

**TORO®**

MODELL NR. 04353—70001 UND DARÜBER  
MODELL NR. 04354—70001 UND DARÜBER

**BEDIENUNGS-  
ANLEITUNG**

**GREENSMASTER® 3100**



Hier werden sicherheitstechnische, mechanische und allgemeine Produktinformationen hervorgehoben. GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT verweisen auf Sicherheitshinweise/vorschriften. Überall, wo dreieckige Warnzeichen erscheinen, muß sich mit den folgenden Sicherheitsinformationen vertraut gemacht werden. "WICHTIG" bezeichnet insbesondere Informationen zur Mechanik und "HINWEIS" betont allgemeine Produktangaben, denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.

## MODELL- UND SERIENNUMMER

Die Modell- und Seriennummer der Zugmaschine läßt sich am linken vorderen Chassis finden. Die Modell- und Seriennummer des Schnittwerks befindet sich zentral auf der Oberseite des mittleren Mähwerks. Bei allem Schriftverkehr und bei Bestellungen von Ersatzteilen immer die Modell- und Seriennummer angeben.

Bei Ersatzteilbestellungen von einem TORO Vertragshändler immer die folgenden Angaben machen:

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

**Hinweis:** Bei Gebrauch eines Ersatzteilkatalogs nicht die Bezeichnungsnummer angeben; immer unter Angabe der Teil-Nr. bestellen.

## INHALTSVERZEICHNIS

I. SICHERHEITSVORSHRIFTEN	3	ÜBUNGSZEIT	17
II. SICHERHEITS- UND HINWEISSCHILDER	7	VOR DEM MÄHEINSATZ	18
III. TECHNISCHE DATEN	9	MÄHVORGÄNGE	18
IV. VOR INBETRIEBNAHME	9	LECKDETEKTORFUNKTION	19
PRÜFEN DES MOTORÖLSTANDS	9	TRANSPORTBETRIEB	19
BEFÜLLEN DES BENZINTANKS	9	INSPEKTION UND PFLEGE NACH	
PRÜFEN DES HYDROSYSTEMS	10	DEM MÄHEN	19
REIFENDRUCK	11	VII. SCHMIERUNG	21
V. BEDIENUNGSELEMENTE	12	VIII. WARTUNG	23
VI. BETRIEB	14		
EINFAHRZEIT	14		
STARTANLEITUNGEN	14		
PRÜFEN DER FUNKTION DER			
SICHERHEITSSCHALTER	14		
PRÜFEN DER FUNKTION DES			
LECKDETEKTORS	16		
VORBEREITEN DER MASCHINE ZUM			
MÄHBETRIEB	17		

# Sicherheit

## Ausbildung

1. Diese Anleitungen sorgfältig durchlesen. Vor Inbetriebnahme von Maschinen und Geräten mit ihren Bedienungselementen und deren Gebrauch vertraut werden.
2. Kinder sowie Personen, die mit diesen Anleitungen nicht vertraut sind, dürfen den Rasenmäher nie benutzen. Örtliche Vorschriften beschränken u.U. das Mindestalter von Bedienern.
3. Nie mähen, wenn sich Unbeteiligte, insbesondere Kinder oder Haustiere in Maschinennähe befinden.
4. Zu beachten ist, daß Bediener oder Benutzer für Unfälle und Gefahren verantwortlich sind, die Unbeteiligten oder ihrem Eigentum durch den Mäheinsatz erleiden/entstehen.
5. Keine Passagiere mitführen.
6. Alle Fahrer müssen sich um professionelle und praxisnahe Anleitungen bemühen und solche erhalten. Im Rahmen dieser sind die folgenden Punkte besonders hervorzuheben:
  - Aufmerksamkeit und Konzentration beim Arbeiten mit Aufsitzmaschinen
  - Kontrolle an Hängen rutschender Aufsitzmaschinen lässt sich nicht durch Bremsen realisieren. Die häufigsten Ursachen für Verlust über die Kontrolle sind:
    - ungenügende Radtraktion
    - zu schnelle Fahrt
    - ungenügende Bremsleistung
    - der Typ der eingesetzten Maschine ist für die betroffene Aufgabe ungeeignet
    - fehlendes Bewußtsein über die Auswirkungen von Bodenzuständen, besonders an Hängen.
    - falsche(s) Anhängen und Lastverteilung.

## Vorbereitung

1. Beim Mähen sind immer festes Schuhwerk und lange Hosen zu tragen. Maschinen nie barfuß oder wenn offene Sandalen getragen werden bedienen.

2. Den Einsatzbereich gründlich untersuchen und alle Fremdkörper entfernen, die u.U. von der Maschine ausgeworfen werden könnten.
3. **WARNUNG - Benzin ist höchst brennbar.**
  - Kraftstoff nur in vorschriftsmäßigen Kanistern aufbewahren.
  - Nur im Freien auffüllen. Bei der Handhabung von Brennstoffen NICHT RAUCHEN!
  - Kraftstoff vor Anlassen des Motors einfüllen. Den Deckel des Kraftstofftanks nie bei laufendem oder heißem Motor entfernen.
  - Bei Verschüttungen keinen Versuch unternehmen, den Motor anzulassen, sondern die Maschine vom Verschüttungsort entfernen und alle Entzündungsmöglichkeiten vermeiden, bis sich die Kraftstoffdünste verflüchtigt haben.
  - Alle Kraftstofftank- und -kanisterdeckel wieder sicher anbringen.
4. Schadhafte Schalldämpfer austauschen.

## Betrieb

1. Den Motor nie in unbelüfteten Räumen anlassen, wo sich schädliches Kohlenmonoxid ansammeln kann.
2. Nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung mähen.
3. Vor Anlassen des Motors sind alle Mähwerkzeugkupplungen auszukuppeln und der Schalthebel auf Neutral zu stellen.
4. Nicht an Hängen mit Neigungen stärker als die folgenden verwenden:
  - Nie seitwärts an Böschungen mit Gefälle über 5° mähen.
  - Nie hangaufwärts an Hängen mit Gefälle über 10° mähen.
  - Nie hangabwärts an Hängen mit Gefälle über 15° mähen.
5. Zu beachten ist, daß es kein "sicheres" Gefälle gibt. Fahren auf Grasböschungen/-gefälle erfordert besondere Vorsicht. Um einem Umkippen vorzubeugen:
  - beim Hangauf- und -abwärtsfahren nie plötzlich anhalten oder anfahren;

# **SICHERHEITSVORSHRIFTEN**

- die Kupplung langsam herauslassen und die Maschine immer im Gang halten, besonders beim Hangabwärtsfahren;
  - auf Gefälle/Böschungen und beim scharfen Wenden ist mit niedriger Geschwindigkeit zu fahren;
  - immer auf Unebenheiten und Löcher oder andere Gefahrenquellen achten;
  - nie seitwärts an Böschungen mähen, außer der Mäher wurde eigens für diesen Zweck ausgeführt.
- 6.** Beim Schleppen schwerer Lasten oder Gebrauch schwerer Werkzeuge ist mit Vorsicht vorzugehen.
- Nur zugelassene Schleppunkte verwenden.
  - Lasten sind auf solche zu beschränken, die sicher unter Kontrolle gehalten werden können.
  - Scharfes Wenden ist zu vermeiden. Beim Rückwärtsfahren mit Vorsicht vorgehen.
  - Wo in der Bedienungsanleitung vorgeschrieben, sind Gegengewichte oder Radballast zu verwenden.
- 7.** Beim Überqueren oder in der Nähe von öffentlichen Straßen ist auf Verkehr zu achten.
- 8.** Vor Überqueren von Flächen außer Rasen sind die Messerbalken auszuschalten.
- 9.** Bei Verwendung von Zubehör Auswürfe nie auf Unbeteiligte lenken. Beim Betrieb sind Unbeteiligte aus dem Arbeitsbereich fernzuhalten.
- 10.** Rasenmäher nie mit defekten Schutzvorrichtungen, Ablenkblechen oder fehlenden Sicherheitseinrichtungen benutzen.
- 11.** Die Motordrehzahlregelung nie verändern oder den Motor überdrehen. Betrieb des Motors mit höher als zulässiger Drehzahl kann zu Verletzungen führen.
- 12.** Vor Verlassen des Fahrersitzes:
- den Zapfwellenantrieb ausschalten und alle Werkzeuge absenken;
  - auf Neutral schalten und die Feststellbremse aktivieren;
  - den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.
- 13.** Bei Transport oder wenn die Maschine außer Betrieb genommen wird, immer zunächst den Antrieb der Werkzeuge auskuppeln.
- 14.** Den Motor abstellen und den Antrieb der Werkzeuge auskuppeln
- vor Befüllen mit Kraftstoff;
  - vor Entfernen der Grasfangvorrichtung;
  - vor Einstellen der Schnithöhe, außer wenn diese Einstellung vom Fahrersitz vorgenommen werden kann
  - vor Entfernen von Verstopfungen.
  - vor Kontrolle, Reinigung oder Arbeiten am Rasenmäher.
  - nach Aufprallen auf Fremdkörper. Den Rasenmäher auf Schäden kontrollieren und vor erneuter Inbetriebnahme instand setzen.
- 15.** Vor Abstellen des Motors ist die Motordrehzahl zu reduzieren. Wenn der Motor mit einem Absperrventil ausgerüstet ist, den Kraftstoffhahn bei Beenden des Mähens abdrehen.

## **Wartung und Lagerung**

1. Um den sicheren Betriebszustand der Maschinen sicherzustellen, sind alle Muttern, Schrauben und Bolzen in fest angezogenem Zustand zu halten.
2. Die Maschine nie mit Kraftstoff im Tank in einem Gebäude einlagern, wo Dünste durch nacktes Licht oder Funken entzündet werden könnten.
3. Den Motor vor Einlagern in geschlossenen Räumen abkühlen lassen.
4. Zum Mindern der Brandgefahr sind Motor, Schalldämpfer, Batteriefach und Kraftstofftankbereich frei von Gras, Blättern oder überflüssigem Schmierfett zu halten.
5. Die Grasfangvorrichtung regelmäßig auf Abnutzung oder Verschleiß kontrollieren.
6. Abgenutzte oder defekte Teile aus Sicherheitsgründen austauschen.
7. Wenn der Kraftstofftank abgelassen werden muß, ist diese Maßnahme im Freien zu treffen.

# **SICHERHEITSVORSHRIFTEN**

8. Bei Maschineneinstellungen mit Vorsicht umgehen, um einem Einquetschen der Finger zwischen drehbaren Messern und starren Maschinenteilen vorzubeugen.
9. Bei Maschinen mit mehreren Messerbalken ist beim Drehen eines Messerbalkens auf die anderen zu achten, die sich u.U. mitdrehen.
10. Wenn die Maschine geparkt, eingelagert oder unbeaufsichtigt abgestellt werden soll, das Schnittwerk absenken, es sei denn eine positive mechanische Sperre wird verwendet.

