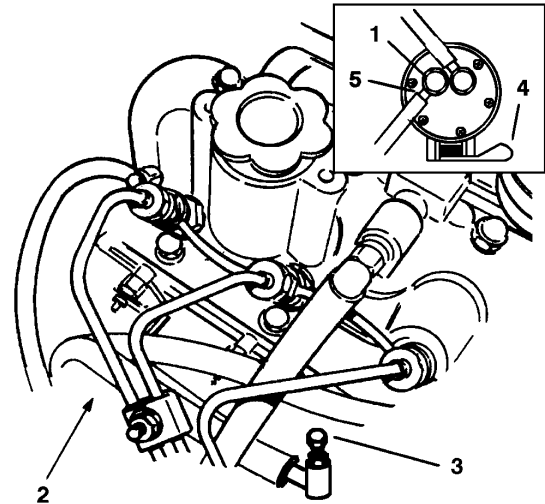


Bild 17

1. Schraube—Förderpumpe
2. Lage der Ansaugschraube—Einspritzpumpe
3. Ansaugschraube—Einspritzpumpe
4. Pumphebel
5. Winkel des Anschlußstücks vermerken

## Kontrolle der Sicherheitsschalter



## VORSICHT

Die Sicherheitsschalter dienen dem Bedienerschutz— deshalb nie abklemmen. Die Funktion der Sicherheitsschalter täglich kontrollieren, um die Systemintegrität sicherzustellen. Wenn ein Schalter nicht einwandfrei funktioniert, diesen vor Inbetriebnahme der Maschine austauschen. Die Schalter alle zwei Jahre austauschen, um maximale Betriebssicherheit zu gewährleisten.

1. Sicherstellen, daß die Feststellbremse aktiviert ist und daß sich alle Unbeteiligten außerhalb des Einsatzbereiches befinden. Hände und Füße aus Reichweite der Schnittwerke halten.

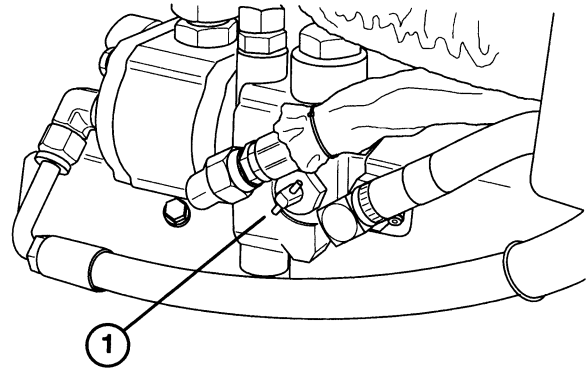
2. Mit Fahrer auf dem Sitz, Schärfenregler in der Gegenuhrzeigerstellung, Fahrpedal auf Neutral und Spindelschalter auf AUS muß sich der Motor starten lassen. Wenn entweder das Fahrpedal gedrückt oder der Spindelschalter auf EIN gestellt wird, während kein Fahrer auf dem Sitz Platz genommen hat, muß der Motor abwürgen. Das Problem beheben, wenn die Sicherheitsschalter nicht einwandfrei funktionieren.
3. Bei laufendem Motor und Fahrer auf dem Sitz, während der Schärfenregler im Uhrzeigersinn gedreht ist, darf der Motor nicht abwürgen, wenn der Spindelschalter auf EIN gestellt wird. Das Problem beheben, wenn die Sicherheitsschalter nicht einwandfrei funktionieren.
4. Mit Fahrer auf dem Sitz, laufendem Motor und Spindelschalter in der EIN-Stellung, muß die Meldelampe auf dem Armaturenbrett aufleuchten und die Spindelmotoren müssen sich drehen, wenn der Hubzylinder ganz zurückgezogen wird. Während sich der Hubzylinder streckt, muß die Lampe ausgehen und die Spindelmotoren müssen zum Stillstand kommen. Das Problem beheben, wenn die Sicherheitsschalter nicht einwandfrei funktionieren.
5. Mit Fahrer auf dem Sitz darf sich der Motor nicht starten lassen, wenn entweder der Spindelschalter oder das Fahrpedal zugeschaltet werden. Das Problem beheben, wenn die Sicherheitsschalter nicht einwandfrei funktionieren.

## Abschleppen der Zugmaschine

In Notfällen darf der Reelmaster 2300-D über kurze Strecken abgeschleppt werden. Als normale Vorgangsweise kann TORO diese Transportart jedoch nicht empfehlen.

**WICHTIG** Die Maschine nie schneller als 3–4,8 km/h abschleppen, sonst kann das Antriebssystem defekt werden. Wenn die Maschine über größere Entfernungen transportiert werden muß, einen Pritschenwagen oder Anhänger verwenden.

