



MODELL NR. 03530—60001 UND DARÜBER
MODELL NR. 03531—60001 UND DARÜBER

BEDIENUNGS-
ANLEITUNG

REELMASTER® 5300-D
ZUGMASCHINEN MIT ZWEIRAD- & ALLRADANTRIEB

Um dieses Produkt verstehen zu können und aus Leistungs-/Sicherheitsgründen, vor Anlassen des Motors zunächst dieses Handbuch sorgfältig durchlesen. Besonders **SICHERHEITSVORSCHRIFTEN** beachten, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind.

Dieses Symbol bedeutet VORSICHT, WARNUNG oder GEFAHR—persönliche Sicherheitsvorschrift. Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann Verletzungen zur Folge haben.



Inhalt

Sicherheit	3
Technische Angaben	8
Vor Inbetriebnahme	10
Bedienungselemente	14
Betrieb	17
Wartung	27

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;
 - 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 Schnitthöhe, 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.
8. Bei Maschineneinstellungen mit Vorsicht umgehen, um einem Einkquetschen 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 erzeugt einen äquivalenten dauerhaften A-gewichteten Schalldruck am Bedienerohr von 89,5 dB(A). Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß 84/538/EEC.

Diese Maschine erzeugt einen Schallpegel von 103,5 dB(A) /1 pW. Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß Richtlinie 79/113/EWG und ihrer Änderungen.

Vibrationspegel






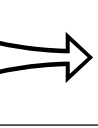
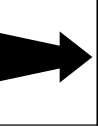
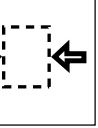
Diese Maschine entwickelt einen Schwingungspegel am Fahrergesäß von 2,5 gerundete Zahl m/s^2 . Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 2631.

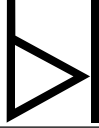
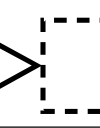
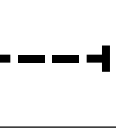
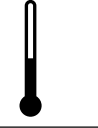

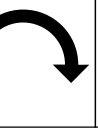
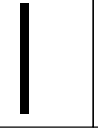
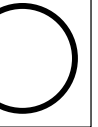
Diese Einheit entwickelt keine Schwingungspegel über $0,5 \text{ m/s}^2$ am Fahrergesäß. Grundlage: Messungen identischer Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 2631.

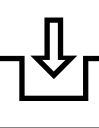
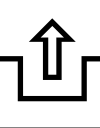
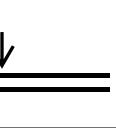
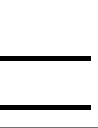
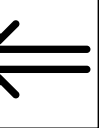
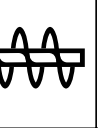
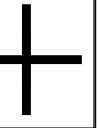

Symbolverzeichnis


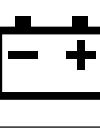
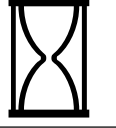

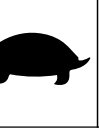
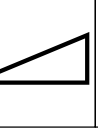


Beizende Flüssigkeiten, chemische Verbrennung an Fingern oder Händen	Giftiger Rauch oder Giftgase, Erstickungsgefahr	Stromschlaggefahr	Flüssigkeiten unter hohem Druck, Injektion unter die Haut	Sprüh unter hohem Druck, Hautabschürfungsgefahr	Sprüh unter hohem Druck, Hautabschürfungsgefahr	Quetschgefahr für Finger und Hände, 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 aus-geschleudert oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt	Gesicht ist aus-geschleudert oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt	Vor-/Rückwärts Überfahrungsgefahr (zutreffende Maschine soll im gestrichelten Kästchen erscheinen)	Maschinenkippsgefahr, Aufsitzmäher	Rollgefahr ÜBERROLL-BÜGEL (zutreffende Maschine soll im gestrichelten Kästchen erscheinen)	Gefahr von gespeicherter Energie, Rückschlag oder Aufwärtsbewegung	Heiße Oberfläche, Verbrennungsgefahr für Finger oder Hände
Explosionsgefahr	Brandgefahr oder offenes Licht	Hubzylinder mit Sperrvorrichtung arretieren, bevor Gefahrenbereich betreten wird	Sicheren Abstand zur Maschine einhalten	Bei laufendem Motor aus dem Schwenkbereich fernbleiben	Sicherheitsbleche/-vorrichtungen nie bei laufendem Motor öffnen oder entfernen	Nie auf Ladeplattform steigen, solange die Zapfwelle mit der Zugmaschine verbunden ist & der Motor läuft	Nicht aufsteigen
Vor Wartungs- oder Reparaturmaßnahmen getroffen werden, den Motor abstellen & den Zündschlüssel ziehen	Mitführen von Passagieren ist nur auf dem Beifahrersitz gestattet & wenn die Sicht des Fahrers nicht beeinträchtigt wird	Für vorschriftsmäßige Wartungsmaßnahmen das technische Handbuch heranziehen	Sicherheitsgurt anlegen	Warndreieck	Umrißwarndreieck	Bedienungsanleitung lesen	


							
Schutzbrillenpflicht	Schutzhelmpflicht	Ohrenschutzpflicht	Vorsicht, Giftgefahr	Erste Hilfe	Mit klarem Wasser auswaschen	Motor	Getriebe




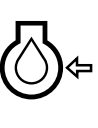




							
Feuer, offenes Licht und rauchen verboten	Hydraulisches System	Bremssystem	Öl	Kühlmittel (Wasser)	Ansaugluft	Abluft	Druck

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

							
Einschalten	Ausschalten	Zubehör absenken	Zubehör anheben	Spielraum	Schneepflugschnecke	Plus/erhöhen/Pluspolarität	Minus/reduzieren/Minuspolarität

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

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

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

Motorkühlmittel- druck	Motorkühlmittel- filter	Motorkühlmittel- temperatur	Motoransaug-/ verbrennungsluft	Motoransaug-/ verbrennungsluft- druck	Motoransaug-/ luftfilter	Motor starten	Motor abstellen
Motorausfall/- störung	Motordrehzahl/- frequenz	Choke	Starthilfe	Glühkerzen (Starthilfe bei kalter Witterung)	Getriebeöl	Getriebeöldruck	Getriebeöl- temperatur
Getriebeausfall/- störung	Kupplung	Leerlauf	Hoch	Niedrig	Vorwärts	Rückwärts	Parken
1. Gang	2. Gang	3. Gang (andere Nr. können bis höchstem Vorwärtsgang gewählt werden)	Hydrauliköl	Hydrauliköldruck	Hydraulikölstand	Hydraulikölfilter	Hydrauliköl- temperatur
Hydrauliköl- ausfall/-störung	Feststellbremse	Kraftstoff	Kraftstoffstand	Kraftstofffilter	Kraftstoff- systemausfall/- störung	Diesel	Unverbleiter Kraftstoff
Scheinwerfer	Verriegeln	Entriegeln	Differentialsperre	Allradantrieb	Zapfwelle	Drehzahl – Zapfwelle	Spindelschnittteil
Höheneinstellung – Spindelschnitt- teil	Antrieb	Über dem Betriebs- temperatur- bereich	Bohren	Manuelles Elektroschweißen	Per Hand	0356 Wasserpumpe	0626 Trocken halten
0430 Gewicht	Nicht im Müll entsorgen	CE Logo					

Technische Angaben

Motor: Mitsubishi Dreizylinder-Dieselmotor mit Wasserkühlung. Leistung: 20,9 kW (28 PS) @ geregelter Höchstdrehzahl von 3200 U/min. Hubraum: 1318 cm³ Abseits montierter 3-Stufen-Luftfilter für starke Beanspruchung. Sicherheitsschalter zum Stilllegen bei hoher Wassertemperatur.

Kühlung: Die Füllmenge des Kühlsystems beträgt ca. 7,1 l. Das System wird mit einer 50:50 Mischung aus Wasser und permanentem Ethylglykol Frostschutzmittel gefüllt. Abseits montierter 9 l Ausdehnungstank. Die Luftströmung wird durch einen Ventilator mit 2 Laufstufen besorgt.

Kraftstoffsystem: Der Kraftstofftank hält 37,9 l Nr. 2 Dieselmotorkraftstoff. 12 V Transistor-Kraftstoffpumpe mit auswechselbarem Filter. Der Kraftstofffilter/Wasserseparator ist mit auswechselbarer Patrone zum Auffangen von Wasser im Kraftstoff ausgerüstet.

Antrieb: Das Fußpedal kontrolliert die Fahrgeschwindigkeit vorwärts und rückwärts. Fahrgeschwindigkeit: 0–16,1 km/h vorwärts und 0–6,4 km/h rückwärts. Hydrostatisches Getriebe mit 20,9:1 Übersetzung direkt an der Vorderachse. Achsen/Reservoirfüllmenge: 4,7 l. Austauschbarer Filter direkt am Getriebegehäuse. Nur Modelle 03531 mit mechanischer Hinterachse, gekoppelt mit der Vorderachse durch eine Antriebswelle und Überlaufkupplung.

Spindelmesserantrieb: Hydraulische Spindelmotoren mit Schnelldrehungen zur einfachen Montage/Demontage der Spindeln. Hydraulikölbehälter: 30,3 l. System mit Filter und Wartungsanzeige.

Sitz: Deluxe Sitz mit hoher Rückenlehne, einstellbar für Vorwärts-/Rückwärtsstellung, Gewicht und Höhe. Werkzeugkiste links vom Sitz.

Lenkung: Servolenkung mit eigenem Kraftantrieb.

Reifen: Zwei Hinterreifen: 19 x 8,50-8 schlauchlos, 4-schichtig. Zwei Vorderräder: 26 - 120012 schlauchlos, 4-schichtig. Druckluftempfehlungen für Vorder- und Hinterräder: 69–103 kPa.

Bremsen: Individuelle Trommelbremsen an den vorderen Antriebsrädern. Bremsen werden durch ein Bremspedal mit dem linken Fuß bedient. Antrieb vermittelt hydrostatische Bremsung.

Elektrisches System: Elektrisches System im Kfz-stil. Die wartungsfreie 12 V Batterie verfügt über eine Kaltstartleistung von 530 A @ –18° C und 85 Minuten Reservekapazität @ 29° C. 40 A Lichtmaschine mit IC Regler/Wandler. Sitz-, Spindel- und Fahrsicherheitsschalter. Eine elektronische Schaltung überwacht alle Sicherheits- und Betriebsfunktionen.

Bedienungselemente: Fußaktivierte Fahr- und Bremspedale. Handgashebel, Fahrgeschwindigkeitshebel, Feststellbremssperre, Zündschloß mit automatischem Vorwärmen, ein Joystick für Spindelmesser Ein/Aus und Hub/Absenken. Spindelmesser-Schleifschaltung und Spindeldrehzahlkontrolle unter dem Fahrersitz.

Anzeigen: Betriebsstundenzähler, Tachometer, Kraftstoffuhr, Temperaturanzeige, 4 Warnlampen: Öldruck, Kühlwassertemperatur, Ampere und Glühkerzen.

Allgemeine technische Angaben (ca.):

Schnittbreite: 241 cm

Gesamtbreite:

Transport: 220 cm

Außenseite der Reifen: 208 cm

Gesamtlänge:

Ohne Grasfangkörbe: 263 cm

Mit Grasfangkörben: 294 cm

Höhe:

Mit Überrollbügel: 214 cm

Ohne Überrollbügel: 142 cm

Schnitthöhenempfehlung:

5-Messer-Spindel: 1-1,9 cm

8-Messer-Spindel: 0,4 - 1,6 cm

Gewicht:

Modell 03530:	868 kg
Modell 03531	998 kg

*Mit 8-Messer-Spindeln, Fangkorb und bei vollem Füllstand

Zubehör

5-Messer-Spindel, Modell-Nr. 03505

8-Messer-Spindel, Modell-Nr. 03508

Grasfangkorbsatz, Modell-Nr. 03513

Ballastsatz hinten, Teil-Nr. 75-6690

Abstreifersatz - Walze hinten, Modell-Nr. 03512

Abstreifersatz - Walze vorne, Modell-Nr. 83-5400

Hoher Schnitthöhensatz, Modell-Nr. 83-5300

Abschaber/Kammsatz, Modell-Nr. 03518

Armlehnensatz, Modell-Nr. 30707

Abschaber vorne, HHOC-Satz Teil-Nr. 82-6920

Thatcher-Einheit, Modell-Nr. 03516

Verlängerungsrohr - Vorreinigerschale, Teil-Nr. 43-3810 (Klemme, Teil-Nr. 20-4840 ist zur Montage des Verlängerungsrohrs erforderlich)

Allrad-Antriebssatz, Modell-Nr. 03517 (Nur zum Gebrauch mit Modell 03502)

Vor Inbetriebnahme

PRÜFEN DES MOTORÖLS

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen. Die Motorhaube öffnen.
2. Den Ölmeßstab abziehen, abwischen und wieder einführen. Nochmals abziehen und den Ölstand am Ölmeßstab kontrollieren. Der Ölstand muß die FULL-[VOLL]Markierung erreichen.

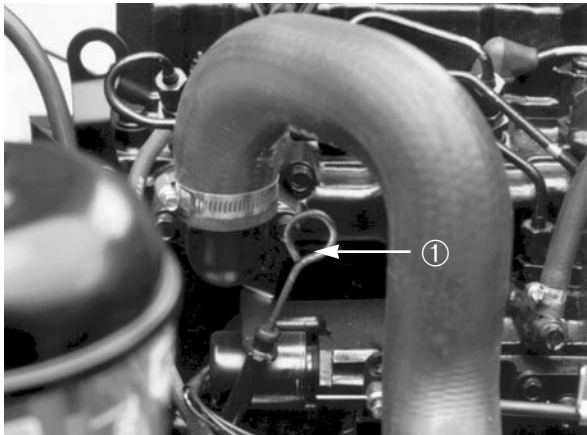


Bild 1

1. Ölmeßstab

3. Wenn der Ölstand unter der Vollmarkierung steht, die Kappe vom Füllrohr abziehen und SAE 10W-30 CD Öl nachfüllen, bis der Ölstand die Vollmarkierung am Ölmeßstab erreicht. NICHT ÜBERFÜLLEN. Das Kurbelgehäuse hat ein Fassungsvermögen von 3,9 l mit Filter.

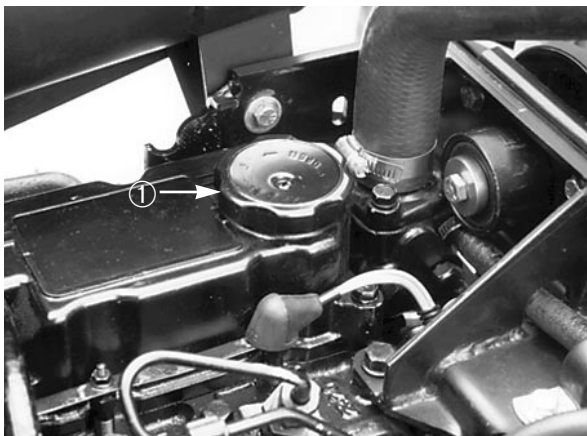


Bild 2

1. Ölfüllkappe

4. Die Ölfüllkappe wieder anbringen und die Motorhaube schließen.

KÜHLSYSTEM KONTROLLIEREN

Täglich Schmutz von Gitter, Ölkühler und der Vorderseite des Kühlers entfernen, unter besonders staubigen und schmutzigen Umständen häufiger reinigen.