## **Schall- und Vibrationspegel**

### **Schallpegel**

Diese Maschine entwickelt einen ununterbrochenen A-gewichteten Schallpegel von 84.2 dB(A). Dieser Wert entspricht Messungen identischer Maschinen nach den Vorgängen von 91/386/EWG sowie deren Änderungen.

Diese Maschine entwickelt einen Schallpegel von 99 LWA. Dieser Wert entspricht Messungen identischer Maschinen nach den Vorgängen von 84/538/EWG sowie deren Änderungen..

### **Vibrationspegel**

Diese Maschine entwickelt keine Vibrationen höher als  $2,5 \text{ m/s}^2$  an den Händen. Dieser Wert entspricht Messungen an identischen Maschinen nach den Vorgängen von ISO 5349.

Diese Maschine entwickelt keine Vibrationen höher als  $0,05 \text{ m/s}^2$  am Gesäß. Dieser Wert entspricht Messungen an identischen Maschinen nach den Vorgängen von ISO 2631.

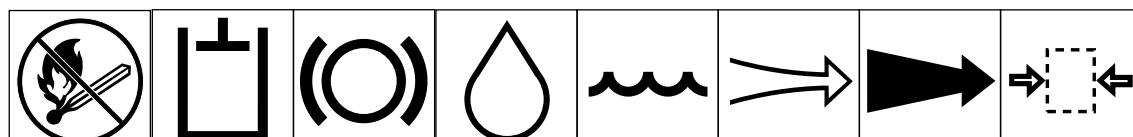
# SICHERHEITS- UND HINWEISSCHILDER

Beizende Flüssigkeiten, chemische Verbrennung an Fingern oder Händen	Gifiger 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, Zehen oder Füße, von oben angesetzte Kraft	Quetschgefahr für Finger und Hände, Zehen oder Füße, von oben angesetzte Kraft
Quetschgefahr f.d. ganzen Körper, von oben angesetzte Kraft	Quetschgefahr für den Oberkörper, seitlich angesetzte Kraft	Quetschgefahr für Finger oder Hände, seitlich angesetzte Kraft	Quetschgefahr für Beine, seitlich angesetzte Kraft	Quetschgefahr f.d. ganzen Körper	Quetschgefahr für Kopf, Oberkörper und Arme	Schnittgefahr für Finger oder Hände	Schnittgefahr für Füße
Schnitt- oder Verhaddergefahr für Füße, drehende Schnecke	Amputationsgefahr für Füße, drehende Messer	Amputationsgefahr für Finger oder Hände, Ventilatorflügel	Vor Berühren abwarten, bis alle beweglichen Maschinenteile zum kompletten Stillstand gekommen sind	Amputationsgefahr für Finger oder Hände, elektrischer Ventilator	Verhaddergefahr f.d. ganzen Körper, Geräteantriebswelle	Verhaddergefahr für Finger oder Hände, Kettenantrieb	
Verhaddergefahr für Hände & Arme, Riemenantrieb	Ganzer Körper ist ausgeschleuderten oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt	Gesicht ist ausgeschleuderten oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt	Vor-/Rückwärts Überfahrtengefahr (zutreffende Maschine soll im gestrichelten Kästchen erscheinen)	Maschinenkippgefahr, Aufsitzmäher	Rollgefahr ÜBERROLL-BUGEL (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	

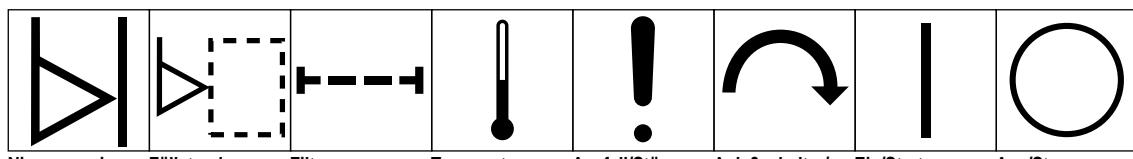
# SICHERHEITS- UND HINWEISSCHILDER



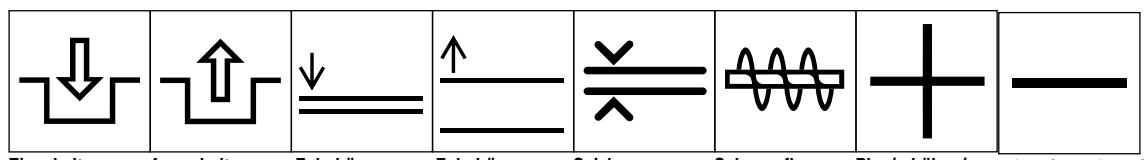
Schutzbrillen-  
pflicht Schutzhelm-  
pflicht Ohren-  
schutzpflicht Vorsicht,  
Giftgefahr Erste Hilfe Mit klarem  
Wasser  
auswaschen Motor Getriebe



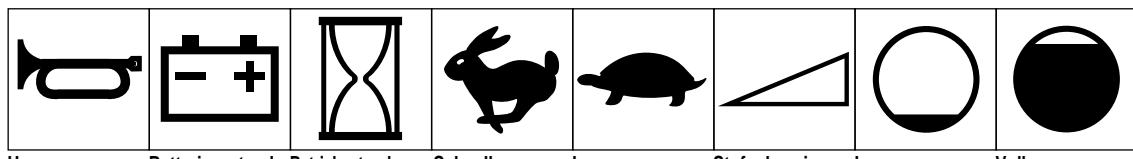
Feuer, offenes  
Licht und  
rauchen  
verboten Hydraulisches  
System Bremssystem Öl Kühlmittel  
(Wasser) Ansaugluft Abluft Druck



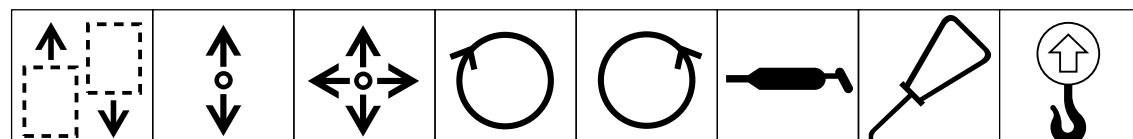
Niveaumanzeige Füllstand Filter Temperatur Ausfall/Störung Anlaßschalter/  
Mechanismus Ein/Start Aus/Stop



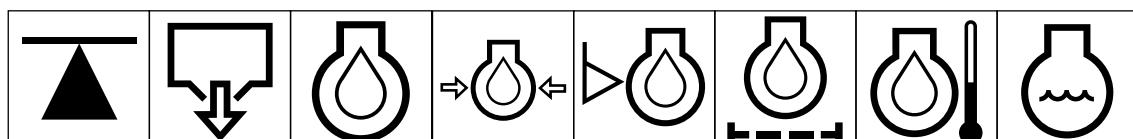
Einschalten Ausschalten Zubehör  
absenken Zubehör  
anheben Spielraum Schneepflug-  
schnecke Plus/erhöhen/  
Pluspolarität Minus/reduzieren/  
Minuspolarität



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

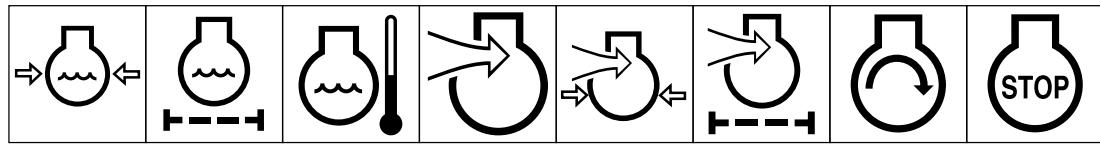


Vor/Rückwärts  
Maschinenfahrt-  
richtung Schalthebel,  
vor- & rückwärts Schalthebel –  
mehrere  
Richtungen Drehung im  
Uhrzeigersinn Drehung im  
Gegenuhzeiger-  
sinn Fettschmierstelle Ölschmierstelle Hebeöse

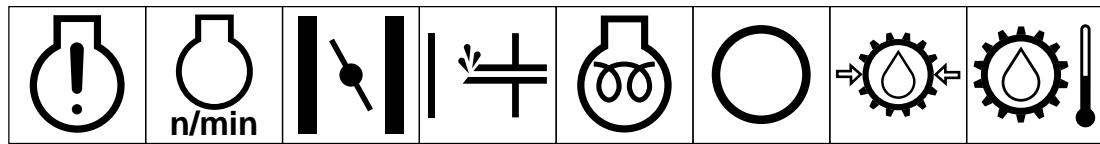


Aufbock- oder  
Stützstelle Ablassen/  
Entleeren Motoröl Motoröldruck Motorölstand Motorölfilter Motoröl-  
temperatur Motorkühlmittel

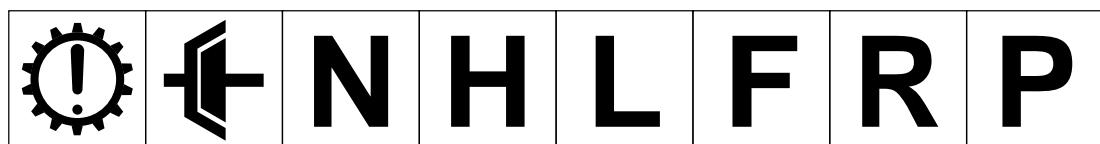
# SICHERHEITS- UND HINWEISSCHILDER



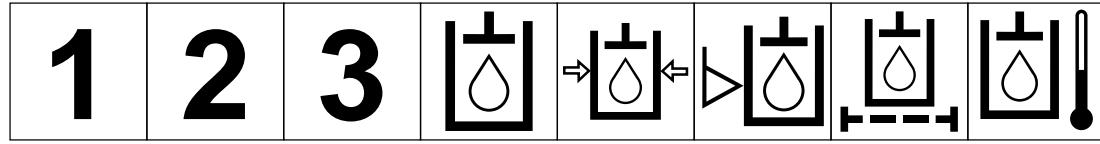
Motorkühlmittel- druck Motorkühlmittel- filter Motorkühlmittel- temperatur Motoransaug-/ verbrennungsluft Motoransaug-/ verbrennungsluft- druck Motoransaug-/ luftfilter Motor starten Motor abstellen



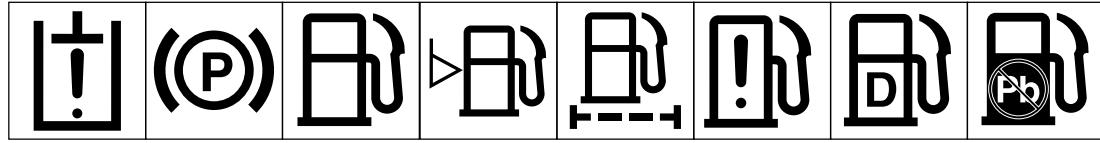
Motorausfall/- störung Motordrehzahl/- frequenz Choke Starthilfe Glühkerzen (Starthilfe bei kalter Witterung) Getriebeöl Getriebeöldruck Getriebeöl- temperatur