1. Das Bypassventil an der Pumpe um 90° drehen.
2. Vor Anlassen des Motors ist das Bypassventil fest zu schließen, indem es um 90° gedreht wird. Den Motor nie mit offenem Ventil anlassen.



**Bild 18**

1. Schlauchstößel

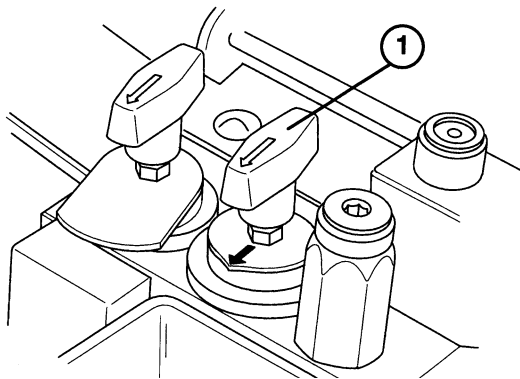
## Betriebsmerkmale

Den Betrieb des Reelmaster üben und mit der Maschine voll vertraut werden. Infolge des hydrostatischen Antriebs und der Wahlmöglichkeit von 2- oder Allradantrieb unterscheiden sich die Betriebsmerkmale dieser Maschine von denen vieler anderer Rasenpflegemaschinen. Zu beachten sind Antrieb, Motordrehzahl und die Belastung der Schnittwerke. Das Fahrpedal so stellen, daß der Motor mit hoher und ungefähr gleichbleibender Drehzahl während des Mähens läuft, um ausreichend Leistung für Antrieb und Schnittwerke zu vermitteln. Den Geschwindigkeitsregler so einstellen, daß gleichbleibende Fahrgeschwindigkeit und Schnittqualität realisiert werden. In hügeligem Gelände ist der Geschwindigkeitsregler dagegen nicht zu verwenden.

Den Betriebshinweisen in diesem Handbuch folgen und feststellen, wie Sie die Maschine auf Gelände jeder Art sicher bedienen. Nie an Gefälle über 20° mähen oder auf- und abwärts fahren oder an den Seiten von Hängen mit mehr als 15° mähen oder fahren. Immer vorwärts planen, um plötzlichem Stoppen, Starten oder Wenden vorzubeugen. Das Rückwärtspedal als Bremshilfe benutzen, um die Maschine zu stoppen. Vor Abstellen des Motors alle Bedienungselemente ausschalten, den Gashebel auf LEERLAUF stellen und die Feststellbremse aktivieren.

## Auswahl der Schnittrate (Spindeldrehzahl)

Um gleichbleibende, hohe Schnittqualität und gleichmäßiges Schnittbild zu realisieren, muß die Spindeldrehzahl an die Schnitthöhe angepaßt werden.



**Bild 19**

1. Spindeldrehzahlregler

2. Das Spindeldrehzahl-Einstellrad auf die in Schritt 1 festgestellte Zahl einstellen.
3. Die Maschine mehrere Tage lang einsetzen, dann den Schnitt kontrollieren, um sicherzustellen, daß die Schnittqualität Ihren Erwartungen entspricht. Das Spindeldrehzahl-Einstellrad kann um jeweils eine Position links oder rechts von der Tabellenposition eingestellt werden, um unterschiedlichen Rasenbedingungen, der Länge des entfernten Grases oder Ihren persönlichen Anforderungen gerecht zu werden.

Die Schnittrate (Spindeldrehzahl) wie folgt einstellen:

1. Die Schnitthöheneinstellung an den Schnittwerken prüfen. Aus der Tabelle, in der 5- und 8-Messer-Spindeln aufgelistet sind, die Schnitthöheneinstellung ausfindig machen, die der tatsächlichen am nächsten liegt. Die Zahl aus der Tabelle feststellen, die dieser Schnitthöhe entspricht.

## Ausbildungszeit

TORO empfiehlt Ihnen, vor dem ersten Mähen mit dem Reelmaster einen freien Ort zu suchen, wo Sie das Starten und Stoppen, Anheben und Absenken der Schnittwerke, Wenden, usw. ungehindert üben können. Durch diese Ausbildungszeit gewinnt der Bediener Vertrauen in die Leistung des Reelmaster.

