

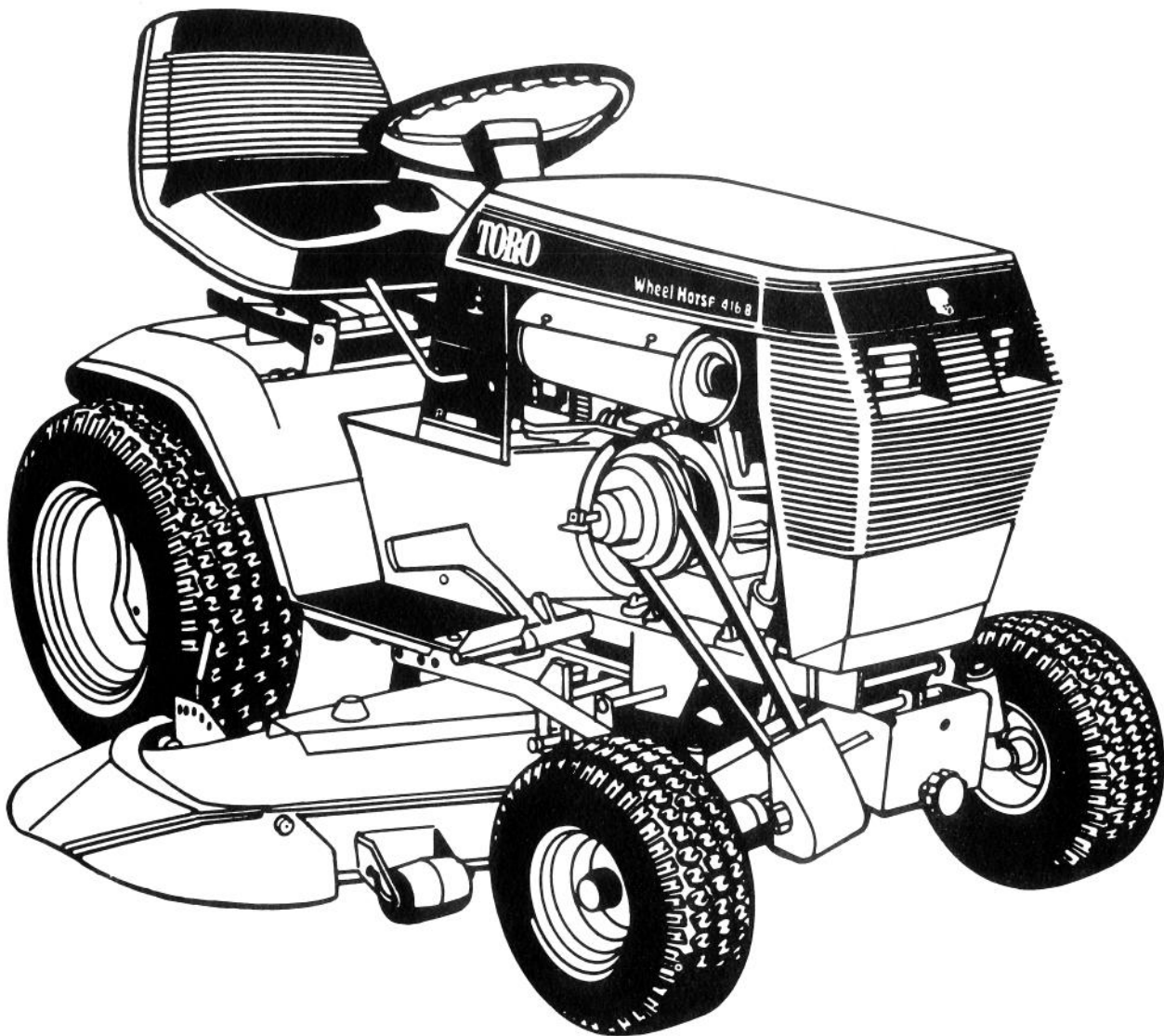
**TORO**<sup>®</sup>

MODELL NR. 73380—3900001 UND DARÜBER  
MODELL NR. 73440—3900001 UND DARÜBER  
MODELL NR. R112K804—2000001 UND DARÜBER  
MODELL NR. R116O804—2000001 UND DARÜBER  
MODELL NR. R112K803—1000001 UND DARÜBER  
MODELL NR. R116O803—1000001 UND DARÜBER

**BEDIENUNGS-  
ANLEITUNG**

**WHEEL HORSE<sup>®</sup>**

**GARTENTRAKTOREN 312-8 UND 416-8**



# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
SICHERE BETRIEBSPRAXIS- AUFSITZMASCHINEN .....	GR-1	BETRIEB DER WERKZEUGE .....	GR-13
Allgemeines .....	GR-1	Anhängerkupplungen .....	GR-13
Kraftstoff/Brandschutz .....	GR-1	Triebriemen – Zubehör .....	GR-13
Gebrauch und Betrieb der Ausrüstung .....	GR-2	Betrieb mit Mähwerk .....	GR-14
Stabilität/Kippgefahr/Traktion .....	GR-2	Betrieb mit Schneefräse .....	GR-15
Gebrauch von Werkzeugen .....	GR-3	Betrieb mit Schnee-, Bulldozer- oder Planierbrett .....	GR-15
Wartung .....	GR-4	Betrieb mit Ackerfräse (Alle Modelle) .....	GR-15
TECHNISCHE ANGABEN .....	GR-5	Betrieb mit Pflug, Scheiben, Kultivator oder Egge .....	GR-15
LAGE DER TYPENSCHILDER .....	GR-6	Betrieb mit Grasfangkorb .....	GR-16
EIGENTÜMERREGISTRATION UND GARANTIE .....	GR-6	Betrieb mit anderen Werkzeugen .....	GR-16
ARMATUREN UND BEDIENUNGSELEMENTE .....	GR-7	Grenzwerte – Kippkübellasten .....	GR-16
VOR INBETRIEBNAHME .....	GR-9	WARTUNG .....	GR-17
Prüfen des Kraftstoffstands .....	GR-9	Wartungsprüfliste .....	GR-17
Prüfen des Ölstands .....	GR-10	Motor .....	GR-18
Prüfen des Sicherheitssystems .....	GR-10	Kühlung .....	GR-18
Einstellen des Fahrersitzes .....	GR-10	Öl .....	GR-18
BEDIENUNG DES TRAKTORS .....	GR-11	Luftfilter .....	GR-20
Anlassen des Motors .....	GR-11	Kurbelgehäuse-Belüftung (Modell 416-8) .....	GR-21
Gashebel .....	GR-11	Zündkerze(n) .....	GR-22
Choke .....	GR-11	Das Kraftstoffsystem .....	GR-22
Vorwärts/Rückwärtsfahren .....	GR-11	Einstellen des Vergasers .....	GR-22
Ändern der Fahrgeschwindigkeit oder -richtung .....	GR-12	Das Elektrische System .....	GR-23
Stoppen .....	GR-12	8-Gang-Getriebe .....	GR-24
Abstellen des Motors .....	GR-12	Chassis-Schmierung .....	GR-25
		Einstellen der Fußbremse .....	GR-25
		Einstellen der Antriebs- kupplung/Bremse .....	GR-25
		Auspuffsystem .....	GR-26
		Reinigung und Lagerung .....	GR-26
		PRÜFLISTE – STÖRUNGSBEHEBUNG .....	GR-27



**VORSICHT**

**Dieses Symbol weist auf wichtige Anleitungen zur persönlichen Sicherheit hin. Um gegen Verletzungen vorzubeugen, diese Anleitungen gründlich durchlesen und befolgen.**

**Wenn sich diese Anleitung auf die rechte oder linke Maschinenseite bezieht, bedeutet das links oder rechts vom Fahrersitz.**

## **SICHERE BETRIEBSPRAXIS–AUFSITZMASCHINEN**

### **ALLGEMEINES**

**1.** Diese Maschine kann Hände und Füße amputieren und Gegenstände auswerfen, die Verletzungen und Schäden verursachen können. Mit den Bedienungselementen **VERTRAUT** werden und wissen, wie sich die Maschine schnell abstellen läßt. **DIESE ANLEITUNG GRÜNDLICH DURCHLESEN** und alle auf der Maschine angebrachten und in dieser Anleitung erwähnten Sicherheitsvorschriften beachten. Aus dieser Anleitung und von **VORSICHTIGER ERFAHRUNG LERNEN**, wie die Ausrüstung richtig behandelt wird. Die Grenzen der Maschine kennen.

**2.** Bei laufendem Motor Hände, Füße, Haare und lockere Kleidungsstücke von den Auswurfbereichen des Zubehörs, der Unterseite des Mäherdecks und allen beweglichen Teilen fernhalten.

**3.** Zu Ihrer persönlichen Sicherheit: Diese Maschine nie bedienen, wenn Medikamente, Drogen, oder alkoholische Getränke eingenommen wurden.

**4.** Nur verantwortungsbewußte Personen mit angebrachtem Urteilsvermögen und den erforderlichen körperlichen Fähigkeiten dürfen die Maschine nach ausführlicher Ausbildung in der korrekten Betriebsweise bedienen.

**5.** Kinder dürfen die Maschine auf keinen Fall bedienen.

**6.** Nie Passagiere mitführen.

**7.** Der Zweck dieser Maschine ist Arbeit zu verrichten. Dieselbe nie für Sport oder Freizeitaktivitäten benutzen.

**8.** Erst dann mähen, wenn sich alle Personen oder Haustiere aus dem Einsatzbereich entfernt haben.

**9.** Alle Fremdkörper (Draht, Steine, etc.), die von den Werkzeugen erfaßt werden können, aus dem Einsatzbereich entfernen.

**10.** Wenn die Maschine unbeaufsichtigt bleiben muß, alle möglichen Sicherheitsvorkehrungen treffen, wie z.B. abstellen des Antriebs, absenken der Werkzeuge, den Schalthebel auf **NEUTRAL** stellen, aktivieren der Feststellbremse, abstellen des Motors und abziehen des Zündschlüssels.

**11.** Beim Überqueren oder in der Nähe von Straßen, auf Verkehr achten.

**12.** Nach Anschlagen eines Fremdkörpers, sofort den Motor abstellen und die Maschine sowie das Zubehör auf mögliche Schäden untersuchen. Alle Schäden müssen vor Wiederaufnahme des Betriebs behoben werden.

**13.** Nie den Drehzahlregler der Maschine verstellen oder den Motor überdrehen.

**14.** Beim Betrieb der Maschine immer die korrekte Schutzausrüstung tragen. Lange Hosen und festes Schuhwerk gehören zur Grundausrüstung – nie Barfuß oder in Sandalen arbeiten.

**15.** Die Maschine erst dann bedienen, wenn auf dem Fahrersitz Platz genommen wurde und sich die Füße auf dem Fußbrett oder den Pedalen befinden.

**16.** Immer aufmerksam auf Maschine, Werkzeuge und den Einsatzbereich achten – nie ablenken lassen!

**17.** Sicherheitsschalter stellen den Motor ab oder verhindern ein Anlassen des Motors, um Unfälle zu verhüten. **IMMER MIT VORSICHT UMGEHEN – VERLASSEN SIE SICH NICHT AUSSCHLIEßLICH AUF DIE SICHERHEITSSCHALTER.**

**18.** Nie solche Bauteile anfassen, die durch den Betrieb erhitzt worden sind. Die Oberfläche des Auspuffs und umliegende Bereiche können Temperaturen über 65°C erreichen. Vor jeder Wartung oder Einstellung dieser Teile zunächst immer abkühlen lassen.

**19.** Stereo-Kopfhörer, Ohrenschutz oder andere schallverändernden/dämpfenden Vorrichtungen können verhindern, Warnsignale (Hupen, Rufen, etc.) wahrzunehmen.

### **KRAFTSTOFF/BRANDSCHUTZ**

**20.** Immer vorsichtig mit Kraftstoff umgehen – er ist feuergefährlich.

**21.** Immer nur zugelassene Benzinkanister verwenden und von Kindern fernhalten.

**22.** Benzin nur als Kraftstoff verwenden – nie als Reinigungsmittel.

# SICHERE BETRIEBSPRAXIS–AUFSITZMASCHINEN

**23.** Nie den Benzintankdeckel bei laufendem oder heißem Motor abnehmen; erst für mehrere Minuten abkühlen lassen.

**24.** Den Tank nie in geschlossenen Räumen befüllen. Verschütteten Kraftstoff aufwischen.

**25.** Wenn der Motor in einer Garage läuft, immer die Tür öffnen – Auspuffgase sind gefährlich. Den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen.

**26.** Beim Füllen des Kraftstofftanks, nicht rauchen! Von offenem Licht oder Funken fernbleiben.

**27.** Ausrüstungen mit Benzin im Tank nicht in Gebäuden lagern, wo Dünste offenes Licht oder Funken sie erreichen können.

**28.** Vor Lagerung in einem geschlossenen Raum, zunächst den Motor abkühlen lassen.

**29.** Um eine Brandgefahr zu vermeiden, den Motor und das Zubehör von allen Gras-, Blatt- und übermäßigen Fettrückständen freihalten.

**30.** Batteriesäure ist giftig und kann zu Verbrennungen führen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidungsstücken vermeiden und beim Umgang mit Batterien, Gesicht und Augen schützen.

**31.** Batteriegease sind explosiv. Zigaretten, Funken und offenes Licht von der Batterie fernhalten.

## GEBRAUCH UND BETRIEB DER AUSRÜSTUNG

**32.** Wir empfehlen, daß der erste Betrieb der Ausrüstung mit geringer Fahrgeschwindigkeit und abgestellten Werkzeugen erfolgt, bis Sie mit der Maschine vollständig vertraut sind und die erforderlichen Bedienungsfähigkeiten entwickelt haben.

**33.** Vor dem Anlassen des Motors, alle Werkzeuge auskuppeln, die Feststellbremse aktivieren und den Schalthebel auf NEUTRAL stellen.

**34.** Vor dem Verlassen des Fahrersitzes, den Abtrieb des/der Werkzeug(s)e abstellen, die Feststellbremse aktivieren und den Motor abstellen.

**35.** Vor Reparaturen oder Einstellungen, den Abtrieb des/der Werkzeug(s)e den Motor abstellen.

**36.** Beim Transport der Maschine oder wenn diese sich außer Betrieb befindet, den Abtrieb des/der Werkzeug(s)e abstellen.

**37.** Vor Entfernen des Mähers aus einer Versenkung oder einem anderen Hindernis, das Zubehör auskuppeln.

**38.** Vor dem Rückwärtsfahren, das Zubehör abstellen. Nur im Rückwärtsgang mähen, wenn es unumgänglich ist und dann nur, nachdem der Mähbereich hinter der Maschine gründlich abgesucht wurde.

**39.** Vor Einlegen des Rückwärtsgangs, nach hinten SCHAUEN, um festzustellen, daß der Bereich frei ist und beim Rückwärtsfahren weiter nach hinten schauen.

**40.** Die Maschine immer rückwärts auf Laderampen oder Kippen hochfahren.

**41.** Die Feststellbremse dient dem arretieren der Maschine im Ruhestand und bei abgestelltem Motor. *Die Feststellbremse kann die Maschine nicht aus der Fahrt und bei eingekuppeltem Getriebe zum Stillstand bringen.*

## STABILITÄT/KIPPGEFAHR/TRAKTION

**42.** Das Gelände, auf dem die Ausrüstung eingesetzt werden soll, kennen. Es gibt Bereiche, in denen sich die Ausrüstung nicht sicher einsetzen läßt.

