FORM NO. 3318-286 D Rev A

TORO®

MODEL NO. 03800—60001 & HÖHER
MODEL NO. 03801—60001 & HÖHER

BEDIENUNGS-ANLEITUNG

REELMASTER® 6500-D

ZUGMASCHINEN MIT ZWEIRAD- UND ALLRADANTRIEB

© The TORO Company 1995

Inhalt

KENNZEICHNUNG & BESTELLEN 2

SICHERHEIT 4

SYMBOLVERZEICHNIS 7

TECHNISCHE ANGABEN 10

VOR INBETRIEBNAHME 11
- Kontrolle des Motorölstands 11
- Kontrolle des Kühlsystems 11
- Betanken 12
- Kontrolle des Hydrauliköls 12
- Kontrolle des Ölstands im Planetengetriebe 14
- Kontrolle des Schmierstoffstands in der Hinterachse (Modell 03801) 14
- Regeln des Reifendrucks 15
- Kontrolle des Spindel-Untermesserkontakts 15
- Kontrolle des Drehmoments der Radmuttern oder Schrauben 15

BEDIENUNGSELEMENTE 16

BETRIEBSANLEITUNGEN 18
- Starten und Stoppen 18
- Entlüften des Kraftstoffsystems 19
- Automatische Schnittkontrolle 19
- Auswahl der Schnittrate (Spindeldrehzahl) 20
- Schnittrate (Spindeldrehzahl)—Wahltabelle 22
- Spindellaufwarnlampe 22
- Schieben oder Abschleppen der Maschine 23
- Diagnostiklampe 23
- Diagnostik-ACE-Display 24
- Kontrolle der Sicherheitsschalter 24
- Funktion der hydraulischen Magnetventile 26
- Austausch des Potentiometers—Schnitthöheneinstellung 26
- Betriebsmerkmale 27

WARTUNG 28
- Einfetten von Lagern und Büchsen 28
- Wartungsintervalltabelle 29
- Allgemeine Luftfilterwartung 30
- Warten des Luftfilters 30
- Motoröl und -filter 31
- Kraftstoffsystem 32
- Motorkühlsystem 33
- Motorventilatorriemen 34
- Wechseln des Hydrauliköls 34
- Austauschen des Hydraulikölfilters 35
- Kontrolle der hydraulischen Leitungen und Schläuche 35
- Neutraleinstellung—Fahrantrieb 36
- Einstellen der Schnittwerk-Hubrate 36
- Einstellen der Dienstbremsen 37
- Wechseln des Öls im Planetengetriebe 37
- Spurtreue der Hinterräder 38
- Sicherungen 38
- Schärfen 38

VORBEREITUNG ZUR SAISONBEDINGTEN EINLAGERUNG 40

Sicherheit

Ausbildung

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

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

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

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

5. Nie Passagiere mitführen.

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

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

Vorbereitung

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

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

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

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

4. Defekte Schalldämpfer austauschen.

Betriebseinsatz

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

2. Nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung mähen.

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

4. Mähen ist zu unterlassen.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

12. Vor Verlassen des Fahrersitzes:

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

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

14. Den Motor abstellen und den Geräteantrieb auskuppeln

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

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

Wartung und Lagerung

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

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

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

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

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

6. Abgenutzte oder defekte Teile aus Sicherheitsgründen austauschen.

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

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

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

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

Schall- und Vibrationspegel

Schallpegel

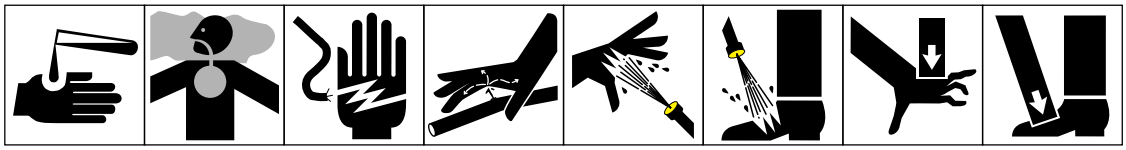
Diese Maschine erzeugt einen äquivalenten dauerhaften A-gewichteten Schalldruck am Bedienerohr von 82 dB(A). Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß 84/538/EEC.

Vibrationspegel

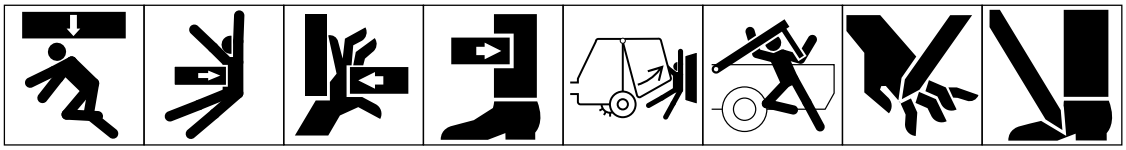
Diese Maschine entwickelt einen Schwingungspegel am Fahrergesäß von 2,5 gerundete Zahl m/s^2. Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß ISO 2631.

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

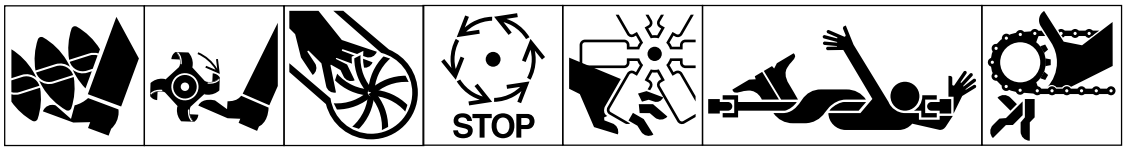
Symbolverzeichnis



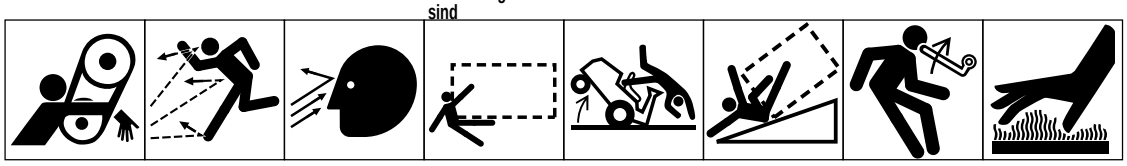
Beizende Flüssigkeiten, chemische Verbrennung an Fingern oder Händen	Giftiger Rauch oder Giftgase, Erstickungsgefahr	Stromschlaggefahr	Flüssigkeiten unter hohem Druck, Injektion unter die Haut	Sprüh unter hohem Druck, Hautabschürfungsgefahr	Sprüh unter hohem Druck, Hautabschürfungsgefahr	Quetschgefahr für Finger und Hände, von oben angesetzte Kraft	Quetschgefahr für Zehen oder Füße, von oben angesetzte Kraft



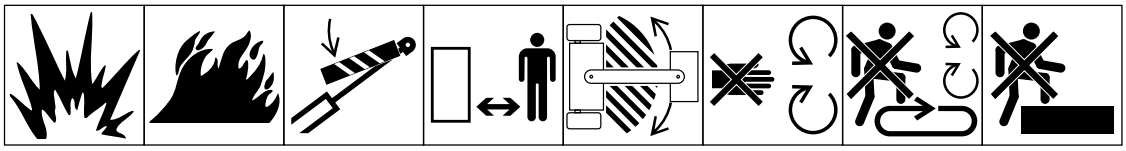
Quetschgefahr f.d. ganzen Körper, von oben angesetzte Kraft	Quetschgefahr für den Oberkörper, seitlich angesetzte Kraft	Quetschgefahr für Finger oder Hände, seitlich angesetzte Kraft	Quetschgefahr für Beine, seitlich angesetzte Kraft	Quetschgefahr f.d. ganzen Körper	Quetschgefahr für Kopf, Oberkörper und Arme	Schnittgefahr für Finger oder Hände	Schnittgefahr für Füße



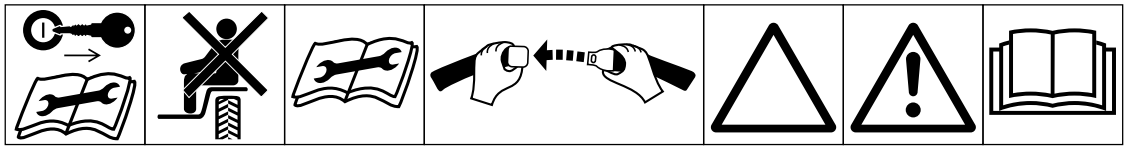
Schnitt- oder Verhaddergefahr für Füße, drehende Schnecke	Amputationsgefahr für Füße, drehende Messer	Amputationsgefahr für Finger oder Hände, Ventilatorflügel	Vor Berühren abwarten, bis alle beweglichen Maschinenteile zum kompletten Stillstand gekommen sind	Amputationsgefahr für Finger oder Hände, elektrischer Ventilator	Verhaddergefahr f.d. ganzen Körper, Geräteantriebswelle	Verhaddergefahr für Finger oder Hände, Kettenantrieb



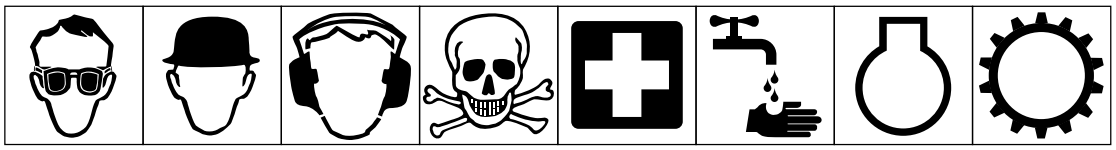
Verhaddergefahr für Hände & Arme, Riemenantrieb	Ganzer Körper ist ausgeschleuderten oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt	Gesicht ist ausgeschleuderten oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt	Vor-/Rückwärts Überfahrengefahr (zutreffende Maschine soll im gestrichelten Kästchen erscheinen)	Maschinenkippgefahr, Aufsitzmäher	Rollgefahr ÜBERROLLBÜGEL (zutreffende Maschine soll im gestrichelten Kästchen erscheinen)	Gefahr von gespeicherter Energie, Rückschlag oder Aufwärtsbewegung	Heiße Oberfläche, Verbrennungsgefahr für Finger oder Hände



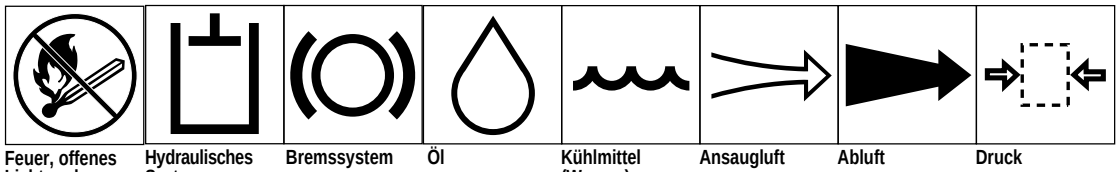
Explosionsgefahr	Brandgefahr oder offenes Licht	Hubzylinder mit Sperrvorrichtung arretieren, bevor Gefahrensbereich betreten wird	Sicheren Abstand zur Maschine einhalten	Bei laufendem Motor aus dem Schwenkbereich fernbleiben	Sicherheitsbleche/-vorrichtungen nie bei laufendem Motor öffnen oder entfernen	Nie auf Ladeplattform steigen, solange die Zapfwelle mit der Zugmaschine verbunden ist & der Motor läuft	Nicht aufsteigen



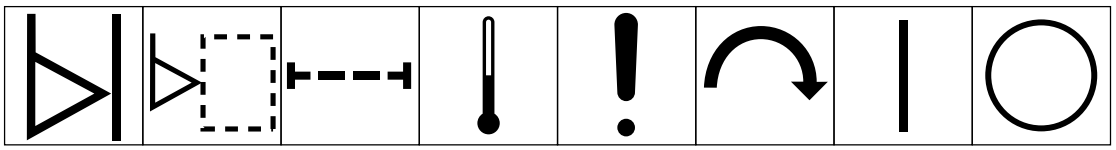
Vor Wartungs- oder Reparaturmaßnahmen getroffen werden, den Motor abstellen & den Zündschlüssel ziehen	Mitführen von Passagieren ist nur auf dem Beifahrersitz gestattet & wenn die Sicht des Fahrers nicht beeinträchtigt wird	Für vorschriftsmä ßige Wartungsmaßnahmen das technische Handbuch heranziehen	Sicherheitsgurt anlegen	Warndreieck	Umrißwarndreieck	Bedienungsanleitung lesen



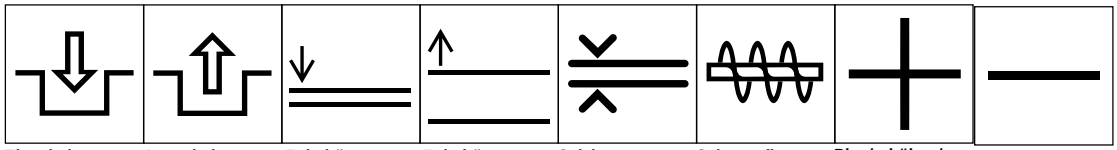
Schutzbrillen-pflicht	Schutzhelm-pflicht	Ohren-schutzpflicht	Vorsicht, Giftgefahr	Erste Hilfe	Mit klarem Wasser auswaschen	Motor	Getriebe



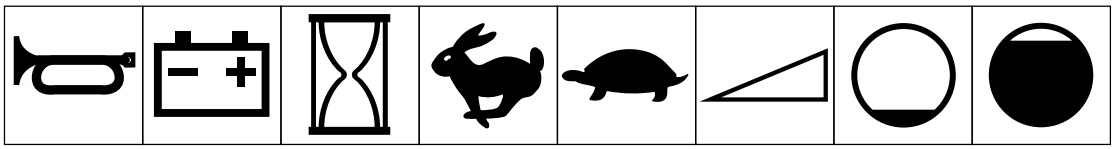
Feuer, offenes Licht und rauchen verboten	Hydraulisches System	Bremssystem	Öl	Kühlmittel (Wasser)	Ansaugluft	Abluft	Druck



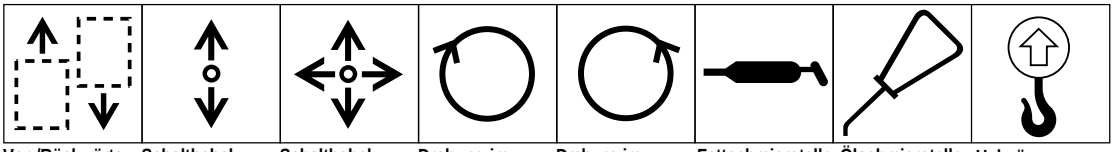
Niveauanzeige	Füllstand	Filter	Temperatur	Ausfall/Störung	Anlaßschalter/ Mechanismus	Ein/Start	Aus/Stop



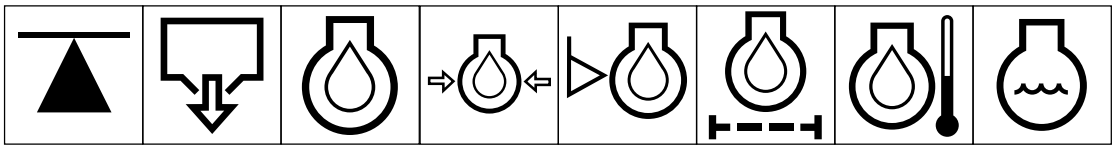
Einschalten	Ausschalten	Zubehör absenken	Zubehör anheben	Spielraum	Schneepflug-schnecke	Plus/erhöhen/ Pluspolarität	Minus/reduzieren/ Minuspolarität



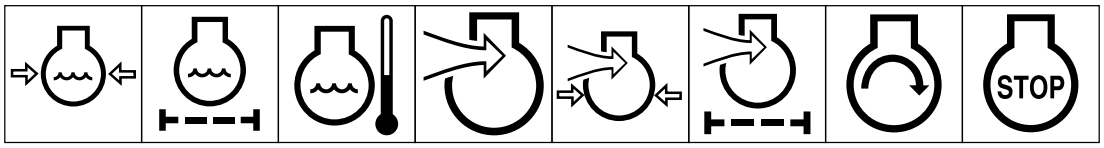
Hupe	Batteriezustand	Betriebsstunden-zähler	Schnell	Langsam	Stufenlos ein-stellbar, linear	Leer	Voll