## Auswahl der Spindeldrehzahl

Schnitthöhe (cm)	5-Messer-Spindel		8-Messer-Spindel	
	Spindeldrehzahl		Spindeldrehzahl	
	Allradantrieb 5–8 kmh	2-Radantrieb 10–11 kmh	Allradantrieb 5–8 kmh	2-Radantrieb 10–11 kmh
6,4	3	5		3
6,0	3	5		3
5,7	4	5		3
5,4	4	5		3
5,1	4	6		3
4,8	4	6	3	4
4,5	5	7	3	4
4,1	5	7	3	4
3,8	6		4	5
3,5	6		4	5
3,2	7		4	6
2,9	7		5	7
2,5	8		5	9
2,2	9		6	
1,9			7	
1,6			9	
1,3			9	
1,0			9	

## Vor dem Mähen

Die Einsatzstelle auf Fremdkörper untersuchen und diese bei Bedarf beseitigen. Die beste Mährichtung feststellen, wobei Sie sich an der letzten Mährichtung orientieren. Immer in alternativer Richtung vom letzten Mähen arbeiten, so daß Grashalme weniger dazu neigen, sich flach zu legen, was die Aufnahme zwischen Spindelmessern und Untermesser erschwert.

## Transport

Sicherstellen, daß die Schnittwerke vollständig angehoben sind, den Anschlag von unter dem Fahrpedal verlegen, so daß das Fahrpedal voll durchgedrückt werden kann, dann den Gashebel auf SCHNELL stellen. Immer die Fahrgeschwindigkeit beim Betrieb auf Gefälle oder unebenem Gelände reduzieren und mit größter Vorsicht vor dem Wenden vorgehen, um der Gefahr eines Umkippens oder Verlust über die Kontrolle vorzubeugen. Sorgfältig auf Löcher im Gelände, plötzliches Gefälle und andere versteckte Gefahrenquellen achten und solche vermeiden. Um kostspielige Schäden und Ausfälle zu vermeiden, machen Sie sich mit der Breite des Reelmaster vertraut. Nie versuchen, zwischen eng nebeneinander stehenden, unbeweglichen Hindernissen durchzufahren.

## Inspektion und Pflege nach dem Einsatz

Die Maschine nach Abschluß des Mähbetriebs gründlich mit einem Gartenschlauch waschen—dabei keine Spritzdüse verwenden, da zu hoher Wasserdruck die Dichtungen und Lagerungen kontaminiert und beschädigt.

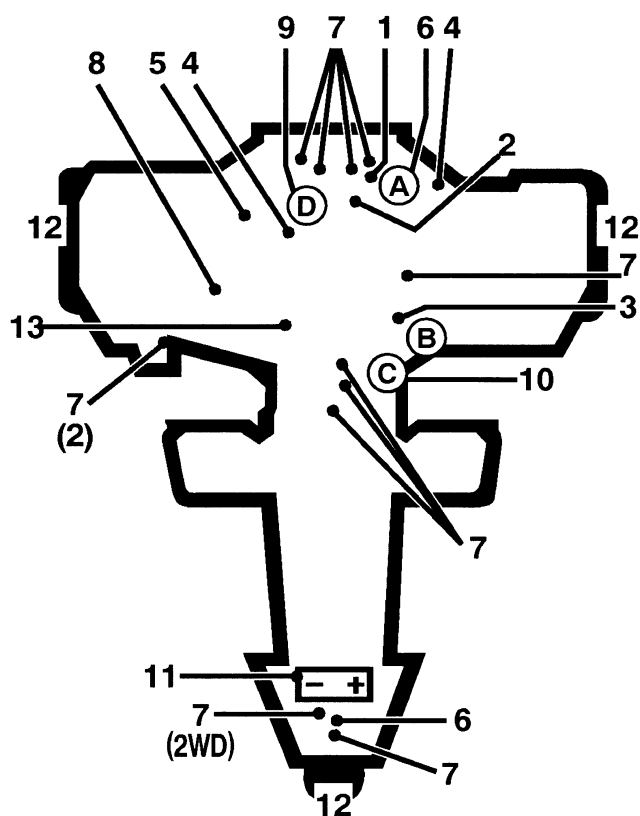
Sicherstellen, daß Kühlgitter, Kühler, Ölkühler (nur Dieselmotoren) und Motorlamellen sowie der Bereich um die Ansaugstelle der Kühlluft (nur Benzinmotor) frei von Schmutzrückständen und Schnittgut sind.

- die Kontrolle der Maschine auf eventuelle Hydrauliköllecks, Schäden oder Abnutzung der hydraulischen und mechanischen Konstruktionsteile.
- die Kontrolle der Schnittwerke auf Schärfe und korrekte Spindel-Untermessereinstellung.