Das Kühlsystem wird mit einer 50:50 Mischung aus Wasser und permanentem Ethylglykol Frostschutzmittel befüllt. Den Kühlmittelstand im Ausdehnungstank täglich vor Inbetriebnahme der Maschine kontrollieren. Das Kühlsystem hat ein Fassungsvermögen von 9,1 l.



VORSICHT

Wenn der Motor gelaufen ist, kann durch Entfernen des Kühlerschraubverschlusses heißes, unter Druck stehendes Kühlmittel ausgestoßen werden, was Verbrennungen zur Folge haben kann.

1. Den Kühlmittelstand im Ausdehnungstank prüfen. Der Stand muß sich zwischen den Markierungen an der Tankseite befinden.



Bild 3

1. Ausdehnungstank

2. Bei niedrigem Kühlmittelstand, den Deckel des Ausdehnungstanks entfernen und das System nachfüllen. NICHT ÜBERFÜLLEN.

3. Den Deckel des Ausdehnungstanks wieder aufschrauben.

BEFÜLLEN DES KRAFTSTOFFTANKS

1. Den Tankdeckel abschrauben.
2. Den Tank bis ca. 2,5 cm unter der Tankoberseite (nicht des Füllrohrs) mit Nr. 2 Dieselkraftstoff befüllen. Dann den Tankdeckel wieder aufschrauben.

**GEFÄHRLICH**

Da Dieselkraftstoff sehr feuergefährlich ist, bei Lagerung und Umgang mit Diesel mit größter Vorsicht vorgehen. Beim Befüllen des Tanks nicht rauchen. Den Tank nicht befüllen, wenn der Motor läuft, heiß ist oder sich die Maschine in geschlossenen Räumen befindet. Den Kraftstofftank immer im Freien befüllen und Verschüttungen aufwischen, bevor der Motor angelassen wird. Kraftstoff in einem sauberen, vorschriftsmäßigen Kanister aufbewahren und den Deckel aufgeschraubt lassen. Dieselkraftstoff ausschließlich für Motoren und nie für andere Zwecke verwenden.

PRÜFEN DES GETRIEBEÖLSTANDES



Bild 4
1. Tankdeckel

Die Vorderachse dient gleichzeitig als Systemölreservoir. Getriebe- und Achsengehäuse werden werksseitig mit 4,7 l Mobil 424 Motoröl zu Versand gebracht. Den Ölstand im Getriebe jedoch vor der ersten Inbetriebnahme und danach täglich kontrollieren.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Spindeln auf den Boden absenken und den Motor abstellen.
2. Die Zugangsklappe hinter dem Fußbrett entfernen.
3. Die Ölmeßstabkappe vom Ölfüllrohr des Getriebes abschrauben und mit sauberem Lappen abwischen. Den Ölmeßstab in das Füllrohr eindrehen. Den Meßstab erneut herausziehen und den Ölstand kontrollieren. Wenn sich der Ölstand nicht 1,2 cm von der Rille im Meßstab befindet, soviel Öl nachfüllen, daß der Stand die Rillenmarkierung erreicht. NICHT mehr als 0,6 cm über der Rille ÜBERFÜLLEN.

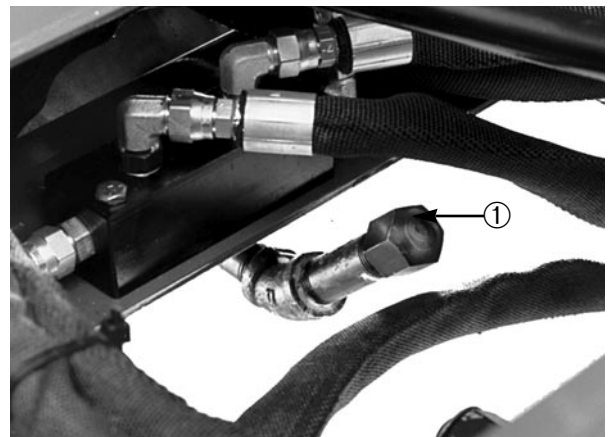


Bild 5
1. Getriebe-Ölmeßstabkappe

4. Den Ölmeßstab handfest auf das Füllrohr aufdrehen. Diese Kappe muß nicht mit Werkzeug aufgeschraubt werden.

PRÜFEN DES HYDRAULIKÖLS

Das Hydrauliksystem, das den Spindelantrieb besorgt, wurde zum Betrieb mit verschleißminderndem Hydrauliköl ausgelegt. Der Ölbehälter der Maschine hält werksseitig 32,2 l Mobil 424 Hydrauliköl. Den

Hydraulikölstand vor der ersten Inbetriebnahme der Maschine und danach täglich kontrollieren.

Hydrauliköl der Gruppe 1 (Empfohlen für regelmäßige Umgebungstemperaturen unter 38° C.

ISO Typ 46/68 verschleißminderndes Hydrauliköl

Mobil	Mobil Fluid 424
Amoco	Amoco 1000
International Harvester	Hy-Tran
Texaco	TDH
Shell	Donax TD
Union Oil	Hydraulic/Tractor Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
BP Oil	BP HYD TF
Boron Oil	Eldoran UTH
Exxon	Torque Fluid
Conoco	Power-Tran 3
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG Fluid

Anmerkung: Ölsorten dieser Gruppe sind miteinander austauschbar.

Hydrauliköl der Gruppe 2 (Empfohlen für regelmäßige Umgebungstemperaturen über 21° C.

ISO Typ 68 verschleißminderndes 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	AW Hyd Oil 68
Phillips	Magnus A315
Standard	Industron 53
Texaco	Rando HD68
Union	Unax AW 315

Anmerkung: Ölsorten dieser Gruppe sind mit-

einander austauschbar.

WICHTIG: Für optimale Betriebsmerkmale unter den verschiedensten Bedingungen wurden zwei Gruppen von Hydrauliköl angegeben. Bei Gruppe 1 handelt es sich um ein Multi-Viskositäts-Hydrauliköl, das eine Verwendung bei niedrigeren Temperaturen zulässt, ohne die mit Ölen normaler Viskosität verbundenen in Kauf nehmen zu müssen.

Bei Mobil DTE 26 Öl handelt es sich um ein Standardöl, das seine Viskosität bei höheren Temperaturen etwas besser beibehält, als Multiviskositätsöle.

Die Verwendung von Mobil 424-Ölen bei höheren Temperaturen kann, im Vergleich zu Mobil DTE 26-Ölen, u.U. zu Leistungsminderungen gewisser Hydraulikteile führen.

Verwendung von Mobil DTE-26 Ölen bei niedrigeren Temperaturen kann im Kaltzustand u.U. infolge der höheren Ölviskosität zu schwererem Starten, höherer Motorbelastung, schleppender oder fehlender Funktion der Spulventile sowie zu erhöhtem Rückdruck im Filter führen.

Die korrekte Ölsorte für die im Laufe des Jahres zu erwartenden Umgebungsbedingungen auswählen (entweder über 21° C oder unter 38° C), so daß mehrere Ölwechsel während des Jahres überflüssig sind.

Hydrauliköl der Gruppe 3 (biologisch zersetzbar):

ISO VG 32/46 verschleißminderndes Hydrauliköl

Mobile	EAL 224L
--------	----------

Anmerkung: Das biologisch zersetzbare Hydrauliköl dieser Gruppe ist nicht mit Flüssigkeiten der Gruppen 1 oder 2 verträglich.

Anmerkung: Beim Wechseln der Ölsorte von einem Typ zum anderen, immer das Öl komplett ablassen, da einige Marken nicht mit anderen verträglich sind. Wenn Sie z.B. immer Mobil-Erzeugnisse wählen, sind die zwei Ölsorten miteinander verträglich und austauschbar.

WICHTIG: Nur die angegebenen Ölsorten ver-

wenden. Andere Ölsorten können u.U. zu Systemschäden führen.

Anmerkung: Für das Öl im Hydrauliksystem ist ein roter Farbstoff lieferbar und zwar in 20 ml Flaschen. Eine Flasche reicht für 15-22 l Hydrauliköl. Teil-Nr. 44-2500 von Ihrem TORO-Vertragshändler anfordern.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen und die Spindeln auf den Boden absenken, dann den Motor abstellen.
2. Den Bereich um Füllrohr und Hydrauliktankdeckel reinigen. Den Tankdeckel abschrauben.



Bild 6

1. Hydrauliktankdeckel

3. Den Ölmeßstab aus dem Füllrohr ziehen und mit einem sauberen Lappen abwischen. Den Ölmeßstab ganz in das Füllrohr einführen; dann wieder herausziehen und den Ölstand kontrollieren. Der Ölstand muß sich innerhalb von 6 mm von der Markierung am Meßstab befinden.
4. Bei niedrigem Stand, so viel Öl nachfüllen, bis der Ölstand die Füllmarkierung erreicht.
5. Den Ölmeßstab und den Tankdeckel wieder in/auf das Füllrohr einführen.

KONTROLLE DES ÖLSTANDES IN DER HINTERACHSE (Nur Modell 03531)

Die Hinterachse ist mit drei separaten Ölreservoirs ausgerüstet, die mit SAE 80W90 Öl befüllt werden. Obwohl die Achse werksseitig mit Öl befüllt zu Versand kommt, muß der Ölstand doch vor der ersten Inbetriebnahme kontrolliert werden.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Den Prüfstöpsel von beiden Achsenden abschrauben und sicherstellen, daß der Ölstand die Unterseite der Löcher erreicht. Bei niedrigem Ölstand eine Montageschraube über beiden Endablaßschrauben entfernen und soviel Öl nachfüllen, daß der Stand die untere Kante der Löcher erreicht (Bild 7).

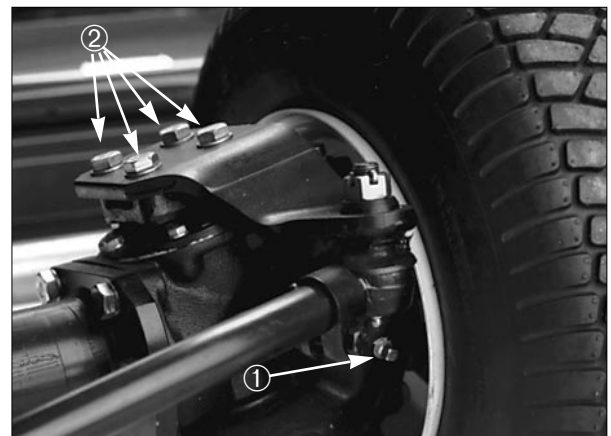


Bild 7

1. Prüfstöpsel (2)
2. Montageschrauben



Bild 8

1. Prüf-/Füllloch

3. Den Stöpsel aus der Mitte der Achse abschrauben und den Ölstand kontrollieren. Bei niedrigem

Ölstand, Öl nachfüllen, bis der Stand die untere Kante des Lochs erreicht (Bild 8).

KONTROLLE DES UNTERMESSER-/SPINDEL-MESSERKONTAKTS

Vor jeder Inbetriebnahme den Kontakt zwischen Unter- und Spindelmessern kontrollieren, unabhängig davon, ob die letzte Schnittqualität akzeptabel war oder nicht. Ein leichter Kontakt muß über die gesamte Länge der Unter-/Spindelmesser zustande kommen.

Bedienungselemente

Sitz (Bild 9)—Mit Hilfe des Sitzverstellhebels läßt sich der Fahrersitz um 10 cm vor- oder rückwärts verstellen. Mit dem Sitzrad läßt sich der Sitz an das Fahrergewicht anpassen. Zum Einstellen des Sitzes vor- oder rückwärts, den Hebel links vom Sitz herausziehen. Nach Verschieben des Sitzes in die gewünschte Position, den Hebel wieder loslassen, um den Sitz in seiner neuen Position zu sperren. Zur Anpassung des Sitzes an das Gewicht des Fahrers, das unter Federdruck stehende Einstellrad drehen—im Uhrzeigersinn für eine straffere Spannung, im Gegenuhrzeigersinn, um die Federung zu reduzieren.



Bild 9

1. Sitzverstellhebel 2. Sitzverstellrad

Fahrpedal (Bild 10)—Bestimmt den Vorwärts-

KONTROLLE DES RAD-MUTTERMOMENTS



WARNUNG

Die Radmuttern nach den ersten 1-4 Betriebsstunden auf 310–379 kPa festziehen. Dann diesen Vorgang nach weiteren 10 Stunden und alle 250 Stunden wiederholen. Eine fehlende Kontrolle des Radmuttermoments kann zum Verlust eines Rads führen, was schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

/Rückwärtsbetrieb der Maschine. Die Oberseite des Pedals zum Vorwärtsfahren nach unten drücken, die Unterseite zum Rückwärtsfahren. Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich nach dem auf das Pedal ausgeübten Druck. Für maximale Fahrgeschwindigkeit in unbelastetem Zustand, das Fahrpedal ganz durchdrücken, während der Gashebel auf FAST [Schnell] steht. Zum Stoppen, den Druck auf das Fahrpedal nachlassen und das Pedal in die zentrale Stellung zurückkehren lassen.

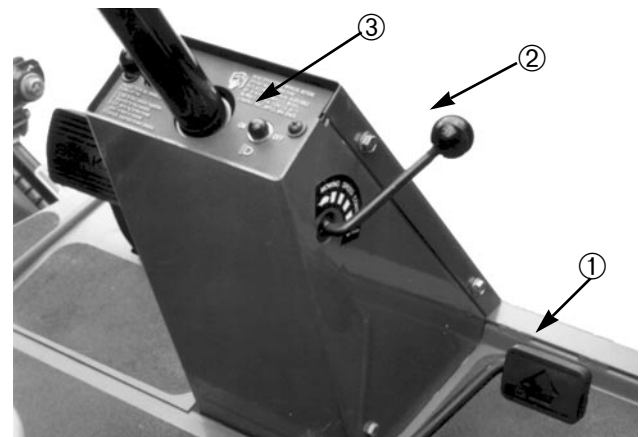


Bild 10

1. Fahrpedal
2. Fahrgeschwindigkeitsbegrenzer

Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung (Bild 10)—

Diesen Hebel zum Beschränken des Fahrpedalspiels voreinstellen. So wird die Fahrgeschwindigkeit zum Mähen gleichbleibend eingestellt.

Absenken (Mähen)/Anheben-Hebel (Bild 11)—Der Anheben/Absenken-Hebel hebt und senkt die Spindeln und schaltet die Spindeln ein und aus.

Tachometer (Bild 11)—Zeigt die Fahrgeschwindigkeit an, mit der sich die Maschine fortbewegt.

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

Motoröldruck-Warnlampe (Bild 11)—Zeigt einen gefährlich niedrigen Motoröldruck an.