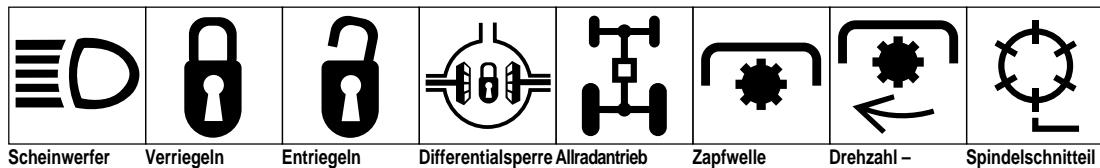
Getriebeausfall/- störung Kupplung Leerlauf Hoch Niedrig Vorwärts Rückwärts Parken



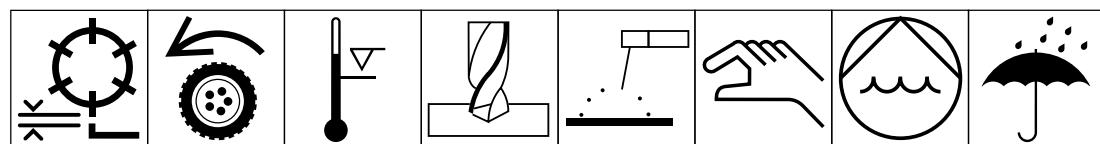
1. Gang 2. Gang 3. Gang (andere Nr. können bis höchstem Vorwärtsgang gewählt werden) Hydrauliköl Hydrauliköldruck Hydraulikölstand Hydraulikölfilter Hydrauliköl- temperatur



Hydrauliköl- ausfall/-störung Feststellbremse Kraftstoff Kraftstoffstand Kraftstofffilter Kraftstoff- systemausfall/- störung Diesel Unverbleiter Kraftstoff



Scheinwerfer Verriegeln Entriegeln Differentialsperre Allradantrieb Zapfwelle Drehzahl – Zapfwelle Spindelschnitteil



Höheneinstellung – Spindelschnitteil 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 DATEN

**Anordnung:** Entspricht den Angaben von ANSI B71.4-1984. Die zwei Vorderräder vermitteln den Antrieb, das Hinterrad die Lenkung.

**Motor:** 4-Takt-Benzinmotor mit Elektrostart; Leistung: 11,9kW @ 3600 U/min. Maximale Regeldrehzahl (unbelastet): 2850 U/min.

**Antrieb:** Hydroantrieb.

**Mähwerk:** Hydroantrieb.

**Hydroventil:** Fünfspulensektoren: Die ersten drei Spulensektoren steuern die Absenken-, Mäh- und Hubfunktionen der Mähwerke. Die ausgeschobenen Spulen dienen den Absenken- und MÄH-Funktionen, eingeschoben dienen sie der HUB-Funktion. Der vierte Spulensektor dient der Antriebssteuerung; N (Lee-rlauf/Neutral), 1 (Mähen) und 2 (Transport). Der fünfte Spulensektor kontrolliert den Vor- und Rückwärtsantrieb.

**Reifendruck:**

- 83 - kPa — vorne
- 20 - kPa — hinten

**Bremsen:** 15 cm Trommelbremse mit Klinkenwerk-Arretierung als Feststellbremse.

**Hydrofilter:** 10 Mikronen, Patrone.

**Hydroölreservoir:** Füllmenge: 32 l mit internem Ablenker. Öltyp: Mobil 424. Werksseitig wird roter Färbstoff hinzugefügt.

**Benzintank:** Füllmenge: 28 l.

**Kraftstofffilter:** Inline-Typ.

**Kraftstoffpumpe:** Vakuum-Impulstyp.

**Sitzverstellung:** 17,8 cm (vor- und rückwärts).

**Radlager:**

**Antriebsräder:** Nadellager in Radmotoren.

**Laufräder hinten:** Nadellager im Radmotor sowie externes Kugellager am Spindelende. Laufräder hinten: Nadellager im Radmotor sowie externes Kugellager am Spindelende.

**Elektrisches & Armaturen:** Der Motor ist mit einer 15 A Lichtmaschine ausgerüstet; der Stromkreis wird durch eine 20 A Sicherung geschützt. Armaturen umfassen einen Amperemeter und einen Betriebsstundenzähler. Eine Zubehöranschlußklemme ist am Leckdetektor-Prüfschalter vorgesehen, für wenn eine Betriebsbeleuchtung gewünscht wird.

**Batterie:** 12 Volt Bleisäure, 32 Ah.

**Allgemeine Angaben:**

Schnittbreite:	140 cm
Radspur:	125 cm
Radstand:	119 cm
Länge:	229 cm
Breite:	177 cm
Höhe:	123 cm
Nettogewicht (naß):	373 kg
Versandgewicht (im Karton):	429 kg

**Geschwindigkeit:**

1. Gang — 6,1 km/h
  2. Gang — 11,9 km/h
- Rückwärtsgang — 13,1 km/h

**Spindeldrehzahl:** 1975 U/min. (ca.)

**Schnitthöhe:**

- 0,46 cm (11-Messer Spindel)  
0,64 cm (8-Messer Spindel)

**Zubehör:**

Vertikutierspindeln, Modell Nr. 04416.

Aerator mit Kraftantrieb, Modell Nr. 04420.

Individueller Spindelanstellsatz, Modell Nr. 28-2150, Korbverstärkungssatz, Modell Nr. 26-0900. Vario-Antriebssatz, Modell Nr. 04422.

Schleifsatz, Bestell-Nr. 92-9656.

Schleifsatz, Bestell-Nr. 92-9656.

**Änderungen von Spezifikation und Konzeption ohne weiters vorbehalten.**

# VOR INBETRIEBNAHME

## PRÜFEN DES MOTORÖLSTANDS

Das Kurbelgehäuse wird werkseitig mit 1,7 l (mit Filter) Motoröl zu Versand gebracht; den Ölstand vor und nach der ersten Inbetriebnahme prüfen.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Den Ölmeßstab herausschrauben und mit einem sauberen Lappen abwischen. Den Meßstab wieder in das Ölfüll-/meßrohr einschrauben und sicherstellen, daß er vollständig eingeführt wird. Den Meßstab herausnehmen, und den Ölstand prüfen. Bei niedrigem Stand den Fülldeckel von der Kipphebelabdeckung abschrauben, und Öl nachfüllen, bis der Ölstand die VOLL-Markierung am Meßstab erreicht.
3. Der Motor kann mit beliebigen Qualitätsölen der API Klassifikation SC, SD, SE, SF oder SG gefahren werden. Die empfohlene Viskosität (Gewicht) ist SAE 30.
4. Das Öl durch die Öffnung in der Kipphebelabdeckung gießen, bis der Ölstand die VOLL-Markierung am Meßstab erreicht. Das Öl langsam eingießen, und den Ölstand bei diesem Schritt mehrmals prüfen. NICHT ZU VIEL ÖL EINFÜLLEN.

**WICHTIG: Den Ölstand alle 8 Betriebsstunden oder täglich prüfen. Das Öl zunächst nach den ersten 8 Betriebsstunden wechseln; danach – unter normalen Einsatzbedingungen – das Öl alle 50 Stunden und den Filter alle 100 Stunden wechseln. Wenn der Motor dagegen in besonders staubiger oder schmutziger Umgebung eingesetzt wird, das Öl häufiger wechseln.**

5. Den Ölmeßstab wieder fest einschrauben.

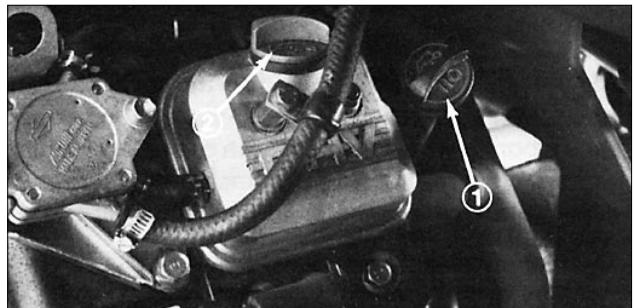


Bild 1

1. Ölmeßstab
2. Öffnung in der Kipphebelabdeckung

## BEFÜLLEN DES BENZINTANKS

TORO EMPFIEHLT NACHDRÜCKLICH FÜR TORO MASCHINEN MIT OTTOMOTOREN DEN GEBRAUCH VON FRISCHEM, SAUBEREM BLEIFREIEM NORMALBENZIN. BLEIFREIES BENZIN BRENNT SAUBERER UND VERLÄNGERT DIE LEBENS-ERWARTUNG DES MOTORS, FÖRDERT GUTE STARTEIGENSCHAFTEN UND REDUZIERT KOHLENSTOFFABLÄGERUNGEN IM BRENNRAUM DES MOTORS. WENN KEIN BLEIFREIES BENZIN VERFÜGBAR IST, KANN AUCH VERBLEITES

# VOR INBETRIEBNAHME

BENUTZT WERDEN.

**HINWEIS:** Nie Methanol, Benzin mit Methanolgehalt, Gasohol mit mehr als 10% Ethanol, Benzinadditiven, Superbenzin oder PLG benutzen, da diese Brennstoffe zu Motorschäden führen können.



## GEFAHR

Benzin ist feuergefährlich - immer mit Vorsicht lagern und hantieren. Den Tank nie bei laufendem oder heißem Motor oder in unbelüfteten Räumen befüllen. Dünste können sich ansammeln und durch offenes Licht oder Funken mehrere Meter entfernt entzündet werden. Beim Befüllen des Kraftstofftanks zum Vorbeugen gegen Explosionen NICHT RAUCHEN! Den Tank immer im Freien befüllen und alle Verschüttungen vor Anlassen des Motors aufwischen. Um Verschüttungen vorzubeugen, immer einen Füllstutzen oder einen Trichter benutzen. Den Tank vor Anlassen des Motors bis 25 mm unterhalb der Tankoberseite, nicht des Füllstutzens, befüllen. Benzin nur in sauberen, vorschriftsmäßigen Benzinkanistern aufbewahren; dabei den Verschluß fest aufgedreht lassen. Benzin an einem kühlen, gut durchlüfteten Ort aufbewahren. Um die Flüchtigkeit des Brennstoffs zu gewähren, nie mehr Benzin als für 30 Tage beschaffen. Benzin dient nur dem Einsatz mit Verbrennungsmotoren, deshalb nie für andere Zwecke benutzen. Den Brennstoff aus der Reichweite von Kindern fernhalten.