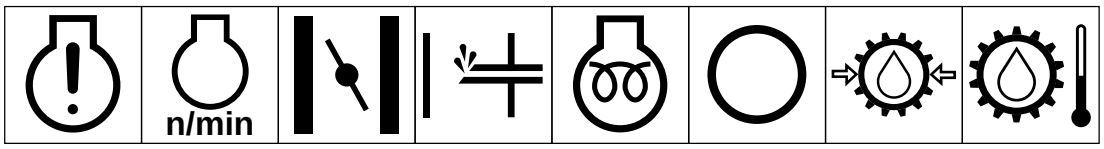
Vor-/Rückwärts Maschinenfahrt-richtung	Schalthebel, vor- & rückwärts	Schalthebel – mehrere Richtungen	Drehung im Uhrzeigersinn	Drehung im Gegenuhrzeiger-sinn	Fettschmierstelle	Ölschmierstelle	Hebeöse



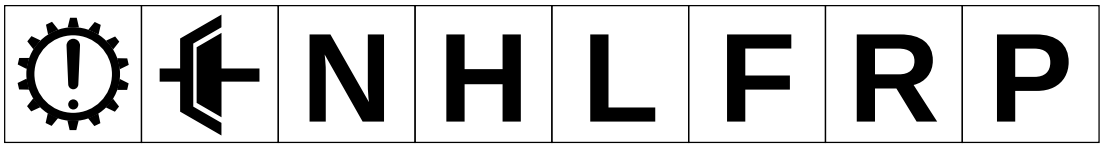
Aufbock- oder Stützstelle	Ablassen/ Entleeren	Motoröl	Motoröldruck	Motorölstand	Motorölfilter	Motoröl-temperatur	Motorkühlmittel



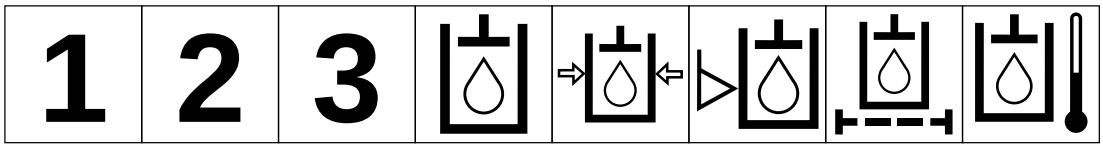
Motorkühlmittel-druck	Motorkühlmittel-filter	Motorkühlmittel-temperatur	Motoransaug-/-verbrennungsluft	Motoransaug-/-verbrennungsluft-druck	Motoransaug-/-luftfilter	Motor starten	Motor abstellen



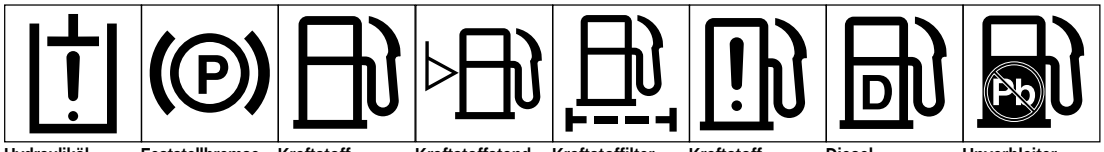
Motorausfall/-störung	Motordrehzahl/-frequenz	Choke	Starthilfe	Glühkerzen (Starthilfe bei kalter Witterung)	Getriebeöl	Getriebeöldruck	Getriebeöl-temperatur



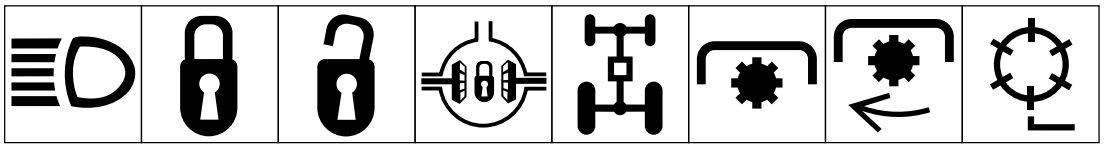
Getriebeausfall/-störung	Kupplung	Leerlauf	Hoch	Niedrig	Vorwärts	Rückwärts	Parken



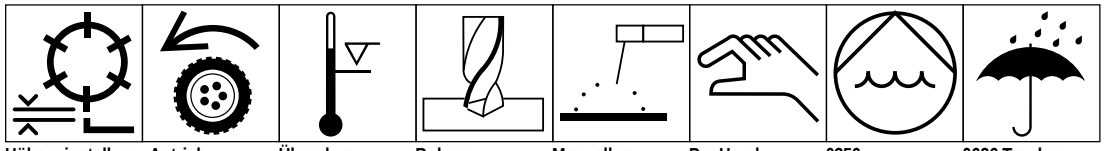
1. Gang	2. Gang	3. Gang (andere Nr. können bis höchstem Vorwärtsgang gewählt werden)	Hydrauliköl	Hydrauliköldruck	Hydraulikölstand	Hydraulikölfilter	Hydrauliköl-temperatur



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



Scheinwerfer	Verriegeln	Entriegeln	Differentialsperre	Allradantrieb	Zapfwelle	Drehzahl – Zapfwelle	Spindelschnitteil



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

0430 Gewicht	Nicht im Müll entsorgen	CE Logo

Technische Angaben

Motor: Peugeot 4 Zyl. 4-Takt Dieselmotor. Hubraum: 1,9 l, Flüssigkeitskühlung, oben liegende Nockenwelle. Leistung: 28 kW (39 PS); obere Drehzahlgrenze geregelt auf 2500 U/min. Verdichtung: 23,5:1; Bohrung: 83 mm, Hub: 88 mm. Automatisches Glühkerzen/ Anlasser-sicherheitssystem. Abgelegen montierter 2-Stufen-Luftfilter für starke Beanspruchung.

Hauptrahmen: Schweißstahlfabrikation incl. Befestigungslaschen.

Kühlsystem: Hinten montierter Kreuzflußkühler für landwirtschaftliche Maschinen, 7 Lamellen pro Zoll, 7,1 l Fassungsvermögen. Der hinter dem Kühler montierte Luft-Ölkühler läßt sich zum Reinigen herauskippen. Abnehmbares Ölkühler-/Kühlergitter.

Kraftstoffsystem: Dreheinspritzpumpe mit Erregungskraftstofflußmagnet (ETR). Austauschbarer, aufdrehbarer Kraftstoffilter/Wasserabscheider mit Wassersensor. Kraftstoffüllmenge: 64 l.

Fahrantrieb: Servogesteuertes hydrostatisches System mit Doppelplanetenuntersetzungen; Antrieb über die Vorderräder. Fußpedalkontrolle für die Vorwärts-/Rückwärtsfahrgeschwindigkeit.

Nur TORO 4-MaticR Allradantrieb: Durch Überlaufkupplung mit dem hydrostatischen Getriebe verkuppelte Hinterachse für permanent lastabhängigen Allradantrieb. Zur Standardausrüstung zählen Überrollschutz und Sitzgurt.

Fahrgeschwindigkeit: 0–16 km/h vorwärts; 0–6 km/h rückwärts.

Schnittwerkantrieb: Spindelmotoren mit Schnellkupplung für rapiden Ein- und Ausbau in/aus dem Schnittwerk. Schnittwerke können von beiden Seiten angetrieben werden.

Sitz: Deluxe-Sitz mit hoher Rückenlehne und Federung; einstellbar vorwärts und rückwärts sowie für Gewicht und Größe des Fahrers. Werkzeugkasten links vom Fahrersitz.

Lenkung: Servolenkung mit eigener Kraftquelle.

Reifen: Zwei gelenkte Räder hinten; Bereifung: 20 x 10,00-10, schlauchlos, 6-Schichten. Zwei vordere angetriebene Räder; Bereifung: 29 x 12.00-15, schlauchlos, 6-Schichten. Reifendruckempfehlung für Vorder- und Hinterräder: 15–20 psi.

Bremsen: Individuelle, voll abgeschirmte Mehrscheiben-Naßbremsen und Feststellbremsen an den vorderen Antriebsrädern. Hydrostatisches Bremsen über den Fahrantrieb.

Elektrische Merkmale: Wartungsfreie 12 V Batterie mit 530 kAh Leistung bei –18°C, 85 Minuten Reserveleistung bei 27°C. 55 A Lichtmaschine mit 1°C Regler/Gleichrichter. Elektrosystem im Automobilstil. Sicherheitsschalter an Fahrersitz, Spindeln und Antrieb.

Bedienungselemente: Fußbetätigte Fahr- und Bremspedale. Handgashebel, Drehzahlregler, Feststellbremssperre, Zündschloß mit automatischem Vorwärmezyklus, ein Joystick für Schnittwerk ein/aus und anheben/absenken. Schnittwerkschärfen-Schalter unter dem Fahrersitz. Schnitthöhenwahlschalter unter dem Schaltkasten.

Anzeigen: Betriebsstundenzähler, Tachometer, Kraftstoffuhr, Temperaturanzeige, 4 Warnlampen in Serie, nämlich für Öldruck, Wassertemperatur, Ampere und Glühkerze. Zwei weitere Warnlampen für Wasser im Kraftstoff und Kühlmittelstand.

Diagnostik: Die automatische Steuerungselektronik, d.h. das ACE-System, ermöglicht präzises Abstimmen und Regeln der Maschinenfunktionen für höchstmögliche Zuverlässigkeit. Das Standard-TORO-Diagnostikdisplay ist mit einer elektronischen Steuerung verbunden, um irgendwelche elektrischen Probleme schnell und problemlos ausfindig zu machen. Das als Zubehör lieferbare DATA LOGT-System ermöglicht es Wartungstechnikern, zwischenzeitlich auftretenden Problemen ohne weiteres nachzugehen.

Allgemeine Angaben (ca.):

Schnittbreite:	244 cm
Gesamtbreite:	
Transport	213 cm
Betrieb	279 cm
Gesamtlänge:	305 cm
Höhe:	
Ohne Überrollschutz:	152 cm
Mit montiertem Überrollschutz:	213 cm
Gewicht:	
Modell 03800	1.194 kg*
Modell 03801	1.232 kg*

*Mit 5-Messer Schnittwerken & voller Flüssigkeitsladung

Vor Inbetriebnahme

⚠ VORSICHT

Vor Wartungsmaßnahmen oder irgendwelchen Einstellungen an der Maschine, zunächst den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.

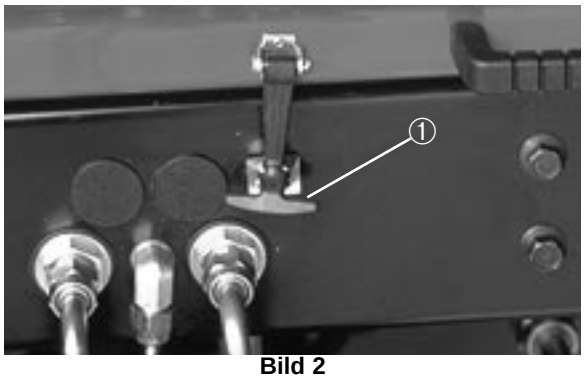


Bild 2

1. Motorhaubenverschluß

KONTROLLE DES MOTORÖLSTANDS (Bild 2 & 3)

Das Kurbelgehäuse hat ein Fassungsvermögen von 5 l (incl. Filter).

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen. Den Motorhaubenverschluß lösen und die Haube öffnen.

2. Den Meßstab aus der Füllrohrkappe herausziehen, abwischen und wieder in die Füllrohrkappe einführen. Den Meßstab noch einmal herausziehen und den Ölstand am Meßstab ablesen. Der Ölstand muß sich immer im ausgekerbten Bereich des Stabes befinden.

3. Bei niedrigem Ölstand ist die Füllrohrkappe zu entfernen und SAE 15W-40 CD Öl nachzufüllen, bis der Ölstand den ausgekerbten Bereich am Ölmeßstab erreicht. NICHT ÜBERFÜLLEN.

4. Die Füllrohrkappe wieder anbringen.

5. Die Motorhaube schließen und mit dem Verschluß absichern.

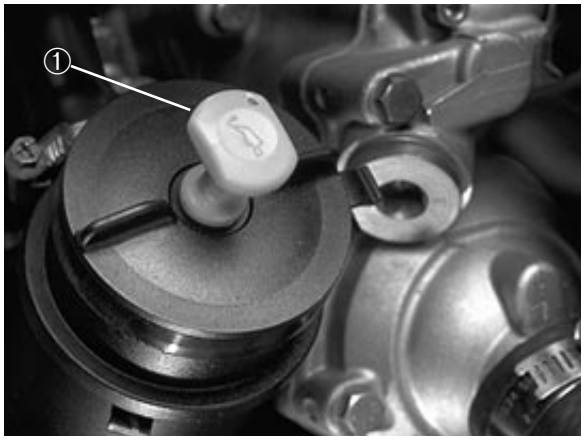


Bild 3

1. Ölmeßstab/Füllrohrkappe

KONTROLLE DES KÜHLSYSTEMS (Bild 4)

⚠ VORSICHT

Wenn der Motor gelaufen ist, kann durch Abschrauben des Deckels am Entspannungsgefäß unter Druck stehendes heißes Kühlmittel austreten und Verbrühungen verursachen. Den Motor für mindestens 15 Minuten oder solange abkühlen lassen, bis der Deckel am Entspannungsgefäß kühl genug ist, um ohne die Hand zu verbrennen abgeschraubt werden zu können.

Das Kühlsystem hat ein Fassungsvermögen von 13 l.

Das Kühlsystem kontrollieren, wenn die Kühlmittellampe aufleuchtet.

Bild 4

1. Entspannungsgefäß

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen. Den Motorhaubenverschluß lösen und die Haube öffnen.

2. Den Deckel des Entspannungsgefäßes entfernen und den Kühlmittelstand kontrollieren. Der Stand muß entweder die Ansätze im Entspannungsgefäß erreichen oder bedecken, wenn der Motor kalt ist.

3. Bei niedrigem Kühlmittelstand den Deckel des Entspannungsgefäßes abschrauben und eine 50:50 Mischung aus Wasser und von Peugeot empfohlenem Frostschutzmittel nachfüllen (TORO Bestell-Nr. 93-7213). NIE REINES WASSER ODER KÜHLMITTEL AUF ALKOHOL-/METHANOLBASIS VERWENDEN.

4. Den Deckel des Entspannungsgefäßes wieder aufschrauben.

5. Die Motorhaube schließen und mit dem Verschluß absichern.

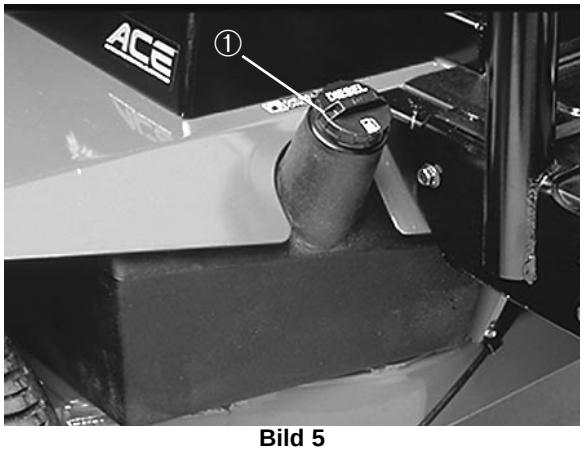


Bild 5
1. Deckel—Kraftstofftank

BETANKEN (Bild 5)

Das Fassungsvermögen des Kraftstofftanks ist 56 l.

1. Den Kraftstofftankdeckel abschrauben.

2. Den Tank bis 25 mm unter der Oberseite des Tanks (nicht des Füllstutzens) mit Nr. 2 Dieselkraftstoff befüllen. Dann den Tankdeckel wieder aufschrauben.

GEFAHR

Da Dieselkraftstoff feuergefährlich ist, muß bei Lagerung und Handhabung mit Vorsicht umgegangen werden. Beim Betanken nicht rauchen. Den Tank nie befüllen, während der Motor läuft, heiß ist oder wenn sich die Maschine an unbelüftetem Ort befindet. Den Kraftstofftank immer im Freien befüllen und alle Dieselverschüttungen aufwischen, bevor der Motor angelassen wird. Kraftstoff nur in sauberem, zugelassenem Kanister aufbewahren und immer den Deckel verschraubt halten. Dieselkraftstoff nur für Dieselmotoren verwenden; keine zweckfremde Verwendung zulassen.