Motorkühlwassertemperatur-Warnlampe (Bild 11)—Wenn die Temperatur des Kühlwassers ein gefährlich hohes Niveau erreicht, leuchtet diese Warnlampe auf und der Motor wird abgestellt.



Bild 11

1. Absenken (Mähen)/Anheben-Hebel
2. Tachometer
3. Kraftstoffuhr
4. Motorkühlwasser-Temperaturanzeige
5. Motoröldruck-Warnlampe
6. Motorkühlwasser-Temperaturwarnlampe
7. Glühkerzenanzeige
8. Ladezustand-Anzeige
9. Zündschloß
10. Gashebel
11. Zulassen/Ausschließen-Schalter
12. Spindelkontrolllampe

Glühkerzenanzeige (Bild 11)—Diese Lampe zeigt an, wenn die Glühkerzen brennen.

Ladezustand-Anzeige (Bild 11)—Leuchtet auf, wenn der Ladekreis des Systems defekt ist.

Zündschloß (Bild 11)—Drei Stellungen—AUS, EIN/VORWÄRMEN und START.

Gashebel (Bild 11)—Zum Erhöhen der Motordrehzahl den Hebel vorwärts stellen, zur Reduktion den Hebel zurückziehen.

Zulassen/Ausschließen-Schalter (Bild 11)—Wird im Zusammenhang mit dem Absenken (Mähen)/Anheben-Hebel zum Zuschalten/Abstellen der Spindeln benutzt.

Spindelkontrolllampe (Bild 11)—Zeigt durch Aufleuchten an, ob die Maschine in einer Weise benutzt wird, bei der die automatische Spindeldrehzahlkontrolle den gewünschten Schnitt nicht realisieren kann.



Bild 12

1. Schleifen-Schalter

Schleifen-Schalter (Bild 12)—Wird im Zusammenhang mit dem Absenken (Mähen)/Anheben-Hebel zum Schleifen der Spindeln benutzt.

Schnitthöhen-Einstellrad (Bild 13)—Drehen dieses Rads auf die zutreffende Einstellung signalisiert der automatischen Steuerung, mit welcher Schnitthöheneinstellung die Maschine gefahren wird, um den gewünschten Schnitt zu realisieren.

5/8-Messer-Schalter (Bild 13)—Durch Stellen der Schalters auf die korrekte Position wird die Steuerung darüber informiert, ob die Maschine mit 5- oder 8-Messer-Spindeln ausgerüstet ist.

Betriebsstundenzähler (Bild 13)—Zeigt die Betriebsstunden an, die die Maschine absolviert hat.

Bremspedale (Bild 14)—Zwei unabhängige Fußpedale aktivieren individuelle Bremsen zum Unter-

stützen des Wendens, zum Parken und für bessere Traktion an Hängen. Für Parken und Transport lassen sich beide Pedale mit Hilfe eines Sperrstifts miteinander verriegeln.

Feststellbremsriegel (Bild 14)—Ein Knopf links vom Armaturenbrett aktiviert den Feststellbremsriegel. Zum Aktivieren der Feststellbremse die Bremspedale mit Hilfe des Sperrstifts zusammenkoppeln, beide Pedale durchdrücken und den Feststellbremsriegel herausziehen. Zum Lösen der Feststellbremse, beide Pedale durchdrücken, bis der Feststellbremsriegel wieder herauspringt.

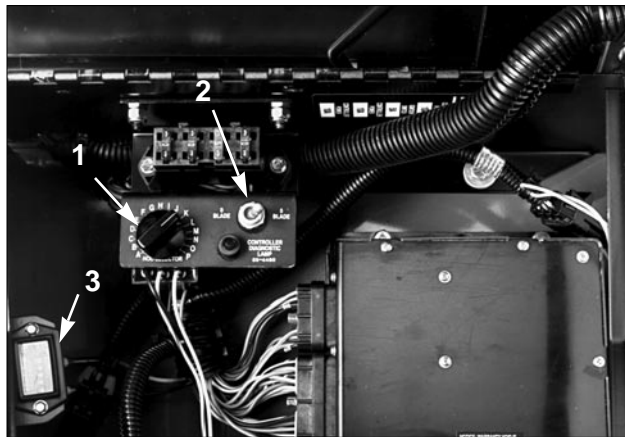


Bild 13

1. Schnitthöheneinstellrad
2. 5/8-Messer-Schalter
3. Betriebsstundenzähler

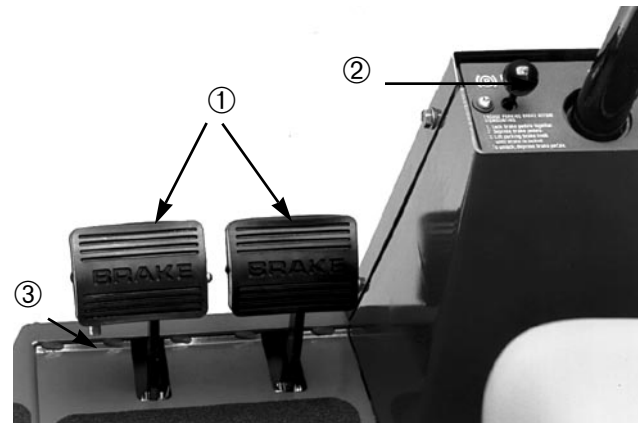


Bild 14

1. Bremspedale
2. Feststellbremsriegel
3. Sperrstift

Betrieb



VORSICHT

Vor irgendwelchen Einstellungs- oder Wartungsmaßnahmen, immer zuerst den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.

STOPPEN UND STARTEN

WICHTIG: In den folgenden Fällen muß das Kraftstoffsystem entlüftet werden.

- A. Zum ersten Anlassen eines neuen Motors.
- B. Wenn der Motor wegen Kraftstoffknappheit abwürgt.
- C. Wenn das Kraftstoffsystem gewartet wurde, d.h. wenn Filter erneuert oder der Separator gewartet wurde, usw.

Siehe *Entlüften des Kraftstoffsystems*

- 1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und den Fuß vom Fahrpedal halten. Sicherstellen, ob die Feststellbremse aktiv ist, ob sich das Fahrpedal auf NEUTRAL befindet, der Gashebel auf SLOW [Langsam] steht und der ZULASSEN/AUS-SCHLIEßEN-Schalter auf AUSSCHLIEßEN steht.
- 2. Den Zündschlüssel auf EIN/VORWÄRMEN bringen. Die Vorwärmung wird durch ein automatisches Zeitelement auf 15 sec. geregelt. Nach dem Vorwärmen den Zündschlüssel auf START drehen. **DEN MOTOR NICHT LÄNGER ALS 15 SEKUNDEN DREHEN LASSEN.** Nachdem der Motor angesprungen ist, den Zündschlüssel wieder loslassen. Ist eine weitere Vorwärmung erforderlich, den Schlüssel auf AUS drehen, dann erneut auf EIN/VORWÄRMEN. Den Vorgang bei Bedarf wiederholen.
- 3. Den Motor bis zum Warmwerden auf Leerlauf oder mit halboffener Drossel laufen lassen.

- 4. Zum Stoppen, alle Bedienungselemente auf NEUTRAL stellen und die Feststellbremse aktivieren. Den Gashebel wieder auf Leerlauf stellen, den Zündschlüssel auf AUS drehen und abziehen.

ENTLÜFTEN DES KRAFTSTOFF-SYSTEMS

- 1. Die Motorhaube öffnen.
- 2. Die Entlüftungsschraube auf der Oberseite des Kraftstofffilters/Wasserseparators öffnen (Bild 15).

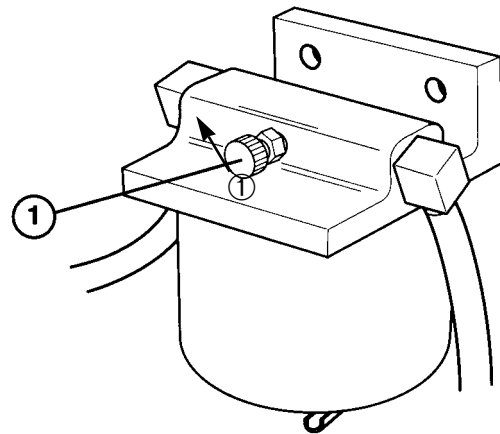


Bild 15

1. Entlüftungsschraube

- 3. Den Zündschlüssel auf EIN drehen. Jetzt beginnt die elektrische Kraftstoffpumpe zu wirken, was Luft aus der Entlüftungsöffnung strömen läßt. Den Schlüssel weiter auf EIN lassen, bis ein ununterbrochener Kraftstoffstrom um die Schraube ausläuft. Die Schraube festziehen und den Schlüssel auf AUS stellen.
- 4. Die Entlüftungsschraube an der Kraftstoffpumpe mit einem 10 mm Schlüssel aufbrechen.
- 5. Den Zündschlüssel auf EIN drehen. Jetzt beginnt die elektrische Kraftstoffpumpe zu wirken, was Luft aus der Entlüftungsöffnung an der Injektionspumpe ausströmen läßt. Den Schlüssel weiter auf EIN lassen, bis ein ununterbrochener Strom von Kraftstoff um die Schraube ausläuft. Die Schraube

festziehen und den Schlüssel auf AUS stellen.

Anmerkung: Normalerweise dürfte sich der Motor nach Durchführung der o.g. Schritte starten lassen. Wenn der Motor trotzdem nicht anspringt, hat sich möglicherweise Luft zwischen Injektionspumpe und den Injektoren festgesetzt; siehe *Entlüften der Injektoren*.

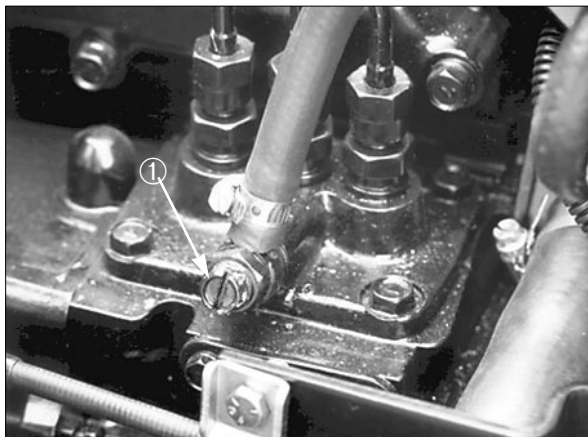


Bild 16

1. Entlüftungsschraube - Injektionspumpe

AUTOMATISCHE SCHNITTKONTROLLE

Die RM 53100-D Maschine ist mit einer elektronischen Steuerung ausgerüstet, die für eine automatische Schnittkontrolle vorprogrammiert ist. Die Maschine führt eine automatische Kontrolle der Spindeldrehzahl durch, mit der der gewünschte Schnitt im Verhältnis zur Fahrgeschwindigkeit geregelt wird. Damit die Steuerung weiß, welcher Schnitt gewünscht ist, muß der Bediener die Anzahl der Messer an den Spindeln und die Schnitthöhe der Maschine eingeben.

Mögliche Spindeldrehzahlen liegen zwischen ca. 600 U/min. und etwas über 1800 U/min. Solange der gewünschte Schnitt eine Drehzahl in diesem Bereich erfordert, realisiert die Maschine den gewünschten Schnitt. Wenn die Fahrgeschwindigkeit soweit abfällt oder so schnell ist, daß der gewünschte Schnitt nicht mehr realisierbar ist, leuchtet die Spindelkontrolllampe (auf dem Armaturenbrett) auf, wodurch angezeigt wird, daß der gewünschte Schnitt nicht mehr eingehalten wird. So stellen sich die Spindeln z.B. bei Null-Fahrgeschwindigkeit auf ca. 600 U/min., was einen reduzierten Schnitt im Gegensatz zur Auswahl führt und die Spindelsteuerung leuchtet auf. Die Fahrgeschwindigkeitsbereiche, die zum gewünschten Schnitt führen, sind im folgenden, zusammen mit den möglichen Schnitthöhen, aufgeführt:

Anzahl der Messer pro Spindel	Schnitthöhe	Min. Fahrgeschwindigkeit.	Max. Fahrgeschwindigkeit
8	6mm(0.25in.)	1,9km/h(1.2mph)	6,4km/h(4.0mph)
8	12mm(0.50in.)	4,0km/h(2.5mph)	12,9km/h(8.0mph)
5	12mm(0.50in.)	2,7km/h(1.7mph)	8km/h(5.0mph)
5	2cm(0.88in.)	4,3km/h(2.7mph)	13,4km/h(8.3mph)

AUSWAHL DER SCHNITTFREQUENZ (SPINDELDREHZAHL)

Zum Realisieren eines gleichbleibend und gleichmäßiges guten Schnittbildes, ist es wichtig, daß die Spindeldrehzahl an die Schnitthöhe angepaßt ist. Die Maschinensteuerung ist so programmiert, daß die Spindeldrehzahl, auch bei schwankenden Fahrgeschwindigkeiten, automatisch zur Realisierung der korrekten Schnittqualität geregelt wird. Zur Regelung der Spindeldrehzahl müssen sich Bediener der Schnitthöhe der Maschine bewußt sein und wissen, ob die Maschine mit 5- oder 8-Messer-Spindeln ausgerüstet ist.

Das Schnitthöheneinstellrad wie folgt einstellen:

1. Den 5/8-Messer-Schalter in die Position bringen, die den montierten Spindeln entspricht.
2. Die Schnitthöheneinstellung an den Spindeln kontrollieren. Mit Hilfe der Tabellenaufführungen für 5- oder 8-Messer-Spindeln, die Schnitthöhe ausfindig machen, die der tatsächlichen Schnitthöheneinstellung am nächsten kommt. Auf der Tabelle den Buchstaben suchen, der dieser Schnitthöhe entspricht.
3. Das Schnitthöheneinstellrad auf den Buchstaben einstellen, der in Schritt 2 bestimmt wurde.
4. Die Maschine für mehrere Tage benutzen, bis sich das gemähte Gras an den Schnitt mit dieser Maschine "gewöhnt" hat. Dann den Schnitt untersuchen, um die einwandfreie Schnittqualität abzuschätzen. Das Schnitthöheneinstellrad kann eine Position auf- oder abwärts von der angegebenen eingestellt werden, um unterschiedlichen Rasenbedingungen, der geschnittenen Graslänge

und den persönlichen Vorzügen des Verantwortlichen gerecht zu werden. Wenn durch das Mähen mehr Gras entfernt wird, dadurch aber eine größere Schnittfläche sichtbar wird, das Schnitthöheneinstellrad etwas höher als angegeben einstellen. Beim Mähen mit weniger Grasentfernung und geringerer sichtbarer Schnittfläche, das Schnitthöheneinstellrad eine Stellung tiefer als angegeben stellen.

