FORM NO. 3318-239 D Rev. A

TORO®

MODELL NR. 30233TE—60001 u. Höher
MODELL NR. 30243TE—60001 u. Höher

BETRIEBS-ANLEITUNG

GROUNDSMASTER® 223D

Zugmaschinen mit Zwei- und Vierradantrieb

© The Toro Company—1996

Zwecks Gewährleistung größtmöglicher Sicherheit, optimaler Leistung und gründlicher Kenntnis der Maschine muß der jeweilige Betreiber der Zugmaschine diese Betriebsanleitung vor dem Anlassen des Motors gründlich durchlesen und verstehen. Beachten Sie vor allem die mit dem folgenden Symbol gekennzeichneten SICHERHEITSHINWEISE:

Dieses Symbol bedeutet ACHTUNG, VORSICHT oder GEFAHR und dient Ihrer persönlichen Sicherheit. Nichtbeachtung der Vorschriften kann zu schweren Verletzungen führen.

VORWORT

Der GROUNDSMASTER 223-D wurde mit dem Ziel entwickelt, die Ansprüche an einen mittelgroßen, manövrierfähigen Sichelmäher für Großflächen zu erfüllen. Das Gerät ist bezüglich Konstruktion, Fertigung und Sicherheit technologisch hochentwickelt und wird Ihnen bei sachgemäßer Wartung ausgezeichnete Dienste leisten.

Da es sich beim GROUNDSMASTER 223-D um ein qualitativ herausragendes Produkt handelt, ist Toro sehr an der sachgemäßen und sicheren Nutzung der Maschine gelegen. Lesen Sie deshalb das vorliegende Handbuch gründlich durch, und machen Sie sich mit den Anleitungen über Einstellung, Betrieb und Wartung vertraut.

Bestimmte Informationen in dieser Betriebsanleitung sind besonders hervorgehoben. Die Begriffe GEFAHR, ACHTUNG und VORSICHT beziehen sich auf Ihre persönliche Sicherheit. Der Hinweis WICHTIG bezieht sich auf Informationen über diejenigen Teile der Mechanik, die besondere Aufmerksamkeit benötigen. Machen Sie sich mit den jeweiligen Anleitungen vertraut, damit die betreffenden Teile der Maschine nicht beschädigt werden können. Der Begriff HINWEIS kennzeichnet allgemeine Informationen, die besondere Beachtung verdienen.

Falls Sie beim Einstellen, Betrieb, der Wartung oder bezüglich des sicheren Betriebs der Maschine irgendwelchen Beistand benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren TORO-Vertragshändler, der Sie nicht nur mit Originalersatzteilen von TORO, sondern auch mit allem TORO-Zubehör für die Rasenpflege versorgen kann. Verwenden Sie nur Original-TORO-Ersatzteile und Zubehör für Ihre Maschine.

Wann immer Sie eine Frage haben oder unseren Kundendienst benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren TORO-Vertragshändler.

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 3

TECHNISCHE DATEN 9

VOR INBETRIEBNAHME 11

BEDIENUNG 15

BEDIENUNGSANLEITUNGEN 17

SCHMIERUNG 20

MASCHINENÜBERSICHT 23

VORBEREITUNG AUF WINTERLAGERUNG
MASCHINENKENNZEICHNUNG 23

Sicherheitsvorschriften

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.

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.

5. Vor Inbetriebnahme immer Messerbalken, Messerbalkenbefestigungsschrauben und Mähspindeln auf Abnutzung oder Defekte kontrollieren. Abgenutzte oder defekte Messerbalken und Befestigungsschrauben zum Vermeiden von Unwucht immer in Sätzen austauschen.

6. Bei Maschinen mit mehreren Schnittmessern beim Drehen eines Messerbalkens sorgfältig auf die anderen achten, die sich u.U. mitdrehen.