KONTROLLE DES HYDRAULIKÖLS (Bild 6)

Das hydraulische System ist zur Verwendung von verschleißminderndem Hydrauliköl ausgelegt. Das Reservoir der Maschine wird werkseitig mit ca. 32 l Mobil 424 Hydrauliköl befüllt. Den Hydraulikölstand jedoch immer vor dem ersten Anlassen des Motors und danach einmal täglich kontrollieren.

Bild 6
1. Deckel—Hydraulikölreservoir

Gruppe 1 Hydrauliköl (Empfehlungen für Umgebungstemperaturen, die immer unter 38°C liegen):

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: Alle Ölsorten in dieser Gruppe sind gleichwertig.

Gruppe 2 Hydrauliköl (biologisch abbaubar):

ISO VG 32/46 verschleißminderndes Hydrauliköl

Mobil	EAL 224 H

Anmerkung: Das Öl in dieser Gruppe ist mit den Ölsorten in Gruppe 1 nicht verträglich.

WICHTIG: Die angegebenen Ölsorten vermitteln optimalen Maschineneinsatz in einem breiten Bereich von Umgebungstemperaturen. Bei den Ölsorten der Gruppe 1 handelt es sich um Multiviskositätsöle, die Einsatz bei niedrigeren Temperaturen zulassen, ohne zu höherer Viskosität zu führen, die bei normalen Ölsorten in Kauf genommen werden muß.

Anmerkung: Beim Wechseln der Ölsorte ist sicherzustellen, daß zunächst das Öl vollständig aus dem System abgelassen wird, da einige Markenöle nicht einhundertprozentig mit anderen Marken verträglich sind.

WICHTIG: Immer nur die empfohlenen Ölsorten verwenden. Andere Ölsorten können zu Systemschäden führen.

Anmerkung: Ein rotes Färbungsadditiv für das Hydrauliksystem ist in 20 ml Flaschen erhältlich. Eine Flasche reicht normalerweise für 15–23 l Hydrauliköl. Dazu Bestell-Nr. 44-2500 von Ihrem TORO-Vertragshändler beziehen.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Schnittwerke absenken und den Motor abstellen.

2. Den Bereich um den Füllstutzen und den Reservoirdeckel reinigen und diesen vom Füllstutzen abschrauben.

3. Den Meßstab aus dem Füllstutzen entfernen und mit sauberem Lappen abwischen. Den Meßstab in den Füllstutzen einführen, dann wieder herausziehen und den Ölstand ablesen. Der Ölstand muß sich im Bereich von 0,6 cm von der Markierung am Meßstab befinden.

4. Bei niedrigem Ölstand genug Hydrauliköl nachfüllen, um den Ölstand bis zur VOLL-Markierung anzuheben.

5. Den Meßstab in den Füllstutzen einführen und den Deckel wieder aufschrauben.

Bild 7

1. Prüf-/Ablaßschraube

KONTROLLE DES ÖLSTANDS IM PLANETENGETRIEBE (Bild 7)

Den Ölstand kontrollieren, wenn externe Lecks festgestellt werden. Als Nachfüllmittel ist SAE 85W-140 Getriebeöl guter Qualität zu verwenden.

Das System hat ein Fassungsvermögen von 4,73 l.

1. Wenn die Maschine auf einer ebenen Fläche steht, das Rad so stellen, daß die Prüf-/Ablaßschraube entweder in der 3-Uhr- oder 9-Uhr-Position ist.

2. Die Schraube entfernen. Das Öl muß die Unterseite des Lochs erreichen.

3. Bei Bedarf Getriebeöl nachfüllen, um den Ölstand auf das zutreffende Niveau zu bringen, dann die Schraube wieder eindrehen.

4. Schritte 1–3 an der gegenüberliegenden Getriebegruppe wiederholen.

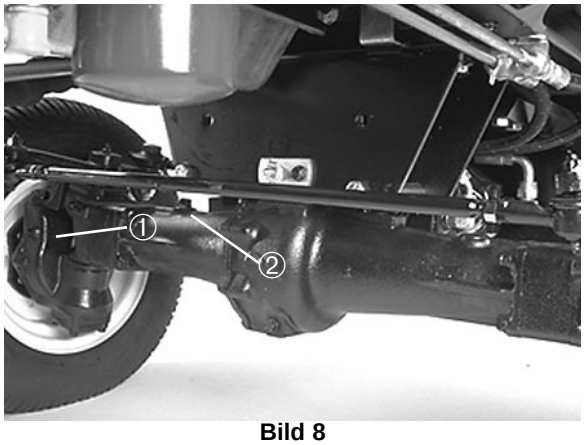


Bild 8

1. Prüfschraube
2. Füllschraube

KONTROLLE DES SCHMIERSTOFF-STANDS IN DER HINTERACHSE

(Nur Modell 03801) (Bild 8)

Die Hinterachse wird werkseitig mit einer Füllung von SAE 85W-140 Getriebeöl zu Versand gebracht. Den Ölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann alle 400 Stunden kontrollieren. Das Fassungsvermögen ist 2,3 l. Täglich durch Sichtprüfung auf Lecks kontrollieren.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.

2. Die Prüfschraube aus einem Ende der Achse entfernen und sicherstellen, daß der Schmierstoff die Unterseite des Lochs erreicht. Bei niedrigem Schmierstoffstand die Füllschraube entfernen und genug Schmierstoff nachfüllen, bis der Stand die Unterseite der Prüflöcher erreicht.

REGELN DES REIFENDRUCKS

Die Reifen werden für den Versand zu stark aufgeblasen. Aus diesem Grund ist der Druck vor Einsatz etwas nachzulassen. Der korrekte Reifendruck für Vorder- und Hinterreifen beträgt 103–138 kPa.

WICHTIG: Um einwandfreie(n) Schnittqualität und Maschinenbetrieb zu gewährleisten, ist der Druck in allen Reifen jederzeit auf das korrekte Niveau zu regeln. NIE MIT ZU NIEDRIGEM DRUCK FAHREN.

KONTROLLE DES SPINDEL-UNTERMESSERKONTAKTS

Der Spindel-Untermesserkontakt ist täglich zu kontrollieren, auch wenn die Schnittqualität bisher akzeptabel war. Über die volle Länge von Spindel und Untermesser muß sich leichter Kontakt ergeben (siehe *Einstellen der Spindel und des Untermessers* im Schnittwerk in der Bedienungsanleitung).

KONTROLLE DES DREHMOMENTS DER RADMUTTERN ODER SCHRAUBEN

VORSICHT

Nach 1-4 Betriebsstunden die Vorderradmuttern auf 61–74 kPa und die der Hinterräder auf 115–135 kPa festziehen; den Vorgang nach 10 Betriebsstunden noch einmal wiederholen und dann alle 200 Stunden. Nichtbeibehalten des angemessenen Drehmoments kann zum Ausfall oder Verlust eines Rads führen, was Verletzungen mit sich bringen kann.

Bedienungselemente

Fahrpedal (Bild 9)—Regelt den Vorwärts- und Rückwärtsbetrieb. Zum Vorwärtsfahren ist die Oberseite des Pedals zu drücken, zum Rückwärtsfahren die Unterseite. Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich danach, wie stark das Pedal durchgedrückt wird. Um im unbelasteten Zustand die maximale Fahrgeschwindigkeit zu realisieren, das Fahrpedal ganz durchdrücken, während der Gashebel auf SCHNELL steht.

Zum Stoppen ist zuerst der Druck auf das Fahrpedal nachzulassen; das Pedal muß dann in die zentrale Stellung zurückgehen.

Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung (Bild 9)—Mit diesem Hebel läßt sich die Bewegungsfreiheit des Fahrpedals im Vorwärtsbetrieb begrenzen, um eine gleichmäßige Mähgeschwindigkeit einzuhalten.

Spindellaufwarnlampe (Bild 9)—Aufleuchten dieser Lampe zeigt an, daß die Maschine so betrieben wird, daß die automatische Spindeldrehzahlregelung den gewünschten Schnitt nicht erzielen kann.

Tachometer (Bild 9)—Gibt die Fahrgeschwindigkeit an, mit der sich die Maschine fortbewegt.

Hebel—Schnittwerk absenken/anheben (Bild 10)—Der Hebel dient dem Heben und Senken der Schnittwerke sowie dem Starten und Stoppen der Spindeln.

Kraftstoffuhr (Bild 10)—Zeigt den Stand im Kraftstofftank an.

Motorölwarnlampe (Bild 10)—Zeigt gefährlich niedrigen Motoröldruck an.

Zündschloß (Bild 10)—Drei Stellungen: AUS, EIN/Vorwärmen und START.

WARNUNG

Der Motor läßt sich erst drehen, wenn die Glühkerzenlampe ausgegangen ist. Glühkerzen müssen ihren Zyklus beenden, bevor die Steuerung ein Drehen des Motors zuläßt.

Gashebel (Bild 10)—Den Gashebel vorwärts bewegen, um die Motordrehzahl zu steigern, rückwärts, um sie zurückzudrehen.

Motorkühlmittelwarnlampe (Bild 10)—Diese Lampe leuchtet auf und der Motor wird automatisch abgestellt, wenn das Kühlmittel eine kritisch hohe Temperatur erreicht.

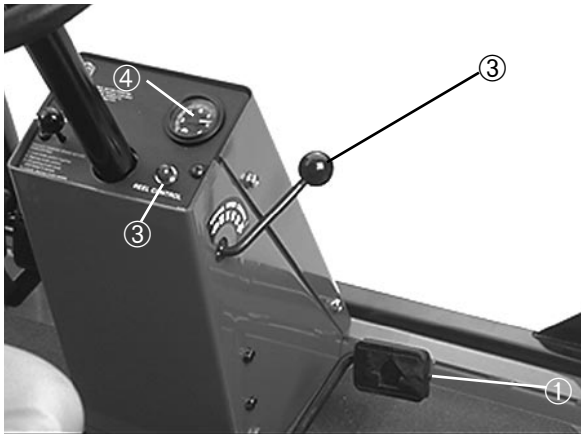


Bild 9

1. Fahrpedal
2. Fahrgeschwindigkeitsbegrenzung
3. Spindellaufwarnlampe
4. Tachometer

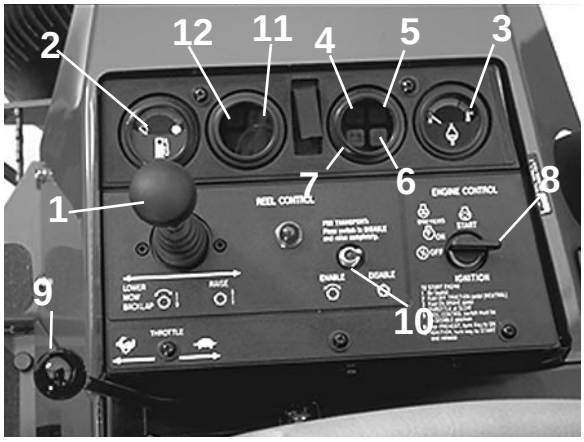


Bild 10

1. Hebel—Schnittwerk anheben/absenken
2. Kraftstoffuhr
3. Motorkühlmitteltemperaturanzeige
4. Motoröldruckwarnlampe
5. Motorkühlmittelwarnlampe
6. Glühkerzenmeldelampe
7. Batteriezustandsanzeige
8. Zündschloß
9. Gashebel
10. EIN-/AUS-Schalter
11. Wasser im Kraftstoff-Lampe
12. Niedriger Kühlmittelstand-Lampe

Glühkerzenmeldelampe (Bild 10)—Aufgeleuchtet zeigt diese Lampe an, daß die Glühkerzen eingeschaltet sind.

Batteriezustandsanzeige (Bild 10)—Leuchtet auf bei Fehlfunktionen im Ladekreis.

EIN-/AUS-Schalter (Bild 10)—Im Zusammenhang mit dem Schnittwerk anheben/absenken-Hebel zum Zuschalten/Ausschalten der Spindeln benutzen.

Wasser im Kraftstoff-Lampe (Bild 10)—Warnung über Wasser im Kraftstoff.

Niedriger Kühlmittelstand-Lampe (Bild 10)—Warnt, daß der Kühlmittelstand zu niedrig ist.

Schnitthöhenwahlschalter (Bild 11)—Drehen des Schalters auf die zutreffende Einstellung informiert die elektronische Steuerung darüber, mit welcher Schnitthöhe die Maschine arbeiten soll, um den gewünschten Schnitt zu erzielen. Siehe den Abschnitt im Handbuch zu den Betriebsanweisungen. Der Schalter befindet sich unter dem Schaltkasten.

Betriebsstundenzähler (Bild 11)—Zeigt die Betriebsstunden an, die insgesamt von der Maschine absolviert wurden.

Schärfenschalter (Bild 12)—Zum Schärfen der Spindeln im Zusammenhang mit dem Schnittwerk anheben/absenken-Hebel. Der Schalter befindet sich unter der Sitzplatte. Siehe *Wartung des Schnittwerks*, Schärfen.

Bremspedale (Bild 13)—Zwei Fußpedale aktivieren individuelle Radbremsen, die dem Wenden, Parken und der besseren Bodenhaftung an Hängen dienen. Ein Riegel sperrt beide Pedale für den Feststellbremsbetrieb und Transport zusammen.

Feststellbremshebel (Bild 13)—Der Hebel an der linken Seite der Lenksäule aktiviert die Feststellbremse. Zum Aktivieren der Feststellbremse die zwei Pedale mit dem Riegeln sperren, beide Pedale durchdrücken und den Feststellbremshebel herausziehen. Um die Feststellbremse zu lösen, beide Pedale wieder durchdrücken, bis sich der Feststellbremshebel zurückzieht.

Fahrersitz (Bild 14)—Der Sitzeinstellhebel ermöglicht das Vor- und Rückwärtsverstellen um 10 cm. Das Sitzeinstellrad ermöglicht das Anpassen des Sitzes an das Fahrergewicht. Um den Sitz vor- und rückwärts einzustellen, den Hebel an der linken Seite der Sitzgruppe nach außen ziehen. Nach Stellen des Sitzes in die gewünschte Position, den Hebel zum Sperren des Sitzes in dieser Stellung wieder loslassen. Zum Anpassen des Sitzes an das

Bild 11
1. Wahlschalter—Schnitthöheneinstellung
2. Betriebsstundenzähler

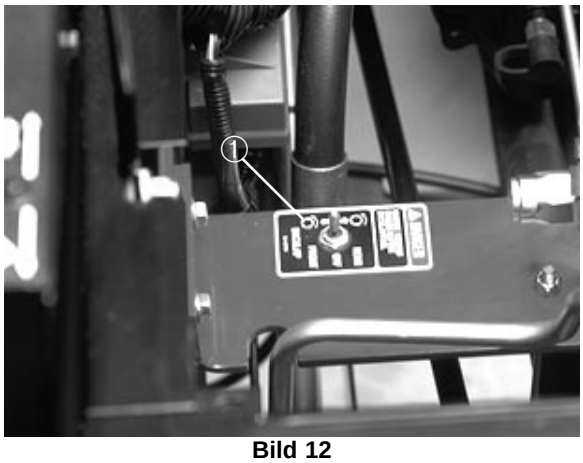


Bild 12
1. Schärfenschalter

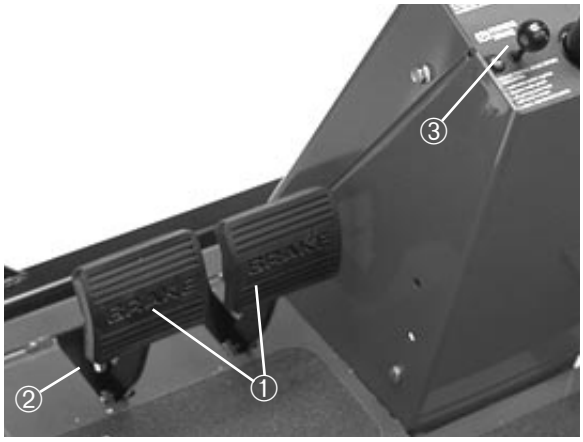


Bild 13
1. Bremspedale
2. Feststellbremsriegel
3. Feststellbremshebel

Fahrergewicht das unter Federdruck stehende Rad drehen—im Uhrzeigersinn für höhere Federung, im Gegenuhrzeigersinn für schwächere Federung.