# Wartung

## Empfehlungen zu den unbedingt erforderlichen Wartungsintervallen

<p>Den Luftfilter, die Staubschale und das Entlüftungsventil untersuchen Alle Schmiernippel einfetten †Das Motoröl wechseln †Die Spannung des Motorriemens kontrollieren</p>	Alle 50 Stunden	Alle 100 Stunden	Alle 200 Stunden	Alle 400 Stunden
<p>†Den Motorölfilter wechseln †Die Spannung des Antriebsriemens prüfen</p>				
<p>Den Luftfilter warten Den Kraftstofffilter austauschen †Den Hydraulikfilter austauschen †Die Radmuttern auf korrektes Drehmoment festziehen</p>				
<p>Das Hydrauliköl wechseln Batterieflüssigkeitsstand und Anschlüsse kontrollieren Die Bewegungsfreiheit des Antriebsgestänges kontrollieren ††Die Zylinderkopfschrauben auf korrektes Drehmoment festziehen und die Ventile einstellen ††Die Motordrehzahl prüfen (Leerlauf und Vollgas)</p>				
<p>†Erstes Einfahren nach 10 Stunden ††Erstes Einfahren nach 50 Stunden</p>				
<p>Bewegliche Schläuche austauschen Sicherheitsschalter austauschen Das Kühlsystem durchspülen und Schläuche austauschen Das Thermostat austauschen Den Kraftstofftank entleeren und durchspülen Den Hydraulikölbehälter entleeren und durchspülen</p>			<p><b>Jährliche Empfehlungen:</b> Empfehlungen für alle 1000 Stunden oder alle zwei Jahre, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt.</p>	



## Übersicht

1. Motorölstand
2. Motorölablaßschraube (17 mm Nuß)
3. Hydraulikölstand—Mitte des Sichtglases
4. Treibriemen (Ventilator/Wasserpumpe, Hydraulikölpumpe)
5. Kühlmittelstand
6. Kraftstoff—nur Diesel
7. Schmierstellen
8. Kühlergitter
9. Luftfilter
10. Wasserabscheider/Kraftstofffilter
11. Batterie
12. Reifendruck:  
(0,8–1,1 bar) vorne  
(0,6–0,7 bar) hinten
13. Sicherungen

	Kraftstoff	Füllmenge	Ölwechsel	Filterwechsel	Filter Bestellnr.
Motoröl	SAE 10W30 CD	3,0 l	50 Stunden	100 Stunden	85-4930
Hydrauliköl	Mobil 424	12,5 l	400 Stunden	200 Stunden	54-0110
Kraftstofffilter				200 Stunden	Perkins 130366040
Luftfilter	Alle 50 Stunden reinigen			200 Stunden	93-2195
Kraftstoff	Nr. 2 Diesel	24,5 l	Alle 2 Jahre ablassen und durchspülen		
Kühlmittel	50/50 Ethylglykol Wasser	4,7 l			

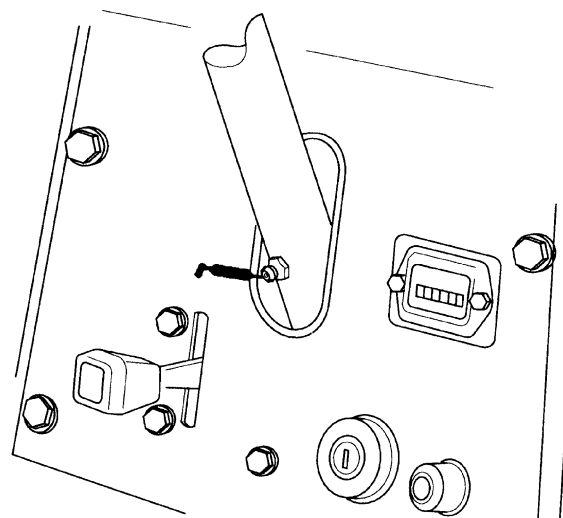
## EINFETTEN VON LAGERUNGEN UND BÜCHSEN (Bilder 20–26)

Die Schmiernippel der Zugmaschine und Schnittwerke müssen regelmäßig mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis eingefettet werden. Bei Einsatz der Maschine unter normalen Bedingungen sind Lager und Büchsen alle 50 Betriebsstunden einzufetten. Bei Einsatz unter extrem staubigen und schmutzigen Bedingungen müssen Lager und Büchsen täglich eingefettet werden. Bei besonders schmutzigen und staubigen Umständen kann Schmutz in die Lager und Büchsen eindringen, was schnelleren Verschleiß dieser Teile zur Folge hat.

Die Lagerungen und Büchsen der Zugmaschine, die einzufetten sind, umfassen die folgenden:

Lenksäule (Bild 20), Lenkübersetzung (2) (Unter der Blende unter dem Lenkbogen), Lenkwelle (2) (Bild 21), Hubarme (3) (Bild 22), Zylindergelenk—Hub hinten (Bild 24), Fahrpedalgelenk (Bild 25).