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. Den Antrieb der Werkzeuge auskuppeln, den Motor abstellen und den/die Zündkerzenstecker oder den Zündschlüssel ziehen

- vor Entfernen von Verstopfungen oder Reinigen des Auswurfkanals;
- vor Kontrolle, Reinigung oder anderen Arbeiten am Rasenmäher;
- nach Aufprallen auf Fremdkörper. Den Rasenmäher auf Defekte kontrollieren und vor erneutem(r) Anlassen oder Inbetriebnahme sind erforderliche Instandsetzungsmaßnahmen zu treffen.
- wenn die Maschine beginnt, unter abnormalen Schwingungen zu leiden (sofort

kontrollieren!).

14. Bei Transport oder wenn die Maschine außer Betrieb genommen wird, immer zunächst den Antrieb der Werkzeuge auskuppeln.

15. 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.

16. 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 Maschinen mit mehreren Messerbalken ist beim Drehen eines Messerbalkens auf die anderen zu achten, die sich u.U. mitdrehen.

9. 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 80 dB(A). Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß 84/538/EEC und ihrer Änderungen.

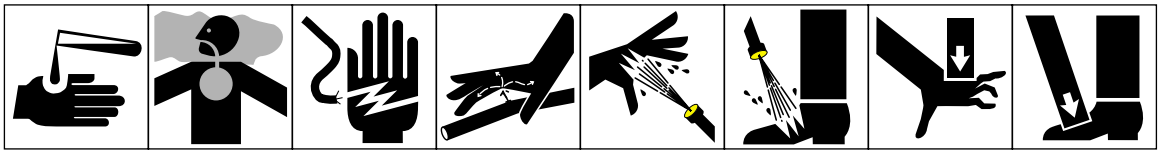
Diese Maschine erzeugt einen Schallpegel von 104 dB(A) /1 pW. Grundlage: Messungen gleicher Maschinen nach Abläufen gemäß Richtlinie 84/538/EEC und ihrer Änderungen.

Vibrationspegel

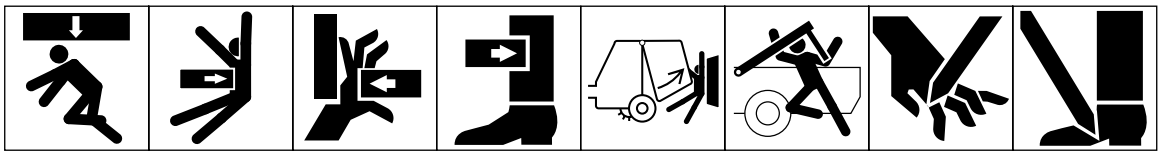
Dieses Modell hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach ISO 5349 an den Händen der Bedienungsperson ein maximales Vibrationsniveau von 5,0 m/s^2

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

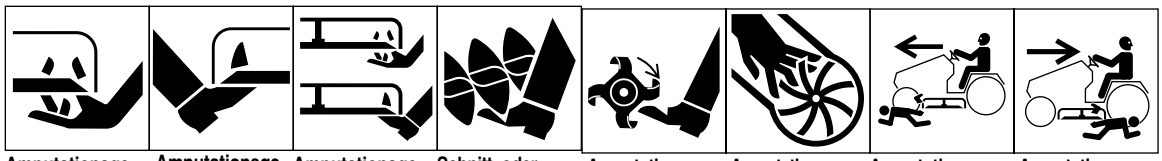
Erläuterung der Symbole



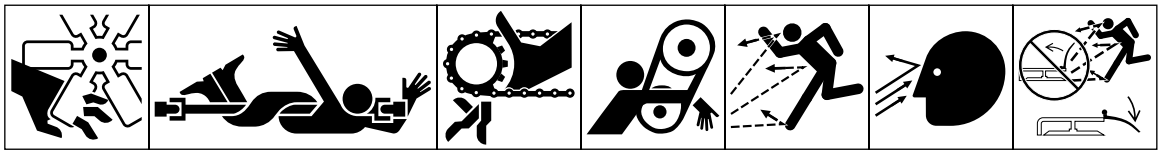
Beizende Flüssigkeiten, chemische Verbrennung an Fingern oder Händen | Giftiger Rauch oder Giftgase, Erstickungsgefahr | Stromschlaggefahr | Flüssigkeiten unter hohem Druck, Injektion unter die Haut | Sprüh unter hohem Druck, Hautabschürfungsgefahr | Sprüh unter hohem Druck, Hautabschürfungsgefahr |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