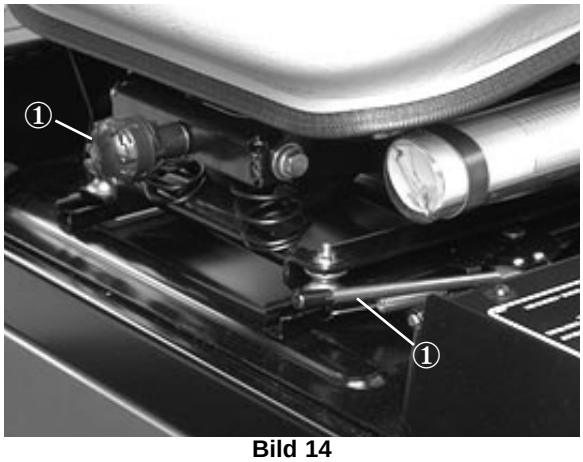


Bild 14

1. Sitzeinstellhebel
2. Sitzeinstellrad

Betriebsanleitungen

VORSICHT

Vor Wartungsmaßnahmen oder irgendwelchen Einstellungen an der Maschine, zunächst den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.

STARTEN UND STOPPEN

1. Auf dem Sitz Platz nehmen und den Fuß vom Fahrpedal halten. Sicherstellen, daß die Feststellbremse aktiviert, das Fahrpedal auf NEUTRAL, der Gashebel auf LANGSAM und der EIN-/AUS-Schalter auf AUS steht.

WARNUNG

Der Motor läßt sich erst drehen, wenn die Glühkerzenlampe ausgegangen ist. Glühkerzen müssen ihren Zyklus beenden, bevor die Steuerung ein Drehen des Motors zuläßt.

2. Den Zündschlüssel auf die EIN/Vorwärmestellung drehen. Ein automatisches Zeitelement regelt das Vorwärmen auf ca. 6 Sekunden. Der Motor läßt sich erst drehen, wenn die Vorwärmelampe ausgeht. Nach dem Vorwärmen den Zündschlüssel auf START drehen. DEN ANLASSER NIE LÄNGER ALS 15 SEKUNDEN DREHEN LASSEN. Sobald der Motor anspringt den Schlüssel wieder loslassen. Wenn zusätzliches Vorwärmen erforderlich ist, den Schlüssel erst auf

AUS drehen, dann auf EIN/Vor-wärmen. Den Ablauf nach Bedarf wiederholen.

3. Den Motor auf Leerlauf oder Halbgas laufen lassen, bis er warm geworden ist.

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

ENTLÜFTEN DES KRAFTSTOFF-SYSTEMS (Bild 15 & 16)

WICHTIG: Das Kraftstoffsystem muß beim ersten Anlassen eines neuen Motors, nach Abwürgen wegen Kraftstoffmangel oder Wartungen am Kraftstoffsystem u.U. entlüftet werden.

1. Die Motorhaube entriegeln und anheben.

2. Einen 3⁄16" Schlauch über die Entlüftungsschraube ziehen und das andere Ende in einen Behälter einführen, in dem auslaufender Kraftstoff aufgefangen werden kann.

3. Die Entlüftungsschraube am Kraftstoffilter/Wasserabscheider (Bild 15) um einige Umdrehungen lockern. Den Ansaugstößel pumpen, bis ein gleichmäßiger Kraftstoffstrom aus dem Loch in der Entlüftungsschraube hervorquillt. Wenn der Kraftstoff nicht mehr schäumt, die Entlüftungsschraube bei einem Abwärtshub des Ansaugstößels festziehen. Alle Kraftstoffverschüttungen abwischen.

4. Den Ansaugstößel pumpen, bis Widerstand spürbar ist. Dann versuchen, den Motor anzulassen. Wenn sich der Motor nicht starten läßt, Schritt 3 wiederholen.

Anmerkung: Unter Umständen muß die Kraftstoffleitung zwischen Kraftstoffilter/Wasserabscheider und Einspritzpumpe entlüftet werden. Dazu ist der Anschluß an der Einspritzpumpe (Bild 16) aufzubrechen und der Entlüftungsvorgang zu wiederholen.

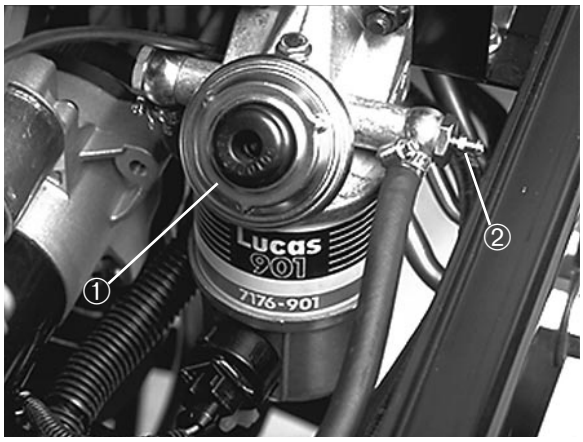


Bild 15
1. Ansaugstößel
2. Entlüftungsschraube

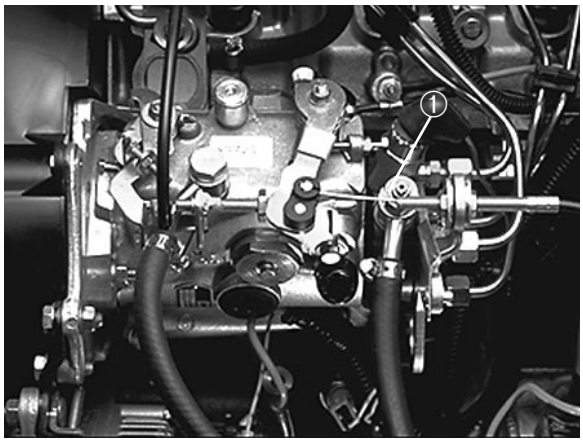


Bild 16
1. Anschluß—Einspritzpumpe

AUTOMATISCHE SCHNITTKONTROLLE

Der RM 6500-D ist mit einer elektronischen Steuerung ausgerüstet, die zum Realisieren einer automatischen Schnittkontrolle programmiert ist. Die Maschine paßt die Spindeldrehzahl automatisch an, um den gewünschten Schnitt bei sich verändernder Fahrgeschwindigkeit zu erzielen. Damit die Steuerung weiß, welcher Schnitt gewünscht ist, muß die Software zunächst von

Ihrem Vertragshändler oder Kundendienst richtig auf 5- oder 11-Messerbetrieb programmiert sein. Außerdem muß der Schnitthöhenwahlschalter richtig eingestellt sein.

Die möglichen Spindeldrehzahlen liegen im Bereich von ca. 500 U/min bis maximal ca. 1400 U/min. Vorausgesetzt der gewünschte Schnitt erfordert eine Spindeldrehzahl in diesem Bereich, behält die Maschine den gewünschten Schnitt bei. Wenn die Fahrgeschwindigkeit zu niedrig oder hoch ist, um den gewünschten Schnitt zu realisieren, leuchtet die Spindellaufwarnlampe (auf dem Armaturenbrett) auf, womit darauf hingewiesen wird, daß der gewünschte Schnitt nicht eingehalten wird. So laufen die Spindeln bei Null-Fahrgeschwindigkeit noch auf der Minimumdrehzahl von ca. 500 U/min, woraus ein kürzerer Schnitt als der gewünschte resultiert, was zum Aufleuchten der Spindellaufwarnlampe führt. Die ungefähren Fahrgeschwindigkeiten, die zum gewünschten Schnitt führen, sind für die möglichen Schnitthöheneinstellungen wie folgt:

BEISPIEL—FAHRGESCHWINDIGKEITSBEREICHE FÜR VERSCHIEDENE SCHNITTHÖHEN			
Anzahl der Messer pro Schnittwerk	**Schnitthöhe**	**Min. Fahrgeschwindigkeit**	**Max. Fahrgeschwindigkeit**
11	0,97 cm	3 kmh	9,6 kmh
11	1,27 cm	4,2 kmh	12,2 kmh
5	1,60 cm	2,4 kmh	7,2 kmh
5	2,24 cm	3,4 kmh	5,5 kmh

*** Ablauf zum Beibehalten der richtigen Schnittrate:**

1. **Den Schnitthöhenwahlschalter auf den zutreffenden Einstellungsbuchstaben stellen (laut Tabelle unter der Sitzplatte).**
2. **Die Fahrgeschwindigkeit beibehalten, die ein Aufleuchten der Spindellaufwarnlampe vermeidet.**

AUSWAHL DER SCHNITTRATE (SPINDELDREHZAHL)

Um eine gleichmäßige, hohe Schnittqualität und Schnittbild zu realisieren, muß die Spindeldrehzahl an die Schnitthöhe angepaßt werden. Die Maschinensteuerung ist zum automatischen Regeln der Spindeldrehzahl zur Vermittlung des korrekten Schnitts, auch bei sich verändernder Fahrgeschwindigkeit, programmiert. Um die Spindeldrehzahl zu regeln, muß die Steuerung die Schnitthöhe der Maschine kennen und wissen, ob die Maschine mit 5- oder 11-Messer-Spindeln ausgerüstet ist.

Den Schnitthöhenwahlschalter wie folgt einstellen:

1. Sicherstellen, daß die von Ihrem Vertragshändler eingestellte Konfiguration richtig ist (5 oder 11 Messer).

2. Die Schnitthöheneinstellung an den Schnittwerken nachprüfen. Anhand der Spalte in der o.g. Tabelle oder der Tabelle unter der Sitzplatte, in der 5- oder 11-Messer-Spindeln aufgeführt werden, die Schnitthöhe ausfindig machen, die der tatsächlichen am nächsten liegt. Auf der Tabelle den Buchstaben feststellen, der dieser Schnitthöhe entspricht.

3. Den Schnitthöhenwahlschalter auf den in Schritt 2 festgestellten Buchstaben einstellen.

4. Die Maschine für mehrere Tage einsetzen, dann die Schnittqualität prüfen, um sicherzustellen, daß Sie damit zufrieden sind. Der Schnitthöhenwahlschalter kann eine Position rechts oder links von der anhand der Tabelle festgestellten Position eingestellt werden, um unterschiedlichen Rasenbedingungen, der Länge des gemähten Rasens und persönlichen Vorzügen des Aufsichtspersonals Rechnung zu tragen. Beim Mähen von etwas mehr Graslänge aber etwas auffälligerem Schnitt ist der Schnitthöhenwahlschalter eine Position höher als angegeben einzustellen. Bei geringerer gemähten Grashalmlänge und etwas weniger auffälligem Schnitt ist der Schnitthöhenwahlschalter eine Position unter der angegeben einzustellen.

Volle Drehzahl—Unter Umständen ist es angebracht, die Spindeln, ungeachtet der Fahrgeschwindigkeit der Maschine, auf vollen Touren laufen zu lassen. Beispiele wären senkrechtes Mähen oder starkes Skalpieren. Unter solchen Umständen kann der Schnitthöhenwahlschalter auf Position “A” gestellt werden, auf der die Maschinensteuerung angewiesen wird, die Spindeln zu allen Zeiten mit voller Drehzahl zu fahren.

Bild 17

1. Schnitthöhenwahlschalter

SCHNITTRATE (SPINDELDREHZAHL)—WAHLTABELLE

11-Messer-Schnittwerk		8-Messer-Schnittwerk	
Schnitthöhen-wahlschalter Auswahl	Schnitthöhe	Schnitthöhen-wahlschalter Auswahl	Schnitthöhe
A	VOLLE TOUREN	A	VOLLE TOUREN
B	9,6 mm	B	16,0 mm
C	10,7 mm	C	17,3 mm
D	11,7 mm	D	18,5 mm
E	12,7 mm	E	19,6 mm
F	13,7 mm	F	20,8 mm
G	14,7 mm	G	21,8 mm
H	15,7 mm	H	22,9 mm
I	16,8 mm	I	23,9 mm
J	17,8 mm	J	24,9 mm
K	18,8 mm	K	25,9 mm
L	19,8 mm	L	26,9 mm
M	20,8 mm	M	27,9 mm
N	21,8 mm	N	29,0 mm
O	22,9 mm	O	30,1 mm
P	23,9 mm	P	31,0 mm

VOLLE TOUREN—Schnittwerke laufen in dieser Stellung immer mit maximaler Drehzahl

SPINDELLAUFWARNLAMPE

Die Spindellaufwarnlampe, die sich auf dem Schaltkasten befindet, dient dem Melden des Bedieners, ob die Maschinensteuerung den gewünschten Schnitt erzielen kann oder nicht. Wird die Maschine beispielsweise auf einer zu hohen oder zu niedrigen Fahrgeschwindigkeit betrieben, kann die Maschinensteuerung u.U. die gewünschte Spindeldrehzahl nicht einstellen, um den gewünschten Schnitt zu realisieren. In solchen Fällen leuchtet die Spindellaufwarnlampe auf.

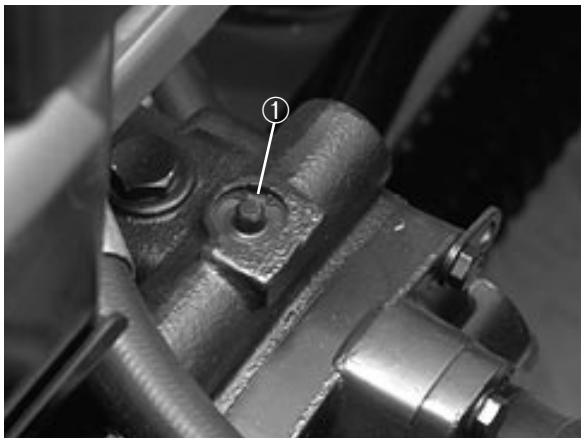


Bild 18

Sollte die Spindellaufwarnlampe aufleuchten, ist das wie folgt zu deuten:

1. Die Maschine wird mit einer zu niedrigen Fahrgeschwindigkeit gefahren, um den gewünschten Schnitt zuzulassen.

   oder

2. Die Maschine wird mit einer zu hohen Fahrgeschwindigkeit gefahren, um den gewünschten Schnitt zuzulassen. Um diesen Mißstand zu beheben, die Fahrgeschwindigkeit verändern, bis die Warnlampe ausgeht.

oder

3. Ein Fremdkörper, wie beispielsweise ein Ast, Rasenklumpen usw. verhindert das Drehen der Spindel.

Wenn Verändern der Fahrgeschwindigkeit oder Entfernen des Fremdkörpers nicht zum Ausgehen der Lampe führen und die Spindellaufwarnlampe bleibt unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit an, bedeutet das einen Wartungsfall. Unter solchen Umständen beziehen Sie sich auf den Abschnitt *Diagnostikdisplay* in diesem Handbuch, prüfen das Wartungshandbuch oder kontaktieren Sie Ihren lokalen TORO Vertragshändler.

SCHIEBEN ODER ABSCHLEPPEN DER MASCHINE

In Notfällen kann der Reelmaster 6500-D durch Aktivieren des Bypaßventils in der Hydraulikpumpe abgeschleppt oder geschoben werden.

WICHTIG: Die Maschine nie schneller als 3–5 km/h schieben oder abschleppen, sonst kann es zu internem Getriebeschaden kommen. Das Bypaßventil muß immer geöffnet sein, wenn die Maschine geschoben oder abgeschleppt wird.

1. Das Bypaßventil befindet sich an der Oberseite der Hydraulikpumpe (Bild 18). Das Ventil um 90° nach links oder rechts drehen, um es zu öffnen und ein internes Umleiten des Öls zu ermöglichen. Da das Öl umgeleitet wird, läßt sich die Maschine—langsam—bewegen, ohne dem Getriebe Schaden zuzufügen.

2. Vor Anlassen des Motors das Bypaßventil wieder schließen. Beim Schließen des Ventils jedoch nie mehr als 7–11 Nm Drehkraft anwenden.

WICHTIG: Laufen des Motors bei geöffnetem Bypaßventil führt zum Überhitzen des Getriebes.