Die Schlitze in der Zylinderstütze sind gleichfalls einzufetten (Bild 26).



**Bild 20**

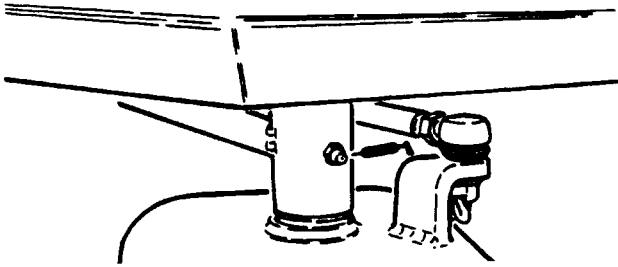


Bild 21

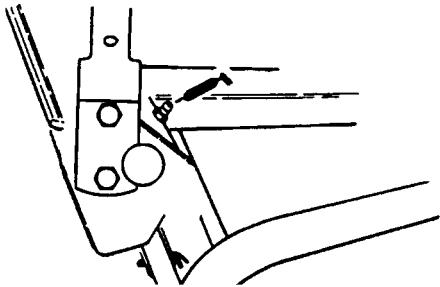


Bild 22

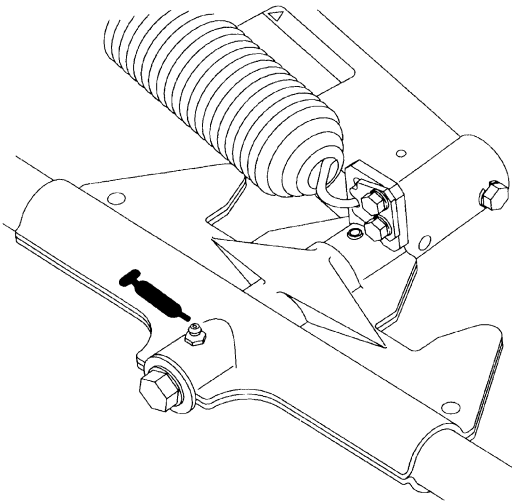


Bild 23

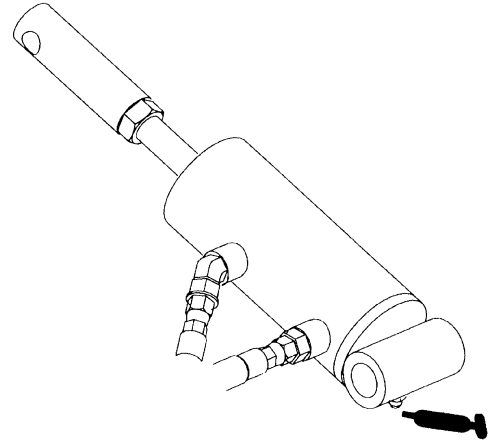


Bild 24

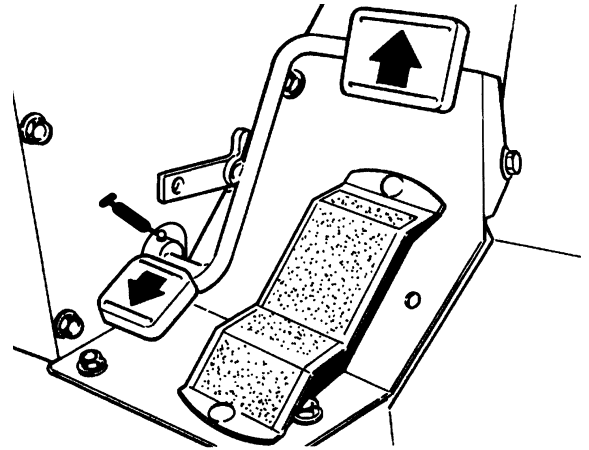


Bild 25

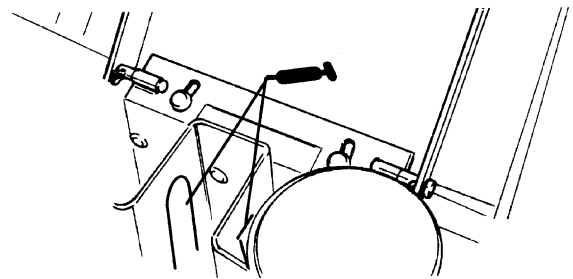


Bild 26





## VORSICHT

Vor Wartungs- oder Einstellungsmaßnahmen an der Maschine, immer zuerst den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.