**43.** Die Maschine nicht an Hängen, Gefällen oder auf unebenem Gelände einsetzen. Die Maschine NICHT an Hängen mit einem Gefälle von mehr als 15° (27% Gefälle) einsetzen. Im Zweifelsfall – DEN HANG NICHT BEFAHREN!

**44.** Bei Gefällen über 10° (18% Gefälle), die Geschwindigkeit reduzieren und mit größter Vorsicht vorgehen, um ein Umkippen oder Verlieren der Kontrolle über die Maschine zu vermeiden. Auf diesen Gefällen nie bergauf mähen – immer nur bergab mähen. Wenn ein steiles Gefälle bewältigt werden muß, immer rückwärts bergauf fahren; vorwärts bergab, dabei im Gang bleiben. Wenn ein Wenden am Hang erforderlich wird, immer bergab wenden.

**45.** Auf Gefällen steiler als 5° (9% Gefälle), immer nur auf- und abwärts mähen, nie quer über den Hang. Besonders beim Richtungswechsel vorsichtig vorgehen.

**46.** Die Maschine gleichmäßig und mit einer Fahrgeschwindigkeit betreiben, die eine komplette Kontrolle verspricht. Ruckartige Bewegungen und übermäßig hohe Geschwindigkeiten vermeiden.

**47.** Ein scharfes wenden auf Gelände aller Art kann zum Verlust über die Kontrolle der Maschine führen. Bei scharfem wenden, die Geschwindigkeit reduzieren und mit Vorsicht vorgehen.



# SICHERE BETRIEBSPRAXIS–AUFSITZMASCHINEN

**48.** Beim Bergauf/Bergabfahren, nie plötzlich stoppen oder starten. Hangstarten vermeiden. Sollte die Maschine an einem Gefälle zum Stillstand kommen, das Werkzeug absenken und langsam rückwärts bergab fahren, wobei die Maschine im Gang bleiben muß. An Hängen nicht stoppen oder Gänge (Geschwindigkeit) wechseln.

**49.** Mit dem Gelände vertraut sein. Versteckte Hindernisse durch Abgehen und Inspizieren des Einsatzbereichs vor Inbetriebnahme der Ausrüstung ausfindig machen. Hindernisse, wie z.B. Felsbrocken, Wurzeln oder Versenkungen eindeutig markieren und beim Betriebseinsatz **einen guten Abstand zu diesen Hindernissen halten.**

**50.** Beim Betrieb aufmerksam auf alle Versenkungen, Steine oder Wurzeln achten, durch die Werkzeuge beschädigt oder beeinträchtigt werden könnten. Mindestens einen Meter Abstand zu steilen Böschungen, Gräben, Bächen, Ausläufen und öffentlichen Straßen halten.

**51.** Beim Mähen in der näheren Umgebung von festen Gegenständen, immer mit größter Vorsicht vorgehen, um ein Aufschlagen des Mähwerkzeugs oder Zubehörs zu vermeiden. Beim Mähen nie absichtlich einen Fremdkörper überfahren.

**52.** Einsatzbereiche, die durch Tau, Regen oder Schnee naß geworden sind, sind rutschiger, als trockene Bereiche. Mit Kiesel/Splitt bedeckte Bereiche sind schlüpfriger als feste, trockene Bereiche. Auf solchen schlüpfrigen Flächen verlängert sich der Bremsweg.

**53.** Änderungen in den Betriebsbedingungen erkennen lernen. Das Hinzufügen oder Abnehmen von Zubehör oder Gewicht an der Maschine verändert deren Verhaltensweise. Regen, Schnee, loser Kiesel, nasses Gras, etc. verändern die Bodenbedingungen des Terrains. Veränderliche Traktionsbedingungen verlangen eine Anpassung der Arbeitsweise – in gewissen Fällen sogar das Unterlassen des Betriebs.

**54.** Beim Abschleppen schwerer Lasten oder Einsatz schweren Zubehörs, mit Vorsicht umgehen.

- A. Nur die zulässigen Abschlepppunkte verwenden.
- B. Lasten auf solche beschränken, die sicher transportiert werden können.
- C. Nicht scharf wenden. Vorsicht beim Rückwärtsfahren!
- D. Je nach den Empfehlungen dieser Anleitung, Gegengewichte oder Radballast benutzen.

## GEBRAUCH VON WERKZEUGEN

**55.** Beim Einsatz von Werkzeugen, nie den Auswurf auf Unbeteiligte richten und Unbeteiligte aus dem Einsatzbereich fernhalten.

**56.** Beim Einsatz der Maschine als Mäher:

- A. Nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung mähen.
- B. Die Schnitthöhe nie bei laufendem Motor verstellen, wenn dazu der Sitz verlassen werden muß.
- C. Beim Freilegen des Auswurfs, immer zunächst den Motor abstellen.
- D. Die Messerschrauben regelmäßig auf Festigkeit prüfen.

**57.** Hände und Füße von rotierenden Schnittmessern unter dem Mäherdeck fernhalten. Wenn der Mäher fährt oder sich irgendwie bewegt, nie Füße auf den Boden stellen.

**58.** Das Schnittwerk **NIE OHNE** Prallblech oder Grasfangkorb betreiben.

**59.** Beim Manövrieren mit Grasfangkorb mit Vorsicht umgehen. Die Bug-Heck-Stabilität kann sich durch den Fangkorb verändern.

**60.** Wenn die Maschine mit einer Schneefräse eingesetzt wird und die Frässhnecke sich verstopft oder verklemmt:

- A. Sofort die Schneefräse und den Motor abstellen.
- B. Den/die Zünddraht/drähte abklemmen.
- C. Wenn der Auswurf verstopft ist, diesen freilegen.
- D. Wenn sich die Frässhnecke verklemmt hat, den Fremdkörper beseitigen und vor Wiederaufnahme alle eventuellen Schäden reparieren.
- E. Den/die Zünddraht/drähte wieder anklemmen und den Betrieb fortsetzen.

**61.** Alle Personen von Frässhnecke und Auswurf fernhalten. Im Schnee können sich eventuell Gegenstände befinden, die beim Erfassen und Auswerfen Verletzungen verursachen können.

# SICHERE BETRIEBSPRAXIS–AUFSITZMASCHINEN

**62.** Beim Einsatz von Schneeräumern/Bulldozer:

- A. Nicht auf feste Gegenstände prallen. Dadurch können Schäden am Brett und Verletzungen des Bedieners verursacht werden.
- B. Immer mit einer sicheren, niedrigen Geschwindigkeit arbeiten.

**63.** Beim Einsatz von Ackerfräsen, alle Unbeteiligten in sicherem Abstand halten. Vor allen Einstellungen, zunächst den Abtrieb abstellen, das Zubehör absenken und den Zündschlüssel abziehen.

**64.** Wenn die Ackerfräse beginnt, die Zugmaschine zu schieben, sofort den Abtrieb auskuppeln.

**65.** Bei Bedarf Ketten, Gegengewicht(e) oder Radballast benutzen.

## WARTUNG

**66.** Alle Muttern, Bolzen, Befestigungsteile und Schrauben fest angezogen halten, um die Maschine in einwandfreiem und sicherem Betriebszustand zu halten. Regelmäßig nachprüfen. Alle abgenutzten, Defekten, verzogenen oder zerbrochenen Teile bei Bedarf auswechseln.

**67.** Das Fahrzeug und alles Zubehör immer in gutem Betriebszustand halten. Sicherheitsvorrichtungen funktionsfähig und an ihrem korrekten Einsatzort halten.

**68.** Der Grasfangkorb verschleißt bei normalem Gebrauch. Häufig untersuchen um festzustellen, ob der Fangkorb einen Austausch erfordert.

**69.** Zur Gewährleistung des ursprünglichen Zustands, ausschließlich Original TORO Wheel Horse Ersatzteile verwenden.

**70.** Abdeckungen, Prallbleche, Schalter, Messer-Bedienungshebel und andere Sicherheitsvorrichtungen müssen immer funktionsfähig sein und sich an ihrem korrekten Einsatzort befinden.

**71.** Die Maschine nie ohne Schalldämpfer betreiben. Defekte Schalldämpfer oder Funkenfänger können feuergefährlich sein. Regelmäßig untersuchen und bei Bedarf auswechseln.

**72.** Bei abnormalen Schwingungen, sofort den Abtrieb des Werkzeugs und den Motor abstellen. Vor Wiederaufnahme des Betriebs, zunächst alle Schäden beheben.

**73.** Alle Wellen, Hebel, Friktionsgeräte und andere beweglichen Teile, die normalem Verschleiß ausgesetzt sind, regelmäßig untersuchen. Wenn diese Teile defekt, zerbrochen oder verzogen sind oder wenn deren Abnutzung die normale Betriebsweise des Fahrzeugs oder Zubehörs beeinträchtigt, die betroffenen Teile auswechseln. Ausrüstungen, die nicht richtig funktionieren, NICHT IN BETRIEB NEHMEN.

# TECHNISCHE ANGABEN

## MOTOR:

MODELL	MOTOR MODELL*	LEISTUNG PS**	HUB-RAUM ccm	BOHRUNG mm	HUB mm	ZÜNDUNG
312-8	MS12S	12	476,4	85,7	82,6	Elektronisch
416-8	P216	16	710	82,6	66	Elektronisch

\* M = Kohler und P = TORO POWER PLUS. Grundmodellnummer; zur kompletten Identifikation, siehe Typen- & Seriennummer auf dem Typenschild.

\*\* Angaben des Motorherstellers bei 3600 U/min.

## 8-GANG-GETRIEBE: FAHRGESCHWINDIGKEIT (bei Vollgas):

Gang	Niedrig Übersetzung	Hohe Übersetzung
1.	0,6 km/h	2,6 km/h
2.	1,0 km/h	4,0 km/h
3.	1,8 km/h	6,9 km/h
Rückw.	0,8 km/h	3,4 km/h

## ELEKTRISCHES SYSTEM:

	312-8	416-8
Typ:	12V DC negative Erde	12V DC negative Erde
Batterie:	12V, 15 A geregelt	12V, 20 A geregelt
Lichtmaschine:	12V 24A, 160 kAh	12V 24A, 200 kAh

## REIFEN:

TRAKTOR MODELL	GRÖßE-VORNE	GRÖßE-HINTEN	DRUCK
312-8	15 x 6,00-6	23 x 9,50-12	0,85 Bar
416-8	16 x 6,50-8	23 x 9,50-12	0,85 Bar

## ABMESSUNGEN/GEWICHTE:

MODELL	HÖHE cm	LÄNGE cm	BREITE* cm	RADSTAND cm	WENDEKREIS INNEN cm	NETTOGEWICHT (ca.) kg
312-8	108	165	93	116	91	252
416-8	111	165	93	116	91	258

\* ohne Mäher

## EINSTELLUNGS- UND WARTUNGSANGABEN:

TRAKTOR MODELL	UNTER BRECHER- ABSTAND	LAGE DER ZEIT- MARKE	ZÜND- PUNKT (BTDC)	ZÜND- KERZENTYP*	ELEKTRO- DEN ABSTAND mm	DREH- RICHTUNG	DREH- ZAHLEER- LAUF (UNBE- LASTET)	GEREGELTE MAXIMAL DREHZAHL (UNBE- LASTET)
312-8	entfällt	entfällt	fixiert	RH10	0,64	im gegenuhr- zeigersinn	1000	2800
416-8	entfällt	entfällt	fixiert	RS14YC	0,64	im gegenuhr- zeigersinn	1400	2800

\* Oder gleichwertige (Dargestellte Bez. = Champion)

## SCHMIERUNG/FÜLLMENGEN:

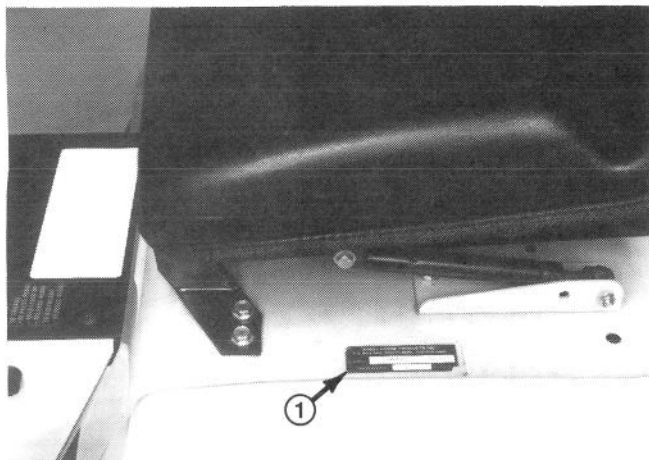
MODELL	KURBELGEHÄUSE:	KRAFTSTOFFTANK:	CHASSIS:
312-8	2,3 l	8,6 l	Schmiernippel: 8
416-8	1,4 l ohne Filter 1,7 l mit Filter		

# LAGE DER TYPENSCHILDER

Traktor und wichtiges Zubehör werden durch Modell- und Seriennummern identifiziert. Bei Kontakt mit Ihrem Händler oder dem Werk über Service, Ersatzteile oder andere Informationen, immer diese Nummern angeben. Wenn die Typenschilder bei Wartungen entfernt werden, müssen sie nach Abschluß der Reparatur immer wieder angebracht werden.

Das **Traktor**-Typenschild befindet sich unter dem Fahrersitz am hinteren Kotflügel. Das **Motor**-Typenschild befindet sich an der Motorhaube, wichtiges Zubehör hat eigene Typenschilder.

Tragen Sie hier die Traktor- und Motornummern für einen vereinfachten Nachschlag ein.



Lage des Typenschilds

1. Typenschild m. Modell u. Seriennummer

Traktor Modell und Seriennummer

Motornummer

MODEL	<input type="text"/>
SERIAL	<input type="text"/>
TORO Wheel Horse 515 WEST IRELAND ROAD SOUTH BEND, INDIANA 46614 USA	

Modell

Typ oder Spez. Nr.