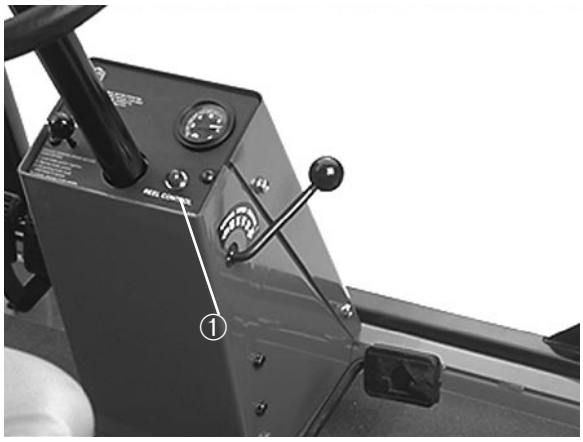


Bild 19

1. Diagnositk-Lampe

DIAGNOSTIKLAMPE (Bild 19)

Der RM 6500-D ist mit einer Diagnostiklampe ausgerüstet, mit der darauf hingewiesen wird, ob die elektronische Steuerung einwandfrei funktioniert oder nicht. Die Diagnostiklampe befindet sich auf dem Armaturenbrett an der Lenksäule. Bei korrekter Funktion der elektronischen Steuerung und Zündschloß auf EIN leuchtet die Diagnostiklampe für ca. 6 Sekunden auf. Sollte die Steuerung eine Störung im Schaltkreis feststellen, bleibt die Lampe aus.

Wenn die Diagnostiklampe beim Einschalten der Zündung nicht aufleuchtet, bedeutet das einen Ausfall der elektronischen Steuerung. Mögliche Ursachen sind:

1. Der Rückmeldeanschluß (unter der Abdeckung des Schaltkastens) ist nicht angeklemmt.

2. Die Birne der Diagnostik-Lampe ist durchgebrannt.

3. Sicherungen sind gesprungen.

4. Die Lampe funktioniert nicht richtig.

Alle elektrischen Anschlüsse, Eingangssicherungen und die Birne der Diagnostiklampe prüfen, um der Störung nachzugehen. Sicherstellen, daß der Rückmeldeanschluß sicher am Kabelbaumanschluß angeklemmt ist.

DIAGNOSTIK-ACE-DISPLAY

Der RM 6500-D ist mit einer elektronischen Steuerung ausgerüstet, mit der die Mehrzahl der Maschinenfunktionen gesteuert werden. Die Steuerung bestimmt, welche Funktion für verschiedene Eingabeschalter erforderlich ist (d.h. Sitzschalter, Zündschloß, usw.) und schaltet die Ausgänge, um Magnetventile oder Relais für die gewünschte Maschinenfunktion zu aktivieren.

Um ein Steuern der Maschine nach Wunsch durch die elektronische Steuerung zu gewährleisten, muß jeder(s) der Eingabeschalter, Ausgangsmagnetschalter/-ventile und Relais angeschlossen und funktionstüchtig sein.

Das Diagnostik-ACE-Display ist ein Hilfsmittel, mit dem Anwender die korrekte elektrische Funktion der Maschine prüfen können.

Bild 20
1. Kabelbaum und Steckverbindungen

KONTROLLE DER SICHERHEITSSCHALTER

Die Sicherheitsschalter dienen dem Verhindern eines Drehens oder Anspringens des Motors, wenn das Fahrpedal nicht auf NEUTRAL, der EIN-/AUS-Schalter auf AUS und der Schnittwerk anheben/absenken-Hebel nicht in der Neutralstellung ist. Zusätzlich würgt der Motor ab, wenn das Fahrpedal gedrückt wird, ohne daß ein Fahrer Platz genommen hat.

Zum Prüfen der Funktion der Sicherheitsschalter:

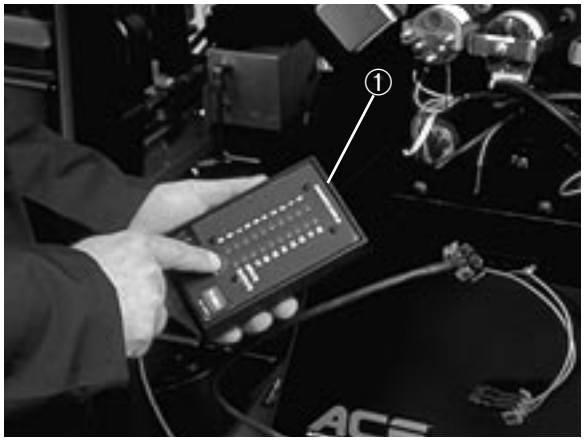


Bild 21
1. Diagnostik-ACE

VORSICHT

DIE SICHERHEITSSCHALTER DIENEN DEM SCHUTZ VON BEDIENER UND UNBETEILIGTEN SOWIE DEM GEWÄHRLEISTEN DER EINWANDFREIEN MASCHINENFUNKTION. DESHALB DIE SCHALTER NIE UMGEHEN ODER ABKLEMMEN. DIE SCHALTERFUNKTION TÄGLICH KONTROLLIEREN, UM IHRE EINWANDFREIE WIRKUNG SICHERZUSTELLEN. WENN EIN SCHALTER AUSFÄLLT, DIESEN VOR INBETRIEBNAHME DER MASCHINE AUSTAUSCHEN. VERLASSEN SIE SICH JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH AUF DIE SICHERHEITSSCHALTER—IMMER GESUNDEN MENSCHENVERSTAND WALTEN LASSEN!

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Schnittwerke absenken, den Motor abstellen und die Feststellbremse aktivieren.

2. Die Abdeckung des Schaltkastens öffnen. Den Kabelbaum und die Steckverbindung ausfindig machen. Den Rückmeldestecker vorsichtig aus der Kabelbaumbuchse abziehen.

3. Den Stecker des Diagnostik-ACE-Displays in die Kabelbaumbuchse stecken. Sicherstellen, daß die zutreffende Auflageschablone auf das Diagnostik-ACE-Display gelegt wird.

4. Den Zündschlüssel auf EIN drehen, den Motor jedoch nicht anspringen lassen.

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

5. Die “Eingänge darstellen”-LED in der unteren rechten Spalte der Diagnostik-ACE sollten aufleuchten. Wenn die “Ausgänge darstellen”-LED aufleuchten, den Wechselschalter auf der Diagnostik-ACE drücken und wieder loslassen, um die LED auf “Eingänge darstellen” zu wechseln. Den Schalter nicht eingedrückt halten.

6. Die Diagnostik-ACE läßt die LED aufleuchten, die zu den jeweiligen Eingängen gehören, wenn deren Eingangsschalterkontakt geschlossen ist.

Jeden Schalter einzeln von offen auf geschlossen schalten (d.h. auf dem Sitz Platz nehmen, das Fahrpedal drücken, usw.) und die zutreffende LED vermerken, die beim Schließen des entsprechenden Schaltkontakts ein und aus geht. Für jeden Schalter wiederholen, der sich manuell schalten läßt.

7. Wenn ein Schaltkontakt geschlossen wird und die zutreffende LED leuchtet nicht auf, alle Drähte und Anschlüsse zu diesem Schalter kontrollieren und/oder den Schalter mit einem Ohmmeter prüfen. Alle defekten Schalter austauschen und defekte Verdrahtung instand setzen.

Die Diagnostik-ACE kann gleichfalls erkennen, welche Ausgangsmagnete oder -relais eingeschaltet sind. So ergibt sich eine einfache Methode zum Feststellen, ob eine Maschinenstörung elektrischer oder hydraulischer Art ist.

Zum Nachprüfen einer Ausgangsfunktion:

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Schnittwerke absenken, den Motor abstellen und die Feststellbremse aktivieren.

2. Die Abdeckung des Schaltkastens öffnen. Den Kabelbaum und die Steckverbindung bei der Steuerung ausfindig machen. Den Rückmeldestecker vorsichtig aus der Kabelbaumbuchse abziehen. Den Schnitthöhenwahlschalter auf “A” stellen.

3. Den Stecker des Diagnostik-ACE-Displays in die Kabelbaumbuchse stecken. Sicherstellen, daß die zutreffende Auflageschablone auf das Diagnostik-ACE-Display gelegt wird.

4. Den Zündschlüssel auf EIN drehen, den Motor jedoch nicht anspringen lassen.

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

5. Die “Ausgänge darstellen”-LED in der unteren rechten Spalte der Diagnostik-ACE sollten aufleuchten. Wenn die “Eingänge darstellen”-LED aufleuchten, den Wechselschalter auf der Diagnostik-ACE drücken und wieder loslassen, um die LED auf “Ausgänge darstellen” zu wechseln.

   Anmerkung: Unter Umständen ist es erforderlich, mehrmals zwischen “Eingänge darstellen” und “Ausgänge darstellen” umzuschalten, bis der nächste Schritt durchgeführt werden kann. Zum Umschalten den Wechselschalter einmal drücken. Diese Maßnahme kann so oft wie erforderlich getroffen werden. DIE TASTE NIE EINGEDRÜCKT HALTEN.

6. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und die gewünschte Funktion der Maschine aktivieren. Die zutreffende Ausgangs-LED muß aufleuchten, um anzuzeigen, daß die elektronische Steuerung diese Funktion einschaltet. (Siehe die nachfolgende Liste, um sich der angegebenen Ausgangs-LED sicher zu sein).

Anmerkung: Wenn irgendeine LED blinkt, wird damit darauf hingewiesen, daß dieser AUSGANG unter einer elektrischen Störung leidet. Das defekte Elektrogerät unverzüglich instand setzen oder austauschen. Um eine blinkende LED rückzustellen, den Zündschlüssel auf AUS drehen, dann wieder auf EIN.

Wenn keine Ausgangs-LED blinkt, die richtige Ausgangs-LED aber nicht aufleuchtet, prüfen, ob sich die zutreffenden Eingangsschalter in korrekter Stellung befinden, um diese Funktion zuzulassen.

Wenn die korrekten Ausgangs-LED aufleuchten, die Maschine aber trotzdem nicht richtig funktioniert, wird damit auf eine nichtelektrische Störung hingewiesen. Nach Bedarf reparieren.

Anmerkung: Infolge der Beschränkungen des elektrischen Systems blinken die Ausgangs-LED für START, VORWÄRMEN und ETR/ALT auch dann nicht, wenn es zu einer elektrotechnischen Störung dieser Funktionen gekommen ist. Wenn diese Funktionen gestört sind, den Schaltkreis mit einem Spannungsmesser/Ohmmeter nachprüfen, um sicherzustellen, daß diese Funktionen keine elektrische Störung aufweisen.

Wenn alle Eingangsschalter in korrekter Stellung sind und einwandfrei funktionieren, die Ausgangs-LED aber nicht richtig aufleuchten, wird dadurch auf ein Steuerungsproblem hingewiesen. In solchen Fällen ist Ihr TORO Vertragshändler um Rat zu bitten.

WICHTIG: Das Diagnostik-ACE-Display darf nicht an die Maschine angeklemmt bleiben. Es ist nicht imstande, der Umgebung zu widerstehen, in der die Maschine tagtäglich eingesetzt wird. Wenn die Arbeit mit der Diagnostik-ACE abgeschlossen ist, diese von der Maschine abklemmen und den Rückmeldestecker wieder in die Kabelbaumbuchse einstecken. Wenn der Rückmeldestecker nicht mit dem Kabelbaum verbunden ist, kommt es zu keiner Maschinen-funktion. Die Diagnostik-ACE an trockenem, sicherem Ort im Geschäft und nicht an der Maschine aufbewahren.

FUNKTION DER HYDRAULISCHEN MAGNETVENTILE

Anhand der nachfolgenden Liste erkennen Sie die Funktionen der Magnetventile im hydraulischen Verteilerblock. Jedes Magnetventil muß erregt werden, bevor es zur entsprechenden Funktion kommt.

Magnetventil	**Funktion**
VS1A,S1A,S2A	Spindelkreis vorne
VS1B,S1B,S2B	Spindelkreis hinten
VS1A,S1A,S4A,S6A	Hub—Flügelschnittwerke vorne
VS1A,S1A,S4A,S7A	Hub—zentrales Schnittwerk
VS1A,S1A,S4A,S4B	Hub—Schnittwerk hinten
S5A,S7A	Absenken—zentrales Schnittwerk
S5A,S4B	Absenken Schnittwerk hinten
S54,S6A	Absenken—Flügelschnittwerk vorne
VS1A,S3A	Schärfen Schnittwerke vorne
VSIB,S3B	Schärfen—Schnittwerke hinten

AUSTAUSCH DES POTENTIO-METERS—SCHNITTHÖHENEIN-STELLUNG

Der Potentiometer der Schnitthöheneinstellung wird werkseitig kalibriert. Wenn der Potentiometer der Schnitthöheneinstellung aus irgendeinem Grund ausgewechselt werden muß, ist der neue Potentiometer zunächst zu kalibrieren, um den korrekten Schnitt zu

gewährleisten. (Bei falscher Kalibrierung des Potentiometers, kann der tatsächliche Schnitt um bis zu 2 oder 3 Einstellungen von den gewünschten abweichen.) Diese Kalibrierung ist von Ihrem TORO Vertragshändler durchzuführen.

BETRIEBSMERKMALE

Vertrautwerden—Üben Sie den Einsatz der Maschine vor Beginn des ersten Mähgangs auf einem freien Platz. Den Motor starten und stoppen. Im Vorwärts- und Rückwärtsgang fahren. Die Schnittwerke anheben und absenken und die Spindeln zu- und ausschalten. Wenn Sie sich mit der Maschine vertraut fühlen, üben Sie das Auf- und Abwärtsfahren der Maschine an Hängen mit verschiedenen Fahrgeschwindigkeiten.

Die Bremsen können das Wenden der Maschine unterstützen. Die Bremsen sind jedoch mit Vorsicht zu handhaben, insbesondere auf weichen oder nassen Rasenflächen, da diese versehentlich aufgerissen werden können. Zum Beibehalten guter Bodenhaftung können die Wendebremsen gleichfalls einzeln eingesetzt werden, wie z.B. wenn beim Befahren von Hängen das hangaufwärts stehende Rad durchrutscht und seine Haftung verliert. In solchem Fall ist das Pedal des hangaufwärts stehende Rads langsam und zwischenzeitlich zu drücken, bis das hangaufwärts stehende Rad nicht mehr durchrutscht, d.h. die Bodenhaftung des hangabwärts stehende Rads verbessert sich.

WARNUNG: Beim Maschineneinsatz immer Sicherheitsgurt und Überrollschutz zusammen verwenden.

Warnsystem—Sollte während des Betriebs eine Warnlampe aufleuchten, sofort den Motor abstellen und das Problem vor Wiederaufnahme des Betriebs beheben. Wenn die Maschine bei anhaltendem Problem weiter betrieben wird, kann es zu schweren Schäden kommen.

Mähen—Den Motor anlassen und den Gashebel auf SCHNELL stellen, so daß der Motor mit max. Drehzahl läuft. Den EIN-/AUS-Schalter auf EIN stellen und den Schnittwerk anheben/absenken-Hebel benutzen, um die Schnittwerke zu regeln (die vorderen Schnittwerke senken sich laut Programmvorgabe etwas vor den hinteren Schnittwerken). Um vorwärts zu fahren und zu mähen, das Fahrpedal vorwärts drücken. Eine Fahrgeschwindigkeit einhalten, die das Aufleuchten der Spindellaufwarnlampe vermeidet. Die Fahrgeschwindigkeit langsam erhöhen oder reduzieren, um das Beibehalten des einwandfreien Schnitts sicherzustellen.

Transport—Den EIN-/AUS-Schalter auf AUS stellen, die Bremspedale gegeneinander sperren und die Schnittwerke in die Transportstellung anheben. Beim Fahren zwischen Hindernissen darauf achten, daß die Maschine oder Schnittwerke nicht versehentlich beschädigt werden. Beim Maschineneinsatz an Hängen mit besonderer Vorsicht vorgehen. Langsam fahren und scharfes Wenden an Hängen vermeiden, um Umkippen vorzubeugen. Die Schnittwerke sind beim Hangabwärtsfahren für bessere Lenkkontrolle abzusenken.

Auswahl der Schnittrate (Spindeldrehzahl)—Die automatische Schnittkontrolle, die in die Maschinensteuerung einprogrammiert ist, muß darüber informiert werden, mit welcher Schnitthöhe die Maschine eingesetzt und ob die Maschine mit 5- oder 11-Messer-Spindeln gefahren wird. Siehe Auswahl der Schnittrate (Spindeldrehzahl).

Wenn die Maschine so eingesetzt wird, daß sie den gewünschten Schnitt erzielt, bleibt die Spindellaufwarnlampe aus. Wenn die Lampe aufleuchtet, wird damit darauf hingewiesen, daß die Fahrgeschwindigkeit zu niedrig oder zu hoch ist, um den gewünschten Schnitt zu realisieren.