Bild 2

1. Kraftstofftank Verschluß

1. Den Kraftstofftank bis zur Unterseite des Füllstutzens befüllen. NICHT ÜBERFÜLLEN. Den Verschluß fest aufdrehen.

## PRÜFEN DES HYDROSYSTEMS

Die Hydraulikanlage ist zum Einsatz mit schleißhemmendem Hydrauliköl ausgelegt. Der Behälter der Maschine wird im Werk mit 20,8 l Mobil 424 Hydrauliköl gefüllt. **Den Stand des hydraulischen Öls vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich prüfen.**

**Hydrauliköl Gruppe 1 (empfohlen für Umgebungstemperaturen, die immer unter 38° C liegen).**

Mobil  
Amoc  
Boron Oil  
BP Oil

Mobil Fluid 424  
Amoco 1000  
Eldoran UTH  
BP HYD TF

# VOR INBETRIEBNAHME

Chevron	Traktor-Hydrauliköl
Conoco	Power-Tran 3
Exxon	Torque fluid
International Harvester	Hy-Tran
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG fluid
Shell	Donax TD
Texaco	TDH
Union Oil	Hydraulik-/Traktoröl

**Anmerkung:** Die Ölsorten in dieser Gruppe sind untereinander austauschbar.

**Hydrauliköl der Gruppe 2 (empfohlen für Umgebungstemperaturen, die immer unter 21° C liegen).**

## ISO Typ 46/68 schleißhemmendes Hydrauliköl

Mobil	DTE 26 oder DTE 16
Shell	Tellus 68
Amoco	Rykon Oil 68
Arco	Duro AW S-315
Boron	Industron 53
BP Oil	Energol HLP68
Castrol	Hyspin AWS68
Chevron	Chevron EP68
Citgo	Citgo A/W68
Conoco	Super Hydraulic Oil 31
Exxon	Nuto H68
Gulf	68AW
Pennzoil	IAW Hyd Oil 68
Phillips	Magnus A 315
Standard	Industron 53
Texaco	Rando HD68
Union	Unax AW 315

**Anmerkung:** Die Ölsorten in dieser Gruppe sind miteinander austauschbar.

**WICHTIG: Um den Einsatz der Maschine in einem breiten Temperaturbereich zu ermöglichen, wurden zwei Gruppen Hydrauliköl aufgeführt. Die Ölsorten in Gruppe 1 sind Öle mit mehrfacher Viskosität. Sie können bei niedrigeren Temperaturen eingesetzt werden. So kann auf die Öle mit einfacher Viskosität verzichtet werden.**

Der Einsatz von Mobil 424 bei höheren Umgebungstemperaturen führt u.U., im Vergleich zu Ölsorten der Güte DTE 26, zu einem Verlust an Effizienz gewisser Bauteile.

Ölsorten der Güte DTE 26 sind Öle einfacher Viskosität, die bei hohen Umgebungstemperaturen etwas zähflüssiger bleiben als Ölsorten mit mehrfacher Viskosität.

Die Verwendung von Ölsorten wie Mobil DTE 26 kann bei niedrigeren Umgebungstemperaturen zu erschwertem Anlassen, stärkerer Motorbelastung bei kalter Witterung, tragen oder funktionsuntüchtigen Ventilspulen bei Kälte sowie höherem Filterstaudruck führen.

Es muß ein Temperaturbereich gewählt werden, der immer eingehalten werden kann (d.h. entweder Umgebungstemperaturen über 21° C oder unter 38° C). Dafür ist dann nur einer Ölsorte für das ganze Jahr zutreffend, anstelle das Hydrauliköl mehrmals jährlich wechseln zu müssen.

## Hydrauliköl der Gruppe 3 (biologisch abbaubar):

### ISO TYP 32/46 schleißhemmendes Hydrauliköl

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

**Anmerkung:** Dieses biologisch abbaubare Hydrauliköl verträgt sich nicht mit den Ölsorten der Gruppe 1 und 2. Verwendung dieser Ölsorte macht u.U. den Einbau eines Ölkühlers erforderlich (Modell Nr. 04499).

**Anmerkung:** Wenn die Sorte des hydraulischen Öls gewechselt wird, ist sicherzustellen, daß das Altöl vollständig aus der Anlage entfernt wird, da sich einige Markenöle mit anderen nicht vertragen.



Bild 3

1. Sichtglas
2. Verschluß - Hydroservoir
3. Hilfstanke-Belüftung

# **VOR INBETRIEBNAHME**

**Anmerkung:** Ein roter Farbstoff für das Öl der hydraulischen Anlage wird in 19,8 ml Flaschen angeboten. Eine Flasche reicht für 22 l Hydrauliköl. Unter Bestell-Nr. 44-2500 über Ihren lokalen TORO-Vertragshändler zu beziehen.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen. Sicherstellen, daß sich die Maschine ausreichend abgekühlt hat, so daß das Öl kalt ist. Den Ölstand durch das Schauglas an der Seite des Öltanks kontrollieren. Der Ölstand ist ausreichend, wenn er die VOLL-Markierung neben dem Schauglas erreicht.
2. Wenn der Ölstand unter der VOLL-Markierung am Hilfstank steht, den Deckel vom Hydrauliköltank abschrauben, und den Tank mit Mobil 424 oder gleichwertigem Hydrauliköl auffüllen, bis der Ölstand die Markierung neben dem Schauglas erreicht. Nie verschiedene Ölsorten miteinander vermischen. Dann den Deckel wieder aufschrauben.

**WICHTIG: Um einer Kontaminierung der Anlage vorzubeugen, die Oberseite des Hydraulikölbehälters vor dessen Öffnung abwischen. Sicherstellen, daß Gießkanne und Trichter sauber sind.**

## **REIFENDRUCK**

Reifen werden werkseitig vor Versand zu stark aufgeblasen. Den Reifendruck vor Inbetriebnahme auf den korrekten Druck regeln.

Den Reifendruck an die herrschenden Rasenbedingungen anpassen, d.h. vom Mindestdruck von 55 kPa bis zum Maximaldruck von 83 kPa.

Den Druck des Hinterrads von 55 Kpa bis maximal 103 Kpa regeln. Bei niedrigerem Reifendruck erhöht sich die Traktion.

# BEDIENUNGSELEMENTE

**MÄHPEDAL** (Bild 4)— Durchdrücken des Mähpedals GANZ nach unten während des Betriebs führt zum Absenken und Anstellen der Mähspindeln.

**BREMSPEDAL** (Bild 4)— Das Bremspedal aktiviert eine Trommelbremse nach Automobilart.

**HUBPEDAL** (Bild 4)— Drücken des Hubpedals während des Betriebs bringt die Spindeln zum Stillstand und hebt die Mähspindeln an. Das Hubpedal muß GANZ durchgedrückt werden, bis sich die Spindeln angehoben haben und vollständig zum Stillstand gekommen sind.

**FESTSTELLBREMSKNOPF** (Bild 4)— Durchdrücken des Bremspedals zum Aktivieren der Bremsen und nachträgliches Drücken des Feststellbremsknopfes hält die Bremsen zum Parken aktiv. Durch Drücken der Bremsen wird die Feststellbremse wieder gelöst. Die Feststellbremse aus Gewohnheit immer aktivieren, bevor die Maschine verlassen wird.

**FAHRPEDAL** (Bild 4)— Das Fahrpedal steuert den Vor- und Rückwärtsantrieb der Maschine. Zum Vorwärtsfahren das Oberteil des Pedals nach unten drücken, zum Rückwärtsfahren das Unterteil des Pedals durchdrücken. Beim Vorwärtsfahren die Ferse nicht auf Rückwärts abstellen (Bild 5).

**GASHEBEL** (Bild 6)— Der Gashebel regelt die Motordrehzahl. Bewegung des Gashebels in Richtung FAST [Schnell] erhöht die Motordrehzahl; in Richtung SLOW [Langsam] reduziert sich die Motordrehzahl.

**HINWEIS:** Der Motor läßt sich nicht mit dem Gashebel abstellen.

**CHOKE** (Bild 6)— Zum Anlassen eines kalten Motors, den Vergaserchoke durch Vorwärtsstellen des Chokehebels in die CLOSED-Position schließen. Nachdem der Motor angesprungen ist, den Choke so regeln, daß sich ein ruhiger Motorlauf ergibt. Den Choke sobald wie möglich in die OPEN-Stellung zurückziehen. Ein bereits warmgelaufener Motor erfordert wenig oder keinen Choke.

**ZÜNDSCHEISS** (Bild 6)— Den Zündschlüssel in das Schloß stecken und zum Anlassen des Motors im Uhrzeigersinn auf START drehen. Sobald der Motor angesprungen ist, den Zündschlüssel wieder loslassen. Zum Abstellen des Motors den Zündschlüssel im Gegenuhrzeigersinn auf OFF drehen.

**AMPEREMETER** (Bild 6)— Der Amperemeter zeigt den

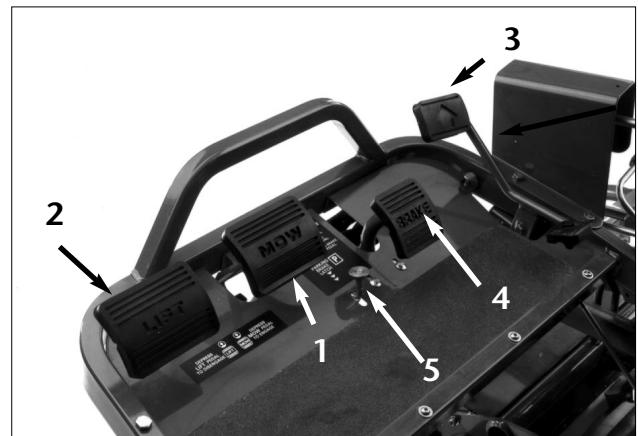


Bild 4

- 1. Mähpedal
- 2. Hubpedal
- 3. Fahrpedal
- 4. Bremspedal
- 5. Feststellbremsknopf

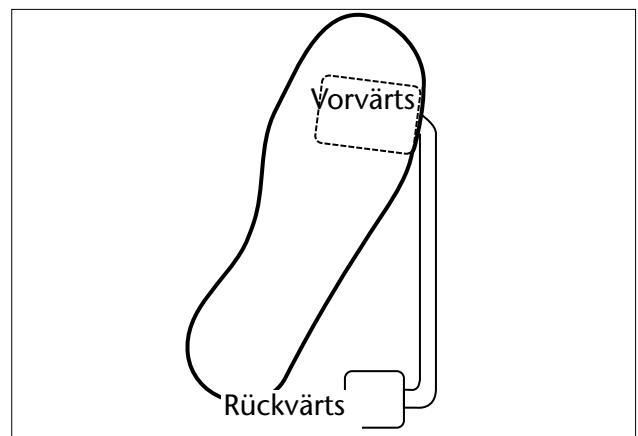


Bild 5

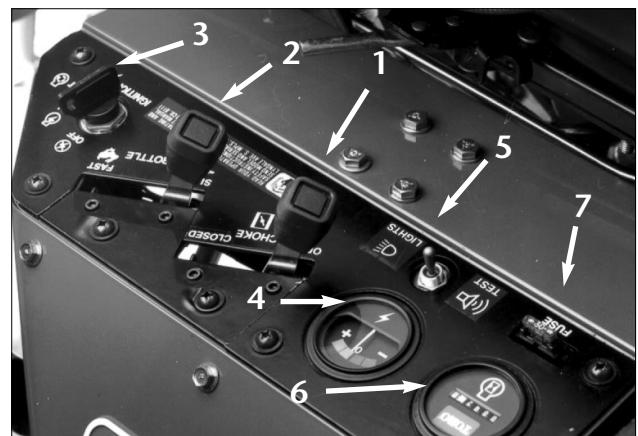


Bild 6

- 1. Chokehebel
- 2. Gashebel
- 3. Zündschloß
- 4. Amperemeter
- 5. Leckdetektor-Lichtschalter
- 6. Betriebsstundenzähler
- 7. Sicherung (20A)

# BEDIENUNGSELEMENTE

Ladezustand der Batterie an.