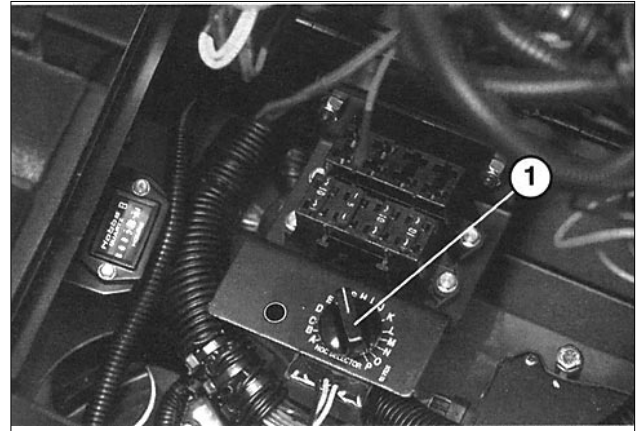


Bild 17

1. Schnitthöheneinstellrad

Maximum Drehzahl—Es kann vorkommen, daß die Spindeln, unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit, mit voller Drehzahl gefahren werden müssen. So z.B. beim senkrechten Schnitt oder bei starkem Skalpieren. Unter solchen Umständen kann das Schnitthöheneinstellrad auf Position "A" gestellt werden, wodurch die Maschinensteuerung angewiesen wird, die Spindeln immer mit voller Drehzahl zu fahren. Das Schnitthöheneinstellrad gleichfalls auf "A" stellen, wenn Fehler im elektrischen System ausfindig gemacht werden müssen.

SCHNITTFREQUENZ (SPINELDREHZAHL)-AUSWAHLTABELLE

8-MESSER-SPINDEL

5-MESSER-SPINDEL

Schnitthöhen- Einstellrad-Position	Schnitthöhe	Schnitthöhen- Einstellrad-Position	Schnitthöhe
A	Volle Drehzahl	A	Volle Drehzahl
B	6.4 mm	B	12.7 mm
C	7.6 mm	C	14.0 mm
D	8.9 mm	D	15.2 mm
E	10.2 mm	E	16.5 mm
F	11.4 mm	F	17.8 mm
G	12.7 mm	G	19.0 mm
H	14.0 mm	H	20.3 mm
I	15.2 mm	I	21.6 mm
J	16.5 mm	J	22.9 mm
K	17.8 mm	K	24.0 mm
L	19.0 mm	L	25.4 mm
M	20.3 mm	M	27.0 mm
N	21.6 mm	N	30.0 mm
O	22.9 mm	O	33.0 mm
P	24.1 mm	P	36.0 mm

VOLLEDREHZAHL—Indiese Stellung auf die Spindel rimm mit max Drehzahl

SPINDELKONTROLLAMPE

Die Spindelkontrollampe zeigt dem Bediener an, daß die Maschinensteuerung den gewünschten Schnitt realisieren kann. Wenn die Maschine mit einer zu niedrigen oder zu hohen Fahrgeschwindigkeit betrieben wird, kann die Maschinensteuerung die Spindeldrehzahl u.U. nicht auf die für den gewünschten Schnitt erforderliche Drehzahl regeln. Unter solchen Umständen leuchtet die Spindelkontrollampe auf.

Wenn die Spindelkontrollampe aufleuchtet, kann dies bedeuten:

1. Daß die Maschine mit einer zu geringen Fahrgeschwindigkeit betrieben wird, um den gewünschten Schnitt zuzulassen;
2. Wenn die Maschine mit einer zu hohen Fahrgeschwindigkeit betrieben wird, um den gewünschten Schnitt zu realisieren, ist diese Situation zu beheben, indem die Fahrgeschwindigkeit soweit geändert wird, bis die Lampe erlischt.
3. Die Spindel ist auf einen Fremdkörper aufgeprallt, wie z.B. ein Stück Holz, Rasen usw., der sich in der Spindel verfangen hat, wodurch die Drehung eingeschränkt oder verhindert wird.

Wenn eine Veränderung der Fahrgeschwindigkeit nicht zum Erlöschen der Lampe führt und die Spindelkontrollampe bleibt, unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit, weiter an, dann muß die Maschine gewartet werden. In solchen Fällen nehmen Sie mit Ihrem TORO-Vertragshändler Kontakt auf.

EINSTELLEN DES ABWÄRTS-DRUCKES DES HUBARMS

Der Abwärts-Federdruck am Hubarm jeder Spindel kann zum Ausgleich unterschiedlicher Rasenbedingungen eingestellt werden. Ein höherer Abwärtsdruck hält die Spindeln in Kontakt mit dem Boden, wenn mit höheren Fahrgeschwindigkeiten gemäht wird und behält so ein gleichmäßiges Schnittbild auf unebenem Gelände oder in Bereichen mit starker Verflechtung bei.

Abwärtsdruckfedern können auf vier Einstellungen eingestellt werden. Jede Stufe erhöht oder mindert den Abwärtsdruck auf die Spindel um jeweils 3 kg.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Spindeln absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse aktivieren und den Zündschlüssel ziehen.
2. Die Bodenplatte vor dem Fahrersitz entfernen und die Motorhaube anheben, um alle (5) Federn freizulegen.



3. Einen offenen Schraubenschlüssel an der Sechskantwelle des Federprofils ansetzen.

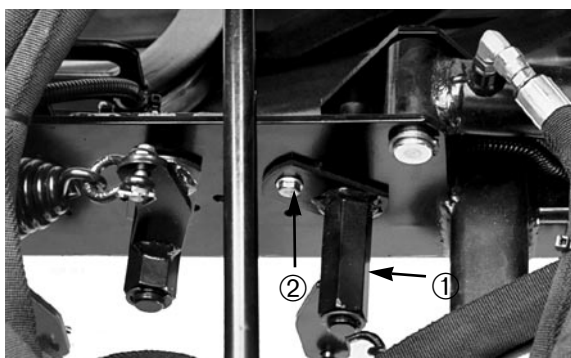


Bild 18

1. Sechskantwelle—Federprofil
2. Befestigungsprofil

4. Die Kopfschraube und Kontermutter entfernen, mit der das Befestigungsprofil abgesichert wird, während die Sechskantwelle zum Entspannen des Federdrucks gedreht wird.
5. Das Federprofil in die gewünschte Position bringen, dann die Kopfschraube und Kontermutter wieder montieren, während die Sechskantwelle zum Entspannen des Federdrucks gedreht wird.

ABSCHLEPPEN DER ZUGMASCHINE

Wenn die Zugmaschine aus irgendeinem Grund abgeschleppt werden muß, immer nur vorwärts abschleppen und nie mit Geschwindigkeiten über 16 km/h.

Anmerkung: Wenn Sie diese Abschleppgeschwindigkeit überschreiten, können sich schwere Defekte im hydrostatischen Getriebe ergeben.

Zum Abschleppen einer Maschine:

1. Die Sechskantschrauben lockern, mit denen die Antriebswelle an der Motorantriebskopplung abgesichert ist und dann entfernen. Die Sechskantschrauben lockern, mit denen die Antriebswelle am Getriebe abgesichert ist (Bild 19). Dann die Antriebswelle entfernen.



Bild 19

1. Antriebswelle

Wichtig: Wird die Antriebswelle vor dem

Abschleppen nicht entfernt, kann sich die Eingangswelle des Getriebes nicht drehen, was zum Verlust der getriebeinternen Schmierung führt. Dies würde schwere Getriebschäden zur Folge haben.

2. Eine angemessene Schleppkette, -seil oder andere Verbindung an der Mitte des vorderen Rahmens anbringen (Bild 20).



Bild 20

1. Mitte des Vorderrahmens

Anmerkung: Vor Abschleppen der Maschine beide Bremspedale miteinander verriegeln.

3. Das gegenüberliegende Ende der Abschleppvorrichtung an einem Fahrzeug festmachen, daß die Fähigkeit besitzt, die Zugmaschine mit Geschwindigkeiten unter 16 km/h sicher abzuschleppen.
4. Während des Abschleppvorgangs muß sich ein Bediener auf dem Fahrersitz befinden, der die Maschine lenkt und während des Abschleppens das Fahrpedal voll nach vorne gedrückt hält.
5. Nach Abschluß des Schleppvorgangs, die Antriebswelle wieder installieren, siehe Bild 16. (Die Rillen wurden so ausgelegt, daß ihre Montage nur dann möglich ist, wenn beide Wellenhälften richtig orientiert sind.)

DIAGNOSTIKLAMPE

Die RM 5300-D Maschine ist mit einer Diagnostiklampe ausgerüstet, mit der die korrekte Funktion der elektronischen Steuerung angezeigt wird. Die grüne Diagnostiklampe befindet sich unter dem Armaturenbrett, neben dem Sicherungsblock. Bei korrekter Funktion der elektronischen Steuerung und Drehen des Zündschlüssels in die EIN-Stellung leuchtet die Diagnostiklampe auf. Erkennt die elektronische Steuerung eine Störung im Schaltkreis des Systems, dann blinkt die Diagnostiklampe. Sobald der Zündschlüssel auf AUS gedreht wird, hört die Lampe auf zu blinken und stellt sich automatisch zurück.

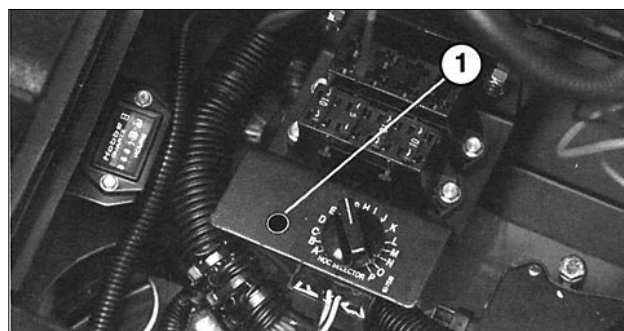


Bild 21

1. Lampe—Elektronische Steuerung

Bei blinkender Diagnostiklampe wurde in der Steuerung eine der folgenden Störungen eines Ausganges erkannt:

1. Einer der Ausgänge wurde kurzgeschlossen.
2. Einer der Ausgänge hat einen offenen Schaltkreis.

Mit Hilfe der Diagnostikanzeige feststellen, welcher Ausgang gestört ist; dabei bezug nehmen auf *Prüfen der Sicherheitsschalter*.

Wenn die Diagnostiklampe beim EINSCHALTEN nicht aufleuchtet, wird dadurch angezeigt, daß:

1. die Rücklaufschleife nicht angeschlossen ist
2. das Birnchen durchgebrannt ist
3. die Steuerung keine Stromversorgung hat
4. die Steuerung gestört ist.

Den Fehler durch Kontrolle aller elektrischen Anschlüsse, der Eingangssicherungen und der Birne

der Diagnostiklampe ausfindig machen. Kontrollieren, ob der Anschluß der Rücklaufschleife sicher mit dem Kabelbaum verbunden ist.

ACE DIAGNOSTIKANZEIGE

Der RM 5300-D ist mit einer elektronischen Steuerung ausgerüstet, die die meisten Maschinenfunktionen steuert. Die Steuerung bestimmt, welche Funktion für die verschiedenen Eingangsschalter erforderlich ist (wie z.B. Sitzschalter, Zündschloß, usw.) und stellt die Ausgänge ein, um die für die Maschinenfunktion erforderlichen Magnetventile oder Relais zu betätigen.

Um der elektronischen Steuerung die Kontrolle der Maschine nach der jeweiligen Anforderung zu ermöglichen, müssen alle Eingangsschalter, Ausgangsmagnetventile und Relais einwandfrei angeschlossen und funktionstüchtig sein.

Die ACE Diagnostikanzeige ist ein Hilfsmittel zum Unterstützen von Bedienern beim Nachprüfen der korrekten elektrischen Maschinenfunktionen.

KONTROLLE DER SICHERHEITSSCHALTER

Der Zweck der Sicherheitsschalter liegt darin, das Drehen oder Anlassen des Motors zu verhindern, wenn sich das Fahrpedal nicht auf NEUTRAL befindet, der Zu-/Ausschalter nicht auf AUS steht und der Absenken-Mähen/Anheben-Schalthebel nicht auf Neutral steht. Außerdem würgt der Motor ab, wenn das Fahrpedal gedrückt ist und der Fahrer nicht auf dem Sitz Platz genommen hat.



VORSICHT

DIE SICHERHEITSSCHALTER DIENEN DEM SCHUTZ VON BEDIENER UND UNBETEILIGTEN IN DER MASCHINENUMGEBUNG SOWIE UM DIE EINWANDFREIE MASCHINENFUNKTION SICHERZUSTELLEN. AUS DIESEM GRUND NIEMALS SCHALTER UMGEHEN ODER ABKLEMMEN. DIE FUNKTION DER SCHALTER TÄGLICH KONTROLLIEREN, UM DIE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DES SICHERHEITSSYSTEMS NACHZUPRÜFEN. DEFEKTE SCHALTER SIND VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE AUSZUTAUSSCHEN. DIE ELEKTRONISCHE STEUERUNG IST IMSTANDE, UMGANGENE SCHALTER ZU ERKENNEN UND KANN DEN MASCHINENEINSATZ VERHINDERN, WENN SCHALTER UMGANGEN WORDEN SIND. VERLASSEN SIE SICH NIE AUSSCHLIESSLICH AUF DIE SICHERHEITSSCHALTER—GESUNDEN MENSCHENVERSTAND WALTEN LASSEN!

Zum Nachprüfen der Funktion der Sicherheitsschalter:

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Schneidwerke absenken, den Motor abstellen und die Feststellbremse aktivieren.
2. Die Abdeckung des Schaltkastens öffnen. Den Kabelbaum sowie die Anschlüsse bei der Steuerung ausfindig machen. Den Rücklaufschlaufenstecker vorsichtig aus der Kabelbaumbuchse ziehen.

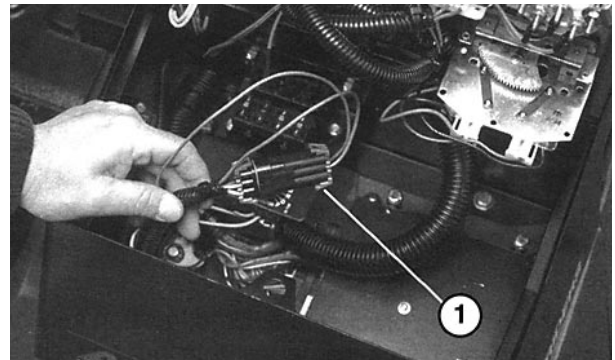


Abbildung 22

1. Kabelbaum und Anschlüsse

3. Den Stecker der ACE Diagnostikanzeige in die Kabelbaumbuchse stecken. Sicherstellen, daß die korrekte Schablone auf der ACE Diagnostikanzeige liegt.
4. Den Zündschlüssel auf EIN drehen, aber nicht den Motor anlassen.