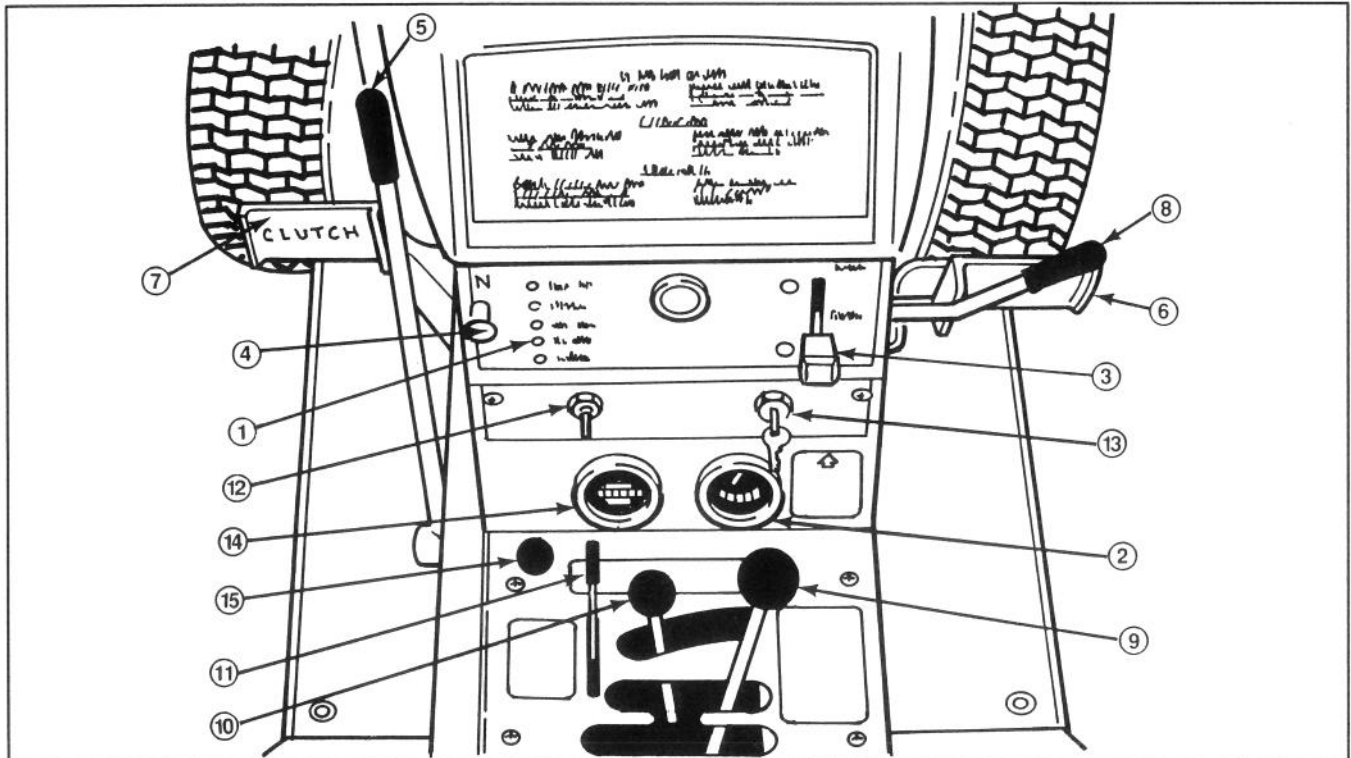
Serien Nr.

## EIGENTÜMERREGISTRATION UND GARANTIE

Service und Garantierecht sind für TORO Wheel Horse genauso wichtig wie für Sie! Um die Garantieabwicklung beim TORO Wheel Horse Vertragshändler zu vereinfachen, müssen Garantierechte bei TORO Wheel Horse registriert werden. Jeder neue Traktor und Zubehör wird mit einer Registrationskarte geliefert. **Entweder Sie oder Ihr Händler muss die erforderlichen Informationen angeben und die Karte an TORO Wheel Horse einschicken.**

Die Garantieaussage von TORO Wheel Horse wird auf einem „Anhänger“ an jedem Produkt angegeben. Dieser Anhänger beschreibt alle von der TORO Wheel Horse Garantie umfaßten Teile, Ihre Rechte und Pflichten, sowie den Vorgang einer Garantieabwicklung. Bitte machen Sie sich mit der Garantie vertraut. **Wir bei TORO Wheel Horse wünschen uns nichts mehr, als daß Sie mit Ihrem TORO Wheel Horse Traktor zufrieden sind; bitte scheuen Sie sich nicht davor zurück, uns um Hilfe zu bitten.**

# ARMATUREN UND BEDIENTUNGSELEMENTE



## 1. PRÜFLICHTSCHALTER

Mit dem Prüflichtschalter lassen sich die Birnen und Schaltkreise testen. Um die Leuchten/Birnen ein- oder blinkend zu schalten, den Schalter anstellen. Wenn eine Lampe nicht brennt, die Verdrahtung prüfen und die Leiterplatte auswechseln (oder die Birnengruppe bei Modell 310), wie unter *Wartung* in dieser Anleitung aufgeführt.

Wenn beim Starten des Motors die Abtrieb-Kupplungs- oder die Kupplungspedallampe aufleuchten, prüfen ob sich der Schalthebel in der richtigen Startposition befindet. Alle Meldeleuchten müssen während des Betriebs AUS sein; wenn eine Lampe aufleuchtet, wird damit auf eine Störung hingewiesen, die behoben werden muß.

## 2. VOLTMETER

Mit dieser Armatur wird auf den Ladezustand der Batterie hingewiesen. Wenn die Zündung angestellt wird, muß die Anzeige 12 Volt oder etwas weniger anzeigen.

Beim Einschalten des Anlassers muß die Spannung nicht auf unter 8 Volt abfallen. Nachdem der Motor angesprungen ist, muß die Anzeige zwischen 12 und 16 Volt ausschlagen. Schlägt die Nadel weniger als 12 Volt aus, entlädt sich die Batterie. Wenn die Anzeige für längere Zeit auf 16 Volt oder höher steht, den Batteriesäurestand häufiger prüfen.

## 3. GASHEBEL

Die Motordrehzahl wird durch den Gashebel bestimmt. Zum Betreiben des Traktors, den Gashebel anheben; vor Abstellen des Motors, den Hebel absenken.

## 4. CHOKE

Beim Anlassen des Motors, den Choke herausziehen. Nachdem der Motor angesprungen ist, den Choke langsam wieder eindrücken. Warme Motoren verlangen u.U. keinen Choke.

## 5. MANUELLER HUB

Zum Anheben oder Absenken eines Werkzeugs, den Hubhebel-Löseriegel nach unten drücken und den Hebel vor- oder rückwärts ziehen. Vor Verlassen der Maschine, immer das Werkzeug absenken.

## 6. BREMSPEDAL

Die Bremse wird durch drücken des Bremspedals nach unten aktiviert.

**Hinweis:** Wenn der Traktor zum Stillstand kommt, immer das Kupplungs- und das Bremspedal drücken, sodaß das Getriebe vom Motorantrieb getrennt wird.



# ARMATUREN UND BEDIENUNGSELEMENTE

## 7. KUPPLUNGSPEDAL

Das Drücken des Kupplungspedals hat zwei Wirkungen: (1) Es trennt den Getriebetreibriemen vom Motor; (2) es aktiviert einen Sicherheitsschalter, sodaß der Anlasser aktiviert werden kann.

Die Kupplung wird durch Zurücknehmen des Pedals aktiviert. Beim Aktivieren der Kupplung, immer das Pedal langsam zurückführen. Bei jedem Gangschalten und Starten des Motors, immer das Pedal voll nach unten drücken. Die Meldeleuchte brennt, sobald das Pedal zurückgenommen wird und sich die Zündung auf START befindet.

## 8. ABTRIEB (ZWA)-KUPPLUNGSHÉBEL

Mit dem ABTRIEB-Kupplungshebel wird kraftangetriebenes Zubehör zu- und ausgeschaltet. Zum Zuschalten eines Zubehörs, den Hebel vorwärts schieben. Rückwärts zum ausschalten. Durch den ABTRIEB-Kupplungshebel wird ein Sicherheitsschalter im Anlasser-Stromkreis aktiviert; eine Meldeleuchte leuchtet auf (wenn entsprechend ausgerüstet) und der Traktor läßt sich erst starten, wenn der Hebel bei zugeschaltetem Abtrieb gelöst wird. Wenn der Fahrersitz bei zugeschaltetem ABTRIEB verlassen wird, leuchtet die Sitzmeldeleuchte (wenn entsprechend ausgerüstet) auf und der Motor wird automatisch vom Sitzschalter abgestellt.

## 9. SCHALTHEBEL

Einen beliebigen Vorwärts- oder Rückwärtsgang durch Einlegen des Schalthebels in die gewünschte Gangstellung wählen.

## 10. ÜBERSETZUNGS-WAHLHEBEL

Entweder den hohen oder den niedrigen Übersetzungsbereich durch Stellen des Wahlhebels auf die auf dem Wahlschild angegebene Stellung (links oder rechts) wählen. Der niedrige Übersetzungsbereich vermittelt eine 4:1 Reduktion und größeres Zugvermögen zum Bewegen schwererer Lasten in allen Vorwärts- und Rückwärtsgängen. Nicht die mitte der NEUTRAL-Stellung wählen. NEUTRAL muß mit dem Gangschalthebel gewählt werden.

## 11. FESTSTELLBREMSHEBEL

Die Feststellbremse befindet sich an der linken Rahmenseite, links vor dem Fahrersitz. Zum Aktivieren der Feststellbremse, zunächst die Fußbremse ganz nach unten drücken, dann den Feststellbremshebel nach hinten ziehen.

Zum Lösen der Feststellbremse, das Fußbremspedal nach unten drücken. (Sobald die Fußbremse betätigt wird, springt der Feststellbremshebel in seine Ausgangsstellung zurück.) Bei gesperrter Feststellbremse und laufendem Motor leuchtet die entsprechende Meldeleuchte auf (wenn entsprechend ausgerüstet).

## 12. LICHTSCHALTER

Zum Einschalten der Beleuchtung, den Schalter nach oben kippen. Zum Abschalten, nach unten kippen. Die Beleuchtung funktioniert nur, wenn die Zündung auf LAUF steht.

## 13. ZÜNDSCHLOß

Das Zündschloß hat drei Stellungen: (1) AUS, (2) LAUF und (3) START. Zum Anlassen des Motors, den Zündschlüssel auf START drehen. Sobald der Motor anspringt, den Schlüssel wieder lösen – daraufhin kehrt dieser automatisch in die LAUF-Position zurück. Wenn der Zündschlüssel auf AUS gestellt wird, kommt der Motor zum Stillstand und alle elektrischen Geräte werden abgestellt.

## 14. BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Dieses Zählwerk zeichnet die vom Traktor absolvierten Betriebsstunden auf.

## 15. HÖHENEINSTELLUNG

Mit der Höheneinstellung läßt sich die Arbeitshöhe eines Werkzeugs (außer dem Mäherdeck) wählen. Zur Einschränkung der Vorwärtsbewegung des Hubhebels, das Einstellrad links oder rechts drehen. Für den Mäherbetrieb, das Rad vollständig nach links drehen.

## 16. KRAFTSTOFFHAHN (Ohne Darstellung)

Dieser Kraftstoffhahn befindet sich an der Unterseite des Kraftstofftanks. Er bleibt mit Ausnahme von Wartungen des Kraftstoffsystems normalerweise offen.

# VOR INBETRIEBNAHME



## PRÜFEN DES KRAFTSTOFFSTANDS

TORO EMPFIEHLT STRENGSTENS DEN GEBRAUCH VON FRISCHEM, SAUBEREN, BLEIFREIEM NORMALBENZIN. BLEIFREIES BENZIN VERBRENNT VOLLSTÄNDIGER, ERHÖHT DIE LEBENSERWARTUNG DES MOTORS UND FÖRDERT BESSERE STARTMERKMALE DURCH DIE REDUKTION VON RÜCKSTÄNDEN IM BRENNRAUM. WENN KEIN BLEIFREIES BENZIN VERFÜGBAR IST, KANN AUCH VERBLEITES BENUTZT WERDEN. METHANOL, BENZIN MIT METHANOL-ZUSÄTZEN ODER MEHR ALS 10% ETHANOL, BENZINADDITIVEN, SUPER BENZIN ODER PROPANGAS DÜRFEN NICHT VERWENDET WERDEN, DA DADURCH MOTORSCHÄDEN ENTSTEHEN KÖNNEN. BENZIN FROSTSCHUTZMITTEL DÜRFEN GLEICHFALLS NICHT ZUR ANWENDUNG KOMMEN. DIESE FÜHREN ZU INTERNEN SCHÄDEN AN VERGASER UND DEN BAUTEILEN DER KRAFTSTOFFPUMPE.

**WICHTIG:** Keine Frostschutzmittel im Kraftstoff verwenden. Solche Zusätze können interne Schäden am Vergaser und der Kraftstoffpumpe verursachen. Keinen Kraftstoff mit mehr als 10 % Alkohol verwenden. Kraftstoff mit Alkohol kann zu schlechterer Leistung und internen Motorschäden führen.

Es sollte regelmäßig verbleites Normalbenzin benutzt werden. Bei Leistungsverlust Kohlenstoff- und Bleirückstände aus dem Zylinderkopf entfernen. Nach dem Entfernen von Bleirückständen kann bleifreies Benzin verwendet werden.



## GEFAHR

- Benzin ist feuergefährlich! Bei Lagerung und Handhabung immer mit Vorsicht-umgehen.
- Den Kraftstofftank nie bei laufendem oder heißem Motor oder in geschlossenen Räumen füllen. Dünste können sich bilden, die durch einen Funken oder offenes Licht mehrere Meter entfernt entzündet werden können.
- Beim Befüllen des Tanks – NICHT RAUCHEN!
- Den Tank immer im Freien und vor dem Anlassen des Motors füllen, Verschüttungen aufwischen.
- Um ein Verschütten zu verhindern, immer einen Trichter oder Füllstutzen beim Befüllen des Tanks bis 25 mm unterhalb der Füllöffnung benutzen. NICHT ÜBERFÜLLEN.
- Benzin nur als Treibstoff benutzen und nicht für andere Zwecke!
- Benzin in einem sauberen, vorschriftsmäßigen Kanister lagern und diesen immer verschlossen halten!
- Benzin an einem kühlen, gut durchlüfteten Ort lagern. Benzin nie in einem geschlossenen Bereich, wie z.B. einem heißen Lagerschuppen, aufbewahren.
- Zur Gewährleistung der Flüchtigkeit Benzin nur für 30 Tage lagern.
- Benzin von Kindern fernhalten.

# VOR INBETRIEBNAHME

## PRÜFEN DES ÖLSTANDS

Den Ölstand vor jedem Einsatz prüfen. 312-8 Modelle sind mit einem Niederöldruckschalter ausgerüstet, der ein Anlassen des Motors bei niedrigem Ölstand verhindert.

Für ausführlichere Informationen über Ölempfehlungen und das Prüfen des Ölstands, siehe Abschnitt „Wartung des Traktors“ in dieser Anleitung.

## PRÜFEN DES SICHERHEITSSYSTEMS

Das Sicherheitssystem hat zwei Schalter für ein sicheres Anlassen; ein Sitzschalter schaltet zusätzlich den Motor ab, wenn sich der Fahrer bei zugeschaltetem Abtrieb vom Sitz abhebt.

Die Startschalter werden vom linken Fußpedal und dem ABTRIEB-Kupplungshebel aktiviert. Wenn sich der Traktor nicht starten läßt, prüfen, ob der Abtrieb ausgekuppelt und das linke Fußpedal voll nach unten gedrückt ist. Die Meldelampe leuchtet auf (wenn entsprechend ausgerüstet) und der Motor läßt sich erst starten, wenn beide Schalter aktiviert sind.

Das Sicherheitssystem regelmäßig prüfen. Zum Testen des Systems, die folgenden Funktionen verfolgen. Zur Gewährleistung des Personenschutzes, Mißstände sofort vom TORO Wheel Horse Vertragshändler beheben lassen, wenn sich die beschriebenen Resultate nicht einstellen.

### 1. Der Motor darf NICHT anspringen, wenn:

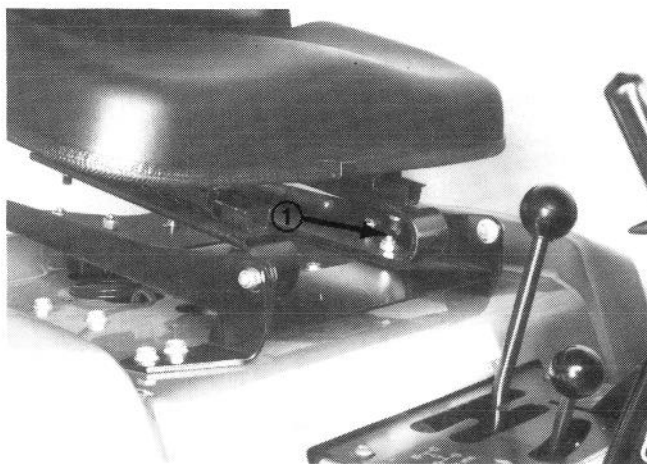
- A. Das linke Fußpedal gelöst ist.
- B. Der Antrieb zugeschaltet ist.