**HINWEIS:** Bei normalem Betriebseinsatz zeigt die Amperemeterndl fast keine Bewegung.

**SICHERUNG** (Bild 6)—Die 20 A Sicherung ist Bestandteil des Stromnetzwerks.

**LECKDETEKTOR-/LICHTSCHALTER** (Bild 6)—Den Schalter von der mittigen Stellung nach rückwärts ziehen, um die Funktion des Leckdetektoralarms und der Zeitverzögerung zu prüfen. Den Schalter zum Einschalten der Beleuchtung (Zubehör) vorwärts stellen.

**BETRIEBSSTUNDENZÄHLER** (Bild 6)—Zeigt die von der Maschine absolvierten Betriebsstunden an. Der Betriebsstundenzähler beginnt seine Zählung, sobald das Zündschloß auf ON gestellt wird.

**SITZEINSTELLHEBEL** (Bild 6)—Der links vom Sitz befindliche Hebel ermöglicht eine Vor- und Rückwärts-einstellung bis zu 100 mm.

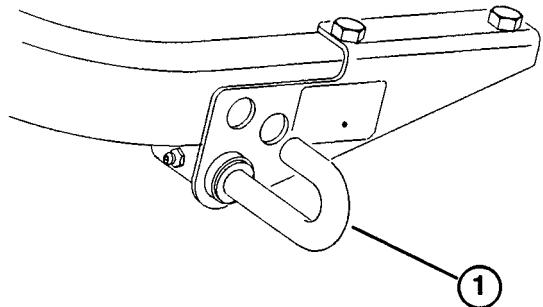
**MÄHAUSSPERRHEBEL** (Bild 7)—sperrt das Mähpedal aus, d.h. versehentliches Starten der Schneidwerke wird verhindert. Um diese Vorrichtung zu entriegeln, den Mähaussperr-Hebelbügel nach außen ziehen, im Uhrzeigersinn drehen, und das Ende in das hintere Loch im Profilteil stecken.

**SCHALTHEBEL** (Bild 8)—Ermöglicht die Auswahl von zwei Antriebs- und einer NEUTRAL-Stellung. Es darf während des Betriebseinsatzes der Maschine umgeschaltet werden, ohne Schäden zu verursachen.

1. Neutral—Wird zum Anlassen des Motors benutzt.
2. 1. Gang—Wird zum Mähen von Rasen benutzt.
3. 2. Gang—Wird zum Transportieren der Maschine benutzt.

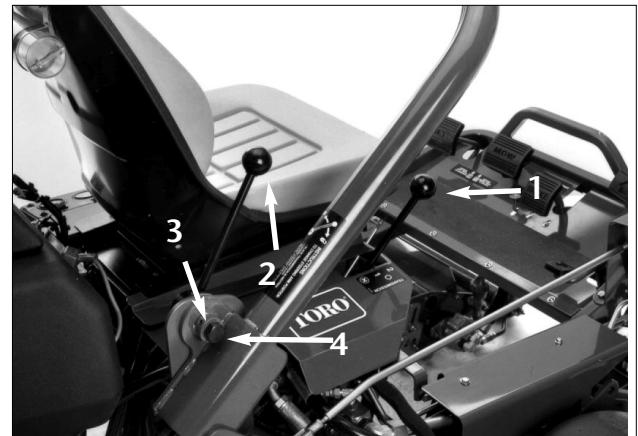
**HINWEIS:** Wenn die Maschine im Rückwärtsgang mit abgesenkten Mähspindeln betrieben wird, werden diese von den Limitarmen angehoben.

**LENKGESTÄNGE-SPERRHEBEL** (Bild 8)—Den Hebel zum Lockern rückwärts drehen, dann zur Einstellung des Lenkgestänges auf eine komfortable Stellung anheben oder absenken. Danach den Hebel zum Festziehen wieder vorwärts drehen.



**Bild 7**

1. Mähaussperr-Hebelbügel



**Bild 8**

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1. Schalthebel             | 3. Stellschraube  |
| 2. Lenkgestänge-Sperrhebel | 4. Einstellbolzen |

## Zum Einstellen des Sperrhebels:

1. Den Hebel zum Lösen der Einstellung rückwärts drehen und das Lenkgestänge in seine niedrigstmögliche Einstellung bringen.
2. Die Hebel-Stellschraube lockern.
3. Den Einstellbolzen (linksgängiges Gewinde) zum Festziehen im Gegenuhrzeigersinn oder im Uhrzeigersinn zum Lockern der Einstellung drehen.
4. Zum Arretieren der Einstellung die Stellschraube festziehen.

# BETRIEB

## EINFAHRZEIT

1. Für Empfehlungen zu den Ölwechsel- und Wartungsmaßnahmen während der Einfahrzeit, siehe das mit dem Motor des Greensmaster 3100 gelieferte Handbuch.
2. Der Greensmaster 3100 muß nur über 8 Stunden Mähbetrieb eingefahren werden.
3. Die ersten Betriebsstunden sind ausschlaggebend für die langfristige Zuverlässigkeit der Maschine. Die Leistung genau verfolgen, damit kleinere Schwierigkeiten, die sich später in katastrophalen Problemen ausarten könnten, frühzeitig korrigiert werden können. Die Maschine während der Einfahrzeit regelmäßig auf irgendwelche Anzeichen von Lecks, lockere Befestigungsteile oder andere Störungen untersuchen.
4. Um optimale Bremsleistung zu gewährleisten, die Bremsen vor Gebrauch einzufahren. Dazu wie folgt vorgehen: Die Bremsen kräftig durchdrücken und die Maschine mit Mähgeschwindigkeit fahren, bis die Bremsen heiß werden, was durch ihren Geruch erkennbar wird. Nach dem Einfahren müssen die Bremsen eventuell nachgestellt werden. Siehe *Bremseinstellung*.

## STARTANLEITUNGEN

**HINWEIS:** Den Bereich unter dem Mäher gründlich absuchen, um sicherzustellen, daß dieser frei von allem Schutt ist.

1. Den Mähaussperrhebel entriegeln, indem der Bügel nach außen gezogen, im Uhrzeigersinn gedreht und sein Ende in das hintere Loch im Profilteil eingesteckt wird.
2. Den Fuß vom Fahrpedal nehmen und sicherstellen, daß sich das Pedal auf Neutral [Leerlauf] befindet.
3. Den Chokehebel—beim Anlassen eines kalten Motors - auf ON—und den Gashebel auf Halbgas stellen.
4. Den Zündschlüssel einstecken und im Uhrzeigersinn soweit drehen, bis der Motor anspringt. Nachdem der Motor läuft, den Choke so stellen, daß der Motor ruhig läuft. Den Choke so bald wie möglich

wieder voll öffnen, indem der Hebel rückwärts auf OFF gestellt wird. Ein warmgelaufener Motor verlangt keinen oder nur wenig Choke.

5. Nachdem der Motor angesprungen ist, die Maschine mit den folgenden Schritten durchprüfen:

A. Den Gashebel auf FAST stellen und die Spindeln durch drücken des Mähpedals kurzfristig zuschalten (die Mähspindeln sollten sich absenken und alle Spindeln müssen sich drehen).

B. Das Hubpedal betätigen; dann müssen die Mähspindeln zum Stillstand kommen und die Spindeleinheiten sich in die Transportstellung anheben.

**HINWEIS:** Den Motor abstellen. Den Ansatz aller Körbe prüfen um festzustellen, daß diese während des Betriebs keinen Kontakt mit den Spindeln erhalten haben. Sollten die Körbe dennoch mit den Spindeln Kontakt nehmen, die erforderliche(n) Einstellungen vornehmen.

C. Das Bremspedal bestätigen, um die Maschine an einer Fortbewegung zu verhindern und das Fahrpedal durch die Vorwärts- und Rückwärtsstellungen bewegen. Den o.g. Ablauf für 1-2 Minuten fortsetzen.

D. Die Fahr-, Mäh- und Hubpedale neutralisieren, die Feststellbremse anziehen und den Motor abstellen. Auf Ölündichtheiten prüfen; wenn solche erscheinen, die Festigkeit der Hydroanschlüsse prüfen. Wenn weiterhin Öllecks auftreten, Ihren TORO Vertragshändler um Unterstützung bitten und, bei Bedarf, Ersatzteile anfordern.

**WICHTIG:** Für einen gewissen Zeitraum können die Motor- und Raddichtungen bis zum Ende der Einfahrzeit Ölspuren aufweisen.

**HINWEIS:** Bei neuen Greensmaster 3100, wenn die Lager und Spindeln noch nicht frei sind, müssen die o.g. Prüfungen bei Vollgas durchgeführt werden. Nach der Einfahrzeit wird die Vollgasstellung u.U. überflüssig.

## PRÜFEN DER FUNKTION DER SICHERHEITSSCHALTER

Das Sicherheitssystem verhindert ein Andrehen oder

# BETRIEB

Anlassen des Motors, wenn niemand auf dem Fahrersitz Platz genommen hat, wenn sich der Schalthebel nicht auf NEUTRAL befindet und die Mähspindeln nicht ABGESTELLT sind. Zusätzlich stellt sich der Motor ab, wenn sich der Fahrer bei zugeschaltetem Mähwerk oder Schalthebel im 1. oder 2. Gang vom Sitz abhebt. Die täglichen Prüfungen durchführen, um die Funktionsfähigkeit des Sicherheitssystems nachzuweisen.



## VORSICHT

Das Sicherheitssystem dient dem Bedienerschutz - deshalb nie umgehen oder abklemmen. Täglich das Sicherheitssystem zur Gewährleistung der Funktionsintegrität prüfen. Falls ein Schalter defekt ist, muß dieser vor Inbetriebnahme gewechselt werden. Unabhängig davon, ob die Schalter befriedigend funktionieren, zur Gewährleistung der Betriebssicherheit diese Schalter alle zwei Jahre auswechseln. Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf diese Sicherheitsschalter— gesunden Menschenverstand walten lassen!

1. Die Feststellbremse aktivieren, den Schalthebel auf Neutral stellen, den Fuß vom Fahrpedal nehmen und sicherstellen, daß sich das Pedal auf Neutral befindet, dann das Hubpedal durchdrücken und wieder loslassen. Den Sitz verlassen und versuchen, den Motor zu starten. Der Motor darf sich dabei nicht andrehen lassen, was bedeutet, daß das Sicherheitssystem richtig funktioniert. Wenn sich der Motor nicht drehen läßt, mit Schritt 2 weitermachen. Wenn sich der Motor starten läßt, setzen Sie sich zur weiteren Unterstützung mit Ihrem TORO Vertragshändler in Verbindung.

2. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen, die Feststellbremse aktivieren und das Hubpedal erst ganz durchdrücken, dann wieder loslassen. Mit dem Schalthebel den 1. und 2. Gang einlegen; dabei versuchen, den Motor in jeder Position anzulassen. Der Motor darf sich nicht drehen lassen, was auf die Funktionsintegrität des Fahrschalters und des Ventilverteilers hinweist. Wenn sich der Motor nicht starten läßt, mit Schritt 3 weitermachen. Wenn sich der Motor starten läßt, setzen Sie sich zur weiteren Unterstützung mit Ihrem TORO Vertragshändler in Verbindung.

3. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen, die Feststellbremse aktivieren, das Hubpedal durchdrücken

und wieder loslassen. Den Schalthebel auf Neutral stellen und versuchen, den Motor anzulassen. Der Motor muß sich starten lassen und laufen, was bedeutet, daß die Funktionsintegrität des Fahr- und der Mäh/Hubschalter am Ventilverteiler gewährleistet ist—with Schritt 4 weitermachen. Wenn sich der Motor drehen, jedoch nicht starten ließ, liegt das Problem nicht beim Sicherheitssystem. Wenn sich der Motor nicht starten ließ, setzen Sie sich zur weiteren Unterstützung mit Ihrem TORO Vertragshändler in Verbindung.

4. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen, die Feststellbremse aktivieren und den Schalthebel auf Neutral stellen. Das Mähpedal durchdrücken und versuchen, den Motor anzulassen. Der Motor sollte sich nicht drehen lassen, was auf die Funktionsintegrität des Mäh/Hubschalters hinweist. Wenn sich der Motor nicht drehen ließ, mit Schritt 5 weitermachen. Wenn sich der Motor starten ließ, setzen Sie sich zur weiteren Unterstützung mit Ihrem TORO Vertragshändler in Verbindung.

5. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen, den Schalthebel auf Neutral stellen, dann das Hubpedal durchdrücken und wieder loslassen. Den Motor anlassen und an einen freien Ort fahren, der frei von Schutt und Fremdkörpern ist. Alle Unbeteiligten, besonders Kinder, von der Vorderseite der Maschine und aus dem Einsatzbereich fernhalten. Den Schalthebel auf Neutral stellen; sicherstellen, daß das Mähpedal nicht aktiv ist, den Gashebel auf Halbgas stellen und die Feststellbremse aktivieren. Das Lenkrad festhalten, Ihre Füße fest auf das Fußbrett und das Bremspedal stellen, dann mit dem Schalthebel den 1. Gang einlegen. Heben Sie sich jetzt langsam vom Sitz ab; der Motor muß dann abwürgen.

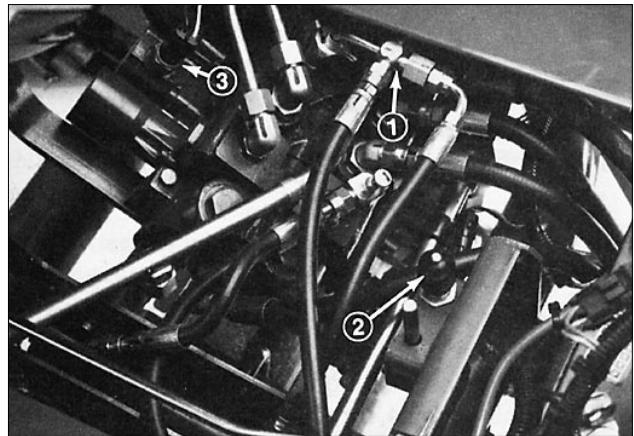


Bild 9

1. Fahrschalter
2. Sitzschalter
3. Mah/Hubschalter

# BETRIEB

Wenn der Motor abwürgt, funktioniert das Sicherheitssystem richtig. Diese Prüfung mit dem 2. Gang wiederholen. Wenn sich der Motor nicht abstellt, den Motor manuell abstellen und das Problem vor erneuter Inbetriebnahme der Maschine ausfindig machen und beheben. Sollten Sie Unterstützung benötigen, setzen Sie sich mit Ihrem TORO Vertragshändler in Verbindung.

## PRÜFEN DER FUNKTION DES LECKDETEKTORS

Der TURF GUARDIAN—Leckdetektor erkennt Lecks im Hydrosystem. Wenn der Ölstand im Hydroreservoir um 113-170 g fällt, schließt sich der Schwimmerschalter im Tank. Nach einer Verzögerung von 1 Sekunde ertönt eine Warnung. Eine Ölexpansion aufgrund normaler Erwärmung während des Betriebs führt zum Übergang von Öl in das Hilfsreservoir. Nachdem die Zündung abgestellt wurde, kann das Öl in den Haupttank zurückströmen.

### Prüfen der Systemfunktion

1. Bei Zündung auf ON den Leckdetektorschalter rückwärts ziehen und halten. Nachdem ca. 1 Sekunde verstrichen ist, muß der Alarm vernehmbar werden.
2. Den Detektorschalter wieder loslassen.

### Prüfen der Funktion des Leckdetektorsystems

1. Die Zündung auf ON stellen. DEN MOTOR NICHT ANLASSEN.
2. Den Tankverschluß und das Sieb des Hydroreservoirs entfernen.
3. Eine(n) saubere(n) Stange oder Schraubenzieher in das Füllrohr des Reservoirs einführen und den Schwimmerschalter vorsichtig nach unten drücken (Bild 13). Nach einer Verzögerung von 1 Sekunde muß der Alarmsummer vernehmbar werden.
4. Den Schwimmer wieder loslassen; der Alarm sollte dann gestillt werden.
5. Das Sieb und den Tankverschluß wieder einsetzen/aufschrauben. Die Zündung auf OFF stellen.

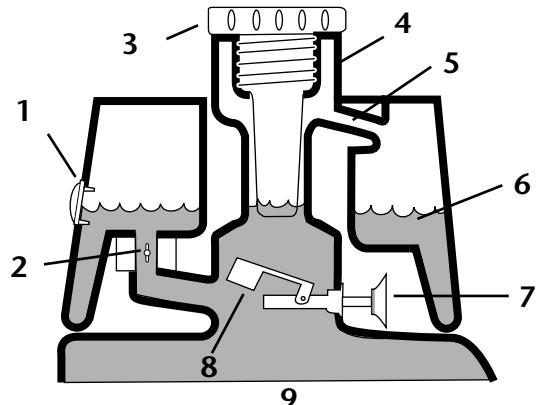


Bild 10  
VOR ANLASSEN (kaltes Öl)

1. Sichtglas
2. Magnetrücklaufventil offen
3. Verschluß - Füllrohr
4. Füllrohr
5. Überlaufrohr
6. Flüssigkeitsstand (kalt)
7. Kein Ton
8. Angehobener Schwimmer, Schalter offen
9. Hydroölbehälter

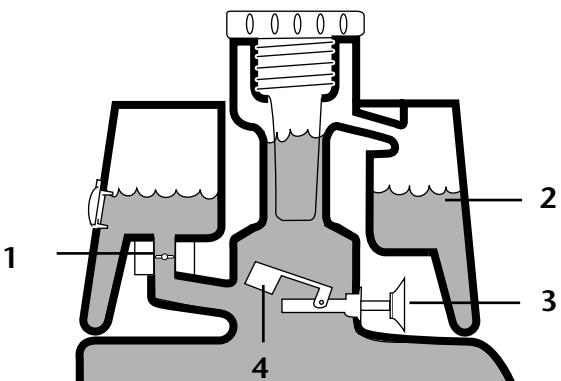


Bild 11  
NORMALBETRIEB (warmes Öl)

1. Magnetrücklaufventil geschlossen
2. Flüssigkeitsstand (warm)
3. Kein Ton
4. Angehobener Schwimmer, Schalter offen

# BETRIEB

## VORBEREITEN DER MASCHINE ZUM MÄHBETRIEB

Um einen Abgleich der Maschine bei mehreren Überläufen zu erleichtern, die folgenden Schritte an den Fangköpfen der 2. und 3. Spindel vornehmen:

1. Ca. 12 cm von der äußeren Kante jedes Fangkorbes messen.
2. Entweder einen Streifen von weißem Klebeband oder eine Line mit weißer Farbe parallel mit der äußeren Kante jedes Korbes anbringen (Bild 14).

## ÜBUNGSZEIT

Bevor der GREENSMASTER 3100 auf Rasenflächen eingesetzt wird ist zu empfehlen, einen freien Ort ausfindig zu machen und dort das Starten, Stoppen, Anheben und Absenken der Mähspindeln, Wenden, usw. zu üben. Hierdurch erhalten Sie Zuvertrauen in die Leistung des GREENSMASTER 3100.

**WICHTIG:** Wenn während des Betriebs der 2. Gang gewählt wird, ergibt sich keine Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit. Sobald jedoch das Hubpedal gedrückt wird, ergibt sich eine plötzliche Zunahme der Fahrgeschwindigkeit. Aus Sicherheitsgründen bei Mähen immer nur den 1. Gang wählen und den 2. für Transportzwecke reservieren.

## VOR DEM MÄHEINSATZ

Die zu mähende Rasenfläche untersuchen, Fähnchen entfernen und die beste Mährichtung feststellen. Immer in abwechselnder Folge vom letzten Überlauf mähen, wodurch die Grashalme weniger dazu neigen, sich flachzulegen und den Schnitt zu erschweren.

## MÄHVORGÄNGE

1. Die Rasenfläche im 1. Gang anfahren. Den Mähvorgang an einer Ecke der Rasenfläche beginnen, um ein Schlangenmuster erzeugen zu können. Hierdurch wird Zerquetschen auf ein Minimum beschränkt und ein attraktives, sauberes Muster auf dem Rasen hinterlassen.

**WICHTIG:** Rasenflächen im 1. Gang anfahren, da sich die Fahrgeschwindigkeit durch Zuschalten der Mähspindeln automatisch reduziert. Sobald die

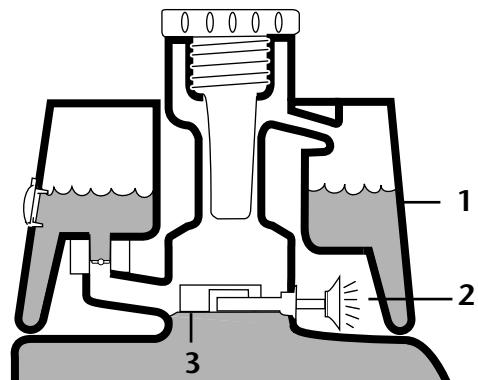
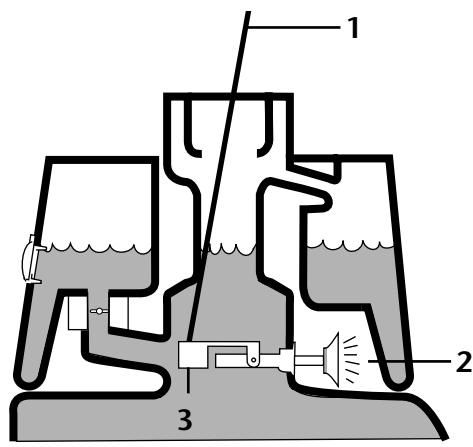
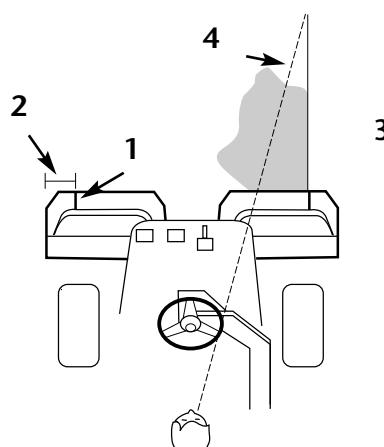


Bild 12  
LECKALARMM!!