## Entfernen der Motorhaube

Die Motorhaube lässt sich zum Erleichtern der Wartung im Motorraum problemlos entfernen.

1. Die Motorhaube entriegeln und anheben.
2. Den Splint entfernen, mit dem das Haubengelenk an den Befestigungswinkeln abgesichert ist.
3. Die Motorhaube nach rechts schieben, die gegenüberliegende Seite anheben und die Haube aus den Befestigungswinkeln befreien.
4. Den Vorgang zum Wiederanbringen der Haube in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

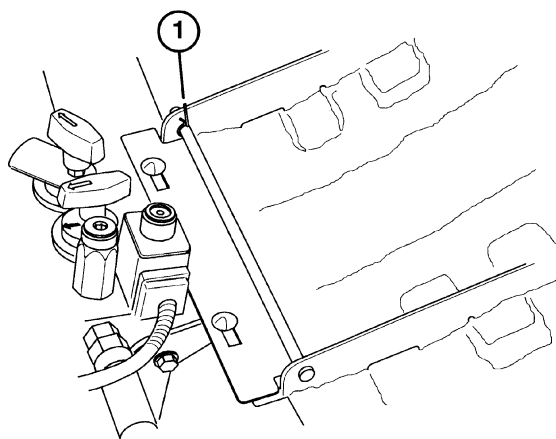


Bild 27

1. Splint

## Luftfilterwartung

Den Luftfilter alle 400 Stunden oder bei äußerst staubigen/schmutzigen Bedingungen häufiger durch Waschen oder Durchblasen mit Druckluft reinigen.

1. Die Sicherungslaschen lösen, mit denen der Luftfilterdeckel am -gehäuse abgesichert ist. Den Deckel vom Gehäuse entfernen. Die Innenseite des Deckels reinigen.

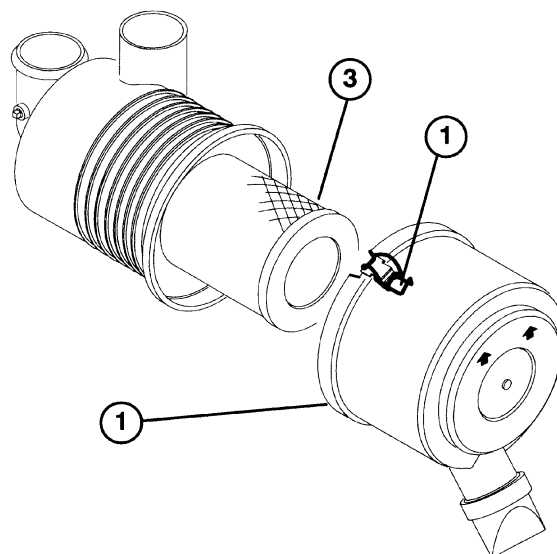


Bild 28

1. Staubschale & Ablenker
2. Filterpatrone
3. Luftfiltergehäuse

2. Den Filter so vorsichtig wie möglich aus dem Luftfiltergehäuse herausziehen, um Lösen von Staubablagerungen zu minimieren. Anstoßen des Filters am Filtergehäuse ist zu vermeiden.
3. Den Filter untersuchen und bei Anwesenheit von Defekten entsorgen. Defekte Filter dürfen nicht gewaschen oder wiederverwendet werden.

## Waschmethode

1. Eine Lösung aus Filterpflegemittel und Wasser zubereiten und die Filterpatrone für ca. 15 Minuten einweichen.
2. Nach Einweichen des Filters für 15 Minuten, diesen klar durchspülen.
3. Die Filterpatrone in warmer Luftströmung (nicht heißer als 71° C) oder an der freien Luft trocknen lassen. Die Filterpatrone nie mit Druckluft oder elektrischer Birne trocknen, da die Patrone dadurch defekt werden kann.

## Druckluftmethode

1. Druckluft von innen nach außen durch die trockene Filterpatrone strömen lassen. Um einer Beschädigung des Filters vorzubeugen, darf der Luftdruck nicht stärker als 689 kPa sein.

2. Die Druckluftdüse nie näher als 3 cm an die Papierfalten bringen. Die Düse auf- und abwärts bewegen, während die Filterpatrone gedreht wird.
3. Auf Löcher und Risse achten, indem durch die Patrone in eine starke Lichtquelle gesehen wird.

## Installation eines neuen Luftfilters

1. Den neuen Filter auf Versandschäden kontrollieren. Das dichtende Ende des Filters prüfen. Defekte Filter dürfen nicht montiert werden.
2. Den neuen Filter in das Luftfiltergehäuse einführen. Sicherstellen, daß der Filter einwandfrei abdichtet, indem bei der Installation auf den äußeren Filterrand Druck angesetzt wird. Nie auf die biegsame Mitte des Filters drücken.
3. Den Deckel anbringen und mit den Laschen absichern. Sicherstellen, daß der Deckel mit der AUSSENSEITE nach oben montiert wird.