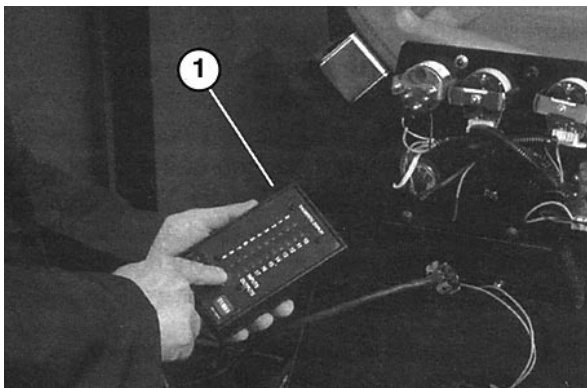


Abbildung 23

1. ACE Diagnostikanzeige

Anmerkung: Der rote Text auf der Schablone bezieht sich auf Eingangsschalter und der grüne auf Ausgänge.

5. Die "Eingänge angezeigt"-LED unten in der rechten Säule der ACE Diagnostikanzeige muß aufleuchten. Wenn die "Ausgänge angezeigt"-LED aufleuchtet, den Wechselschalter auf der ACE Diagnostikanzeige drücken, um auf die "Eingänge angezeigt"-LED umzuschalten.
6. Die ACE Diagnostikanzeige läßt die mit den Eingängen verbundene LED aufleuchten, wenn der betroffene Eingangsschalter geschlossen wird.

Alle Schalter nacheinander von offen auf geschlossen umschalten (d.h. auf dem Sitz Platz nehmen, das Fahrpedal drücken, usw.) und die zutreffende LED auf der ACE Diagnostikanzeige verfolgen, die beim Schließen des entsprechenden Schalters blinken muß. Diesen Schritt für jeden Schalter wiederholen, der sich per Hand schalten läßt.

7. Wenn ein Schalter geschlossen wird, die zugehörige LED jedoch nicht aufleuchtet, alle Verdrahtungen und Anschlüsse zum Schalter

und/oder den Schalter mit einem Ohmmeter kontrollieren. Alle defekten Schalter austauschen und defekte Verdrahtung instand setzen.

Die ACE Diagnostikanzeige ist gleichfalls imstande festzustellen, welche Ausgangsmagnetventile oder -relais eingeschaltet sind. Damit läßt sich im Handumdrehen feststellen, ob eine Maschinenstörung eine elektrische oder hydraulische Ursache hat.

Zum Nachprüfen der Funktion der Ausgänge:

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Schneidwerke absenken, den Motor abstellen und die Feststellbremse aktivieren.
2. Die Abdeckung des Schaltkastens öffnen. Den Kabelbaum sowie die Anschlüsse bei der Steuerung ausfindig machen. Den Rücklaufschlaufenstecker vorsichtig aus der Kabelbaumbuchse ziehen. Das Schnitthöheneinstellrad auf "A" stellen.
3. Den Stecker der ACE Diagnostikanzeige in die Kabelbaumbuchse stecken. Sicherstellen, daß die korrekte Schablone auf der ACE Diagnostikanzeige liegt.
4. Den Zündschlüssel auf EIN drehen, aber nicht den Motor anlassen.

Anmerkung: Der rote Text auf der Schablone bezieht sich auf Eingangsschalter und der grüne auf Ausgänge.

5. Die "Ausgänge angezeigt"-LED unten in der rechten Säule der ACE Diagnostikanzeige muß aufleuchten. Wenn die "Eingänge angezeigt"-LED aufleuchtet, den Wechselschalter auf der ACE Diagnostikanzeige drücken, um auf die "Ausgänge angezeigt"-LED umzuschalten.

Anmerkung: Unter Umständen muß mehrmals zwischen "Eingänge angezeigt" und "Ausgänge angezeigt" umgeschaltet werden, um den folgenden Schritt durchführen zu können. Um hin und her zu schalten, den Wechselschalter einmal drücken. Dieser

Schritt kann so oft wie erforderlich durchgeführt werden.

NIE DIE TASTE GEDRÜCKT HALTEN.

6. Auf dem Sitz Platz nehmen und versuchen, die gewünschte Maschinenfunktion zu aktivieren. Die zutreffende Ausgangs-LED sollte dann aufleuchten, um anzuzeigen, daß die elektronische Steuerung diese Funktion einschaltet.

Anmerkung: Wenn irgendeine Ausgangs-LED blinkt, wird damit angezeigt, daß der AUSGANG gestört ist. Defekte elektrische Teile unverzüglich instand setzen oder austauschen. Um eine blinkende LED zurückzustellen, den Zündschlüssel zuerst auf AUS und dann auf EIN zurückstellen.

Wenn keine Ausgangs-LED blinkt, die korrekte Ausgangs-LED jedoch nicht aufleuchtet, nachprüfen, ob der betroffene Eingangsschalter richtig gestellt ist, um es zu dieser Funktion kommen zu lassen. Die korrekte Schalterfunktion nachprüfen.

Wenn die Ausgangs-LED einwandfrei aufleuchten, die Maschine jedoch nicht richtig funktioniert, wird damit auf ein mechanisches/hydraulisches Problem hingewiesen. Nach Bedarf instand setzen.

Anmerkung: Infolge der Einschränkungen des elektrischen Systems kommt es u.U. nicht zum Blinken der Ausgangs-LED für "START", "VORWÄRMEN" und "ETR/ALT", auch wenn eine dieser Funktionen gestört ist. Wenn diese Funktionen allem Anschein nach gestört sind, ist sicherzustellen, daß die Schaltung mit einem Spannungsmesser/Ohmmeter geprüft wird, um nachzuprüfen, daß diese Funktionen nicht elektrisch gestört sind.

Wenn sich alle Ausgangsschalter in der korrekten Stellung befinden und einwandfrei funktionieren, die Ausgangs-LED jedoch nicht richtig aufleuchtet, wird damit eine Störung mit der elektronischen Steuerung angezeigt. Unter solchen Umständen Ihren TORO Vertragshändler zu Rate ziehen.

WICHTIG: Die ACE Diagnostikanzeige darf nicht

an die Maschine angeschlossen bleiben. Sie ist nicht für den Einsatz in der Umwelt des täglichen Maschineneinsatzes ausgeführt. Nach Abschluß der Arbeit mit der ACE Diagnostikanzeige, das Gerät von der Maschine abklemmen und den Rücklaufschlaufenstecker wieder in die Kabelbaumbuchse einstecken. Die Maschinenfunktion bleibt ohne Anschluß der Rücklaufschlaufe aus. Die ACE Diagnostikanzeige an einem trockenen, sicheren Ort und nicht an der Maschine aufbewahren.

LECKANZEIGERFUNKTION

Der TurfDefender ist ein elektronischer Hydrauliköl-Leckanzeiger, der in den Hydraulikölbehälter Ihrer Maschine paßt. Hierbei handelt es sich um ein auf Druck ansprechendes System, das die einwandfreie Funktion eines versiegelten hydraulischen Behälters voraussetzt. Äußerst geringfügige Veränderungen des Ölstands im versiegelten Behälter führen zu ausgeprägter Bewegung des internen Schwimmers im Leckanzeiger. Der interne Mikroprozessor des TurfDefender wertet die Schwimmerbewegung aus und bestimmt, ob es zu einer Undichtheit im System gekommen ist.

- Den Zündschlüssel auf EIN stellen, um das System zu starten. (Das System stellt sich jedesmal zurück, wenn der Zündschlüssel auf AUS gestellt wird. 5 Minuten warten, dann den Schlüssel auf EIN stellen, um das System neu zu starten.)
- Wenn die Maschine gestartet wird, gibt der Alarm einen kurzen Ton aus, um die einwandfreie Funktion anzuzeigen. Wenn der Alarm vollkommen still ist, sollte er von einem Mechaniker geprüft werden.
- Wenn der Alarm vier kurze Töne ausgibt, wurde eine Systemstörung festgestellt, der ein Mechaniker nachgehen sollte. Der 4-Ton-Alarm wird für ungefähr 1½ Minuten fortgesetzt und wird dann gestillt, es sei denn die Zündung wird vorher auf AUS gedreht.

Anmerkung: Das 4-Ton "Ölstand hoch"- oder "niedrig"-Signal kann ausgegeben werden,

wenn die Maschine an einem Hang gestartet wird. Die Maschine auf eine ebene Fläche stellen, die Zündung auf AUS drehen, 5 Sekunden warten und dann den Zündschlüssel zum erneuten Starten des Systems auf EIN drehen.

- Wenn der Alarm einen lauten, ununterbrochenen Ton ausgibt, wenn gemäht wird und die Schneidwerke werden abstellt, wird damit auf ein festgestelltes Leck hingewiesen. An der Zugmaschine blinkt gleichfalls die rote Leuchte an der Lenksäule, was auf das Stilllegen der Schneidwerke durch die elektronische Steuerung hinweist.

KONTROLLE DER LECK-ANZEIGERFUNKTION

Die Funktion des TurfDefender sollte kontrolliert werden, wenn es zu einem der folgenden Umstände kommt:

- a. Beim Einstellen der Zündung wurden keine Tonsignale ausgegeben
 - b. Jedesmal, wenn die Maschine eine Reihe von vier kurzen Tönen ausgibt.
 - c. Wenn es zu Fehlalarmen kommt.
1. Die Maschine auf eine ebene Fläche stellen, den Motor abstellen und die Feststellbremse aktivieren.
 2. Die Abdeckung des Schaltkastens öffnen. Den Rücklaufschlaufenstecker am Leckanzeiger-Kabelbaum ausfindig machen, der ein Etikett mit dem hydraulischen Symbol aufweist. Den Rücklaufschlaufenstecker vorsichtig aus der Kabelbaumbuchse abziehen.
 3. Den Stecker der ACE Diagnostikanzeige in die korrekte Rücklaufschlaufenbuchse am Kabelbaum einstecken. Die TurfDefender-Schablone (gehört zum Lieferumfang des Leckanzeigersatzes) auf die ACE Diagnostikanzeige legen (Bild 24).
 4. Den Zündschlüssel auf EIN drehen, die Maschine jedoch nicht anlassen.

Anmerkung: Der rote Text der Schablone bezieht sich auf Eingänge und der grüne auf Ausgänge.

5. Die roten "Eingänge angezeigt"-LED unten in der rechten Spalte der ACE Diagnostikanzeige sollten aufleuchten. Wenn die grünen "Ausgänge angezeigt"-LED aufleuchten, den Wechselschalter auf der ACE Diagnostik drücken und wieder loslassen, um die LED auf "Eingänge angezeigt" umzustellen. Die Taste nicht nach unten gedrückt halten (Bild 24).

Bei normaler TurfDefender-Funktion:

1. 1. Wenn die "Eingänge angezeigt"-LED aufleuchtet, sollten die momentane Stellung (1 oder 2 LED in der linken Spalte) sowie die "Ölstand OK"-LED angezeigt werden (Bild 25).
2. Die Wechseltaste solange drücken, bis die grüne "Ausgänge angezeigt"-LED aufleuchtet. Die "Ventil EIN"- , "Datenleitung"- und "Selbstdiagnostik"-LED sollten ununterbrochen aufleuchten. Die "Alarm EIN"-LED kann vorübergehend angezeigt sein (ca. 5 Sekunden) (Bild 26).

Anmerkung: Wenn die "Datenleitung"- oder "Selbstdiagnostik"-LED blinken, ist das System irgendwie gestört.

Wenn keine Warntöne vernehmbar sind:

1. Prüfen, ob die Alarmdrähte nicht abgeklemmt, abgebrochen oder die (+) oder (-) Kabel nicht umgekehrt sind.
2. Die ACE Diagnostikanzeige auf "Ausgänge angezeigt" umschalten (Bild 26).
 - Offener Alarmschaltkreis (LED blinkt): TurfDefender-Alarm oder -drähte kontrollieren/austauschen.
 - Alarmkurzschluß (LED blinkt): TurfDefender-Alarm oder -drähte kontrollieren/austauschen.

Wenn vier Warntöne vernehmbar werden:

Die meisten 4-Ton-Warnsignale sind auf eine falsche Ölstandmessung zurückzuführen. Sicherstellen, daß die Maschine auf einer ebenen Fläche steht, wenn der Ölstand gemessen wird. Da der Ölstand mit unterschiedlichen Temperaturen variiert, empfiehlt sich die

Kontrolle im kalten Zustand.

1. Beim Umschalten auf “Eingang” sollte eine LED (Bild 25) eines der folgenden Probleme anzeigen, die vom TurfDefender festgestellt wurden:

- Niedriger Ölstand: Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen und bis zum korrekten Stand befüllen.
- Hoher Ölstand: Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen und überflüssiges Öl entfernen, bis der korrekte Ölstand erreicht ist.
- Öl zu heiß: Die Maschine abkühlen lassen und allen Schmutz vom Ölkühler entfernen.
- Luftleck im System: Sicherstellen, daß der Tankdeckel fest aufgeschraubt ist und auf Lecks am Behälter kontrollieren.

Anmerkung: Die ACE Diagnostikanzeige kann nur größere Luftlecks feststellen. Um kleinere Luftlecks festzustellen, muß eine präzise Leckageprüfung durchgeführt werden. Dazu Ihren TORO Vertragshändler zu Rate ziehen.

2. Beim Umschalten auf “Ausgänge” sollte eine LED (Bild 26) eines der folgenden Probleme anzeigen, die vom TurfDefender festgestellt wurden:

- Offene Ventilschaltung (LED blinkt): Das elektrische Magnetventil oder die Verdrahtung des TurfDefender kontrollieren/austauschen.
- Ventilkurzschluß (LED blinkt): Das elektrische Magnetventil oder die Verdrahtung des TurfDefender kontrollieren/austauschen.
- Selbstdiagnostik-LED blinkt: Interne Schaltungsstörung im TurfDefender. Ihren TORO Vertragshändler zu Rate ziehen.
- Datenleitung-LED blinkt: Problem mit der Kommunikation zwischen Maschine und Leckanzeiger oder ein Verdrahtungsproblem. Ihren TORO Vertragshändler zu Rate ziehen.

Anmerkung: Wenn die Maschine mit ausgeschaltetem Leckanzeiger eingesetzt werden muß, den 4-Stiftstecker des Leckanzeigers aus

dem Hauptkabelbaum abziehen. Den Leckanzeigeralarm nicht abziehen.

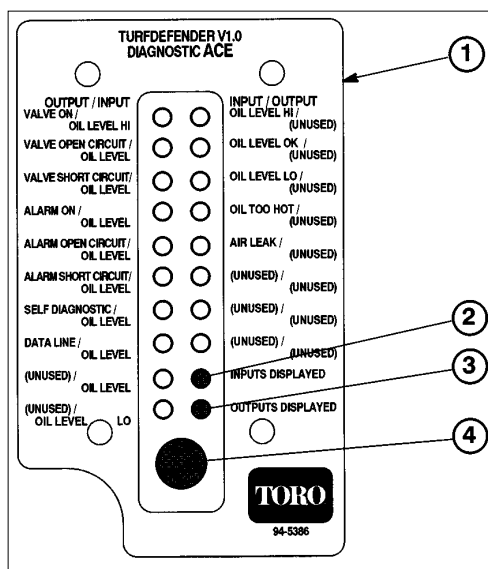
Wenn es zu Fehllarmen kommt:

1. Eventuell ist der Ölstand zu niedrig, was zum Absaugen von Luft aus dem System führt. Den Ölstand kontrollieren.
2. Extrem scharfe Linkswendungen können zum Schwappen von Öl nach rechts führen, wodurch die Saugleitung freigelegt und Luft aus dem System abgesaugt werden kann. Normalerweise behebt normales Manövrieren diesen Umstand.
3. Ein Luftleck im System. Sicherstellen, daß der Tankdeckel fest aufgeschraubt ist. Für weitere Probleme mit Luftlecks setzen Sie sich mit Ihrem TORO Vertragshändler in Verbindung.
4. Um einem Systemproblem nachzugehen, die ACE Diagnostikanzeige einbauen, zwischen Ein- und Ausgang umschalten und alle schon erörterten Probleme durchprüfen.