1. Flüssigkeitsstand (warm)
2. Warnsummer
3. Schwimmer unten, Schalter geschlossen



- Bild 13
1. Saubere(r) Stange oder Schraubenzieher
  2. Warnsummer
  3. Den Schwimmerschalter nach unten drücken



- Bild 14
1. Abgleichstreifen
  2. Ca. 12 cm
  3. Gras rechts schneiden
  4. Orientierungspunkt ca. 2-3 m vor der Maschine im Blick halten

# BETRIEB

## **Mähspindeln abgestellt werden, erhöht sich zwangsläufig die Fahrgeschwindigkeit wieder.**

2. Das Mähpedal aktivieren, sobald die vorderen Kanten der Grasfangkörbe die äußere Peripherie der Rasenfläche überschreiten. Dieser Vorgang führt zum Absenken der Mähspindeln auf den Rasen und zum Anstellen der Spindeln.

**HINWEIS:** Die Mähspindel Nr. 1 (hinten) beginnt sich erst zu drehen, wenn sich Mähspindeln Nr. 2 und Nr. 3 auf Bodenniveau befinden und zu schneiden begonnen haben.

**WICHTIG: Es muß daran gedacht werden, daß Mähspindel Nr. 1 verzögert zugeschaltet wird, weshalb die zeitliche Abstimmung zur Minimierung des Mähaufwands geübt werden muß.**

3. Bei erneuten Überläufen so wenig wie möglich überlappen. Um gerade Spuren über den Rasen zu hinterlassen, die Maschine immer im gleichen Abstand vom Rand des vorigen Schnitts halten und einen imaginären Richtpunkt 2 bis 3 Meter vor der Maschine auf der ungemähten Rasenfläche halten (Bild 14 & 15). Gewissen Personen fällt es leichter, den äußeren Rand des Lenkrads mit in das Blickfeld aufzunehmen, d.h. den äußeren Rand des Lenkrads mit einem Punkt abzustimmen, der immer im gleichen Abstand vor der Vorderseite der Maschine liegt (Bild 14 & 15).

4. Sowie die Vorderseite der Körbe den äußeren Rand des Rasens durchbricht, das Hubpedal nach unten drücken. So werden die Mähspindeln abgestellt und die Spindeln angehoben. Die zeitliche Abstimmung dieses Vorgangs ist wichtig, so daß der Mäher nicht in Randbereichen mäht. Es muß jedoch immer so viel Rasen wie möglich gemäht werden, um Nachschneiden an der Rasenperipherie zu minimieren.

5. Mähzeit reduzieren und Abstimmen des nächsten Überlaufs erleichtern, in dem die Maschine kurzfristig in die gegenüberliegende Richtung gewendet wird, bevor die Maschine wieder dem ungemähten Rasenabschnitt zugewendet wird; d.h., wenn nach rechts gewendet werden soll, zunächst leicht nach links ausschwenken, dann nach rechts wenden. So läßt sich die Maschine schneller zum nächsten Überlauf abstimmen. Beim Wendeln in entgegengesetzter Richtung gleichweise vorgehen. Es ist zu empfehlen, den Wendekreis so eng wie möglich zu halten. Bei warmem Wetter sollte jedoch großzügiger gewendet werden, um ein Aufwühlen des Rasens zu vermeiden.

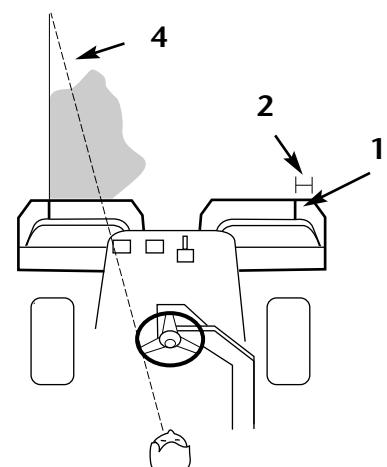
**HINWEIS:** Aufgrund der Art der Servolenkung kehrt das Lenkrad nach dem Wenden nicht in seine ursprüngliche Position zurück.

**WICHTIG: Nie mit laufenden Spindeln auf der Rasenfläche zum Stillstand kommen, da so der Rasen beschädigt wird. Stillstand des Greensmaster 3100 auf nassen Rasenflächen können die Räder zu Markierungen und Dellen führen.**

6. Wenn während des Mähens der Leckdetektoralarm vernehmbar wird, unverzüglich die Mähspindeln anheben, sofort den Rasen verlassen und die Maschine an einem Ort abseits vom Rasen abstellen. Die Ursache für den Alarm ausfindig machen und das Problem beseitigen.

**WICHTIG: Ein längerer Leerlauf der Maschine nach starker Beanspruchung kann zu einem Fehlalarm im Leckdetektorsystem führen, der auf das Zusammenziehen des Öls im Laufe seiner Abkühlung zurückzuführen ist. Unter solchen Umständen die Maschine für eine Minute abstellen, während sich der Haupttank vom Hilfsreservoir füllt.**

7. Die Arbeit durch Mähen der äußeren Peripherie abschließen. Sicherstellen, daß die Schnittrichtung entgegengesetzt der letzten verläuft. Immer auf Witterungs- und Rasenbedingungen achten und sicherstellen, daß die Mährichtung immer entgegengesetzt der letzten verläuft. Das Fähnchen



**Bild 15**

1. Abgleichstreifen
2. Ca. 12 cm
3. Gras rechts schneiden
4. Den Richtpunkt ca. 2-3m vor der Maschine im Blick halten

# BETRIEB

wieder einsetzen.

**8.** Vor Transport der Maschine zur nächsten Rasenfläche alle Grasfangkörbe entleeren. Schweres, nasses Schnittgut bewirkt eine erhöhte Belastung der Fangkörbe und belastet die Maschine mit unnötigem Gewicht, wodurch sich die Belastung für Motor, Hydrosystem, Bremsen, etc. erhöht.

## LECKDETEKTORFUNKTION

Der Leckdetektoralarm ertönt aus einem der folgenden Gründe:

1. Die Maschine ist leck geworden.
2. Der Ölstand im Hauptreservoir hat sich aufgrund des Zusammenziehens des Öls durch Abkühlung um zwischen 113-170 g reduziert.

Wenn der Alarm vernehmbar wird, die Maschine so bald wie möglich abstellen und auf Undichtheiten prüfen. Wenn der Alarm beim Mähen eines Rasens vernehmbar wird, zuerst die Rasenfläche verlassen. Die Quelle des Lecks ausfindig machen und vor erneuter Inbetriebnahme instandsetzen. Wenn kein Leck gefunden wird und ein Fehlalarm befürchtet werden muß, den Zündschlüssel auf OFF stellen und die Maschine für 1-2 Minuten stehen lassen, um ein Normalisieren des Ölstands zu ermöglichen. Dann die Maschine wieder anlassen und an einen unempfindlichen Ort fahren um zu bestätigen, daß wirklich keine Lecks vorhanden sind.

Fehlalarme aufgrund eines Ölschwunds können auf längeren Leerlauf nach normalem Betrieb zurückzuführen sein. Ein Fehlalarm kann gleichfalls auftreten, wenn die Maschine nach besonders schwerer Belastung mit reduzierter Last gefahren wird. Um Fehlalarmen vorzubeugen, ist zu empfehlen, die Maschine abzustellen, anstelle sie für länger im Leerlauf laufen zu lassen.

## TRANSPORTBETRIEB

Sicherstellen, daß die Mähspindeln in der obersten UP-Position stehen. Wenn Umstände eine schnellere Fahrgeschwindigkeit zulassen, den 2. Gang wählen. Auf unebenem oder hügeligem Gelände, den 1. Gang einlegen und mit reduzierter Fahrgeschwindigkeit transportieren. Um einem Verlust der Lenkungskontrolle vorzubeugen, an steilen Hängen die Geschwindigkeit

der Maschine mit Hilfe der Bremsen reduzieren. Unebenes Gelände immer mit reduzierter Geschwindigkeit anfahren (1. Gang) und starke Unebenheiten immer vorsichtig überqueren. Mit der Maschinenbreite vertraut werden. Nicht versuchen, zwischen Hindernissen durchzufahren, die eng nebeneinander stehen, um aufwendigen Schäden und Ausfallzeiten vorzubeugen.

## INSPEKTION UND PFLEGE NACH DEM MÄHEN

Die Maschine nach dem Mähen gründlich waschen. Dazu einen Gartenschlauch ohne Spritzdüse verwenden, um einem Eindringen von Wasser/Schmutz in Dichtungen und Lagern vorzubeugen. Nach der Reinigung die hydraulischen und mechanischen Bauteile der Maschine auf mögliche Hydrauliklecks, Defekte und Abnutzungen prüfen. Außerdem die Mähspindeln auf Schärfe prüfen. Das Mäh/ Hubpedal und die Bremsgestänge-Baugruppe mit SAE 30 Öl oder Sprühschmiermittel abschmieren, um mögliche Korrosion zu verhindern und die gute Mähleistung für den nächsten Einsatz zu gewährleisten.

## EINSTELLEN DES HUBS/AB-SENKEN DES SCHNEIDWERKS

Der Hub-/Absenkkreis des Maschinenschneidwerks ist mit einem Flußregelventil ausgerüstet. Dieses Ventil wird im Werk auf ca.  $3\frac{1}{2}$  Umdrehungen in Richtung "auf" eingestellt. Um Unterschiede in der Temperatur des Hydrauliköls, Mähgeschwindigkeiten, usw. auszugleichen, wird jedoch u.U. eine Einstellung erforderlich. Dazu wie folgt vorgehen:

**Anmerkung:** Das Flußregelventil erst einstellen, wenn das Hydrauliköl die normale Betriebstemperatur erreicht hat.

1. Den Sitz hochstellen, und das Flußregelventil ausfindig machen, das sich auf dem Hauptregelventil befindet.
2. Die Klemmutter lockern, die das Einstellrad an der Flußregelung arretiert. Beim Lockern der Klemmutter das Flußregelrad festhalten, damit es sich nicht dreht.
3. Das Rad  $\frac{1}{4}$  Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen, wenn sich das mittlere Schneidwerk zu spät senkt oder  $\frac{1}{4}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn, wenn es

# BETRIEB

- sich zu früh senkt.
4. Nachdem die gewünschte Einstellung herbeigeführt ist, das Einstellrad festhalten, um es am Drehen zu hindern, dann die Klemmutter festziehen.