Jeden Schalter einzeln prüfen.

### 2. Bei laufendem Motor und zugeschaltetem Antrieb, den Sitzschalter durch Abheben vom Sitz testen. Der Motor muß dabei abstellen.

## EINSTELLEN DES FAHRERSITZES

Zur Einstellung des Fahrersitzes, die Schrauben unter dem Sitz lösen, den Sitz in die gewünschte Position bringen und die Befestigungsschrauben wieder festziehen. Zur Einstellung des Fahrersitzes bei Modellen der Serie 416-8, den Hebel eindrücken und den Sitz auf die gewünschte Stellung verschieben.



**Sitzeinstellung (Modell 416)**

### 1. Sitzeinstellung

# BEDIENUNG DES TRAKTORS



## VORSICHT

Vor Anlassen des Motors, mit den Bedienungselementen vertraut werden. Diese Anleitung gründlich durchlesen. Ebenfalls den Motorölstand vor Inbetriebnahme prüfen.



## WARNUNG

Nie Auspuffgase einatmen. Sie enthalten farb- und geruchloses Kohlenmonoxid. Kohlenmonoxid ist ein gefährliches Gas, das einen Bewußtseinsverlust und sogar Lebensgefahr hervorrufen kann. Den Motor nie in geschlossenen Räumen, wie z.B. in der Garage, laufen lassen.

## ANLASSEN DES MOTORS

Der Traktor läßt sich erst starten, wenn das Kupplungspedal nach unten gedrückt wird und der ABTRIEB ausgeschaltet ist. Wenn die Bedienungselemente in ihrer korrekten Startstellung sind, leuchtet der Melder (wenn entsprechend ausgerüstet) auf.

**Modell 312-8** Der Motor hat einen Niederöldruckschalter, der ein Anlassen des Motors bei niedrigem Ölstand verhindert. Die Ölwarnleuchte geht an, wenn der Ölstand niedrig ist und die Zündung auf START steht.

Zum Anlassen des Motors, den Gashebel auf BETRIEB stellen. Den Choke in die Kaltstartposition anheben.

**Modell 416-8** Den Gashebel auf LANGSAM (Leerlauf) und den Choke auf die KALTSTART-Position stellen.



## VORSICHT

**Mechanische Getriebe: Den Schalthebel vor Anlassen des Motors immer auf NEUTRAL stellen.**

Den Zündschlüssel solange im Uhrzeigersinn andrehen, bis der Motor anspringt. Sobald der Motor angesprungen ist, den Schlüssel wieder loslassen. Das Zündschloß steht unter Federspannung und kehrt automatisch in die LAUF-Position zurück.

**WICHTIG:** Wenn der Motor nach 10 Sekunden langem, ununterbrochenem Startversuch nicht angesprungen ist, den Zündschlüssel in die AUS-Stellung bringen und den Anlasser abkühlen lassen. Die Ursache der Störung suchen; dabei die Störung-Behebungstabelle zu Rat ziehen.

**Modell 312-8** Nachdem der Motor angesprungen ist, den Choke langsam in die BETRIEB-Stellung bringen.

**Modell 416-8** Nachdem der Motor angesprungen ist, den Gashebel auf Halbgas stellen und den Choke auf die BETRIEB-Stellung bringen.

Sollte der Motor absterben oder bei Beschleunigung ungleichmäßig laufen, den Choke solange aktiv halten, bis der Motor seine normale Betriebstemperatur erreicht hat.

## GASHEBEL

Der Gashebel bestimmt die **Motordrehzahl** (U/min). Dieser Hebel darf **nicht** zur Bestimmung der **Fahrgeschwindigkeit** des Traktors benutzt werden.

Die Motordrehzahl Ihres neuen TORO Wheel Horse Traktors wird durch einen internen Regler eingeschränkt. Dadurch kann der Motor immer mit der effizientesten Drehzahl laufen und der Motor wird vor einem Überdrehen geschützt. Der Traktor muß immer mit Vollgas gefahren werden.

**WICHTIG: Der Motor MUß immer auf VOLLGAS laufen. Ein Lauf bei niedrigerer Drehzahl führt zu einer reduzierten Traktorleistung.**

## CHOKE

Der Choke aktiviert ein Drosselventil im Vergaser. Bei teilweise oder komplett geschlossenem Choke dringt weniger Luft in den Motor ein, woraus sich eine fettere Luft-Kraftstoffmischung ergibt, die sich beim Kaltstarten leichter entzünden läßt. Warme Motoren lassen sich u.U. ohne Choke starten.

## VORWÄRTS/RÜCKWÄRTSFAHREN

Bei laufendem Motor, die Kupplungs- und Bremspedale nach unten drücken. Den Übersetzungswahlhebel entweder auf HOCH oder NIEDRIG stellen. Mit dem Schalthebel den gewünschten Vorwärts- oder Rückwärtsgang einlegen. (Die verschiedenen Gänge werden durch das Abziehbild am Schalthebelschlitz gekennzeichnet.) Das Bremspedal lösen. Langsam das Kupplungspedal zurücknehmen. Sobald das Kupplungspedal zurückgenommen wird, beginnt sich der Traktor zu bewegen.

# BEDIENUNG DES TRAKTORS



## VORSICHT

Beim Inbewegungsetzen des Traktors, immer das Bremspedal langsam zurückkommen lassen. Die Ausrüstung wird durch schnelles Starten leicht beschädigt und kann zum Verlust über die Kontrolle führen.

## ÄNDERN DER FAHRGESCHWINDIGKEIT ODER -RICHTUNG

Vor Änderung der Fahrgeschwindigkeit oder einer Richtungsänderung, immer zuerst den Traktor zum kompletten Stillstand bringen, indem die Kupplungs- und Bremspedale vollständig nach unten gedrückt werden.

**WICHTIG: Gänge nie während der Fahrt wechseln. Dadurch können schwere Getriebschäden verursacht werden.**

Den gewünschten Gang einlegen. Die Fahrgeschwindigkeiten für jeden Gang werden im Abschnitt *Technische Angaben* angegeben.

Ein „Hoch-“ oder „Runterschalten“ während der Fahrt ist weder wünschenswert noch zu empfehlen. Der Traktor verfügt über ausreichend Kraft, um sich in allen Gängen fortzubewegen. Bei schwerer Belastung sollte jedoch ein niedrigerer Gang gewählt werden.

## STOPPEN

Um den Traktor zum Stillstand zu bringen, erst das Kupplungs- und dann das Bremspedal nach unten drücken. Das Kupplungspedal muß vollständig nach unten gedrückt sein, bevor das Bremspedal gedrückt wird.



## VORSICHT

Beim Stoppen immer zuerst das Kupplungspedal und dann das Bremspedal betätigen. Betätigung der Bremse ohne Auskuppeln erzeugt eine zu starke Abnutzung der Bremsbeläge oder führt zu schweren internen Getriebschäden. Ein Auskuppeln ohne Betätigung der Bremse BRINGT DEN TRAKTOR NICHT ZUM STILLSTAND.

## ABSTELLEN DES MOTORS

Zum Abstellen des Motors, den Gashebel in die Leerlaufstellung bringen und den Zündschlüssel auf AUS drehen. Wenn der Motor stark belastet wurde oder heiß gelaufen ist, zunächst kurz im Leerlauf laufen lassen, bevor der Zündschlüssel auf AUS gedreht wird. Dadurch kann sich der Motor vor dem Abstellen ein wenig abkühlen.

**Hinweis:** Im Notfall kann der Motor auch durch einfaches Drehen des Zündschlüssels auf AUS abgestellt werden.



## VORSICHT

Wenn der Traktor unbeaufsichtigt bleiben muß, selbst wenn es nur wenige Minuten sind, immer vor Verlassen der Maschine den Zündschlüssel abziehen und die Feststellbremse aktivieren. Dadurch werden Unfälle vermieden; Kindern und unbeauftragten keine Gelegenheit geben, die Maschine zu betreiben.



# BETRIEB DER WERKZEUGE



**VORSICHT**

**Vor dem Einsatz von Werkzeugen oder Zubehör, die mitgelieferten Handbücher sorgfältig durchlesen. In diesen Anleitungen werden Betriebsbeschreibungen näher erörtert und Gefahrenbereiche im einzelnen aufgeführt. Vor dem Gebrauch mit den Werkzeugen gut vertraut werden.**

## ANHÄNGERKUPPLUNGEN

Tach-a-matic Anhängerkupplungen für die Vorderseite und Mitte der Maschine erleichtern das Anbringen und Abnehmen des Zubehörs ohne weitere Werkzeuge.

Hinten angebrachtes Zubehör wird entweder an der Abschleppvorrichtung des Traktors oder an mit dem Zubehör gelieferten Aufhängevorrichtungen angebracht, die als zusätzliches Zubehör geliefert werden können.

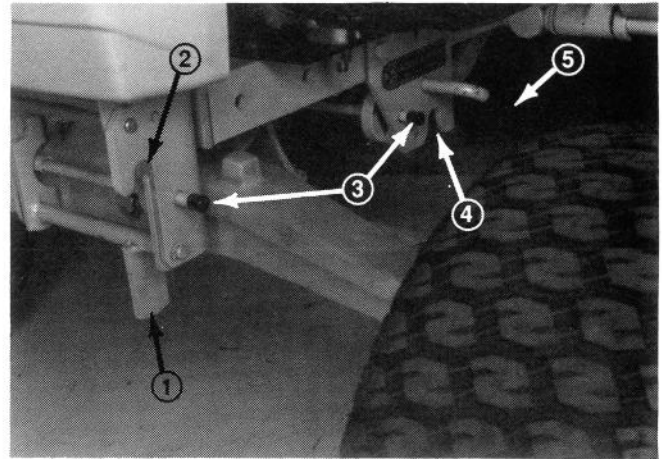
Zum Anbringen von Zubehör sicherstellen, daß der Kupplungsriegel in der offenen Stellung ist:

- Den Entriegelungsstift eindrücken,
- den Riegelhebel so stellen, daß der Riegel offen steht,
- den Sperrstift lösen, sodaß der Riegel in der geöffneten Position gehalten wird.

Die Zubehörwelle in den Anhängerschlitze einführen und zentrieren, dann den Riegel vorwärts in die geschlossene Stellung schieben, bis der Entriegelungsstift nach außen springt.

Das Zubehör wird durch drücken des Lösestifts entfernt, wodurch der Riegel in die geöffnete Stellung gebracht werden kann.

**Hinweis:** Für spezifische Montage- und Demontageanleitungen, siehe individuelle Zubehör-Anleitungen.



**Anhängervorrichtungen vorne und Mitte**

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Riegelhebel vorne      | 4. Mittlerer Anhängerschlitze |
| 2. Anhängerschlitze vorne | 5. Riegelgriff                |
| 3. Entriegelung           |                               |

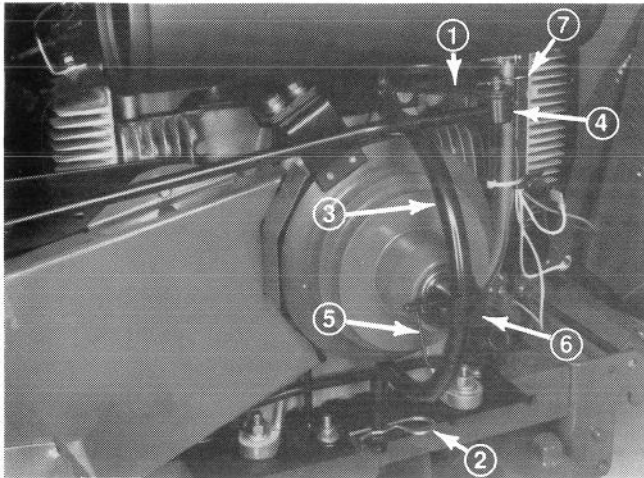
## TRIEBRIEMEN – ZUBEHÖR

1. Den Paßstift aus dem Drehzapfen entfernen und den Drehzapfen aus der Oberplatte abziehen.
2. Den Lastösenbolzen aus der Kupplungswelle und dem Gabelkopf entfernen.
3. Die Oberplatte vorwärts schieben und den großen Paßstift aus der Unterseite des Stangengehäuses abziehen. Das Stangengehäuse nach unten und aus der Oberplatte herauschieben. Dann das Stangengehäuse nach vorne oder hinten schwenken.
4. Den Treibriemen für Mäher- und Ackerfräsenzubehör in die innere Rille der Abtrieb-Laufscheibe einlegen. Für Schneefräse, Rasensauger, Generator und Kippkübel, den Riemen in die äußere Rille einlegen.
5. Die Oberplatte vorwärts schieben, das obere Ende des Stangengehäuses in das Loch in der Oberplatte einführen und den großen Paßstift in die Unterseite des Stangengehäuses einstecken.

Die Platte nach hinten schieben. Den Gabelkopf mit dem Loch in der Kupplungswelle abstimmen und den Sperrstift einführen.

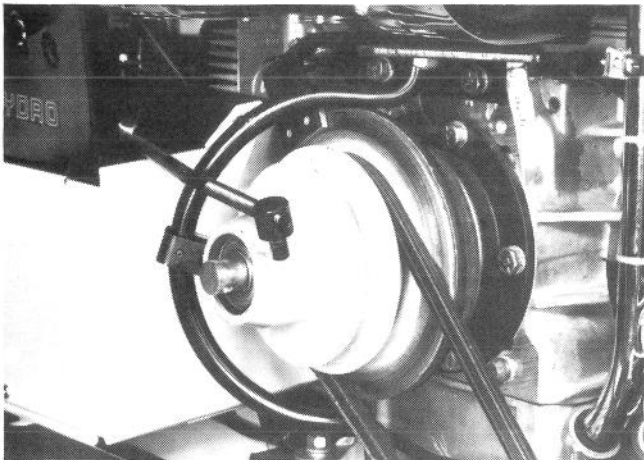
6. Den Drehzapfen in die Oberplatte einführen und mit einem Paßstift absichern.

# BETRIEB DER WERKZEUGE

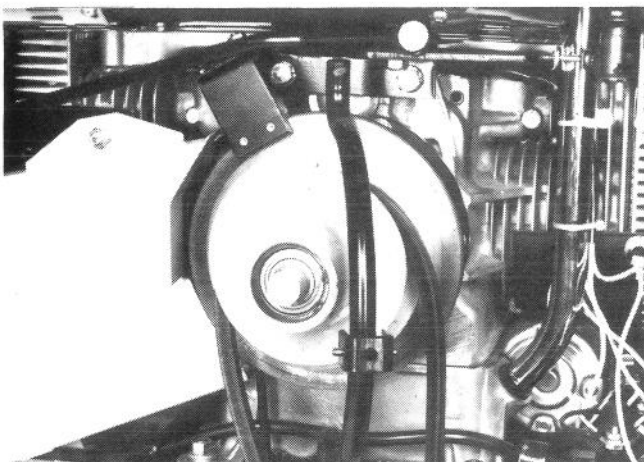


**Abtrieb (ZWA)**

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. Oberplatte     | 5. Gabelkopfstift |
| 2. Paßstift       | 6. Gabelkopf      |
| 3. Stangengehäuse | 7. Paßstift       |
| 4. Drehzapfen     |                   |



**Riemenlauf – Beide Riemenstränge an der Außenseite des Stangengehäuses**



**Riemenlauf – ein Riemenstrang an der AUßENSEITE, ein Strang an der INNENSEITE des Stangengehäuses**

Wegen der Leistung des Traktormotors sollten sich unter normalen Umständen keine Schwierigkeiten beim Anhängen von Zubehör ergeben. Auf rauhem, hügeligem oder nassem Gelände verbessern Radballast und Ketten die Traktion der Maschine. Alle Reifen können mit Wasser gefüllt werden.