Anmerkung: Das System stellt sich beim Drehen der Zündung auf AUS selbsttätig zurück. Die ACE Diagnostikanzeige muß bei Fehllarmen angeschlossen und beobachtet werden. Wenn die Zündung auf AUS gedreht wird, stellt sich der TurfDefender selbsttätig zurück.

5. Ihr TORO Vertragshändler hat Geräte zum Auswerten von Systemproblemen.

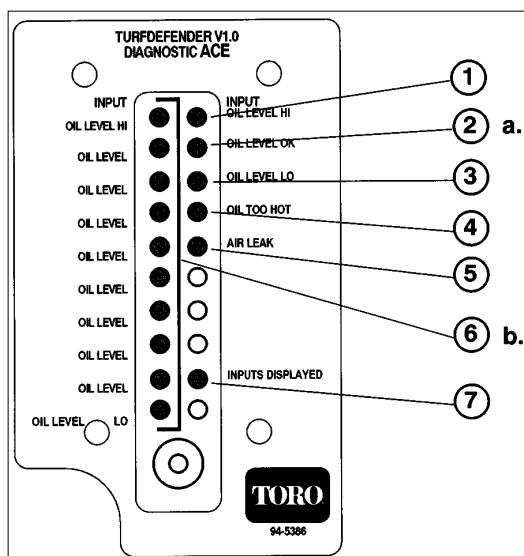
WICHTIG: Die ACE Diagnostikanzeige darf nicht an die Maschine angeschlossen bleiben. Sie ist nicht für den Einsatz in der Umwelt des täglichen Maschineneinsatzes ausgeführt. Nach Abschluß der Arbeit mit der ACE Diagnostikanzeige, das Gerät von der Maschine abklemmen und den Rücklaufschlaufenstecker wieder in die Kabelbaumbuchse einstecken. Die Maschinenfunktion bleibt ohne Anschluß der Rücklaufschlaufe aus. Die ACE Diagnostikanzeige an einem trockenen, sicheren Ort und nicht an der Maschine aufbewahren.



Funktionen der AC Diagnostikanzeige

1. Schablone (englische Version)
2. "Eingänge angezeigt"-LED (Rot)
3. "Ausgänge angezeigt"-LED (Grün)
4. Umschalttaste

Abbildung 24



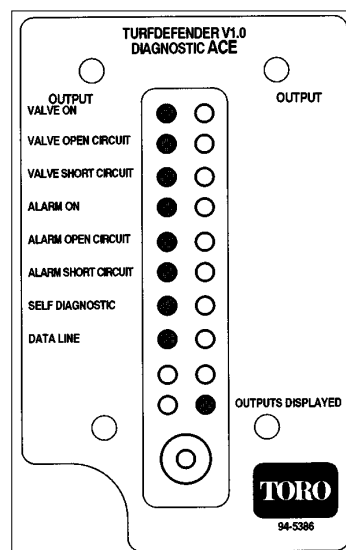
Verwendung von "Eingänge angezeigt" (roter Text)

1. LED leuchtet bei zu hohem Ölstand auf
2. LED leuchtet bei zu hohem Ölstand auf
3. LED leuchtet bei zu hohem Ölstand auf
4. LED leuchtet bei zu hohem Ölstand auf
5. LED leuchtet bei Feststellung eines Luftlecks auf.
6. Eine oder zwei LED leuchten auf, um die relative Stellung des internen Schwimmers im TurfDefender anzuzeigen.
7. "Eingänge angezeigt"-LED "leuchtet" (Rot)

Normalbetrieb:

- a. Ölstand OK"-LED leuchtet auf
- b. 1 oder 2 LED in der linken Spalte leuchten auf

Abbildung 25



Verwendung von "Ausgänge angezeigt" (grüner Text)

Normalbetrieb:

- a. "Ventil EIN"-LED leuchtet dauerhaft
- b. "Selbstdiagnostik"-LED leuchtet dauerhaft
- c. "Datenleitung"-LED leuchtet dauerhaft
- d. "Alarm EIN" leuchtet vorübergehend

Festgestelltes Problem:

Die zutreffende LED blinkt, um das jeweilige Problem anzuzeigen.

Abbildung 26

MAGNETFUNKTIONEN DES HYDRAULIKVENTILS

Für eine Beschreibung und Aufführung der verschiedenen Magnetfunktionen im Hydraulikverteiler, siehe die folgende Liste.

Zum Erbringen der jeweiligen Funktion müssen alle Magnete erregt werden.

Magnet	Funktion
VS1,S1	Funktion der vorderen Spindel
VS2,S2	Funktion der hinteren Spindel
S3	Zentrale Spindel anheben/absenken
S4	Auslegerspindeln vorne anheben/absenken
S5	Spindel hinten anheben/absenken
S6	Beliebige Spindeln absenken
S7	Beliebige Spindeln anheben
S8,S9	Beliebige Spindeln läppen

POTENTIOMETERWECHSEL—SCHNITTHÖHENEINSTELLUNG

Der Schnitthöheneinstell-Potentiometer wird werksseitig geeicht. Wird der Schnitthöheneinstell-Potentiometer aus irgendeinem Grund ausgewechselt, muß der neue Potentiometer geeicht werden, um den korrekten Schnitt sicherzustellen. Bei falscher Kalibration des Potentiometers kann der Schnitt bis zu 2 oder 3 Einstellungen von der gewünschten abweichen. Diese Kalibration muß vom TORO Vertragshändler vorgenommen werden.

BETRIEBSMERKMALE

Kennenlernen—Vor dem ersten Mähen mit der Maschine vertraut werden. Den Motor anlassen und abstellen. Im Vorwärts- und Rückwärtsgang fahren. Die Spindeln anheben, absenken und die Spindeln zuschalten, dann wieder abstellen. Nachdem Sie sich mit der Maschine vertraut gemacht haben, das Befahren von Hängen und Gefällen mit verschiedenen Geschwindigkeiten üben.

Zum Wenden der Maschine können die Bremsen benutzt werden. Dabei ist jedoch mit Vorsicht vorzugehen, besonders bei feuchtem oder weichem Rasen, da der Rasen leicht angegriffen wird. Zum Beibehalten der Traktion können Bremsen auch individuell betätigt werden. So kann an gewissen Hängen das hangaufwärtige Rad die Traktion verlieren und durchrutschen. Unter solchen Umständen das hangaufwärtige Bremspedal langsam durchdrücken, bis sich das hangaufwärtige Rad nicht mehr durchdreht, wodurch das hangabwärtige Rad eine bessere Traktion erhält.

Warnung: Beim Maschineneinsatz immer den Sicherheitsgurt und den Überrollschutz verwenden.

Warnsystem—Wenn während des Betriebs eine Warnlampe aufleuchtet, die Maschine unverzüglich zum Stillstand bringen und das Problem vor Weiterführung des Betriebs beheben. Wird die Maschine mit einer Störung weiterbetrieben, können sich schwere Schäden einstellen.

Mähen—Den Motor anlassen und den Gashebel auf SCHNELL stellen, so daß der Motor mit maximaler Drehzahl läuft. Den EIN/AUS-Schalter auf EIN stellen, dann die Spindeln mit Hilfe des ABSENKEN (MÄHEN)/ANHEBEN-Hebels zuschalten (die vorderen Spindeln sind für ein Absenken vor den hinteren Spindeln programmiert). Zum Vorwärtsfahren und Mähen, das Fahrpedal vorwärts drücken. Eine Fahrgeschwindigkeit beibehalten, die einem Aufleuchten der Spindelkontrollampe vorbeugt. Die Fahrgeschwindigkeit zur Gewährleistung des vorgesehenen Schnitts langsam erhöhen oder reduzieren.

Transport—Den EIN/AUS-Schalter auf AUS stellen und die Spindeln in die Transportstellung bringen. Beim Durchfahren zwischen Hindernissen sorgfältig darauf achten, daß weder Maschine noch Spindeln irgendwo aufprallen. Beim Einsatz der Maschine an Hängen mit besonderer Vorsicht vorgehen. Langsam fahren und scharfes Wenden vermeiden, um einem Umkippen vorzubeugen. Zur Verbesserung der Lenkkontrolle sind die Spindeln beim Hangabwärtsfahren abzusenken.

Einstellen der Schnittfrequenz (Spindeldrehzahl)—

Dem automatischen Schnittsteuerungsprogramm muß mitgeteilt werden, mit welcher Schnitthöhen-einstellung die Maschine gefahren wird und ob die Maschine mit 5- oder 8-Messer-Spindeln benutzt wird. Siehe Einstellung der Schnittfrequenz (Spindel-drehzahl).

Wenn die Maschine auf eine Weise betrieben wird, die ein Realisieren des gewünschten Schnitts zuläßt, bleibt die Spindelkontrollampe aus. Leuchtet diese jedoch auf, ist die Fahrgeschwindigkeit entweder zu hoch oder zu niedrig, um den gewünschten Schnitt zu realisieren.

Wartung

ABSCHMIEREN VON LAGERN UND BÜCHSEN



VORSICHT

Beim Maschineneinsatz immer Sicherheitsgurt und Überrollbügel zusammen benutzen.

Die Maschine ist mit Schmiernippeln ausgerüstet, die regelmäßig mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis abgeschmiert werden müssen. Beim Betrieb der Maschine unter normalen Umständen sind die Lager und Büchsen alle 25 Betriebsstunden abzuschmieren.

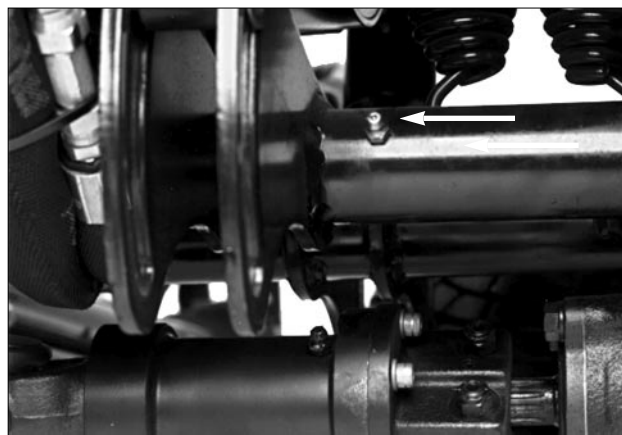


Bild 29



Bild 27



Bild 30



Bild 28



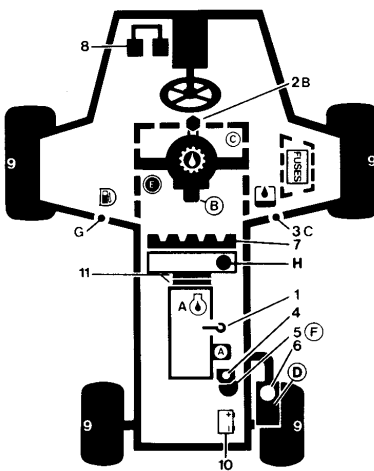
Bild 31



Bild 32



Bild 33



WARTUNGSINTERVALLTABELLE

KONTROLLE/WARTUNG (täglich)

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Ölstand/Motorölstand | 7. Kühlergitter |
| 2. Ölstand/Getriebe | 8. Bremswirkung |
| 3. Ölstand/Hydraulikreservoir | 9. Reifendruck |
| 4. Kühlmittelstand/Kühler | 10. Batterie |
| 5. Kraftstoff/Wasserseparator | 11. Treibriemer (Ventilator, Lichtmaschine) |
| 6. Vorfilter—Luftfilter | Abschmieren—siehe Bedienerhandbuch |

ÖLSPEZIFICATION/WECHSELINTERVALL

	ÖLSORTE	FÜLLMENGE	WECHSEL-INTERVALL	INTERVALL FILTER	FILTER TEIL NR.
MOTORÖL	SAE 10W-30	3.7 l	50 hours	100 Stunden	67-4330
GETRIEBSÖL	Mobile 24	4.7 l*	800 hours	800 Stunden	75-133-
HYDRAULIKÖL	Mobile 24	32.2 l	800 hours	Wenn Anzeige auf rot stehen	75-1310
LUFTFILTER				400 Stunden	27-7110
KRAFTSTOFFPUMPE				400 Stunden	43-2550
WASSERSEPARATOR				400 Stunden	63-8300
KRAFTSTOFFTANK	Nr. 2 Diesel	37.9 l	Ablassen & Durchspülen 2 Jahre		
KÜHLMITTEL	50/Ethylglykol/Wasser	9.1 l	Ablassen & Durchspülen 2 Jahre		

*INCLUDING FILTER

Empfohlene Wartungsintervalle (Minimum)

Wartungsmaßnahme	Wartungsintervall & Service					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Batteriefüllstand kontrollieren Batteriekabelanschlüsse prüfen Alle Schmierstellen einfetten/ölen Motoröl wechseln Luftfilter, Staubschale und Ablenker inspizieren </div> <div style="width: 10%;"> Alle 50 Stunden </div> <div style="width: 10%;"> Alle 100 Stunden </div> <div style="width: 10%;"> Alle 200 Stunden </div> <div style="width: 10%;"> Alle 400 Stunden </div> <div style="width: 10%;"> Alle 800 Stunden </div> </div> <div style="margin-top: 5px;"> †Riemenspannung von Ventilator und Lichtmaschine prüfen ‡Motorölfilter wechseln Kühlsystemschräuche kontrollieren </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Wasser ablassen—Hydraulikbehälter Wasser ablassen—Kraftstofftank Vorspannung der Spindellager kontrollieren †Radmuttern auf korrektes Drehmoment festziehen </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Den Luftfilter warten Kraftstoffpumpenfilter wechseln Kraftstoff-/Wasserabscheiderfilter wechseln Bewegung des Fahrpedalgestänges prüfen ‡Zylinderkopfschrauben auf korrektes Drehmoment festziehen und Ventile einstellen ‡Die Motordrehzahl kontrollieren (Leerlauf & Vollgas) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Hydrauliköl kontrollieren †Transmissionsöl wechseln †Transmissionsfilter wechseln Vorspur der Hinterräder kontrollieren Hinterachse warten <div style="margin-left: 20px;"> –Achslagerungen packen (Zweiradantrieb) –Schmierstoff in der Hinterachse wechseln (Allradantrieb) </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> †Erstes Einfahren nach 10 Stunden ‡Erstes Einfahren nach 50 Stunden </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> Alle beweglichen Schläuche austauschen Alle Sicherheitsschalter austauschen Das Kühlsystem durchspülen und Flüssigkeit erneuern Den Kraftstofftank ablassen und ausspülen Den Hydraulikölbehälter ablassen und ausspülen </div> <div style="width: 35%; text-align: center;"> Jährliche Empfehlungen Punkte sind alle 1600 Betriebsstunden oder alle 2 Jahre zu empfehlen, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt </div> </div> </div>						



VORSICHT

Beim Maschineneinsatz immer Sicherheitsgurt und Überrollbügel zusammen benutzen.