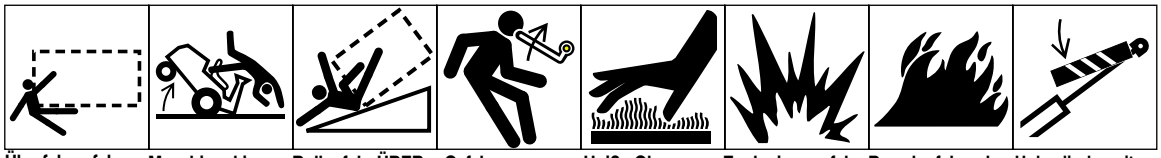
Quetschgefahr f.d. ganzen Körper, von oben angesetzte Kraft | Quetschgefahr für den Oberkörper, seitlich angesetzte Kraft | Quetschgefahr für Finger oder Hände, seitlich angesetzte Kraft | Quetschgefahr für Beine, seitlich angesetzte Kraft | Quetschgefahr f.d. ganzen Körper | Quetschgefahr für Kopf,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



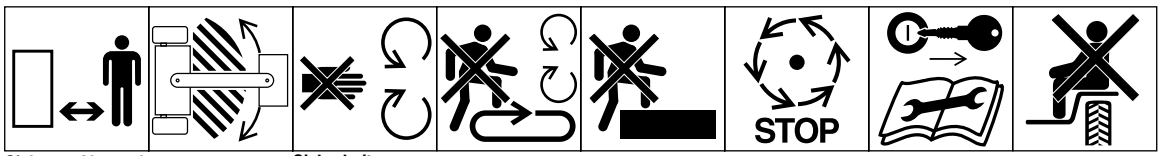
Amputationsgefahr für Finger oder Hände, Mähmesser | Amputationsgefahr für Zehen oder Füße, Mähmesser | Amputationsgefahr für Zehen oder Finger, Sichelmähermesser | Schnitt- oder Verhaddergefahr für Füße, drehende Schnecke | Amputationsgefahr für Füße, drehende Messer | Amputationsgefahr für Finger oder Hände, Ventilatorflügel | Amputationsgefahr, Mäher mit Frontmotor im Vorwärtsgang | Amputationsgefahr, Mäher mit Frontmotor im Rückwärtsgang



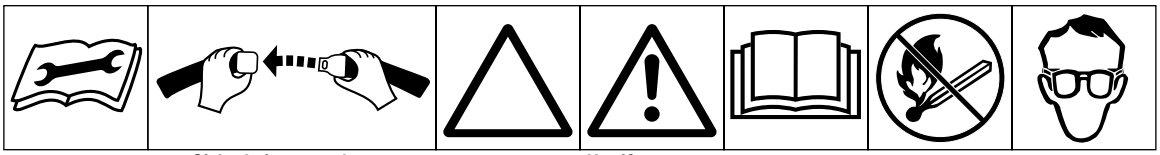
Amputationsgefahr für Finger oder Hände, elektrischer Ventilator | Verhaddergefahr f.d. ganzen Körper, Geräteantriebswelle | Verhaddergefahr für Finger oder Hände, Kettenantrieb | Verhaddergefahr für Hände & Arme, Riemenantrieb | Ganzer Körper ist ausgeschleuderten oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt | Gesicht ist ausgeschleuderten oder fliegenden Gegenständen ausgesetzt | Ausgeschleuderte oder fliegende Gegenstände, Sichelmäher