## BETRIEB MIT MÄHWERK



**VORSICHT**

**Alle Prall- und Auswurfbleche in ihrer vorschriftsmäßigen Position lassen. Nie Hände oder Füße unter das Mäherdeck bringen. Erst den Auswurfbereich des Mähers oder das Schnittmesser räumen, wenn das Schnittwerk abgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen worden ist.**

Für beste Resultate auf normalen Rasen muß die Maschine immer mit Vollgas betrieben werden, während die Fahrgeschwindigkeit über das Getriebe gesteuert wird. Den Traktor beim Mähen mit einer Geschwindigkeit zwischen 3,2 und 5,6 km/h fahren.

**Hinweis:** Die durchschnittliche Mähgeschwindigkeit beträgt 4 km/h.

Eine zu hohe Fahrgeschwindigkeit führt häufig zu einem ungleichmäßigen Schnittbild. Diesen Mißstand durch Auswahl eines niedrigeren Ganges beheben.

Typische Rasen werden generell mit einer Schnitthöheneinstellung von 5–7,6 cm gemäht. Hohes Gras und Unkraut mit der höchsten Schnitthöheneinstellung mähen, dann einen zweiten Überlauf mit der gewünschten Schnitthöhe durchführen.

Die Schnittmesser immer scharf halten.



**VORSICHT**

**Scharfe Kanten oder Schnittmesser können während der Messerwartung oder –Einstellung Verletzungen verursachen. Die Schnittkanten mit einem passenden Schutz überziehen, um Verletzungen vorzubeugen.**

# BETRIEB DER WERKZEUGE

## BETRIEB MIT SCHNEEFRÄSE



### VORSICHT

**Beim Betrieb einer Schneefräse, den Einsatzbereich gründlich absuchen. Alle Matten, Schlitten, Bretter oder andere Fremdkörper entfernen. Keine Einstellungen bei laufendem Motor durchführen. Nie versuchen, den Auswurf bei laufendem Motor freizulegen.**

Die Art der Schneeräumung hängt zum größten Teil von der Art des jeweiligen Schneefalls ab. Leichter Pulverschnee läßt sich einfach beseitigen. Das Räumen von schwerem, nassem Schnee kann sich als schwerer erweisen. Einwachsen der Frässhnecke und des Auswurfs mit einer dünnen Wachs- oder Paraffinschicht kann ein Anhaften des Schnees verhindern. Die besten Resultate lassen sich bei einer Fahrgeschwindigkeit von 1,6 bis 3,2 km/h erzielen.

Beim Gebrauch einer Schneefräse mit Vorsicht umgehen. Die Frässhnecke kann leicht Stöcke, Steine und andere Fremdkörper aufnehmen und mit hoher Geschwindigkeit auswerfen. Den Auswurf immer von Personen oder Gegenständen ablenken, die eventuell zu Schaden kommen könnten.

Beim Gebrauch der Schneefräse sind Radketten und Radballast zu empfehlen.

## BETRIEB MIT SCHNEE-, BULLDOZER- ODER PLANIERBRETT

Obwohl das Vorderbrett generell als Schneeräumer benutzt wird, läßt es sich auch zum Räumen/Glätten von Schutt, Sand oder Kiesel verwenden. Beim Gebrauch des Räumungsbretts immer mit Vorsicht umgehen und langsam fahren. Ein Aufschlagen auf feste Gegenstände kann zu Verletzungen und Schäden am Brett führen.

Zum planieren von Sand, Schutt oder Kiesel werden generell Planierbretter bevorzugt. Diese Bretter sind im Einsatz Dozerbrettern gleich. Hinten angehangene Planierbretter erfordern u.U. eine Spezialaufhängung; lassen Sie sich von Ihrem Vertragshändler über die korrekten Vorrichtungen für Ihren Traktor beraten.

## BETRIEB MIT ACKERFRÄSE (ALLE MODELLE)

Die Ackerfräse von TORO Wheel Horse leistet ausgezeichnete Dienste bei der Bodenvorbereitung.

Bei der Vorbereitung von unkultiviertem Boden oder tonhaltigen Böden, mit Vorsicht umgehen, da

Ackerfräsen unter solchen Umständen dazu neigen, den Traktor zu schieben. Dieser Umstand kann durch Anheben der Ackerfräse mit dem Werkzeughub beseitigt werden, sodaß die Fräse nur soeben die Oberfläche des Bodens umwälzt. Bei nachfolgenden Überläufen kann die Ackerfräse dann tiefer gestellt werden.



### VORSICHT

**Sobald die Fräse beginnt, den Traktor zu schieben, sofort die Ackerfräse abstellen und die ABTRIEB-Kupplung ausschalten.**

Radballast an den Hinterrädern und Ketten verbessern den „Drückeffekt“ der Ackerfräse. Radballast vorne verbessert die Manövrierbarkeit.

Eine Reduktion der Fahrgeschwindigkeit des Traktors führt zu einer Verbesserung des aggressiven Bodeneffekts der Ackerfräse. Die besten Resultate lassen sich normalerweise bei Fahrgeschwindigkeiten unter 1,6 km/h erzielen.

**Hinweis:** Der durchschnittliche Fußgänger legt 4 km/h zurück.

Den Boden nicht zu stark fräsen. Zu stark umgewälzter Boden hält kein Wasser und verklumpt zu schnell.

## BETRIEB MIT PFLUG, SCHEIBEN, KULTIVATOR ODER EGGE

Pflüge und Scheiben erfordern die höchste Traktoreffizienz. Stollenreifen, Ketten und Radballast erhöhen die Traktion der Hinterräder. Ballast an den Vorderrädern erhöht die Manövrierbarkeit der Maschine.

Gewisses Zubehör verlangt Spezialanhangervorrichtungen hinten. Lassen Sie sich von Ihrem Händler über die korrekten Anhangervorrichtungen für Ihren Traktor beraten.

Der Boden kann auf zwei unterschiedliche Weise zur Saat oder Bepflanzung vorbereitet werden.

1. Eine Ackerfräse benutzen, die den Boden in einem Gang vorbereitet.
2. Einen Pflug zum Umwälzen des Bodens benutzen; dann Scheiben zum Aufbrechen größerer Brocken und letztlich eine Egge zum Krümmeln und Glätten des Bodens.

# BETRIEB DER WERKZEUGE

Pflüge werden nach der Breite der von ihnen geschaffenen Furche eingeordnet. Im allgemeinen werden Pflüge auf eine Furchentiefe von 10–15,2 cm eingestellt.

Scheiben werden direkt im Anschluß an das Pflügen eingesetzt. Scheiben brechen größere Erdklumpen auseinander.

Nach der Scheibenbehandlung werden generell Eggen über den Boden gezogen. Eggen planieren und ebnen den Boden. Jetzt sollte der Boden für die Saat oder Bepflanzung vorbereitet sein.

Ein Kultivator wird während der Saison zur Beseitigung ungewollten Unkrauts und zum Belüften der Wurzeln des Anbaus benutzt. Die Kultivatorbreite vor Anbau des Saatguts einschätzen, um sicherzustellen, daß er ohne Beschädigung der Wurzeln eingesetzt werden kann.

## BETRIEB MIT GRASFANGKORB

Der Grasfangkorb (Zubehör) kann die Verhaltensweise der Maschine beeinflussen. Wegen des zusätzlichen Gewichts des Fangkorbs und der zusätzlichen Leistungsanforderung, einen kleineren Gang einlegen.



**VORSICHT**

**Sobald die Fräse beginnt, den Traktor zu schieben, sofort die Ackerfräse abstellen und den ABTRIEB auskuppeln.**

Das Material des Grasfangkorbes wird bei normalem Gebrauch abgenutzt. Diesen regelmäßig prüfen um festzustellen, ob der Fangkorb ausgewechselt werden muß.

## BETRIEB MIT ANDEREN WERKZEUGEN

Diverse Spezialwerkzeuge sind verfügbar, durch die sich die Vielseitigkeit des Traktors weiter ausschöpfen läßt. Bei solchem Zubehör kann es sich um eigenständige Systeme handeln (Kipplader vorne), Zubehör, das mit anderen Werkzeugen zusammenarbeitet (Rasensauger) oder solchem, das dem Bedienerkomfort dient (Schneekabine).

Gewisses Zubehör wird durch eigene Benzinmotoren betrieben, andere werden über die Laufräder angetrieben, andere wiederum werden einfach abgeschleppt, wie z.B. Kippkübel.

In allen Fällen, das Zubehör mit der gleichen Vorsicht wie andere mechanische Geräte behandeln. Vor Einsatz eines Zubehörs, immer zuerst die zutreffenden „Bedienungsanleitungen“ durchlesen. Kinder und Haustiere von den Maschinen fernhalten. Unbefugten Personen den Betrieb der Ausrüstung verbieten.

Ihr TORO Wheel Horse Vertragshändler wird Sie gerne bei der Auswahl von Zubehör für Ihren Traktor beraten.

## GRENZWERTE – KIPPKÜBELLASTEN

Die Lastgrenzen wurden auf das sichere Abbremsen an Hängen abgestimmt. Wir empfehlen, daß sich an die folgenden Lastgrenze gehalten wird, wenn die Zugmaschine mit einem Kippkübel eingesetzt wird.

**127 kg**



# WARTUNG



**VORSICHT**

Um die Verletzungsgefahr zu minimieren, alle Wartungen und Einstellungen am Traktor bei abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel durchführen, wenn nichts anderweitiges vorgeschrieben wird. Bei Arbeiten in der Nähe angetriebener Bauteile mit größter Vorsicht vorgehen. Lose Kleidung vermeiden. Armbanduhren und Schmuck vor Arbeitsbeginn entfernen und beim Einsatz von Werkzeugen einschlägige Sicherheitsvorschriften beachten.

## WARTUNGSPRÜFLISTE

**Hinweis:** Bei den folgenden handelt es sich generell um maximale Wartungsabstände bei normalen Betriebsbedingungen. Bei schmutzigen oder staubigen Bedingungen, häufiger warten.

Wartungsmaßnahmen	Vor Gebrauch	Nach Gebrauch	Alle 25 Std.	Alle 50 Std.	Alle 100 Std.	Alle 200 Std./ jährlich (2)	Alle 1000 Std.
<b>PRÜFUNG:</b>							
Sicherheitssystem	X						
Motorölstand	X						
Batteriesäurestand				X			
Getriebeölstand	X		X				
Allgemeinzustand	X	X					
Feststellbremse-Einstellung					X		
Reifendruck (3)			X				
Sitz aller Befestigungsteile			X				
ABTRIEB-Kupplung/ Bremseneinstellung					X		
<b>REINIGEN:</b>							
Luftfilter und Vorreiniger			X				
Motorgitter	X						
Außenseite & Rippen				X			
Belüfterventil (3)						X	
Rückstände – Zylinderkopf							X
<b>AUSWECHSELN:</b>							
Motorölfilter (3)					X		
Zündkerzen					X		
Luftfilter (3)						X	
Luftfilter (4)					X		
<b>SCHMIEREN:</b>							
Kraftstofffilter (3)					X		
Chassis			X				
<b>WECHSELN:</b>							
Motoröl (1)(3)				X			
Motoröl (1)(4)			X				
Motorölfilter (3)					X		

**Siehe Motorhersteller-Anleitungen für Einzelheiten über Einstellungen und Spezialpflegeanforderungen**

(1) Siehe Text für erste Wartung neuer Traktoren.

(3) Modell 416-8

(2) Abhängig davon, welcher Zeitpunkt zuerst auftritt.

(4) Modell 312-8



# WARTUNG

## MOTOR



### KÜHLUNG

Das grobe Gitter und das rotierende Gitter hinter dem groben am Motor vor jedem Einsatz der Maschine prüfen. Ein eingeschränkter Luftstrom durch den Motor kann zu Überhitzung und Motorschäden führen.



### ÖL

Für den besten Motorschutz bei allen Betriebsbedingungen, immer API SF Öl verwenden. Diese Beschreibung befindet sich auf dem Ölkannister.

**WICHTIG: Den Ölstand alle acht Stunden oder vor jedem Gebrauch prüfen. Ein falscher Ölstand kann zu schweren Motorschäden führen.**

Der Ölfüllstutzen/Meißstab und der Ölablaß am Motor werden in der folgenden Skizze dargestellt.

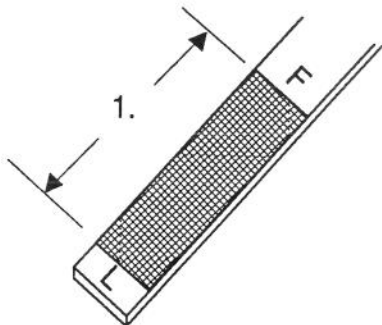
Zum Prüfen des Ölstands, den Traktor auf einer ebenen Fläche abstellen. Den Motor abstellen, die Feststellbremse aktivieren und den Zündschlüssel abziehen.



### GEFAHR

**Der Druck im Kurbelgehäuse bei Modellen der Serie 416-8 kann zum Ausstoß von heißem Öl führen und schwere Verbrennungen verursachen. Den Ölstand NICHT bei laufendem Motor prüfen.**

Den Ölmeßstab aus dem Füllstutzen entfernen.



1. Korrekter Ölstand

Den Ölmeßstab mit einem sauberen, fuselfreien Lappen abwischen; den Stab so weit wie möglich in

den Motorblock einführen. Den Ölmeßstab nochmals entfernen und den Ölstand am unteren Ende des Stabs ablesen.

Öl durch den Ölfüllstutzen einfüllen.

**WICHTIG: Das Kurbelgehäuse nie überfüllen! Überschüssiges Öl führt zu hohem Ölverbrauch und Rückständen im Luftfiltergehäuse.**

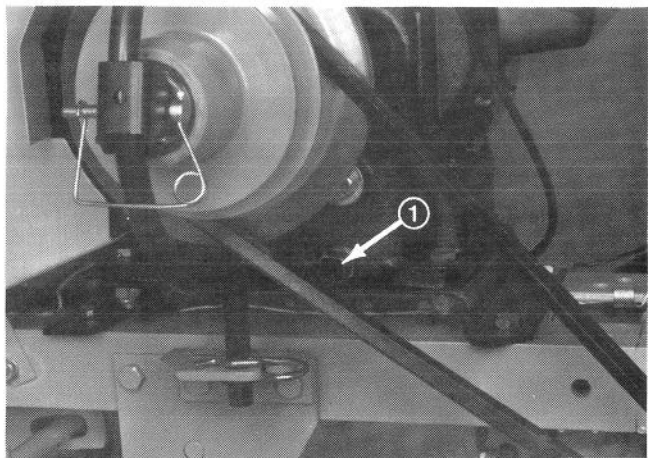
Sicherstellen, daß immer das gleiche Öl nachgefüllt wird, wie zur Zeit im Kurbelgehäuse vorhanden ist. Das Kurbelgehäuse des Traktors wird werksseitig mit 10W-30 befüllt. Vor einem Wintereinsatz des Traktors kann u.U. ein Ölwechsel erforderlich werden.