Bild 34

1. Vorfilterschale

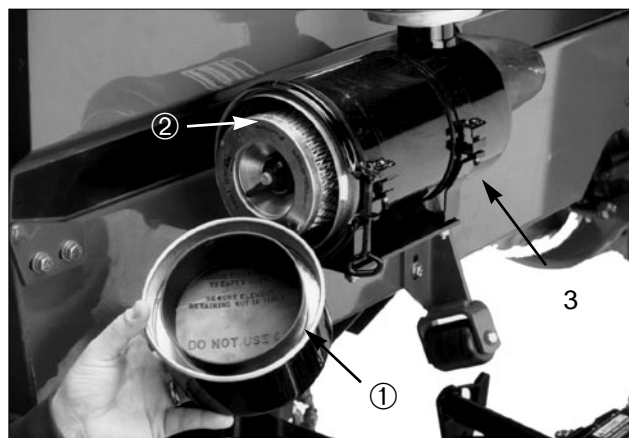


Bild 35

1. Stabuschale & Ablenker
2. Filtereinsatz
3. Luftfiltergehäuse

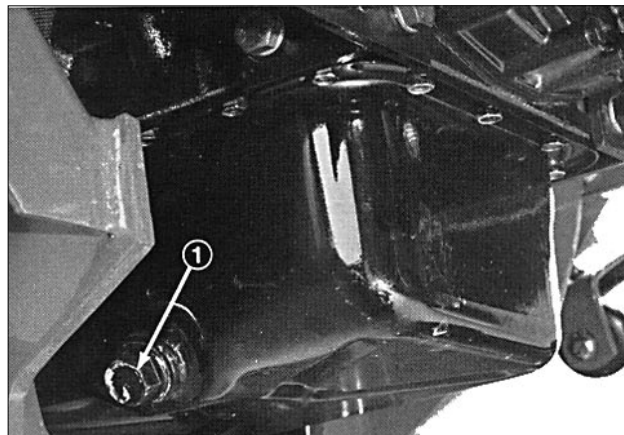


Bild 36

1. Motoröl-Ablaßschraube



Bild 37

1. Motorölfilter

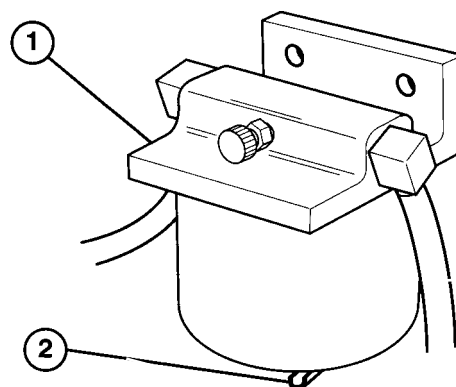


Bild 38

1. Draftstoff/Wasserseparator

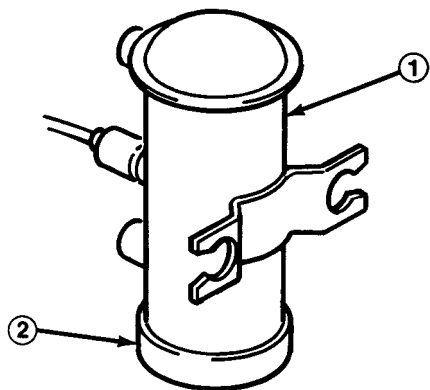


Bild 39

1. Kraftstoffpumpe
2. Abdeckung

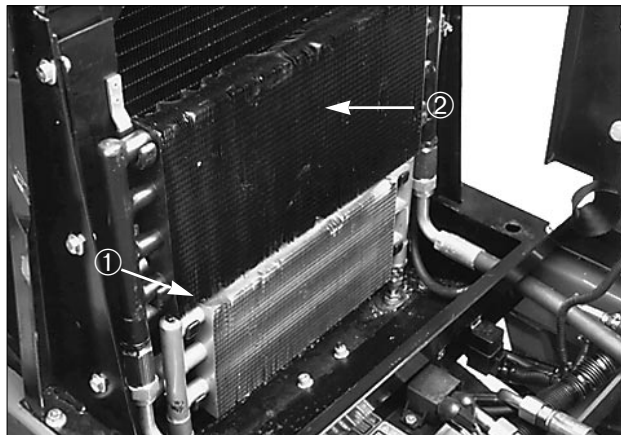


Bild 42

1. Ölkühler
2. Kühler



Bild 40

1. Einspritzdüsen (3)



Bild 43

1. Treibriemen—Lichtmaschine

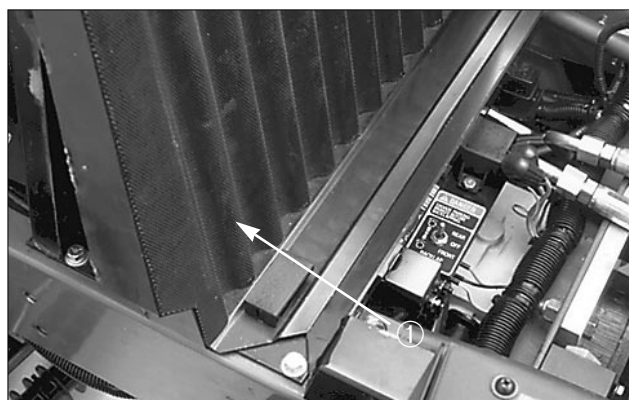


Bild 41

1. Gitter hochziehen und aus den Fassungsschienen herauschieben. Gründlich mit Wasser oder Druckluft reinigen.



Bild 44

1. Kühlgebläseriemen
2. Spannhebe

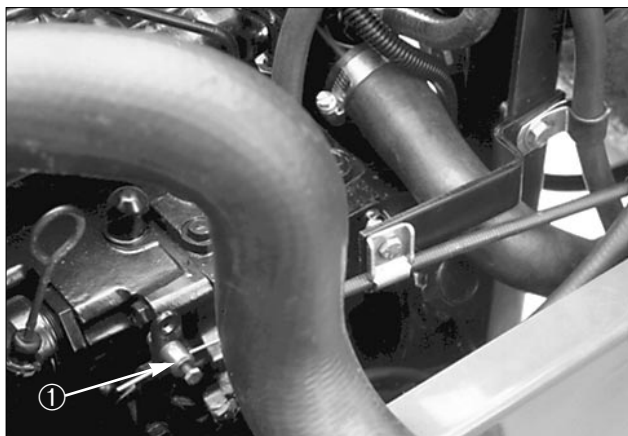


Bild 45

1. Hebelarm—Injektionspumpe

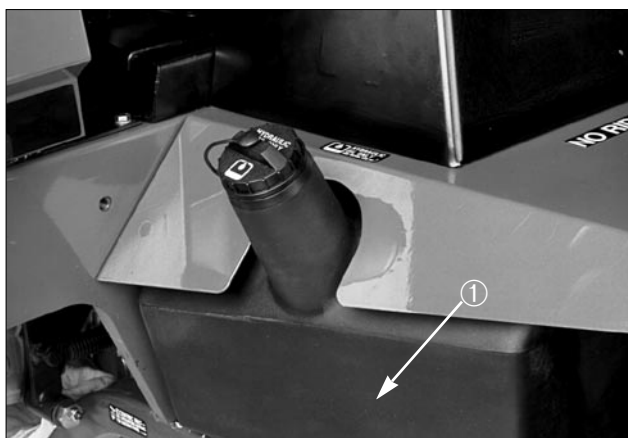


Bild 46

1. Hydraulikölreservoir

WICHTIG: Nur spezifiziertes Hydrauliköl verwenden. Andere Öle können u.U. zu Systemausfällen führen.

AUSWECHSELN DES HYDRAULIKFILTERS

Der Filterkopf des Hydrauliksystems ist mit einer Wartungsbedarfsanzeige ausgerüstet. Diese Anzeige bei laufendem Motor prüfen; die Anzeige muß immer im grünen Bereich sein. Wenn die Anzeige in den roten Bereich übergeht, ist der Filter zu wechseln.

Nur Toro Ersatzfilter (Teil-Nr. 75-1310) verwenden.

WICHTIG: Die Verwendung anderer Filter kann zum Verlust Ihres Garantieanspruchs für gewisse

Bauteile führen.

KONTROLLE VON HYDRAULIKLEITUNGEN UND -SCHLÄUCHEN

Täglich Hydraulikleitungen und -schläuche auf Undichtheit, Knicke, lockere Befestigungsteile, Abnutzung, lockere Anschlußteile, Witterungs- und chemischen Angriff kontrollieren. Vor Inbetriebnahme alle erforderlichen Instandsetzungen durchführen.



WARNUNG

Körper und Hände von allen Nadellöchernlecks oder Düsen fernhalten, die Hydraulikflüssigkeit ausstoßen. Zum Ausfindigmachen von Hydrauliklecks Papier oder Pappe verwenden.

Unter Druck austretende Hydraulikflüssigkeit kann unter die Haut dringen und zu Verletzungen führen. Versehentlich unter die Haut eingespritztes Hydrauliköl muß innerhalb weniger Stunden durch einen Facharzt chirurgisch entfernt werden, sonst kann es zu Gangrän kommen.

EINSTELLEN VON NEUTRAL AM ANTRIEB

Wenn das Fahrpedal in seine Neutralstellung zurückgenommen wird, darf die Maschine nicht kriechen. Wenn sie dennoch kriecht, ist der Antrieb einzustellen.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, den Motor abstellen und die Spindeln auf den Boden absenken. Nur das rechte Bremspedal nach unten drücken und die Feststellbremse aktivieren.
2. Die linke Maschinenseite aufbocken, bis sich das vordere Rad vom Boden hebt. Die Maschine mit Achsständern absichern, um einem versehentlichen Herunterfallen vorzubeugen.
3. Unter der rechten Maschinenseite die Kontermutter auf der Antriebseinstellnocke lösen.



Bild 47

1. Antriebsstellnocke



WARNUNG

Zur letzten Einstellung der Antriebsnocke muß der Motor laufen. Um einer Verletzung vorzubeugen, Hände, Füße, Gesicht und andere Körperteile von Auspuff oder anderen heißen Motor- und sich drehenden Maschinenteilen fernhalten

4. Den Motor anlassen und das Nockensechskant vorwärts oder zurück drehen, bis das Rad zum Stillstand kommt.
5. Die Einstellung durch Festziehen der Kontermutter absichern.
6. Den Motor abstellen und die rechte Bremse wieder lösen. Den Achsständer entfernen und die Maschine auf den Boden absenken. Die Maschine Probefahren, um sicherzustellen, daß die Maschine nicht mehr kriecht.

EINSTELLEN DER HUBRATE DER SPINDEL

Der Hubkreis der Spindeln ist mit zwei (2) einstellbaren Ventilen ausgerüstet, mit denen sichergestellt wird, daß sich die zentralen und hinteren Spindeln nicht zu schnell anheben und gegen die Anschläge prallen. Die Spindeln wie folgt einstellen:

Zentrale Spindel

1. Das Ventil hinter der Zugangstafel über dem Bedienerfußbrett ausfindig machen.

2.

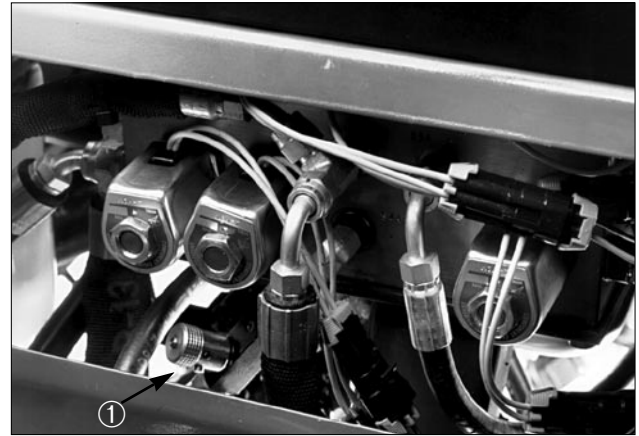


Bild 48

1. Einstellventil—zentrale Spindel

Die Maschinenschraube am Ventil lockern und das Ventil um ungefähr eine Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.

3. Die Hubrateneinstellung durch mehrmaliges Anheben und Absenken der Spindel prüfen. Nach Bedarf nachstellen.
4. Nachdem die gewünschte Hubrate realisiert ist, die Einstellung durch Festziehen der Maschinenschraube absichern.

Hintere Spindeln

1. Die Motorhaube anheben und das Ventil links hinten in der Maschine ausfindig machen.
2. Die Maschinenschraube am Ventil lockern und das Ventil um ungefähr eine Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.
3. Die Hubrateneinstellung durch mehrmaliges Anheben und Absenken der Spindel prüfen. Bei Bedarf nachstellen.
4. Nachdem die gewünschte Hubrate realisiert ist, die Einstellung durch Festziehen der Maschinenschraube absichern.

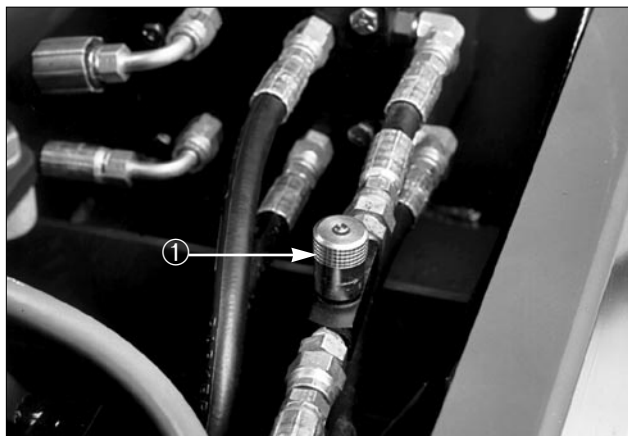


Bild 49

1. Einstellventil—hintere Spindeln

KONTROLLE UND EINSTELLEN DES ANTRIEBGESTÄNGES

Infolge normaler Abnutzung im Schaltgestänge und im hydrostatischen Getriebe ist u.U. ein höherer Kraftaufwand zum Schalten des Getriebes auf Neutral erforderlich. Die Maschine regelmäßig kontrollieren.

Kontrolle des Schaltgestänges—Antrieb

1. Auf einer weiten, offenen Fläche die Maschine auf Vollgas mit höchster Geschwindigkeit fahren.
2. Den Fuß vom Fahrpedal nehmen und die Entfernung messen, die von diesem Punkt bis zum Maschinenstillstand zurückgelegt wird.
3. Wenn die Distanz größer als 5,5 m ist, ist das Antriebsgestänge einzustellen. Mit dem nächsten Schritt weitermachen.