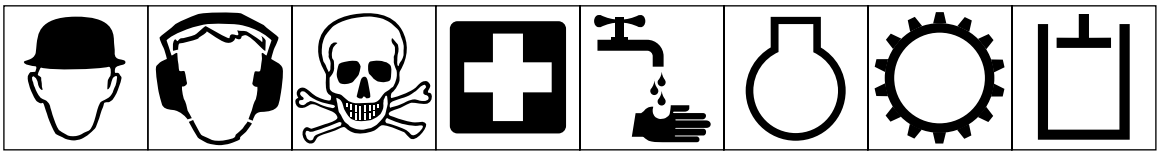
Überfahrgefahr (vor- & rückwärts), Fahrzeug | Maschinenkippgefahr, Aufsitzmäher | Rollgefahr ÜBERROLLBÜGEL (Mäher mit Hintenmotor) | Gefahr von gespeicherter Energie, Rückschlag oder Aufwärtsbewegung | Heiße Oberfläche, Verbrennungsgefahr für Finger oder Hände | Explosionsgefahr | Brandgefahr oder offenes Licht | Hubzylinder mit Sperrvorrichtung arretieren, bevor Gefahrensbereich betreten wird



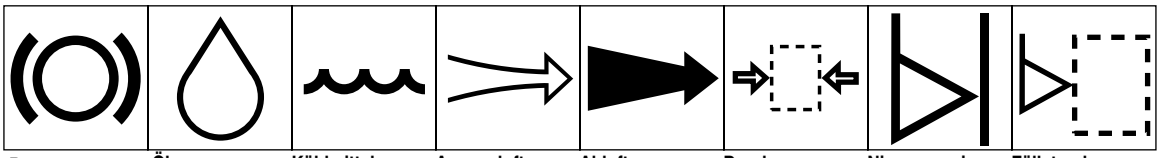
Sicheren Abstand zur Maschine einhalten | Bei laufendem Motor aus dem Schwenkbereich fernbleiben | Sicherheitsbleche/-vorrichtungen nie bei laufendem Motor öffnen oder entfernen | Nie auf Ladeplattform steigen, solange die Zapfwelle mit der Zugmaschine verbunden ist & der Motor läuft | Nicht aufsteigen | Vor Berühren abwarten, bis alle beweglichen Maschinenteile zum kompletten Stillstand gekommen sind | 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



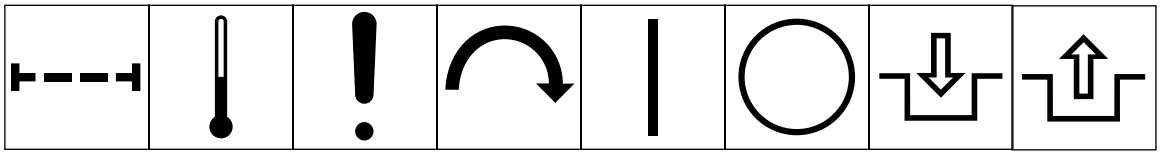
Für vorschriftsmäßige Wartungsmaßnahmen das technische Handbuch heranziehen | Sicherheitsgurt anlegen | Warndreieck | Umriß-warndreieck | Bedienungsanleitung lesen | Feuer, offenes Licht und rauchen verboten | Schutzbrillenpflicht



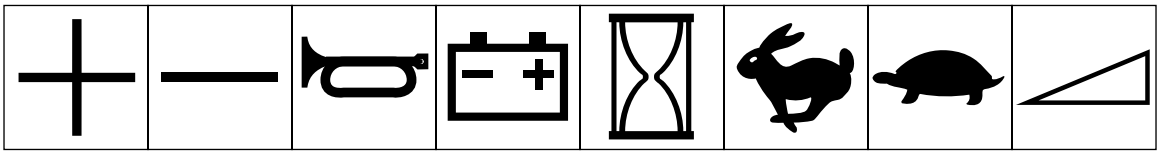
Schutzhelmpflicht | Ohrenschutzpflicht | Vorsicht, Giftgefahr | Erste Hilfe | Mit klarem Wasser auswaschen | Motor | Getriebe | Hydraulisches System