## EINSTELLEN DER HUBZYLINDER

Die vorderen Hubzylinder lassen sich in der angehobenen (Transport-) Stellung einstellen.

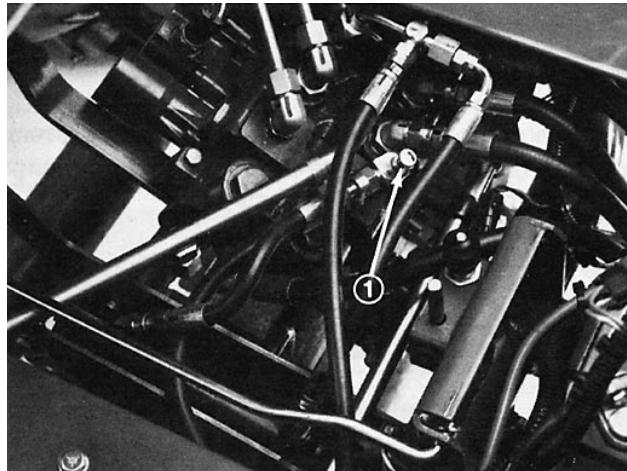


Bild 16

1. Flußregelventil

1. Die Schneidwerke auf den Boden ablassen.
2. Die Klemmutter am Gabelkopf des einzustellenden Schneidwerkzylinders lockern.
3. Den Zylindergriff vom Hubarm abtrennen.
4. Den Gabelkopf so weit drehen, bis die gewünschte Höhe erreicht ist.
5. Den Zylindergriff wieder mit dem Hubarm verbinden, und die Klemmutter festziehen. Vor Durchführung irgendwelcher Wartungs- oder Instandsetzungsmaßnahmen, immer zuerst den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen. **WICHTIG: Den Motor nie ohne Luftfilterelement laufen lassen, da dies starken Motorverschleiß und -schäden zur Folge haben kann.**

## SCHMIERUNG



Bild 17



Bild 18

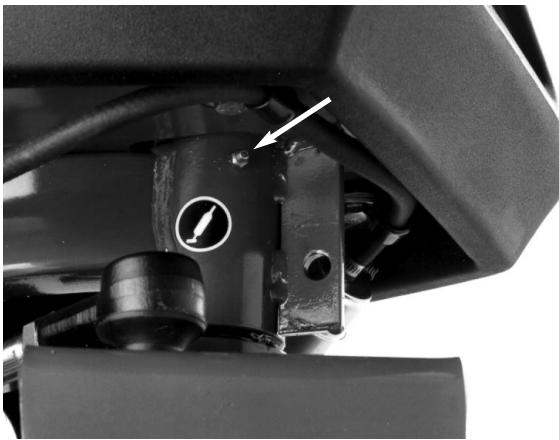


Bild 19



Bild 22



Bild 20

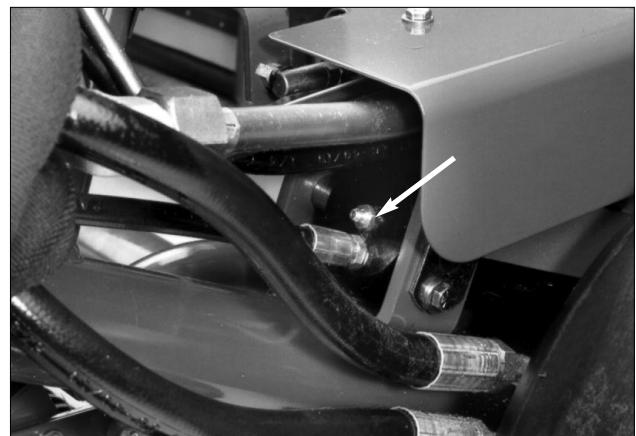


Bild 23



Bild 21

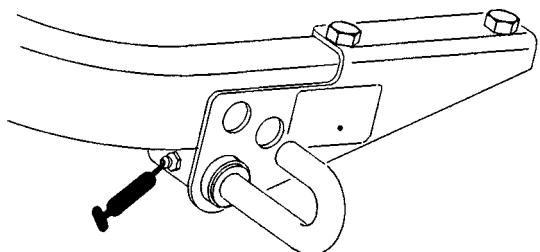


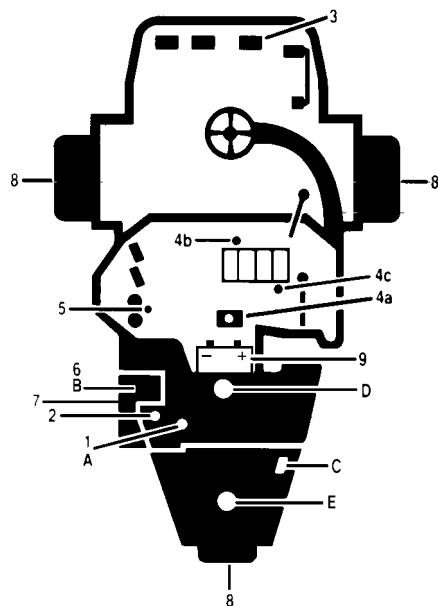
Bild 24

# WARTUNG

## WARTUNGSPLAN

Wartungsmaßnahme	Intervall & Service
Batteriefüllstand kontrollieren Batteriekabelanschlüsse kontrollieren Das Schaumelement im Luftfilter warten Alle Schmierstellen einfetten †Motoröl wechseln	Alle 50 Stunden Alle 100 Stunden Alle 200 Stunden Alle 800 Stunden
†Motorölfilter wechseln Luftfilterelement wechseln	
Vordruckeinstellung des Mähspindellagers kontrollieren Radmuttern festziehen	
Zündkerzen wechseln Kraftstofffilter wechseln Ventilspiel kontrollieren Motordrehzahl kontrollieren (Leerlauf und Vollgas)	
† Eingefahren nach 8 Stunden	
Bewegliche Schläuche wechseln Sicherheitsschalter wechseln Kraftstofftank—ablassen und spülen Hydrauliköltank—ablassen und spülen Hydrauliköl wechseln	<b>Jährlich empfohlene Maßnahmen</b> Alle Maßnahmen sollten alle 2000 Betriebsstunden oder mindestens alle 2 Jahre durchgeführt werden.

# WARTUNG



1. Ölstand im Motor
2. Ölstand im Hydrauliköltank
3. Bremswirkung
4. Sicherheitsschalter
- 4.a. Sitz
- 4.b. Schneidwerkhub
- 4.c. Fahrpedal
5. Leckdetektoralarm
6. Luftfilter
7. Motorlamellen
8. Reifendruck (56–83 kPa vorne, 56–103 kPa hinten)  
Radmutterfestigkeit (54–68 Nm)
9. Batterie
10. Schmierung

Für ersten Ölwechsel siehe Betriebsanleitung	Flüssigkeit	Füllmenge	Wechselintervall		Filter Bestell- Nr.
			Flüssigkeit	Filter	
<b>A. Motoröl</b>	SAE 30 SG	1,7 l	50 Std.	100 Std.	491056
<b>B. Luftfilter</b>				100 Std.	394018
<b>C. Kraftstofffilter</b>				1000 Std.	83-1320
<b>D. Hydrauliköl</b>	Mobil 424	32,2 l	2000 Std.	2000 Std.	68-9880
<b>E. Kraftstofftank</b>	Bleifreies Benzin	28,4 l			

# WARTUNG

## SPEZIFISCHE WARTUNGSSTELLEN

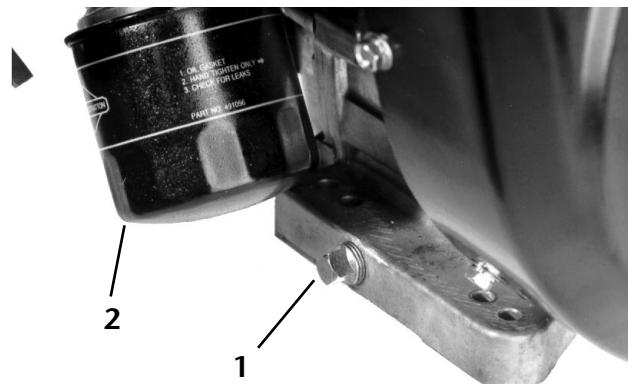


Bild 25

1. Abläßschraube
2. Ölfilter

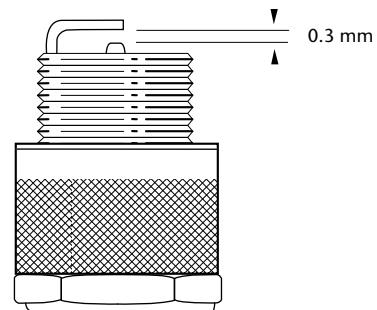


Bild 28



Bild 26

1. Abdeckung - Luftfilter

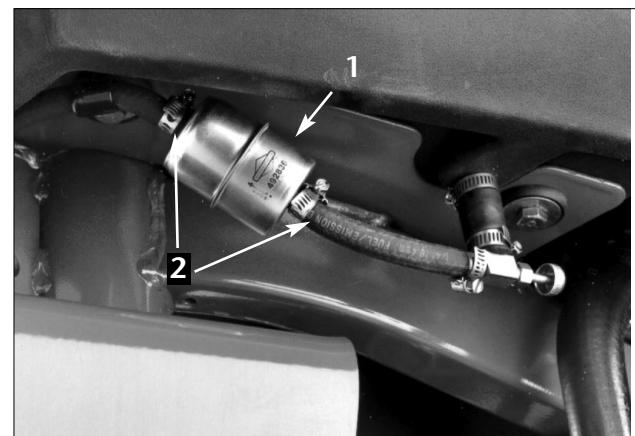


Bild 29

1. Kraftstofffilter
2. Schlauchschellen



Bild 27

1. Schaumelement
2. Papierelement

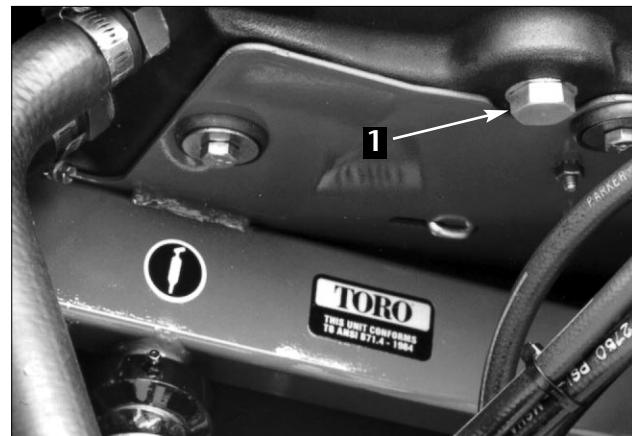


Bild 30

1. Abläßschraube - Hydroreservoir

# WARTUNG



Bild 31

1. Hydrofilter

**TORO®**