Einstellen des Schaltgestänges—Antrieb

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Spindeln auf den Boden absenken und den Motor abstellen.
2. Die Bremspedale miteinander verriegeln, beide Pedale durchdrücken und die Feststellbremse aktivieren.
3. Die äußere Sechskantmutter lösen, mit der die Öse an der Federankerplatte abgesichert wird.

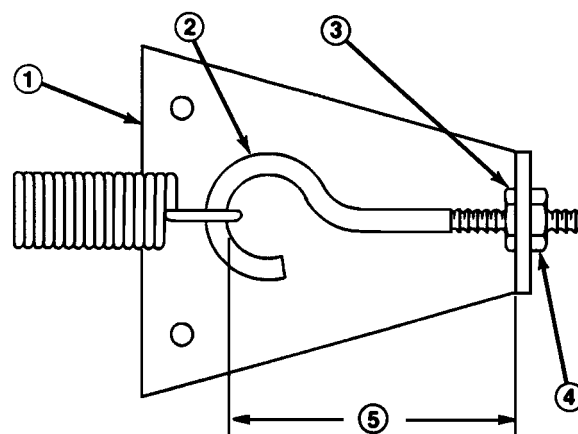


Bild 50

1. Federankerplatte
2. Öse
3. Kontermutter innen
4. Kontermutter außen

4. Die Distanz zur Reduktion der erforderlichen Zeit kürzen, die zurückgelegt wird, um die Maschine zum Stillstand zu bringen.
5. Im Uhrzeigersinn drehen, bis die Distanz zwischen der inneren Ösenschnur und der Innenseite der Federankerplatte um 3 mm kürzer ist. Die Sechskantmutter festziehen.
6. Die Maschine fahren und die Bremsstrecke kontrollieren. Den Vorgang bei Bedarf wiederholen.

Anmerkung: Kürzen der Distanz zwischen der inneren Ösenschnur und der Innenseite der Federankerplatte erhöht die Pedalkraft auf das Fahrpedal. Nicht zu stramm einstellen.

GETRIEBEÖLWECHSEL

Unter normalen Umständen das Getriebeöl alle 800 Betriebsstunden wechseln.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Spindeln auf den Boden absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse aktivieren und den Zündschlüssel ziehen.
2. Den Bereich um die Saugleitung an der Unterseite des Getriebes reinigen. Eine Auffangwanne unterstellen.

3. Die Leitung vom Getriebe abziehen und das Öl in die Wanne ablaufen lassen.
4. Die Saugleitung wieder am Getriebe anbringen.
5. Mit Öl befüllen.
6. Nachdem das Getriebeöl gewechselt wurde und vor Anlassen des Motors, das Laufmagnet (ETR) am Motor abklemmen und den Motor mehrmals für 15 Sekunden drehen lassen. So füllt die Ladepumpe das Getriebe mit Öl, bevor der Motor angelassen wird.

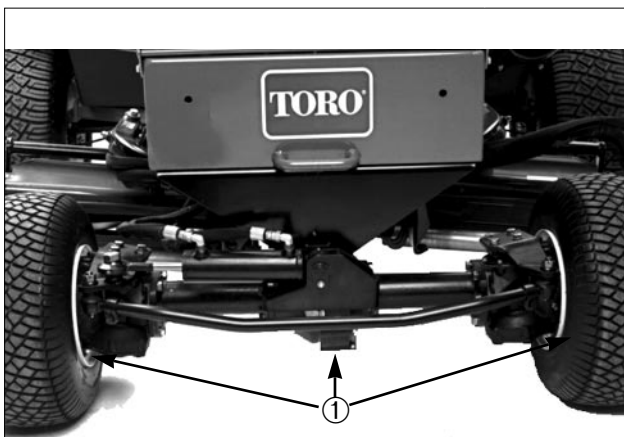


Bild 51

1. Ablassschrauben (3)

WECHSELN DES HINTER-ACHSENÖLS (Nur Modell 03531)

Alle 800 Betriebsstunden ist das Öl in der Hinterachse zu wechseln.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Den Bereich um die Ablassschrauben (3) reinigen; diese befinden sich eine an jedem Ende und eine in der Mitte der Achse.
3. Die Schrauben herausdrehen und das Öl in Auffangwannen ablassen.
4. Nach komplettem Ablassen des Öls, dem Gewinde der Ablassschrauben ein Gewindesperrmittel auftragen und wieder in die Achse eindrehen.

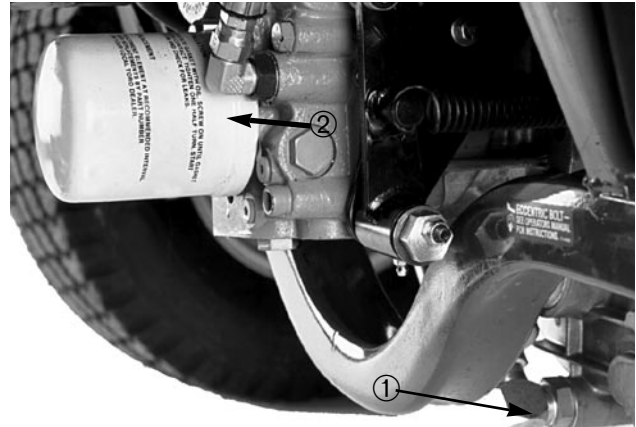


Bild 52

1. Getriebebesaugleitung
2. Getriebeölfilter

5. Die Achse mit Öl befüllen.

HINTERRADAUSRICHTUNG

Die Ausrichtung der Hinterräder alle 800 Betriebsstunden oder jährlich kontrollieren.

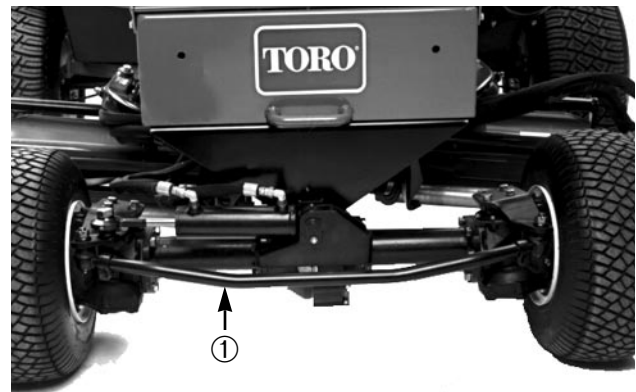


Bild 53

1. Verbindungsstange(n)

1. Die Distanz von Mitte zu Mitte (auf Achsenhöhe) an Vorder- und Rückseite der gelenkten Räder prüfen. Die Abmessung vorne muß 3 mm kleiner sein als hinten.
2. Zum Einstellen, die Klemmen an beiden Enden der Verbindungsstange lockern.
3. Die Verbindungsstange(n) zum Bewegen der Vorderseite des Reifens nach innen oder außen drehen.

4. Die Klemmen der Verbindungsstange nach korrekter Einstellung festziehen.

SICHERUNGEN

WICHTIG
IMMER NUR DIE ZUTREFFENDEN
SICHERUNGEN VERWENDEN.
FALSCHES SICHERUNGEN KÖNNEN
ZUR BESCHÄDIGUNG DER
STEUERUNG UND VERFALL DES
GARANTIEANSPRUCHS FÜHREN.

STEUERUNGS- LOGIK	STEUERUNGS- STROM
4A	10A
ZUBEHÖR- STROM	ZÜND- SCHLOSS
7.5A	20A
ZUBEHÖR- BELEUCHTUNG	STEUERUNGS- STROM
10A	10A
FREI	STEUERUNGS- STROM
	10A

94-6766

WARTUNG DER SPINDELN SCHLEIFEN



GEFAHR

Beim Schleifen können die Spindeln u.U. zum Stillstand kommen. Nie versuchen, die Spindeln mit der Hand oder beim Schleifen anzudrehen. Den Motor abstellen und das Höheneinstellrad eine Stufe in Richtung "A" drehen.

Anmerkung: Beim Schleifen sind alle vorderen und

alle hinteren Spindeln jeweils zusammen aktiv.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Spindeln auf den Boden absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse aktivieren und den Zulassen/Ausschließen-Schalter in die Ausschließen-Stellung bringen.
2. Den Sitz zum Freilegen der Steuerungen entriegeln und anheben.
3. Die Schaltkastenabdeckung öffnen und das Schnitthöheneinstellrad auf "P" stellen.
4. Die für das Schleifen zutreffenden ersten Spindel-Untermesser-Kontakteinstellungen an all den Spindeln vornehmen, die geschliffen werden sollen.
5. Den Motor anlassen und im Leerlauf drehen lassen.



GEFAHR

Um Verletzungen bei laufendem Motor vorzubeugen, Hände oder Füße aus dem Spindelbereich fernhalten. Eine Änderung der Motordrehzahl kann beim Schleifen zum Festfressen der Spindeln führen. Die Motordrehzahl beim Schleifen immer konstant halten. Nur im Leerlauf schleifen. Bei laufendem Motor keinen Versuch unternehmen, die Spindeln per Hand oder Fuß anzudrehen

6. Entweder den vorderen oder hinteren Schleifschalter aktivieren, je nachdem, ob die vorderen oder hinteren Spindeln geschliffen werden sollen.



GEFAHR

Um Verletzungen vorzubeugen, sicherstellen, daß Sie sich außer Reichweite der Spindeln aufhalten.

7. Den Ein/Aus Schalter auf stellen. Den Absenken (Mähen)/Anheben-Hebel zum Einleiten des Schleifvorgangs an den vorgesehenen Spindeln vorwärts schieben.

8. Schleifmittel mit einer Bürste mit langem Griff, die mit der Maschine geliefert wird, auf die Spindelmesser auftragen. Nie Bürsten mit kürzerem Griff benutzen.
9. Wenn sich eine zu schleifende Spindel zu langsam oder ruckend dreht, den Motor abstellen und das Schnitthöheneinstellrad eine Stufe weiter in Richtung "A" drehen. Schritte 5-9 wiederholen. (Position "P" realisiert die geringste Schleifdrehzahl; Position "A" realisiert die schnellste Schleifdrehzahl. Neue Motoren schleifen grundsätzlich auf Position "P"; im Laufe der Zeit verändert sich jedoch der optimale Schleifpunkt in der Nähe von Position "A" infolge normaler Motorabnutzung).
10. Für Einstellungen der Spindeln während des Schleifvorgangs, die Spindeln durch Rückwärtsziehen des Absenken (Mähen)/Anheben-Hebels AUSSCHALTEN; den Zulassen/Ausschließen-Schalter auf Ausschließen stellen und den Motor abstellen. Nach abgeschlossener Einstellung Schritte 5-9 wiederholen.
11. Diesen Vorgang für alle zu schleifenden Spindeln wiederholen.
12. Nach Abschluß des Schleifvorgangs den Schleifen-Schalter wieder AUSSCHALTEN, den Sitz absenken und beide Sperrschrauben festziehen. Alles Schleifmittel von den Spindeln abwaschen. Den Spindel-/Untermesserkontakt nach Bedarf einstellen.

WICHTIG: Wenn der Schleifen-Schalter nach dem Schleifen nicht in die AUS-Stellung zurückgeht, lassen sich die Spindeln nicht richtig anheben oder bedienen.

WICHTIG: Werden die Spindeln zum Schleifen entfernt (wie z.B. wenn Untermesser gewechselt werden), muß der Spindeldrehzahlmesser von der linken vorderen und der linken hinteren Spindel entfernt werden. Vor dem Schleifen, eine 9,5 mm Sechskantschraube in das linke Ende der Spindelwelle eindrehen und festziehen; über diese wird die Spindel beim Schleifen

angetrieben. KEINEN VERSUCH UNTERNEHMEN, die das Magnet absichernde Sechskantschraube zum Antrieb der Spindel für den Schleifvorgang zu verwenden. Diese Sechskantschraube muß zum Vorbeugen einer Beschädigung des Magnets auf 7 Nm festgezogen werden.

VORBEREITUNG ZUM EINLAGERN

Zugmaschine

1. Die Zugmaschine, Spindeln und den Motor gründlich reinigen.
2. Den Reifendruck regeln. Alle Reifen der Zugmaschine auf 103–138 kPa regeln.
3. Alle Befestigungsteile auf Festigkeit kontrollieren; nach Bedarf festziehen.
4. Alle Schmiernippel und Gelenke einölen/abschmieren. Überflüssiges Schmiermittel abwischen.
5. Alle Lackschäden leicht abschmirgeln und ausbessern. Alle Dellen in der Karosserie ausbessern.
6. Batterie und Kabel wie folgt warten:
 - A. Die Batteriekabel von den Polen abklemmen.
 - B. Batterie, Pole und Klemmen mit Drahtbürste und Natronlauge reinigen.
 - C. Kabelklemmen und Batteriepole zum Korrosionsschutz mit Grafo 112X Schmierfett (Toro Teil-Nr. 50547) oder Vaseline überziehen.
 - D. Die Batterie alle 60 Tage für 24 Stunden langsam aufladen, um einer Bleisulfation der Batterie vorzubeugen.

Motor

1. Das Motoröl in eine Auffangwanne ablassen und die Ablassschraube wieder eindrehen.
2. Den Ölfilter entfernen und entsorgen. Einen neuen Filter einsetzen.
3. Das Kurbelgehäuse mit 3,8 l frischem SAE10W-30 Motoröl befüllen.
4. Den Motor starten und für ungefähr 2 Minuten im Leerlauf laufen lassen.
5. Den Motor abstellen.
6. Den Kraftstoff vollständig aus Kraftstofftank, Leitungen und der Kraftstofffilter/Wasserseparator-Baugruppe entleeren.
7. Den Tank mit frischem Kraftstoff durchspülen.
8. Alle Kraftstoffverschlüsse/Verbindungen wieder schließen/herstellen.
9. Die Luftfilterbaugruppe gründlich reinigen und warten.
10. Den Luftfiltereingang und das Auspuffrohr mit wasserdichtem Klebeband verschließen.
11. Das Frostschutzmittel kontrollieren und soviel nachfüllen, wie für die in Ihrer Gegend zu erwartenden Tiefsttemperaturen erforderlich ist.

KENNZEICHNUNG UND BESTELLEN

MODELL- UND SERIENNUMMER

Die Modell- und Seriennummern befinden sich auf einem Schild links vom Fußbrett. Bei allem Schriftverkehr und Ersatzteilbestellungen immer die Modell- und Seriennummern angeben.

Bei Bestellungen von Ersatzteilen von einem TORO Vertragshändler, immer die folgenden Informationen angeben:

1. Modell- und Seriennummern der Maschine.
2. Teilnummer, Beschreibung und Menge der erforderlichen Ersatzteile.

Anmerkung: Bei Verwendung eines Ersatzteilkatalogs nicht nach Bezeichnungsnummer bestellen, sondern immer die Teilnummer angeben.