Wartung

EINFETTEN VON LAGERN UND BÜCHSEN (Bild 22–30)

Die Maschine hat Schmiernippel, die regelmäßig mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis eingefettet werden müssen. Wenn die Maschine unter normalen Umständen eingesetzt wird, alle Lager und Büchsen alle 50 Betriebsstunden oder direkt nach der Wäsche einfetten.

1. Die Schmiernippel befinden sich in den folgenden Mengen an den hier aufgeführten Stellen: Schnittwerkträgerrahmen und Gelenk (je 2 St.) (Bild 22); Hinterachsen-Spurstange (2), Lenkzylinderkugelgelenk (2) (Bild 23); Hubzylinder vorne (2) (Bild 24); Hubzylinder vorne (1) (Bild 25); Hubzylindergelenk hinten (2) (Bild 26); Hubarmgelenk (3) (Bild 27); Hinterachsgelenk (Bild 28), Hubarmgelenke hinten (2) (Bild 29) und Bremspedalspindel (1) (Bild 30).

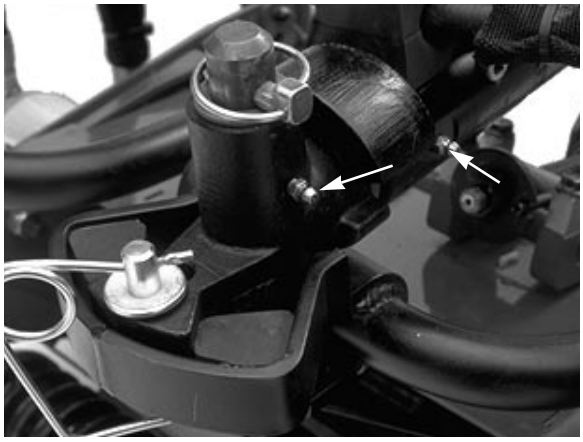


Bild 22

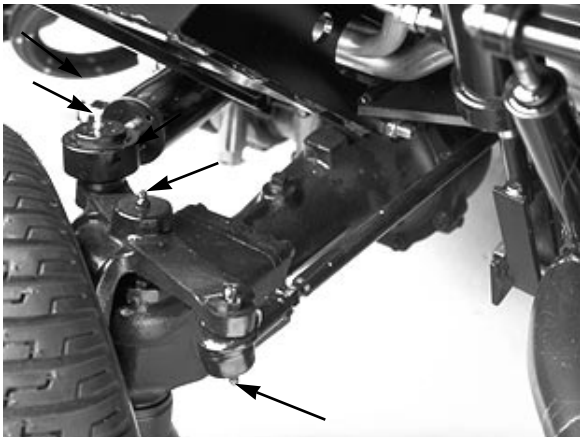


Bild 23

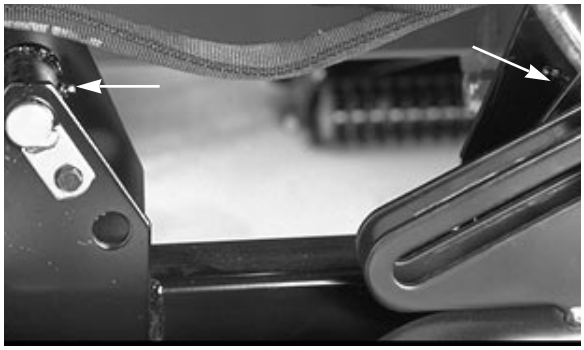


Bild 24

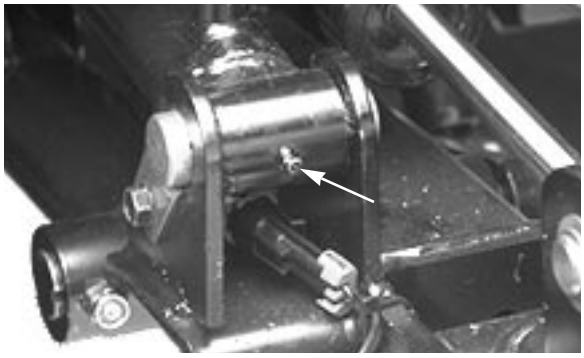


Bild 25

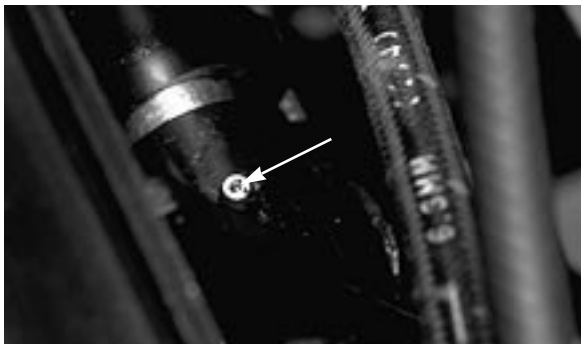


Bild 26

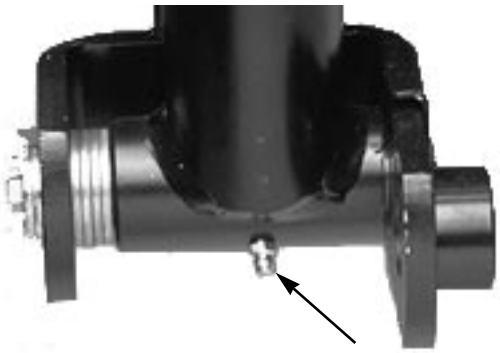


Bild 27

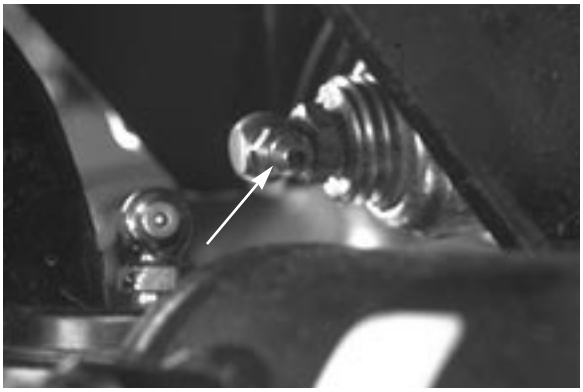


Bild 28

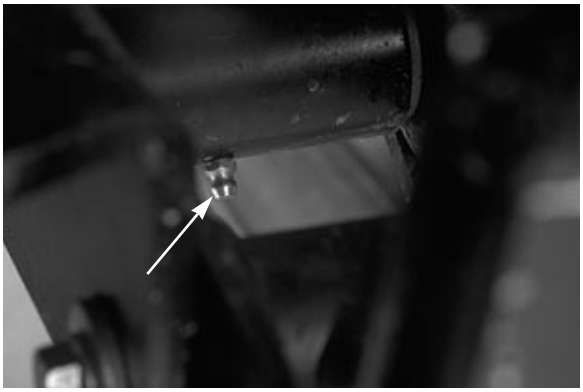


Bild 29

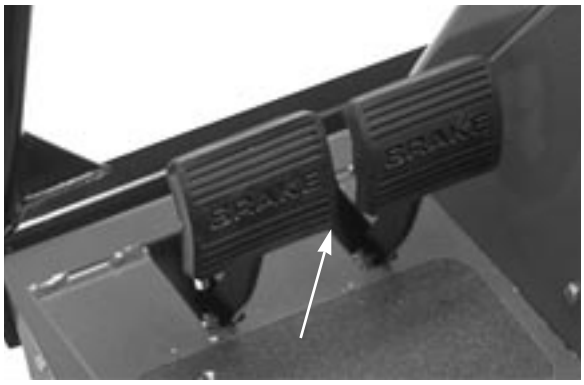


Bild 30

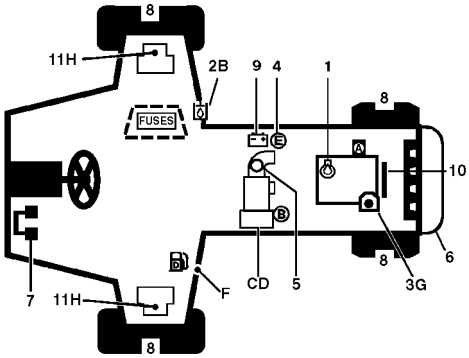
Reelmaster 6500-D, 2-Radantrieb Schnellführung

Täglich warten/prüfen

1. Ölstand, Motor
2. Ölstand, Hydraulikölreservoir
3. Kühlmittelstand, Kühler
4. Kraftstoffilter/Wasserabscheider
5. Luftfilter-Wartungsanzeige
6. Kühlergitter
7. Bremsfunktion
8. Reifendruck

Prüfen/Warten (siehe Bedienungsanleitung)

9. Batterie
10. Treibriemen (Ventilator, Lichtmaschine)
11. Antrieb—Planetengetriebe



	Flüssigkeitsart	Füllmenge	Flüssigkeit	Filter	Filter Bestell-Nr.
Motoröl	SAE 15W-40CD	5 l	100 Std.	100 Std.	74-7970
Hydr. Umlauföl	Mobil 424	32 l	800 Std.	Siehe Wartungs-anzeige	94-2621
Hauptluftfilter				Siehe Wartungs-anzeige	93-9162
Sicherheits-luftfilter					93-9163
Kraftstoffilter				400 Std.	76-5220
Kraftstofftank	Nr. 2 Diesel	56 l	Alle 2 Jahre ablassen und ausspülen		
Kühlmittel	93-7213	13,25 l	Alle 2 Jahre ablassen und ausspülen		
Antrieb—Planetengetriebe	SAE85W140	0,44 l	800 Std.		

VORSICHT

Vor Wartungsmaßnahmen oder irgendwelchen Einstellungen an der Maschine, zunächst den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.

ALLGEMEINE LUFTFILTERWARTUNG

1. Das Luftfiltergehäuse auf Defekte untersuchen, die möglicherweise zu einem Luftleck führen könnten. Defekte Gehäuse sind auszutauschen.

2. Die Luftfilter immer dann warten, wenn die Luftfilteranzeige (Bild 31) rot anzeigt oder alle 400 Stunden (unter extrem staubigen oder schmutzigen Umständen häufiger). Den Luftfilter nicht zu häufig warten.

3. Sicherstellen, daß die Abdeckung überall am Gehäuse abdichtet.

Bild 31

1. Luftfilteranzeige

WARTEN DES LUFTFILTERS

1. Die Verschlüsse lösen, mit denen der Deckel des Luftfilters am Filtergehäuse abgesichert ist. Den Deckel vom Gehäuse trennen. Die Innenseite des Luftfilterdeckels reinigen.

2. Den Hauptfilter (Bild 33) vorsichtig aus dem Filtergehäuse herausheben, um möglichst wenig Staub aufzuwirbeln. Anecken des Filters am Filtergehäuse ist zu vermeiden. Den Sicherheitsfilter nicht entfernen.

3. Den Hauptfilter kontrollieren und entsorgen, wenn Defekte festgestellt werden. Defekte Filter nie waschen oder wiederverwenden.

WICHTIG: Nie versuchen, den Sicherheitsfilter zu reinigen. Bei jeder dritten Wartung des Hauptfilters ist der Sicherheitsfilter auszutauschen.

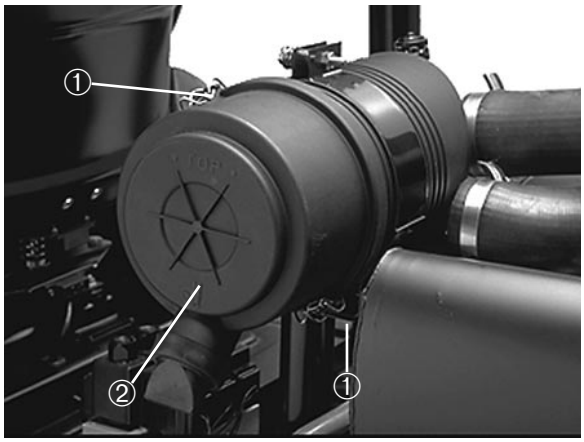


Bild 32

1. Luftfilterverschlüsse
2. Staubschale

Waschmethode

A. Eine Lösung aus Filterpflegemittel und Wasser zubereiten und den Filter für ca. 15. Minuten einweichen lassen. Für ausführliche Anleitungen, siehe Karton des Filterpflegemittels.

B. Nach 15 Minuten langem Einweichen des Filters, diesen mit frischem Wasser ausspülen. Der Wasserdruck darf nicht stärker sein als 40 Psi, sonst kann der Filter defekt werden. Den Filter von der sauberen zur verschmutzen Seite reinigen.

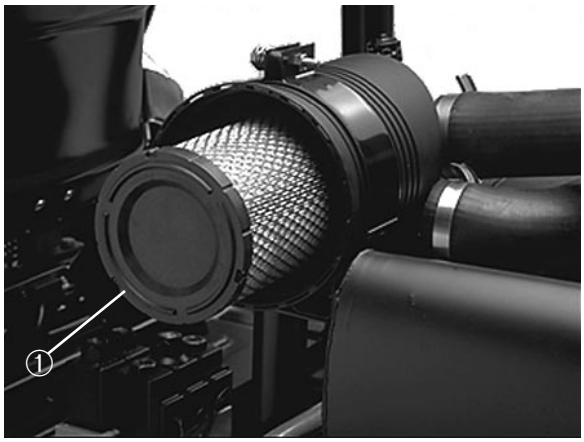


Bild 33

1. Hauptluftfilter

C. Den Filter in warmem Luftstrom (max. 71°C) oder an der freien Luft trocknen lassen. Nie eine elektrische Birne zum Trocknen des Filters benutzen, sonst kann dieser defekt werden.

Druckluftmethode

A. Druckluft von innen nach außen durch den Filter blasen. Nie Druck stärker als 689 kPa verwenden, sonst kann der Filter defekt werden.

B. Die Luftdüse mindestens 5 cm vom Filter weg halten und die Düse auf und ab bewegen, während der Filter gedreht wird. Auf Löcher und Risse achten, indem der Filter gegen starkes Licht gehalten wird.

4. Den neuen Filter auf eventuelle Transportschäden prüfen. Die Dichtseite des Filters untersuchen. Nie defekte Filter einbauen.

5. Den neuen Filter in das Luftfiltergehäuse einbauen. Sicherstellen, daß der Filter einwandfrei abdichtet, indem während der Installation Druck auf den äußeren Ring des Filters angesetzt wird. Nie auf die flexible Mitte des Filters drücken.

6. Den Deckel wieder anbringen und mit den Verschlüssen absichern. Sicherstellen, daß der Deckel mit der OBERSEITE aufwärts montiert wird.

7. Die Anzeige (Bild 31) zurückstellen, sollte sie weiterhin rot anzeigen.

⚠ VORSICHT

Vor Wartungsmaßnahmen oder irgendwelchen Einstellungen an der Maschine, zunächst den Motor abstellen und den Zündschlüssel ziehen.

MOTORÖL UND -FILTER (Bild 35 & 36)

Das Motoröl und den -filter zunächst nach 50 Betriebsstunden und dann alle 100 Stunden wechseln.

1. Die Ablaßschraube (Bild 35) entfernen und das Öl in eine Wanne ablaufen lassen. Wenn kein Öl mehr aus dem Kurbelgehäuse strömt, die Ablaßschraube mit einer neuen Schraubendichtung (Bestell-Nr. 74-7850) wieder eindrehen.