## Wechseln von Motoröl und -filter

Das Motoröl und den -filter nach den ersten 20 Betriebsstunden wechseln. Danach das Öl alle 50 Stunden und den Filter alle 100 Stunden wechseln.

1. Die Ölablaßschraube an der Unterseite der Ölwanne am Motor ausfindig machen. Die Abblaßschraube herausdrehen und das Öl in eine Wanne ablassen. Wenn kein Öl mehr aus dem Kurbelgehäuse kommt, die Abblaßschraube wieder eindrehen.
2. Den Motorölfilter an der Vorderseite des Motors ausfindig machen und entfernen. Die neue Filterdichtung vor Einschrauben des Filters mit frischem Motoröl leicht einölen. NICHT ZU FEST ZIEHEN.
3. Öl in das Kurbelgehäuse einfüllen.

## Wechseln des hydraulischen Öls und Filters

Der Filter im hydraulischen System muß nach den ersten fünf Betriebsstunden und dann alle 250 Betriebsstunden oder einmal jährlich gewechselt werden, je nachdem,

welcher Zeitpunkt zuerst eintritt. Als Ersatzfilter nur echte TORO Ölfilter benutzen. Das Hydrauliköl muß alle 500 Betriebsstunden oder einmal jährlich gewechselt werden, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Schnittwerke absenken, die Feststellbremse aktivieren und den Motor abstellen.
2. Wenn nur der Ölfilter zu wechseln ist, den Behälterdeckel abschrauben und den Behälterstöpsel (Bild 30) einführen, um die Abblaßöffnung zu verstopfen.

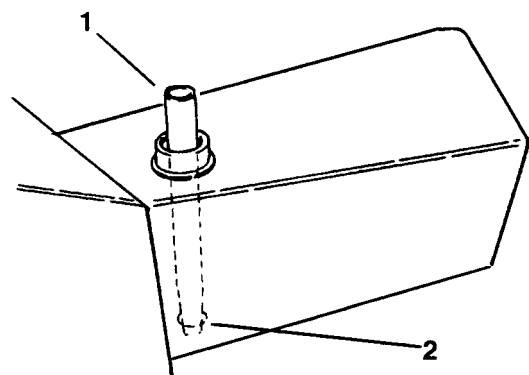


Bild 29

1. Behälterstöpsel
2. Behälterablaßöffnung

So bleibt der Großteil der Flüssigkeit im Behälter erhalten, wenn der Filter entfernt wird.

3. Den Bereich um den hydraulischen Ölfilter reinigen. Den Filter aus der Unterseite des Filtergehäuses abziehen und das Öl in eine Wanne abfließen lassen. Dabei einen von unten angesetzten Filterschlüssel verwenden.

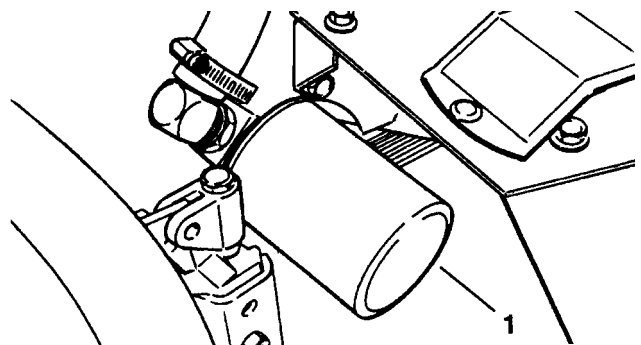


Bild 30

1. Hydraulikölfilter

4. Die Filterdichtung leicht einölen. Den Filter per Hand eindrehen, bis die Dichtung den Befestigungskopf berührt, dann den Filter um weitere  $\frac{3}{4}$  Umdrehung festziehen.
5. Den Behälter auf den korrekten Füllstand bringen.
6. Alle Bedienungselemente auf Neutral oder AUS stellen und den Motor anlassen. Den Motor auf niedrigster Drehzahl laufen lassen, um das System zu entlüften.
7. Den Motor laufen lassen, bis sich der Hubzylinder strecken und zurückziehen kann sowie Vorwärts- und Rückwärtsbewegung der Antriebsräder realisiert wird.
8. Den Motor abstellen und den Ölstand im Behälter kontrollieren; bei Bedarf Öl nachfüllen.
9. Alle Anschlüsse auf Lecks kontrollieren.