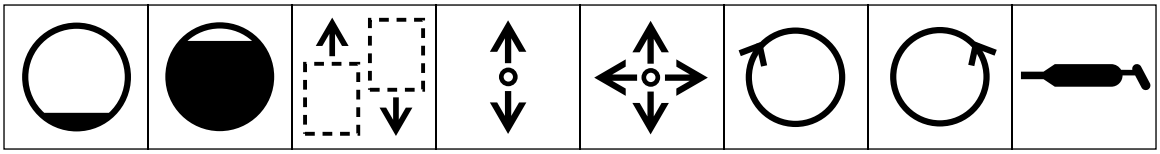
Bremssystem | Öl | Kühlmittel (Wasser) | Ansaugluft | Abluft | Druck | Niveauanzeige | Füllstand



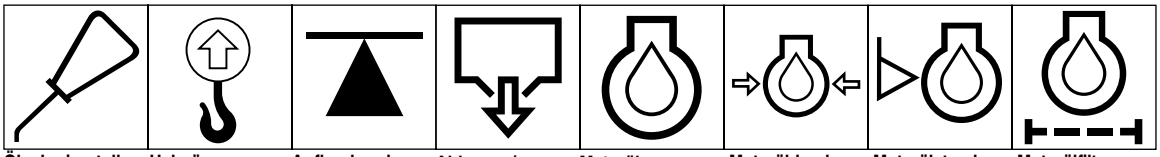
Filter | Temperatur | Ausfall/Störung | Anlaßschalter/ Mechanismus | Ein/Start | Aus/Stop | Einschalten | Ausschalten



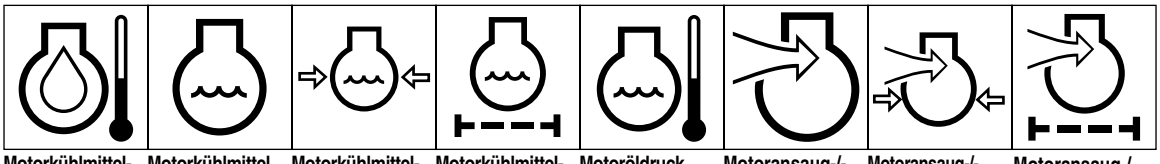
Plus/erhöhen/ Pluspolarität | Minus/reduzieren/ Minuspolarität | Hupe | Batteriezustand | Betriebsstundenzähler | Schnell | Langsam | Stufenlos einstellbar, linear



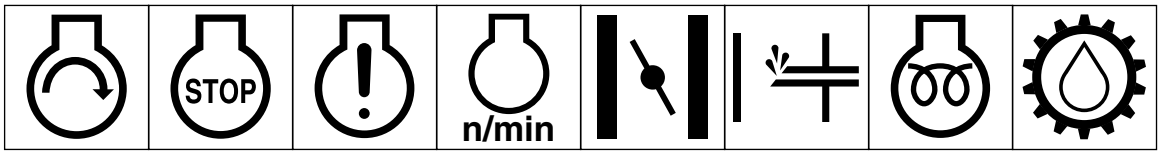
Leer | Voll | Vor-/Rückwärts Maschinenfahrtrichtung | Schalthebel, vor- & rückwärts | Schalthebel – mehrere Richtungen | Drehung im Uhrzeigersinn | Drehung im Gegenuhrzeigersinn | Fettschmierstelle