### Ölwechsel

**WICHTIG: Ein Nichtbeachten der empfohlenen Ölwechsel kann zu schweren Motorschäden führen. Dies trifft besonders bei waschaktiven Ölen zu in denen Fremdkörper suspendiert werden; wenn diese Öle ihren Sättigungsgrad erreichen, können sie sich u.U. plötzlich zersetzen und eine geleeartige Masse bilden, die den Ölfluß stark beeinträchtigen oder sogar zum Stillstand bringen kann. Beim Einsatz der Maschine unter extrem staubigen Bedingungen, das Öl und den Ölfilter häufiger wechseln.**

**Modell 312-8** Einen Ölwechsel nach den ersten 2 Betriebsstunden durchführen. Danach das Motorenöl alle 25 Betriebsstunden wechseln. Bei äußerst staubigen oder schmutzigen Bedingungen, das Öl häufiger wechseln.

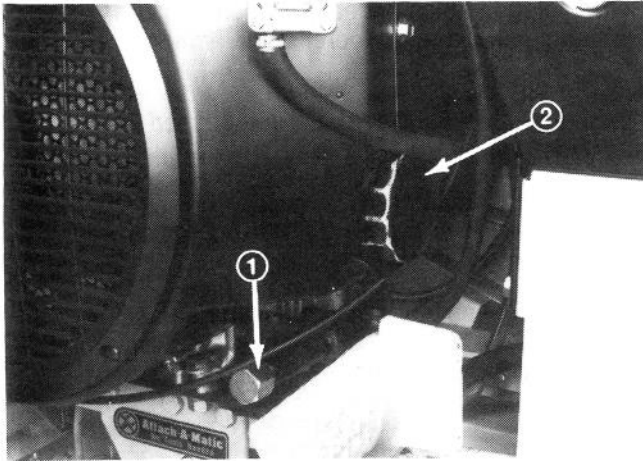
Der Ölstandscharter sollte alle 500 Betriebsstunden geprüft werden. Zum Testen des Schalters, das Öl ablassen und die Zündkerze entfernen. Der Motor darf sich jetzt nicht drehen und der Warnmelder muß bei Stellen der Zündung auf START AUFLEUCHTEN. Wenn sich der Motor dreht, Ihren Vertragshändler um einen Kundendienst bitten.



Modell 312-8 Ölablaß

1. Ölablaß

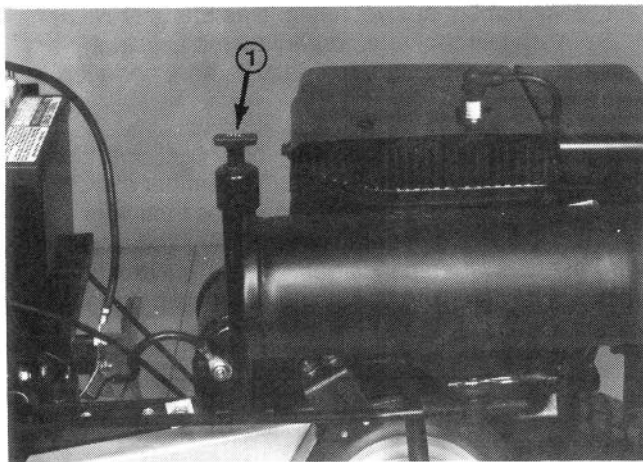
# WARTUNG



**Modell 312-8 Ölmeßstab/Füllstutzen**

## 1. Ölmeßstab und Füllstutzen

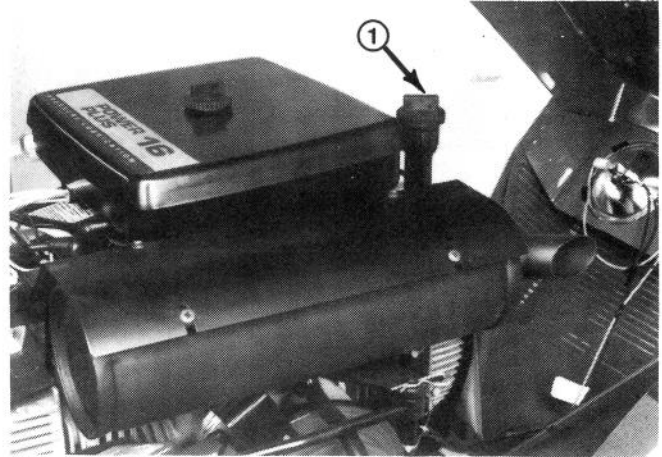
**Modell 416-8** Einen Ölwechsel nach den ersten 25 Betriebsstunden durchführen. Danach das Motoröl alle 50 Betriebsstunden wechseln. Den Ölfilter alle 100 Betriebsstunden wechseln. Bei äußerst staubigen oder schmutzigen Bedingungen, das Öl häufiger wechseln.



**Modell 416-8 Ölfilter und Ablassschraube**

## 1. Ölablassschraube

## 2. Ölfilter



**Modell 416-8 Motorölmeßstab/Füllstutzen**

## 1. Ölmeßstab und Füllstutzen

Vor dem Ölwechsel, den Motor starten und warm werden lassen. Dadurch wird das Öl flüssiger. Den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.

Den Ölablaß öffnen. Nachdem das Öl vollständig ausgelaufen ist, die Ölablaßschraube wieder einsetzen.

Den Ölmeßstab entfernen und ca. 80 Prozent der in der folgenden Tabelle angegebenen Ölmenge einfüllen. Es folgen ebenfalls Tabellen mit den korrekten Öltypen- und Ölviskositätsangaben.

Beim Gebrauch der Temperatur-Viskositätstabelle, die Temperatur wählen, die im Laufe der nächsten 50 Betriebsstunden zu erwarten ist.

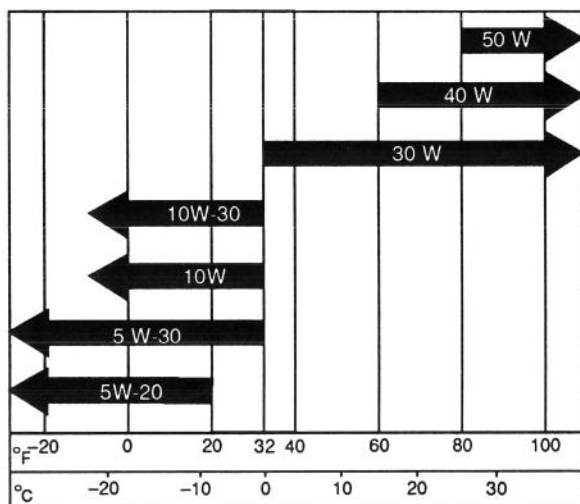
MOTORÖLWECHSEL	
Traktor Modell	Kurbelgehäuse-Füllmenge
312	2,3 l
416	1,4 l ohne Filter 1,6 l mit Filter

MOTORÖLTYP	
MOTOR:	ÖLTYP
Kohler	API SF
TORO POWER PLUS	API SF oder SF/CC

MOTORÖL TEMPERATUR-VISKOSITÄTSTABELLE	
Kohler Motor	
Lufttemperatur	Ölviskosität
Über 0°C	SAE 30
Unter 0°C	SAE 5W-20, 5W-30

# WARTUNG

TEMPERATUR BEREICH, DER VOR DEM NÄCHSTEN  
ÖLWECHSEL ZU ERWARTEN IST



Nach Einfüllen von 80 Prozent der vorgegebenen Ölmenge, den Ölstand messen. Bei Bedarf Öl nachfüllen, bis die FULL (VOLL)-Marke oder der „Sichere“ Bereich des Motorölmeßstabs erreicht wird.

**WICHTIG: Das Kurbelgehäuse nie überfüllen! Der Ölstand darf nie die „F“-Marke am Ölmeßstab überschreiten.**

## LUFTFILTER

Schmutz, der durch ein falsch montiertes, schlecht gewartetes oder unzulängliches Element in den Motor eindringt, ist für den Motor sehr schädlich. Ein verstopftes Element führt auch zu einer fetteren Kraftstoffmischung, d.h. einer Kraftstoffverschwendung, durch die ebenfalls schädliche Schlammrückstände gebildet werden können.

### (Modell 312-8)

Den Motorluftfilter und Vorreiniger alle 25 Betriebsstunden reinigen (bei staubigen und extrem schmutzigen Umständen häufiger).

Das trockene Filterelement alle 100 Betriebsstunden oder einmal jährlich wechseln, abhängig davon, welcher Zeitpunkt zuerst auftritt. Schaumelemente können mehrmals wiederverwendet werden, solange das Element keine Anzeichen von Minderung zeigt und zufriedenstellend gereinigt werden kann. Bei äußerst staubigen oder extrem schmutzigen Einsatzbedingungen müssen Filter häufiger ausgewechselt werden. Zum Schutz des Motors, nur Original Ersatzfilter verwenden oder Filter mit gleichwertiger Spezifikation.

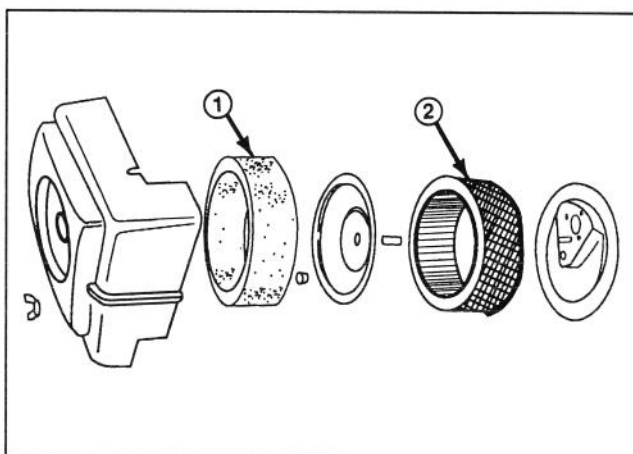
Beim Einlegen eines neuen oder gereinigten Elements, auf die folgenden Punkte achten:

1. Die Grundplatte muß fest am Vergaser anliegen. Wenn die Platte verbogen oder angerissen ist, auswechseln.
2. Die Dichtfläche des Elements muß flach an der Grundplatte und Abdeckung anliegen, um effektiv abzudichten.
3. Die Flügelmutter(n) muß/müssen handfest angezogen werden – nicht zu fest ziehen. Die Schrauben gut absichern.
4. Sicherstellen, daß sich die Dichtungen in gutem Zustand befinden. Schlechte Dichtungen können ungefilterte Luft in den Vergaser eindringen lassen.

**WICHTIG: Um ein Eindringen von Schmutz in den Motor zu verhindern, den Luftansaugstutzen des Vergasers nach Entfernung des Luftfilters abdecken.**

Das Trockenfilterelement durch leichtes Abklopfen auf einer flachen Fläche zur Entfernung losen Schmutzes reinigen. Wenn sich der Schmutz nicht leicht lösen läßt, das Element auswechseln. Das Element NICHT AUSWASCHEN. Schmutz darf nicht mit Druckluft entfernt werden, da dadurch das Element perforiert werden kann.

Bei gewissen Motoren wird ein Vorreiniger über dem Filterelement eingesetzt. Diesen Vorreiniger alle 25 Betriebsstunden bei jeder Wartung des Luftfilters reinigen. Den Vorreiniger in einer Spülmittellauge auswaschen. Überschüssiges Wasser ausdrücken und trocknen lassen. Den Vorreiniger über dem Element installieren.



Modell 312-8 Luftfilter

1. Vorreiniger

2. Element

# WARTUNG

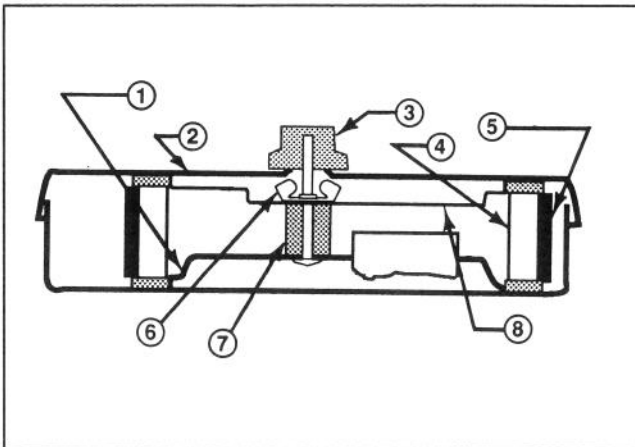
## (Modell 416-8)

Das Luftfilterelement alle 200 Betriebsstunden auswechseln. Unter staubigen Umständen häufiger wechseln. Zum Motorschutz nur Original Hersteller-Ersatzfilter oder Filter mit gleichwertiger Spezifikation verwenden.

Beim Einlegen eines neuen oder gereinigten Elements, auf die folgenden Punkte achten:

1. Die Grundplatte muß fest am Vergaser anliegen. Wenn die Platte verbogen oder angerissen ist, auswechseln.
2. Die Dichtfläche des Elements muß flach an Grundplatte und Abdeckung anliegen, um effektiv abzudichten.
3. Die Schrauben festziehen.
4. Sicherstellen, daß sich die Dichtungen in gutem Zustand befinden. Schlechte Dichtungen können ungefilterte Luft in den Vergaser eindringen lassen.

**WICHTIG:** Um ein Eindringen von Schmutz in den Motor zu verhindern, den Luftansaugstutzen des Vergasers nach Entfernung des Luftfilters abdecken.



**Modell 416-8 Luftfilter-Baugruppe**

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| 1. Unterteil | 5. Vorreiniger    |
| 2. Abdeckung | 6. Flügelmutter   |
| 3. Rad       | 7. Abstandstück   |
| 4. Element   | 8. Ablenkerplatte |

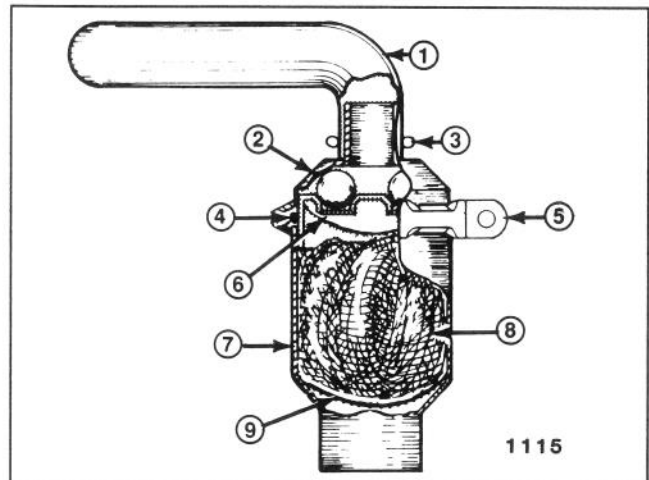
Das Trockenfilterelement durch leichtes Abklopfen auf einer flachen Fläche zur Entfernung losen Schmutzes reinigen. Wenn sich der Schmutz nicht leicht lösen läßt, das Element auswechseln. Das Element NICHT AUSWASCHEN. Schmutz darf nicht mit Druckluft entfernt werden, da dadurch das Element perforiert werden kann.