2. Den Ölfilter (Bild 36) entfernen. Die neue Filterdichtung vor Einschrauben des Filters mit einer dünnen Schicht frischen

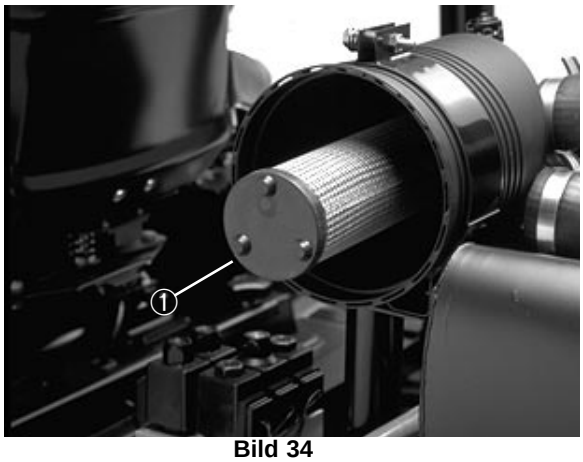


Bild 34

1. Luftsicherheitsfilter

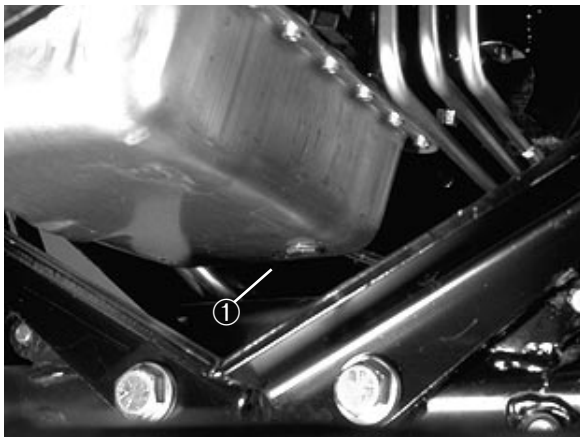


Bild 35

1. Ablaßschraube

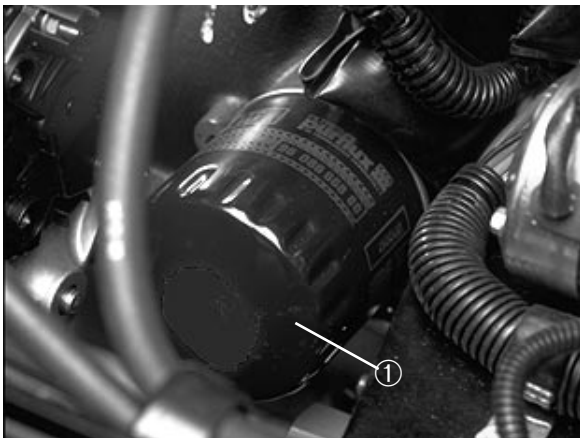


Bild 36

1. Ölfilter

Öls bestreichen. NICHT ZU FEST ZIEHEN.

3. 15W-40 CD Öl in das Kurbelgehäuse einfüllen. Die Füllmenge, incl. Filter, beträgt 5 l.

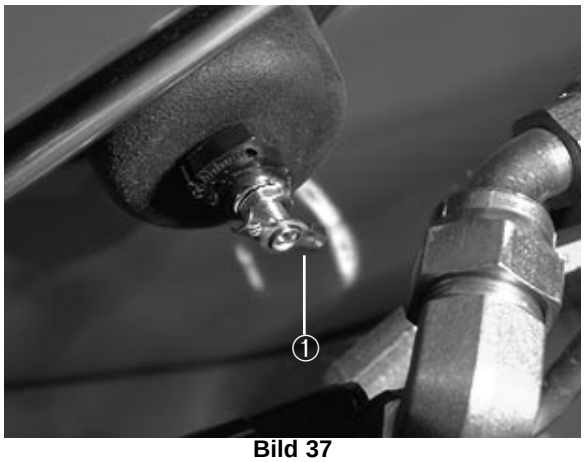


Bild 37
1. Ablaßschraube—Kraftstofftank

KRAFTSTOFFSYSTEM (Bild 37 & 38)

Kraftstofftank

Den Kraftstofftank alle 800 Betriebsstunden oder einmal jährlich ablassen und reinigen, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt. Außerdem den Kraftstofftank ablassen und reinigen, wenn das Kraftstoffsystem verunreinigt wurde oder die Maschine längere Zeit eingelagert war. Den Tank mit frischem Kraftstoff auswaschen.

⚠ GEFAHR

Da Dieselkraftstoff feuergefährlich ist, muß bei Lagerung und Handhabung mit Vorsicht umgegangen werden. Beim Betanken nicht rauchen. Den Tank nie befüllen, während der Motor läuft, heiß ist oder wenn sich die Maschine an unbelüftetem Ort befindet. Den Kraftstofftank immer im Freien befüllen und alle Dieselverschüttungen aufwischen, bevor der Motor angelassen wird. Kraftstoff nur in sauberem, zugelassenem Kanister aufbewahren und immer den Deckel verschraubt halten. Dieselkraftstoff nur für Dieselmotoren verwenden; keine zweckfremde Verwendung zulassen.

Kraftstoffleitungen und Anschlüsse

Leitungen und Anschlüsse alle 400 Betriebsstunden oder einmal jährlich kontrollieren, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt. Auf Verschleiß, Defekte oder lockere Anschlüsse achten.

Ablassen des Kraftstoffilters/Wasserabscheiders

Wasser oder andere Kontaminanten täglich aus dem Kraftstoffilter /Wasserabscheider ablassen.

1. Einen sauberen Behälter unter den Kraftstoffilter bringen.

2. Die Ablaßschraube an der Unterseite des Kraftstoffilters lockern und den Ansaugstößel solange drücken, bis nur reiner Kraftstoff in den Behälter abfließt.

3. Die Ablaßschraube wieder festziehen.

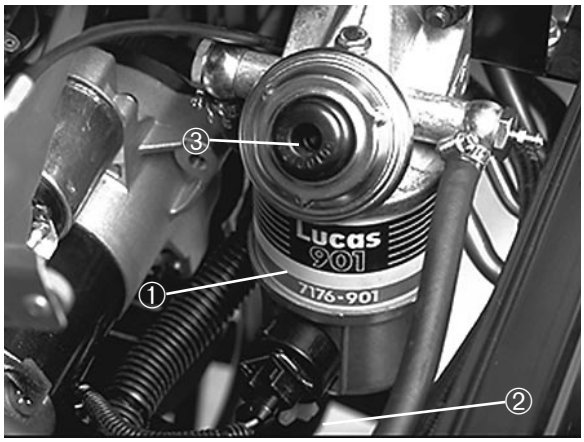


Bild 38
1. Kraftstoffilter/Wasserabscheider
2. Ablaßschraube
3. Ansaugstößel

Wechseln des Kraftstoffilters

Den Kraftstoffilter wechseln, wenn der Kraftstoff nicht mehr ungehindert strömt, alle 400 Betriebsstunden oder einmal jährlich, je nachdem, welcher Zeitpunkt zuerst eintritt.

1. Die Schraube lockern und die Unterseite der Filterglocke aus der Filtergruppe abschrauben. Die Glocke, Dichtungen, den O-Ring und Filter aus der Gruppe entfernen.

Die Lage der Dichtungen und des O-Rings beim Abbau vom Filter vermerken.

2. Einen neuen Filter, Dichtungen und O-Ring mit der Filterglocke montieren.

3. Das Kraftstoffsystem entlüften, siehe *Entlüften des Kraftstoffsystems.*

MOTORKÜHLSYSTEM (Bild 39 & 40)

1. **Schmutz entfernen**—Täglich Schmutz vom hinteren Gitter, Ölkühler und Kühler entfernen. Unter schmutzigen Umständen häufiger reinigen.

WICHTIG: Nie Wasser auf den heißen Motor spritzen, sonst kann es zu Motorschäden kommen.

A. Den Motor abstellen, den Motorhaubenverschluß lösen und die Haube anheben. Den Motorbereich gründlich von allen Schmutzrückständen befreien. Die Motorhaube wieder schließen.

B. Das hintere Gitter aushaken und entfernen (Bild 39). Das Gitter gründlich reinigen.

C. Die Handräder abschrauben und den Ölkühler nach hinten schwenken. Beide Seiten des Ölkühlers und den Kühlerbereich gründlich mit Druckluft durchblasen. Nie Wasser verwenden. Die Motorhaube öffnen und Schmutzrückstände nach hinten aus der Maschine blasen. Den Ölkühler wieder in seine Einbaulage kippen und die Handräder festziehen.

Anmerkung: Die Ventilatorhaube läßt sich ohne weiteres zum einfacheren Reinigen abschrauben.

D. Das hintere Gitter wieder einbauen und mit Verschlüssen absichern.

Anmerkung: Den Motor nie mit Wasser reinigen, da es sonst zu Schäden kommen kann.

2. **Wartung des Kühlsystems**—Das Kühlsystem hat ein Fassungsvermögen von 13,25 l. Das System jederzeit mit einer

Bild 39

1. Gitter hinten

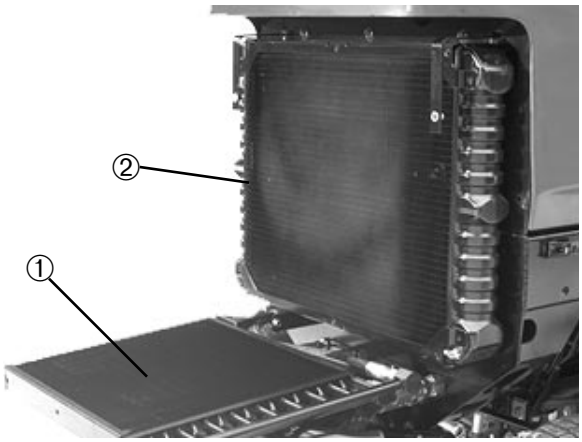


Bild 40

1. Ölkühler
2. Kühler

50:50 Mischung aus Wasser und von Peugeot empfohlenem Frostschutzmittel schützen (Bestell-Nr. 93-7213). NIE REINES WASSER IM KÜHLSYSTEM VERWENDEN.

A. Alle 100 Betriebsstunden die Schlauchanschlüsse untersuchen und festziehen. Alle abgenutzten Schläuche austauschen.

B. Alle 2 Jahre ist das Kühlsystem abzulassen und auszuspülen. Frostschutzmittel hinzugeben (siehe *Kontrolle des Kühlsystems*).

MOTORVENTILATORRIEMEN (Bild 41)

Den Zustand und die Spannung des Ventilatorriemens alle 100 Betriebsstunden kontrollieren. Den Riemen bei Bedarf austauschen.

1. Bei zutreffender Spannung läßt sich der Riemen halbwegs zwischen den Riemenscheiben um 0,64 cm durchbiegen, wenn mit dem Daumen fest auf den Riemen gedrückt wird.

2. Bei ausgeprägterer Durchbiegung als 0,64 cm die Befestigungsschraube der Lichtmaschine lockern. Dann die Spannung des Treibriemens durch Einstellen der Spannschraube strammen. Die Durchbiegung noch einmal prüfen um sicherzustellen, daß der Riemen jetzt richtig gespannt ist.

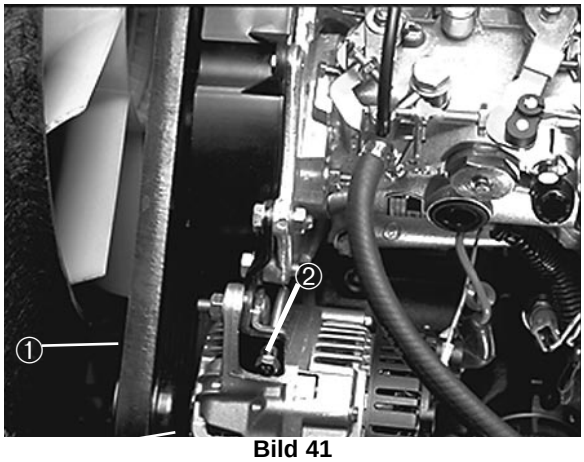


Bild 41

1. Ventilatorriemen
2. Einstellschraube

WECHSELN DES HYDRAULIKÖLS (Bild 42)

Das Hydrauliköl unter normalen Umständen alle 800 Betriebsstunden wechseln. Wenn das Öl kontaminiert wird, kontaktieren Sie Ihren lokalen TORO Vertragshändler, da das System ausgespült werden muß. Kontaminiertes Öl sieht im Vergleich mit frischem Öl milchig oder schwarz aus.

1. Den Motor abstellen und die Motorhaube anheben.

2. Die Ablaßschraube aus der Unterseite des Reservoirs entfernen und das Hydrauliköl in einer Wanne auffangen. Die Ablaßschraube wieder einschrauben und festziehen, wenn kein Öl mehr aus dem Reservoir kommt.

3. Das Reservoir mit ca. 32 l Hydrauliköl befüllen. Siehe *Kontrolle des Hydrauliköls*.

WICHTIG: Nur das angegebene Hydrauliköl verwenden. Andere Flüssigkeiten verursachen u.U. Systemschäden.

Bild 42

1. Hydraulikölreservoir

4. Den Reservoirdeckel aufschrauben. Den Motor anlassen und alle hydraulischen Bedienungselemente benutzen, um das Hydrauliköl im ganzen System zu verteilen. Gleichfalls auf Undichtheit prüfen. Dann den Motor abstellen.

5. Den Ölstand kontrollieren und genug nachfüllen, um den Stand bis zur VOLL-Markierung am Ölmeßstab anzuheben. NICHT ÜBERFÜLLEN.

AUSTAUSCHEN DES HYDRAULIKÖL-FILTERS (Bild 43)

Der Kopf des Hydraulikölfilters ist mit einer Wartungsanzeige ausgerüstet. Diese Anzeige bei laufendem Motor betrachten. Die Anzeige muß auf die GRÜNE Zone zeigen. Wenn der Zeiger in die ROTE Zone geht, muß die Filterpatrone ausgetauscht werden.

Den TORO Ersatzfilter (Bestell-Nr. 94-2621) benutzen.

WICHTIG: Verwendung irgendwelcher anderer Filter kann zum Verlust Ihrer Garantieansprüche auf gewisse Konstruktionsteile führen.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die Schnittwerke absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse aktivieren und den Zündschlüssel ziehen.

2. Den Bereich um den Filteranbaustutzen reinigen. Eine Wanne unter den Filter stellen und diesen entfernen.

3. Die neue Filterdichtung einölen und den Filter mit frischem Hydrauliköl befüllen.

4. Sicherstellen, daß der Filteranbaustutzen sauber ist. Den Filter soweit aufdrehen, bis die Dichtung die Anbaufläche berührt. Den Filter dann um eine halbe Umdrehung festziehen.

5. Den Motor anlassen und für ca. zwei Minuten laufen lassen, um die Luft vollständig aus dem System zu treiben. Den Motor abstellen und auf Lecks kontrollieren.

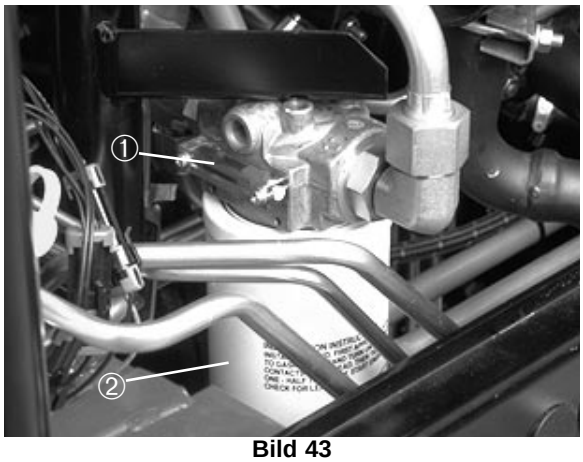


Bild 43

1. Hydraulikölfilter
2. Wartungsanzeige

KONTROLLE DER HYDRAULISCHEN LEITUNGEN UND SCHLÄUCHE

Die hydraulischen Leitungen und Schläuche täglich auf Lecks,

Knicke, lockere Schellen, Abnutzung, lockere Anschlüsse sowie witterungsbedingte und chemische Zersetzung kontrollieren. Vor Inbetriebnahme alle erforderlichen Instandsetzungsmaßnahmen treffen.

NEUTRALEINSTELLUNG—FAHRANTRIEB (Bild 44)

Wenn das Fahrpedal losgelassen wird, darf sich die Maschine nicht fortbewegen. Wenn sie dennoch kriecht, ist eine Einstellung erforderlich.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, den Motor abstellen und die Schnittwerke auf den Boden absenken. Nur das rechte Bremspedal drücken und die Feststellbremse aktivieren.

2. Die linke Maschinenseite soweit aufbocken, bis sich der vordere Reifen vom Werkstattboden abhebt. Die Maschine mit Achsständern absichern, um einem versehentlichen Herunterfallen der Maschine vorzubeugen.

Anmerkung: Bei Allradantriebsmodellen muß der linke hintere Reifen gleichfalls vom Werkstattboden abgehoben sein.

3. Den Motor anlassen und im Leerlauf laufen lassen.

4. Die Klemmuttern am Ende der Pumpenstange zum Bewegen des Pumpenregelrohrs vorwärts einstellen, um Vorwärtskriechen zu eliminieren; anderenfalls rückwärts, um Rückwärtskriechen auszuschalten.