2. Die Motorhaube entriegeln und anheben, um die Bedienungselemente freizulegen.
3. Den Schärfenregler am Ventilverteiler im Uhrzeigersinn in die Schärfenstellung drehen. Den Spindeldrehzahlregler auf Position 1 stellen.

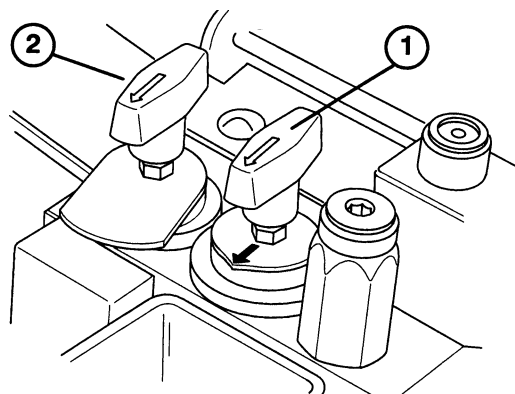


Bild 31

1. Spindeldrehzahlregler
2. Schärfenregler

## Schärfen



### GEFAHR

#### ZUM VERMEIDEN VON VERLETZUNGS- UND LEBENSGEFAHR:

- Nie Hände oder Füße bei laufendem Motor in den Spindelbereich einführen.
  - Beim Schärfen können sich die Spindeln festfressen und alleinständig wieder anlaufen.
  - Nie versuchen, festgefressene Spindeln mit Händen oder Füßen freizumachen.
  - Spindeln nie bei laufendem Motor einstellen.
  - Sollten sich die Spindeln festfressen, zuerst den Motor abstellen, bevor versucht wird, die betroffenen Spindeln freizumachen.
1. Die Maschine auf einer sauberen, ebenen Fläche abstellen, die Schnittwerke absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse aktivieren und den Zündschlüssel ziehen.

4. Die ersten Spindel-Untermessereinstellungen an allen Schnittwerken durchführen, die für Schärfen angebracht sind. Den Motor anlassen und die Motordrehzahl auf Leerlauf einstellen.
5. Die Spindeln zuschalten, indem der Knopf am Armaturenbrett herausgezogen wird.
6. Schleifpaste mit Hilfe der mit der Maschine gelieferten langen Bürste auftragen.



### VORSICHT

Beim Spindelschärfen mit größter Vorsicht vorgehen, weil Kontakt mit den Spindeln oder anderen beweglichen Konstruktionsteilen schwere Verletzungen verursachen kann.

7. Um Einstellungen an den Schnittwerken während des Schärfens vorzunehmen, die Spindeln abstellen, indem der Knopf am Armaturenbrett hereingedrückt wird, dann den Motor abstellen. Nach Abschluß der Einstellungen, Schritte 4–6 wiederholen.

8. Bei Abschluß des Schärfens, den Schärfenregler im Uhrzeigersinn auf MÄHEN stellen, den Spindel-drehzahlregler auf die gewünschte Mäheinstellung stellen, dann die Schleifpaste von den Schnittwerken abwaschen.

**ANMERKUNG:** Zusätzliche Anleitungen und Hinweise zum Schärfen finden Sie im TORO Handbuch Schärfen von Spindel- & Sichelmähern, Formular Nr. 80-300PT.

**ANMERKUNG:** Für optimale Schnittkante ist eine Feile nach Abschluß des Schärfens über die Vorderseite des Untermesser zu führen. Dadurch werden alle möglichen Grate oder rauhen Kanten entfernt, die sich eventuell an der Schnittkante bilden.

## MODELL- UND SERIENNUMMER

Der Mäher hat zwei Kennnummern: Eine Modell- und eine Seriennummer. Die zwei Nummern befinden sich auf einem Typenschild, das am Rahmen hinten an der Maschine montiert ist. In allem Schriftverkehr über den Mäher sind immer die Modell- und Seriennummern anzugeben, um sicherzustellen, daß nur zutreffende Informationen und Ersatzteile bezogen werden.

**HINWEIS:** Ersatzteile nie anhand der Bezeichnungen bestellen, wenn ein Ersatzteilkatalog verwendet wird; immer die Bestellnummern verwenden.

Zum Bestellen von Ersatzteilen von Ihrem TORO Vertragshändler sind die folgenden Angaben zu machen:

1. Modell- und Seriennummer der Maschine.
2. Bestellnummer, Beschreibung und Menge der gewünschten Teile.

# 15° und 20° Gefälleschablone

Diese Kante mit einer senkrechten Oberfläche abstimmen, wie beispielsweise einem Baum, Gebäude, Pfahl, usw.