Ein Vorreiniger wird über dem Filterelement eingesetzt. Diesen Vorreiniger alle 50 Betriebsstunden bei der Wartung des Luftfilters reinigen. Den Vorreiniger in einer Spülmittellauge auswaschen. Alles überschüssige Wasser ausdrücken und trocknen lassen.

Den Vorreiniger mit 2 Eßlöffel SAE 30 Motoröl gleichmäßig durchtränken. Den Vorreiniger durch kneten von allem überschüssigen Öl befreien. Den Vorreiniger über dem Luftfilterelement installieren.

## KURBELGEHÄUSE-BELÜFTUNG (Modell 416-8)

Der Motor hat ein Kurbelgehäuse-Belüftungsventil, mit dem das Vakuum im Kurbelgehäuse aufrechterhalten wird. Wenn das Kurbelgehäuse unter Druck gestellt wird, was sich durch Ölundichtheiten an den Dichtungen manifestiert, die Dämpferpackung und die Ventilsiebe mit Lösungsmittel reinigen. Das Ventil und den Dämpfer alle 200 Betriebsstunden prüfen und reinigen.



**Modell 416-8 Kurbelgehäuse-Belüftung**

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Belüftungsschlauch | 6. Gitter/Sieb    |
| 2. Kanne und Ventil   | 7. Belüftungsrohr |
| 4. 'O'-Ring           | 8. Dämpfer        |
| 5. Klemme             | 9. Gitter/Sieb    |



# WARTUNG

## ZÜNDKERZE(N)

Fehlzündungen oder ein generell schlechter Motorlauf lassen sich häufig auf den schlechten Zustand oder den falschen Elektrodenabstand von Zündkerzen zurückführen. Zündkerzen alle 100 Betriebsstunden prüfen. Zündkerzen auswechseln, wenn bei einer Inspektion eine starke Verschmutzung oder übermäßige Abnutzung festgestellt wird.

Den Bereich um die Zündkerze(n) reinigen, sodaß keine Fremdkörper in das Zündkerzenloch im Zylinder eindringen können. Zündkerzen mit einem Zündkerzenschlüssel entfernen und wieder einsetzen.

Den Zustand der Zündkerze prüfen. Der gute Kerzenzustand wird durch einen leichten grauen oder hellbraunen Überzug angezeigt. Ein blättriger, bleich-weißer Überzug weist auf eine zu „fette“ Kraftstoffmischung hin, die auf einen verstopften Luftfilter oder eine falsche Vergasereinstellung zurückzuführen sein kann.

Schlechte Zündkerzen auswechseln. Nie Elektroden sandstrahlen, mit einer Drahtbürste reinigen, schmirgeln oder schlechte Zündkerzen auf andere Weise instandsetzen. Die besten Resultate lassen sich mit neuen Kerzen erzielen.

Vor Einsetzen einer neuen Zündkerze, immer zunächst den Elektrodenabstand messen. Zur Einstellung des Elektrodenabstands, immer eine Fühlerlehre verwenden.

TRAKTOR MODELL	ZÜNDABSTAND
Alle Modelle	0,6 mm
Zündkerzenmoment 30 Nm	

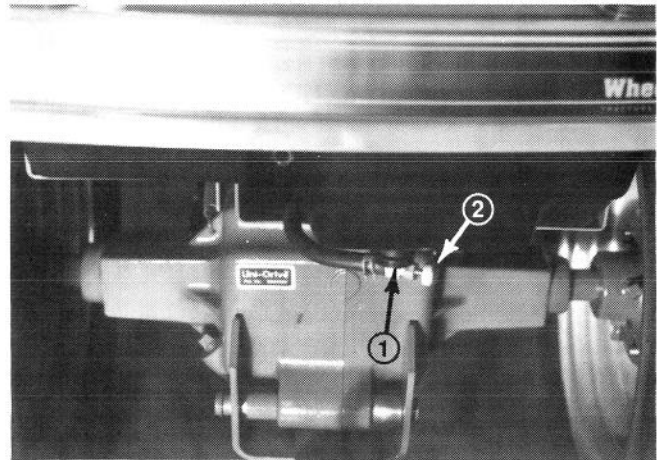
## DAS KRAFTSTOFFSYSTEM

**Modell 312-8** Ein feinmaschiges Gittersieb im Boden des Kraftstofftanks filtert Fremdstoffe vor Eintritt in den Vergaser aus dem Kraftstoff. Dieses Sieb erfordert normalerweise nur eine Reinigung, wenn der Kraftstoff stark verunreinigt wurde.

**Modell 416-8** Dieser Motor verfügt über einen LeitungsfILTER in der Nähe des Vergasers. Diesen Filter alle 100 Betriebsstunden oder jährlich auswechseln, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst auftritt.

Immer den Bereich um den Kraftstoffdeckel vor dessen Entfernung reinigen, um ein Eindringen von Schmutz in das Kraftstoffsystem zu verhindern. Ebenfalls sicherstellen, daß der Kraftstoffkanister sauber und in gutem Zustand ist.

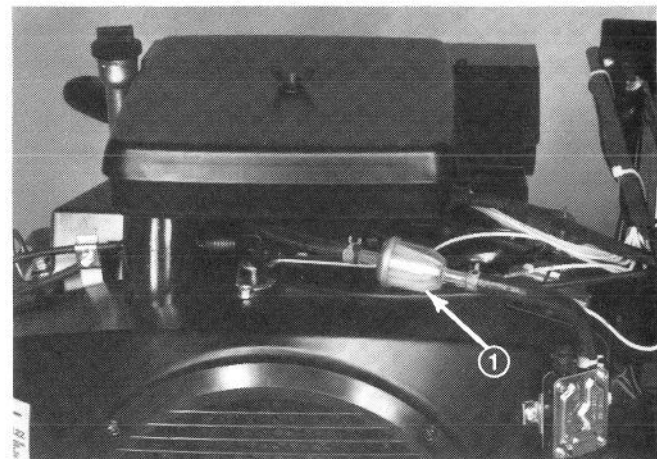
Der Kraftstofffilter vermittelt nur einen bedingten Schutz gegen Feuchtigkeit im Kraftstoffsystem. Den Kraftstofftank im Winter immer voll halten. Kälte und feuchte Witterung können zur Betauung des Tankinneren führen.



Kraftstoffsieb

1. Kraftstoffsieb

2. Kraftstoffhahn



Modell 416-8 Kraftstofffilter

1. LeitungsfILTER

## EINSTELLEN DES VERGASERS

Der Vergaser wird werkseitig eingestellt und bedarf generell keiner weiteren Einstellung. Sollte sich einer der folgenden Umstände einstellen, den Vergaser unverzüglich einstellen lassen. Der Betrieb mit falscher Vergasereinstellung kann zu verschmutzten Zündkerzen, Überhitzen, starkem Ventilverschleiß oder anderen Problemen führen.

**Hinweis:** Wenn der Auspuff schwarz ist, zunächst den Luftfilter prüfen – eine zu „fette“ Mischung läßt sich grundsätzlich auf ein schlecht gewartetes, verstopftes Filterelement und nicht auf eine falsche Vergasereinstellung zurückführen.



# WARTUNG

MIBSTÄNDE	
A.	Schwarzer, rußiger Qualm; träge Motorenleistung.
B.	Fehlzündungen und Rückfeuern bei hohen Drehzahlen.
C.	Motor springt an, spuckt und stirbt bei kalter Witterung ab.
D.	Motor läuft ungleichmäßig oder stirbt im Leerlauf ab.
MÖGLICHE URSACHE/BEHEBUNG	
A.	Mischung zu fett – Hauptkraftstoffdüse einstellen.
B.	Mischung zu mager – Hauptkraftstoffdüse einstellen.
C.	Mischung zu mager – Hauptkraftstoffdüse einstellen.
D.	Zu niedrige Leerlaufdrehzahl oder falsche Leerlaufstellung – Drehzahl, dann Leerlaufstellschraube (bei Bedarf) einstellen.

## Vergasereinstelltabelle

Die korrekte Vergasereinstellung erfordert ein hohes Maß an Fachkenntnis und Spezialwerkzeuge. Nach Einstellung des Vergasers kann u.U. auch eine Einstellung des Drehzahlreglers erforderlich werden. Aus diesem Grund ist zu empfehlen, daß Vergasereinstellungen vom Vertragshändler durchgeführt werden.



## DAS ELEKTRISCHE SYSTEM

### Die Lichtmaschine

Die Lichtmaschine lädt die Batterie auf. Dieses Ladesystem ist im allgemeinen wartungsfrei – mit Ausnahme von regelmäßigen Prüfungen, daß alle freiliegenden Drähte und elektrischen Anschlüsse sauber, fest angezogen und in guten Zustand sind.

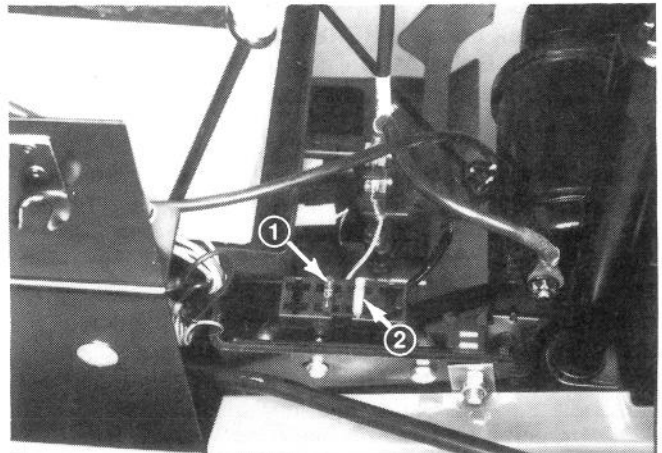
**Nur Modell 416-8** Eine 30A Automobilsicherung des Typs ATO oder ATC schützt den Ladestromkreis.

**WICHTIG:** Bei einem Lichtmaschinen-Ladesystem ist die korrekte Polarität von größter Bedeutung. Vor irgendwelchen Arbeiten am elektrischen System, immer zunächst das Massekabel der Batterie (-) abklemmen. Vor erneutem Anschluß des Massekabels (-) sicherstellen, daß alle Bauteile richtig angeschlossen sind, andernfalls kann das Lichtmaschinensystem Schäden erleiden.

**WICHTIG:** Den Motor nie mit entfernter oder abgeklemmter Batterie verwenden, oder wenn die Batterie an ein Ladegerät angeschlossen ist. Dadurch können schwere Schäden am Ladesystem entstehen.

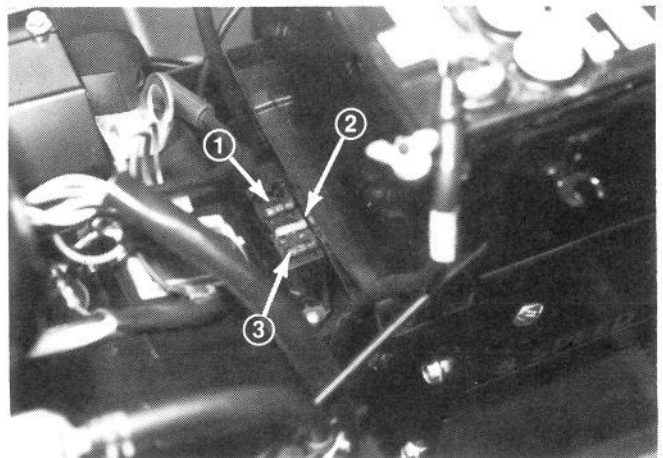
### Hauptsicherung

Eine 25A Automobilsicherung (bei 312 Modellen) vom Typ ATO oder ATC schützt den Hauptstromkreis des elektrischen Systems.



Modell 312-8 Lage der Sicherung

1. 15A Licht/Armaturen-Sicherung
2. 25A Hauptsicherung



Modell 416-8 Lage der Sicherung

1. 15A Licht/Armaturen-Sicherung
2. 25A Hauptsicherung
3. 30A Ladestromkreis-Sicherung

# WARTUNG

## Lichtstromkreis-Sicherung

Der Lichtstromkreis wird von der Batterie versorgt. Die Beleuchtung funktioniert nur bei eingeschalteter Zündung (LAUF). Eine 15A Autosicherung vom Typ ATO oder ATC schützt den Lichtstromkreis. Diese Sicherung schützt gleichfalls die Armaturen.

## Batterie

**WICHTIG: Wenn die Batterie oder irgendein anderer Teil des elektrischen Systems gewartet oder die Batterie aus irgendeinem Grund entfernt werden muß, immer ZUERST das Massekabel (-) abklemmen. Beim Wiederanschluß, dieses Kabel ZULETZT anklemmen, um Kurzschlüsse zu vermeiden.**

Dieser Abschnitt schließt wartungsfreie Batterien aus. Den Säurestand über den Zellen halten und bei Bedarf destilliertes Wasser nachfüllen. Der günstigste Zeitpunkt für ein Nachfüllen ist kurz vor dem Maschineneinsatz, da sich dadurch das Wasser mit der Säure gut vermischen kann. Die Batterie nicht überfüllen. Batteriesäure ist reizend; ein Überfüllen kann die umliegenden Metallflächen angreifen und beschädigen. Die Säure auf einer spezifischen Schwere von 1,265 halten. Wenn die Batterie zur Wartung aus der Maschine entfernt wurde, sicherstellen, daß die Anschlußkabel in gleicher Weise wieder angebracht werden, in der sie abgenommen wurden.

Zur Gewährleistung der bestmöglichen Lebenserwartung sollte die Batterie durch Abwischen mit einem Papiertuch sauber gehalten werden. Alle Anzeichen von Korrosion um die Anklammungspunkte unverzüglich mit einer 1:4 Natron/Wasser-Lauge beseitigen. Daraufhin alle freiliegenden Klemmpunkte mit einer dünnen Schicht Schmierfett oder Vaseline überziehen, um gegen zukünftige Korrosion vorzubeugen.

**WICHTIG: Bei Temperaturen unter 0°C muß die Batterie voll geladen bleiben, um ein Einfrieren der Batteriesäure und permanente Schäden zu vermeiden.**

## Birnenwechsel

Scheinwerfer- und Schlußlichtbirnen wie im folgenden angegeben auswechseln. Beim Auswechseln von Birnen mit Vorsicht vorgehen, besonders bei geplatzten Birnen.

Versiegelte Scheinwerfer durch Abklemmen beider Anschlüsse entfernen. Darauf achten, wie die Einheit montiert ist, dann vorsichtig den Bolzen und die Halterung entfernen, um den Scheinwerfer zu lösen.

Zum Auswechseln der Schlußlichtbirne, die Streuscheibe mit einem Schraubenzieher entfernen. Dafür ist an beiden Enden der Scheibe ein Schlitz vorgesehen. Wenn die Birne eine Metallfassung hat, die Birne nach unten drücken und im Gegenuhrzeigersinn aus der Fassung herausdrehen. Wenn die Birne eine Kunststofffassung hat, einfach die Birne gerade herausziehen. Schlußlichtbirnen haben die Automobilnummer 1895 (Metallfassung) oder die Nummer 194 (Glasfassung).

Zum Wechseln einer Blinklichtbirne, mit Ihrem TORO Wheel Horse Händler Kontakt aufnehmen.