5. Wenn sich das Rad nicht mehr dreht, die Klemmutter zum Absichern der Einstellung festziehen.

6. Den Motor abstellen und die rechte Bremse lösen. Die Achsständer entfernen und die Maschine auf den Werkstattboden absenken. Die Maschine Probefahren, um sicherzustellen, daß sie nicht kriecht.

EINSTELLEN DER SCHNITTWERK-HUBRATE (Bild 45)

Der Schnittwerkhubkreis ist mit einem einstellbaren Ventil ausgerüstet, das sicherstellt, daß sich die vorderen Schnittwerke gleichmäßig anheben und absenken. Die Schnittwerke wie folgt einstellen:

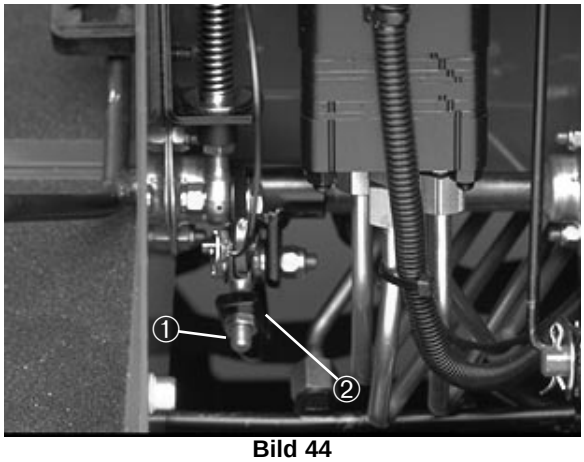


Bild 44
1. Pumpenstange
2. Pumpenregelrohr

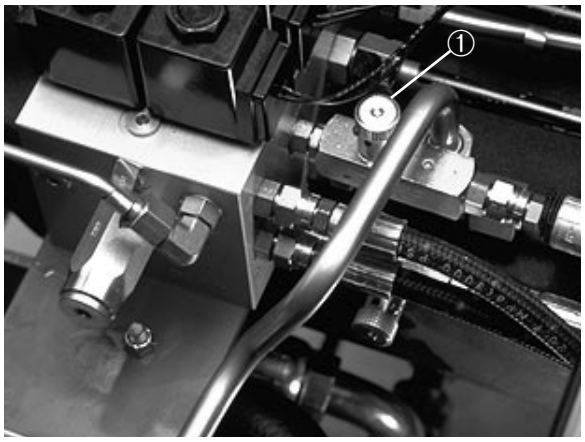


Bild 45
1. Einstellventil—Schnittwerk

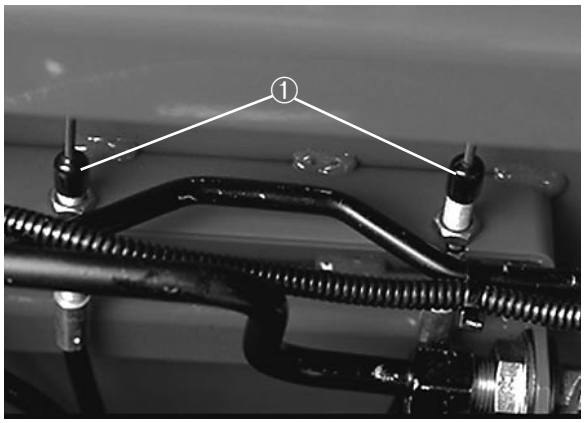


Bild 46
1. Bremskabel

1. Das Ventil unter dem Sitz ausfindig machen.

2. Die Maschinenschraube am Ventil lockern. Das Ventil im Uhrzeigersinn drehen, um die Fallrate der vorderen Flügelschnittwerke zu reduzieren.

3. Die Einstellung der Hubrate durch wiederholtes Anheben und Absenken der Schnittwerke nachprüfen. Bei Bedarf nachstellen.

4. Wenn die gewünschte Hubrate realisiert ist, die Maschinenschraube zum Sperren der Einstellung festziehen.

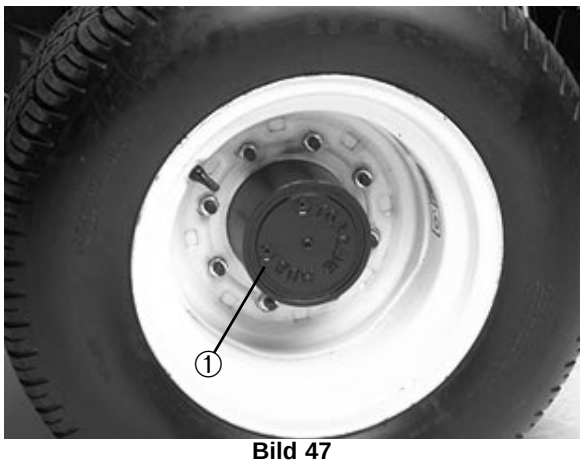


Bild 47
1. Ablaß-/Prüfschraube

EINSTELLEN DER DIENSTBREMSEN (Bild 46)

Die Dienstbremse einstellen, wenn es zu mehr Spiel im Bremspedal als 2,5 cm kommt oder wenn die Bremsen nicht mehr optimal wirken. Das Spiel der Bremsen ist die Entfernung, die das Bremspedal gedrückt werden muß, bevor Bremswiderstand spürbar ist.

1. Den Riegel an den Bremspedalen so ausrasten, daß beide Pedale unabhängig voneinander wirken.

2. Um das Spiel der Bremspedale zu reduzieren, die Bremsen strammer einstellen—die vordere Mutter an der Gewindeseite des Bremskabels lockern. Dann die hintere Mutter festziehen, um das Kabel nach hinten zu bewegen, bis die Bremsen ein Spiel von 1,2–2,5 cm haben. Die vorderen Muttern wieder festziehen, wenn die Bremsen richtig eingestellt sind.

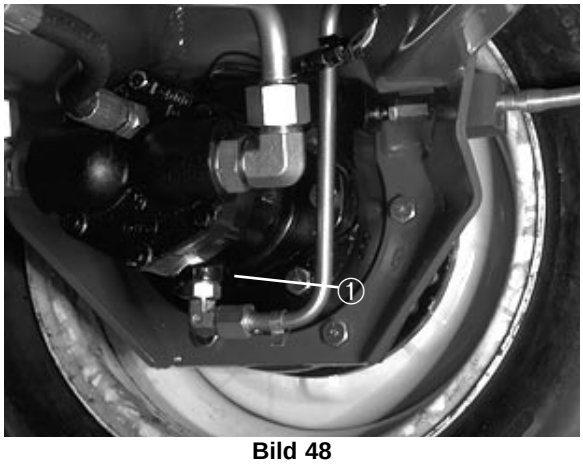


Bild 48
1. Position der Ablaßschraube

WECHSELN DES ÖLS IM PLANETENGETRIEBE (Bild 47)

Das Öl zunächst nach 200 Betriebsstunden wechseln, dann alle 800 Stunden oder einmal jährlich. Dabei SAE 85W-140 Getriebeöl guter Qualität als Ersatz verwenden.

1. Mit der Maschine auf einer ebenen Fläche das Rad so positionieren, daß die Prüf-/Ablaß-schraube in ihrer tiefstmöglichen Stellung ist.

2. Eine Wanne unter die Nabe stellen, die Schraube entfernen und das Öl ablassen.

3. Wenn das Öl vollständig abgelassen ist, das Rad so stellen, daß sich das Loch der Ablaßschraube in der 3-Uhr- oder 9-Uhr-Position befindet.

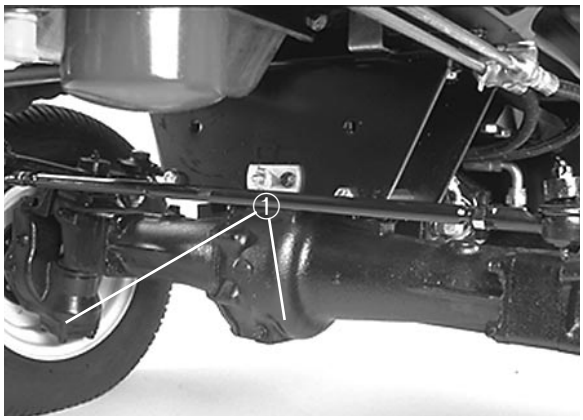


Bild 49
(Nur Modell 03801)
1. Ablaßschrauben (3)

4. Die Wanne unter die Bremsnabe an der gegenüberliegenden Seite des Rads stellen.

5. Die Ablaßschraube aus der Unterseite der Nabe entfernen und das Öl ablassen.

6. Wenn das Öl vollständig abgelassen ist, die Ablaßschraube wieder eindrehen.

7. SAE 85W-140 Getriebeöl guter Qualität einfüllen, bis der Ölstand die Unterseite des Lochs erreicht, dann die Schraube wieder eindrehen.

8. Diese Schritte an der gegenüberliegenden Getriebegruppe wiederholen.

SPURTREUE DER HINTERRÄDER (Bild 50)

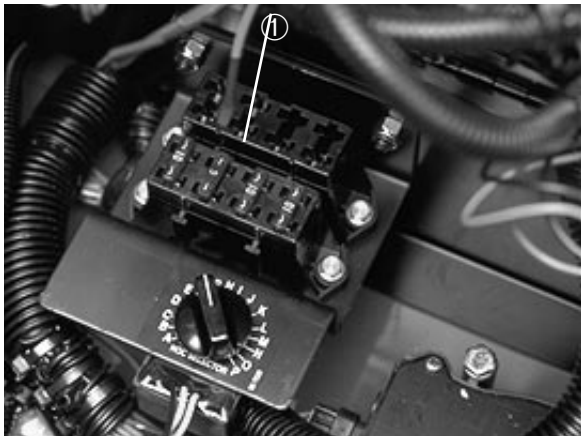
Die Spurtreue der Hinterräder alle 800 Betriebsstunden oder einmal jährlich prüfen.

1. Den Mitte-zur-Mitte-Abstand (auf Achshöhe) an den Vorder- und Rückseiten der Lenkreifen kontrollieren. Das vordere Maß muß 6,4 mm kleiner sein, als das hintere.

2. Zum Einstellen sind beide Klemmen an beiden Seiten der Spurstangen zu lockern.

3. Die Spurstange drehen, um die Vorderseite der Reifen nach innen oder außen zu bewegen.

4. Die Spurstangenklemmen nach korrekter Einstellung festziehen.



VORSICHT

Spindeln können sich beim Schärfen festfressen. Nie versuchen, die Spindeln per Hand anzudrehen oder die Spindeln beim Schärfen anzufassen. Den Motor abstellen und den Schnitthöhenwahlschalter eine stellung auf “A” drehen.

SCHÄRFEN

Anmerkung: Beim Schärfen wirken entweder die vorderen oder hinteren Schnittwerke zusammen.

1. Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen, die

Schnittwerke absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse aktivieren und den EIN-/AUS-Schalter auf AUS stellen.

2. Den Sitz entriegeln und hochklappen, um den Schaltkasten freizulegen.

3. Die Abdeckung des Schaltkastens öffnen und den Schnitthöhenwahlschalter auf “P” drehen.

   Anmerkung: Die Schärfendrehzahl kann durch Stellen des Schnitthöhenwahlschalters in Richtung Position “A” erhöht werden. Jede Stellung erhöht die Drehzahl um jeweils 60 U/min. Nach Verändern des Wahlschalters 30 Sekunden abwarten, damit das System auf die neue Drehzahleinstellung ansprechen kann.

4. Die ersten für das Schärfen der betroffenen Schnittwerke zutreffenden Spindel-Untermesser-Einstellungen vornehmen.

5. Den Motor anlassen und auf Leerlauf drehen lassen.

   GEFAHR: Um Verletzungen vorzubeugen, nie Hände oder Füße bei laufendem Motor in den Spindelbereich einführen. Verändern der Motordrehzahl beim Schärfen kann zum Festfressen der Spindeln führen. Beim Schärfen nie die Motordrehzahl verändern. Nur im Leerlauf schärfen. Bei laufendem Motor nie versuchen, Spindeln per Hand oder Fuß anzudrehen.

6. Am Schärfenschalter entweder vorne oder hinten wählen, um zu bestimmen, ob die vorderen oder hinteren Spindeln geschärft werden.

   GEFAHR: Um Verletzungen vorzubeugen, sicherstellen, daß Sie sich vor Beginn des Ablaufs außer Reichweite der Schnittwerke befinden.

7. Den EIN-/AUS-Schalter auf EIN stellen. Den Schnittwerk absenken/anheben-Hebel vorwärts stellen, um das Schärfen der zutreffenden Spindeln einzuleiten.

8. Die mit der Maschine gelieferte Schleifpaste mit einer langstieligen Bürste auftragen. Nie Bürsten mit kurzem Stiel verwenden.

9. Wenn sich die Spindeln festfressen oder beim Schärfen ungleichmäßig laufen, beginnt die Spindellaufwarnlampe zu blinken und die Spindeln stellen sich ab. Unter solchen Umständen ist der Schnitthöhenwahlschalter eine stellung auf “A” zu drehen. Dann den EIN-/AUS-Schalter zuerst auf AUS und dann zurück auf EIN umschalten. Um das Schärfen fortzusetzen, den Schnittwerk absenken/anheben-Hebel vorwärts stellen.

10. Zum Einstellen der Schnittwerke beim Schärfen die Spindeln ausschalten, indem der Schnittwerk absenken/anheben-Hebel rückwärts gezogen wird; den EIN-/AUS-Schalter auf AUS stellen und den Motor abstellen. Nach Abschluß der Einstellungen Schritte 5–9 wiederholen.

11. Diesen Ablauf für alle zu schärfenden Schnittwerke wiederholen.

12. Wenn Sie mit dem Schärfen abgeschlossen sind, den Schärfenschalter wieder auf AUS stellen, den Sitz absenken und das Schleifmittel von den Schnittwerken abwaschen. Den Spindel-Untermesserkontakt nach Bedarf einstellen.

    WICHTIG: Wenn der Schärfenschalter nach dem Schärfen nicht wieder auf AUS gestellt wird, lassen sich die Schnittwerke nicht anheben und können ihre vorgesehene Funktion nicht realisieren.

Vorbereitung zur saisonbedingten Einlagerung

Zugmaschine

1. Die Zugmaschine, Schnittwerke und den Motor gründlich reinigen.
2. Den Reifendruck aller Reifen auf 103–138 kPa regeln.
3. Die Festigkeit aller Befestigungsteile kontrollieren; nach Bedarf festziehen.
4. Alle Schmiernippel und Gelenke einfetten oder einölen. Überflüssigen Schmierstoff abwischen.
5. Lackflächen, die angekratzt, abgesprungen oder angerostet sind, leicht abschmirgeln und ausbessern. Alle Dellen in der Karosserie reparieren.
6. Batterie und Kabel wie folgt pflegen:
   - **a.** Die Batterieklemmen von den Batteriepolen entfernen.
   - **b.** Die Batterie, Klemmen und Pole mit Drahtbürste und Natronlauge reinigen.
   - **c.** Die Kabelklemmen und Batteriepole mit Grafo 112X Fett (TORO Bestell-Nr. 505-47) oder Vaselin einfetten, um Korrosion vorzubeugen.
   - **d.** Die Batterie alle 60 Tage 24 Stunden lang aufladen, um einer Sulfation der Batterie vorzubeugen.

Motor

1. Das Motoröl aus dem Kurbelgehäuse ablassen und die Ablaßschraube wieder einschrauben.
2. Den Ölfilter entfernen und entsorgen. Einen neuen Ölfilter montieren.
3. Das Kurbelgehäuse mit 5 l SAE 15W-40 CD Motoröl befüllen.
4. Den Motor anlassen und für zwei Minuten im Leerlauf laufen lassen.
5. Den Motor abstellen.
6. Den Kraftstofftank mit frischem Dieselkraftstoff ausspülen.
7. Alle Anschlüsse des Kraftstoffsystems absichern.
8. Die Luftfiltergruppe gründlich reinigen und pflegen.
9. Den Ansaugstutzen des Luftfilters mit witterungsbeständigem Klebeband versiegeln.
10. Den Zustand des Frostschutzmittels kontrollieren und, je nach den bei Ihnen herrschenden Tiefsttemperaturen, eine 50:50 Mischung aus Wasser und von Peugeot empfohlenem Frostschutzmittel, TORO Bestell-Nr. 93-7213, nachfüllen.

TORO®