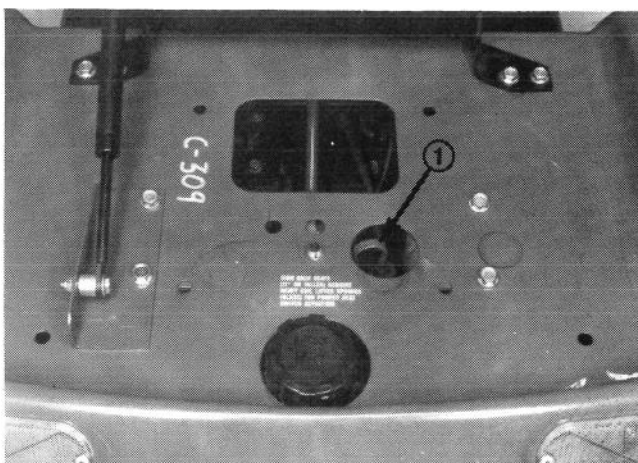
## 8-GANG-GETRIEBE

Das mechanische Getriebe Ihres neuen TORO Wheel Horse Traktors wird mit Getriebeöl gefüllt. Beim Nachfüllen des Getriebes muß die gleiche Ölsorte verwandt werden.

Getriebe	Öl	Füllmenge
8-Gang	SAE 90 API QL-5	1,9 l

Den Getriebeölstand alle 25 Betriebsstunden prüfen. Das Getriebeöl muß nur bei Generalüberholungen ausgewechselt werden. Zum Prüfen des Getriebeölstands, den Ölmeßstab aus dem Getriebe entfernen. Den Ölstand auf der „VOLL“-Marke des Meßstabs halten.

**WICHTIG: Bei Ölwechsel, Prüfen des Ölstands oder Ölwechseln darauf achten, daß kein Schmutz, Schnittgut oder andere Fremdkörper in das Getriebeöl eindringen.**



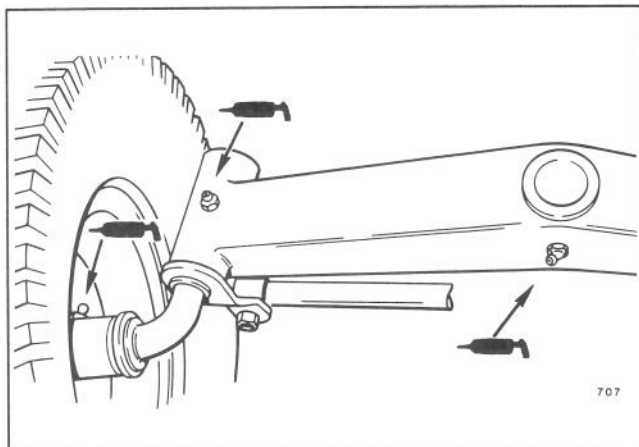
Ölmeßstab – 8-Gang Getriebe

1. Ölmeßstab – 8-Gang Getriebe

# WARTUNG

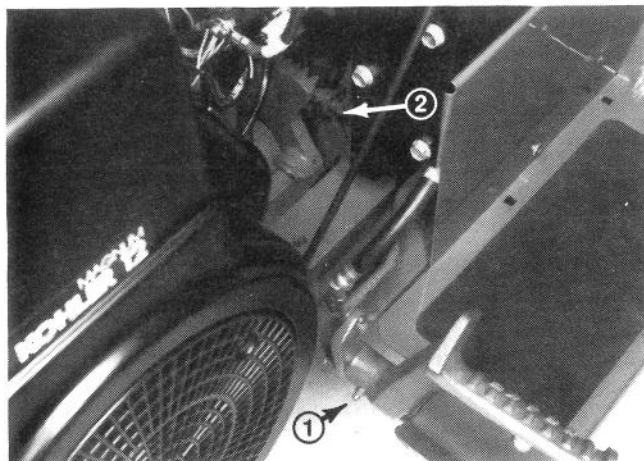
## CHASSIS-SCHMIERUNG

Das Lenkgestänge, Fußpedal, Wellen, die Lauflager der Vorderräder und Gelenke der Vorderachse sind mit Schmiernippeln versehen, um eine Schmierung mit einer Schmierpumpe zu vereinfachen. Vor Ansatz einer Schmierpumpe, die Schmiernippel gründlich reinigen, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern. Nach der Schmierung, überschüssiges Schmierfett abwischen. Zur Schmierung des Traktors, ein Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis verwenden.



**Schmiernippel an Vorderrädern, Welle und Vorderachse**

Das Chassis alle 25 Betriebsstunden schmieren. Alle Gelenkarme und -hebel zum gleichen Zeitpunkt entweder mit Allzweckfett oder einem leichten Maschinenöl direkt auf den Schleißflächen ölen/schmieren.



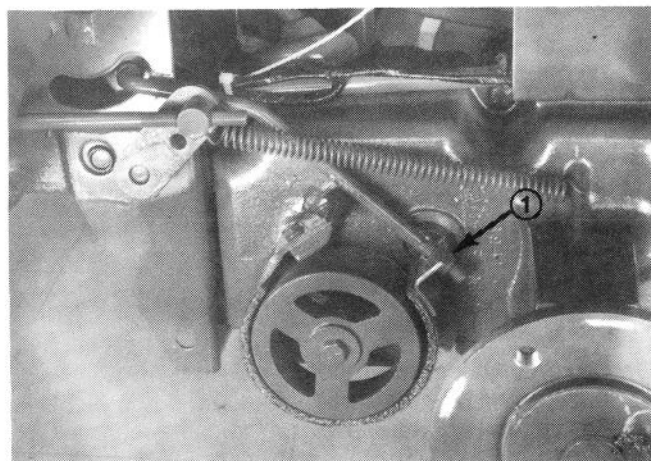
**Schmiernippel – Lenkgestänge und Fußpedal**

1. Schmiernippel – Fußpedal
2. Schmiernippel – Lenkung

## EINSTELLEN DER FUßBREMSE

Das Bremsband, das sich an der linken Seite des Getriebes befindet, bremst die Getriebewellen, wodurch wiederum die Hinterräder abgebremst werden.

Zur Einstellung der Fußbremse, das Bremspedal ganz nach unten drücken und die Feststellbremse aktivieren. Mit aktivierter Feststellbremse, die Mutter am Ende des Gestänges anziehen, bis das Bremsband so fest sitzt, daß die Hinterräder bei einem Abschieben des Traktors durchrutschen. Danach die Mutter eine weitere Umdrehung anziehen. Nach der Einstellung darf der Hebel der Feststellbremse nicht bis zum Anschlag in seinem Langloch gehen, wenn die Feststellbremse aktiviert wird. Bei gelöster Bremse darf das Band nicht auf der Bremsstrommel „schleifen“.



**Bremseinstellung – 8-Gang Getriebe**

1. Bremseinstellmutter

## EINSTELLEN DER ANTRIEBS-KUPPLUNG/BREMSE

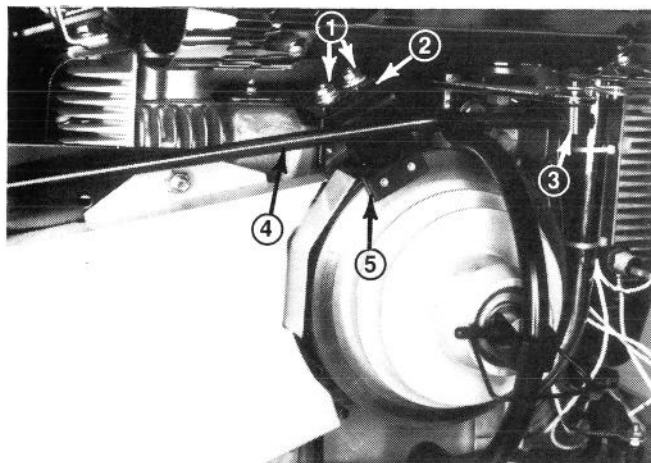
Aufgrund normaler Abnutzung der Schleißflächen, können die ABTRIEB-Kupplung/Bremse regelmäßige Einstellungen erfordern. Wenn sich ein Schleifen der Kupplung bemerkbar macht, den Drehzapfen um jeweils eine Umdrehung weiter in das Kupplungsgestänge eindrehen, bis das Schleifen behoben ist.

### Zur Einstellung des ABTRIEBS:

1. Den ABTRIEB zuschalten.
2. Die zwei Schrauben, mit denen die Bremsbackenvorrichtung am Halteteil befestigt ist, lösen.

# WARTUNG

3. Eine Fühlerlehre (0,3mm) zwischen die Bremsbacke und der Kupplungslaufscheibe einführen.
4. Die zwei Bremsbackenhalteschrauben festziehen, während die Bremsbacke gegen Fühlerlehre und Laufscheibe gedrückt wird.



**ABTRIEB-Einstellung**

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Einstellschrauben    | 4. Kupplungsgestänge      |
| 2. Bremsbackenhalterung | 5. 3mm zugeschalteter ZWA |
| 3. Drehzapfen           |                           |

## AUSPUFFSYSTEM

Das Auspuffsystem während der gesamten Lebensspanne des Traktors regelmäßig durch Sicht- und Schallprüfung untersuchen. Undichtheiten am Schalldämpfer und dem Auspuffrohr bei laufendem Motor ausfindig machen. Zum Personenschutz, alle Undichtheiten unverzüglich nach deren Erkennung reparieren.



**VORSICHT**

**Das Einatmen von Auspuffgasen kann zu schweren Verletzungen oder sogar Todesfällen führen. Das Auspuffsystem täglich auf Undichtheiten prüfen. Undichtheiten unverzüglich reparieren.**

## REINIGUNG UND LAGERUNG

Den Traktor regelmäßig mit einem Autopflegemittel und Wasser reinigen. Nach 30 Tagen kann die Oberfläche der Maschine zur Erhaltung des Originalglanzes eingewachst werden.

Kleinere Lackschäden oder Abreibungen mit einem Autopflegemittel und Politur ausbessern. Generell ist ein Reibmittel wegen seiner hohen Abrasion nicht zu empfehlen. Blanke Metallflächen mit Öl oder einem leichten Fettüberzug zur Verhinderung von Korrosionsschäden schützen bis permanente Reparaturen durchgeführt werden können. Aerosol-Dosen mit TORO Wheel Horse Lacke sind vom TORO Wheel Horse Vertragshändler erhältlich.

Wenn der Traktor für längere Zeit nicht benötigt wird, gewährleisten die folgenden Schritte die besten Resultate bei der Wiederinbetriebnahme der Maschine:

1. Die Wartungsschritte durchführen, die in der „Wartungsprüfliste“ aufgeführt werden.
2. Den Reifendruck prüfen.
3. Allen Kraftstoff auslaufen lassen. Den Traktor anspringen und den Motor leerlaufen lassen. (Durch Altern des Kraftstoffes reduziert sich dessen Flüchtigkeit und im Vergaser sowie im Kraftstoffsystem bilden sich harte gummi/lackartige Rückstände.)  
**KRAFTSTOFF NIE LÄNGER ALS ZWEI (2) MONATE LAGERN.**
4. Den Traktor waschen und alle Lackschäden ausbessern.
5. Die Batterie aufladen. Bei Temperaturen unter 4°C bleibt die Ladung der Batterie für 50 Tage erhalten. Bei Temperaturen über 4°C, alle 30 Tage (bei höheren Temperaturen häufiger) den Säurestand prüfen und die Batterie „sicherladen“. Um ein Einfrieren der Batteriesäure bei einer Witterung unter 0°C zu vermeiden, muß die Batterie immer voll geladen bleiben.
6. Den Zündschlüssel abziehen.



# PRÜFLISTE – STÖRUNGSBEHEBUNG

Symptom	Mögliche Ursache	Mögliche Behebung
Motor läßt sich nicht starten	Batterie erschöpft. Offener Sicherheitsschalter.  Anlasser. Magnetspule. Zündschloß.	Batterie laden oder ersetzen. Sicherstellen, daß der ABTRIEB abgestellt ist und das Bremspedal gedrückt ist. Vertragshändler zu Rate ziehen. Vertragshändler zu Rate ziehen. Vertragshändler zu Rate ziehen.
Motor versucht zu starten, springt aber nicht an	Zündkerze zündet nicht.  Zündung. Kein Kraftstoff im Tank. Kraftstoffhahn geschlossen. Falsche Vergasereinstellung. Zündschloß.	Zündkerzenzustand prüfen und Elektrodenabstand justieren. Vertragshändler zu Rate ziehen. Mit Kraftstoff füllen. Hahn öffnen. Vergaser neu einstellen. Vertragshändler zu Rate ziehen.
Motor läßt sich nur schwer starten	Zünddraht geerdet oder locker. Zündung. Schadhafte Zündkerze oder falscher Elektrodenabstand. Verstopfte Kraftstoffleitung.  Schadhafte Kraftstoffpumpe. Verschmutzter oder falsch eingestellter Vergaser.	Zünddraht prüfen. Vertragshändler zu Rate ziehen. Zündkerzenzustand prüfen und Abstand einstellen. Kraftstoffleitung reinigen; Kraftstofffilter (wenn vorhanden) prüfen. Vertragshändler zu Rate ziehen. Vergaser neu einstellen. Vertragshändler zwecks Vergaserreparatur zu Rate ziehen.
Motor springt an, läuft jedoch unruhig.	Verstopfte Kraftstoffleitung.  Wasser im Kraftstoff.  Verstopfte Fülldeckelbelüftung. Zündung. Falsche Vergasereinstellung.	Kraftstoffleitung und Filter reinigen und das Sieb im Tank prüfen. Alten Kraftstoff ablassen und mit frischem auffüllen. Belüftung prüfen. Vertragshändler zu Rate ziehen. Vergaser neu einstellen.
Motor klopft.	Zu niedrige Oktanzahl.  Zündung. Motor läuft zu heiß.	Kraftstoff ablassen und mit Benzin der korrekten Oktanzahl auffüllen. Vertragshändler zu Rate ziehen. Motor abstellen und abkühlen lassen.
Der Motor „springt“ zeitweise bei hohen Drehzahlen	Schadhafte/verschmutzte Zündkerzen falscher Elektrodenabstand Zündung. Falsche Vergasereinstellung.	Zustand der Zündkerzen und Elektrodenabstand prüfen. Vertragshändler zu Rate ziehen. Vergaser neu einstellen.
Motor wird zu heiß.	Verstopfte(s) Luftgitter oder -rippen. Ölstand zu hoch oder zu niedrig. Zu schwache Kraftstoffmischung. Zündung. Motor ist überlastet.	Luftgitter & -rippen reinigen. Bei Bedarf, Ölstand korrigieren. Vergaser einstellen. Vertragshändler zu Rate ziehen. Die Belastung des Traktors reduzieren.



# PRÜFLISTE – STÖRUNGSBEHEBUNG

Symptom	Mögliche Ursache	Mögliche Behebung
Schlechter Leerlauf.	Falsche Vergasereinstellung. Falscher Elektrodenabstand.	Vergaser neu einstellen. Zündkerzenzustand und Elektrodenabstand prüfen.
Motor-Rückzündung.	Falsche Vergasereinstellung. Zündung.	Vergaser neu einstellen. Vertragshändler zu Rate ziehen.
Der Motor läuft ok, der Traktor bewegt sich aber nicht	Getriebe ausgekuppelt. Schadhaftes Getriebe.	Gang einlegen. Vertragshändler zu Rate ziehen.
Der Motor stirbt ab, sobald der Abtrieb zugeschaltet wird	Zu hohe Belastung des Abtriebs.  Schadhaftes Sicherheitssystem.	Auf verklemmtes Werkzeug prüfen. Die Belastung des Werkzeugs reduzieren.  Der Sitz muß zum Schließen des Sicherheitssystems besetzt sein. Vertragshändler zu Rate ziehen.