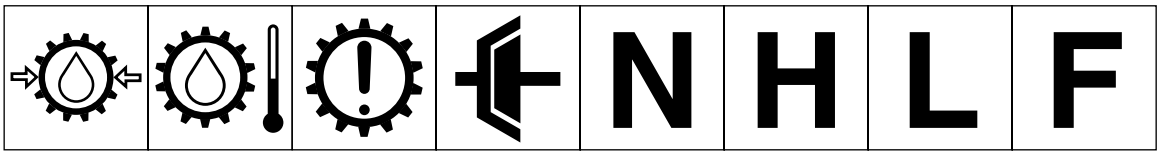
Ölschmierstelle | Hebeöse | Aufbock- oder Stützstelle | Ablassen/ Entleeren | Motoröl | Motoröldruck | Motorölstand | Motorölfilter



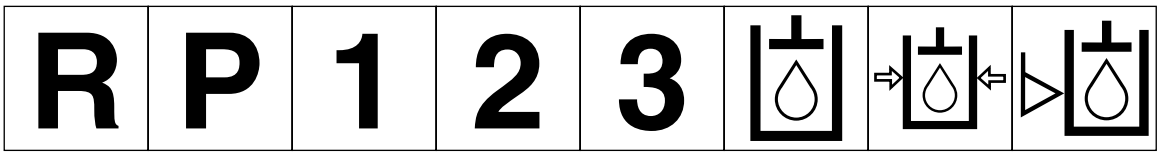
Motorkühlmitteltemperatur | Motorkühlmittel | Motorkühlmitteldruck | Motorkühlmittelfilter | Motoröldruck | Motoransaug-/verbrennungsluft | Motoransaug-/verbrennungsluftdruck | Motoransaug-/luftfilter



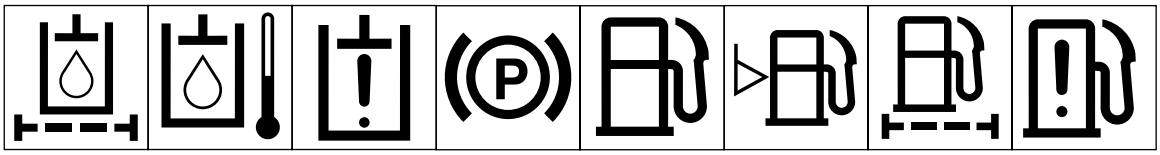
Motor starten | Motor abstellen | Motorausfall/ -störung | Motordrehzahl/ -frequenz | Choke | Starthilfe | Glühkerzen (Starthilfe bei kalter Witterung) | Getriebeöl



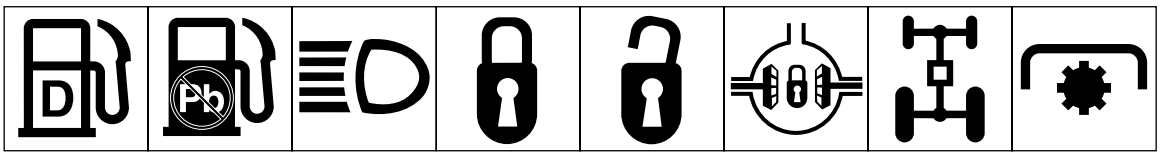
Getriebeöldruck | Getriebeöl-temperatur | Getriebeausfall/ -störung | Kupplung | Leerlauf | Hoch | Niedrig | Vorwärts



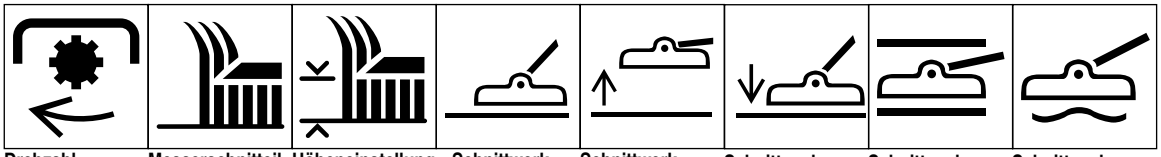
Rückwärts | Parken | 1. Gang | 2. Gang | 3. Gang (andere Nr. können bis höchstem Vorwärtsgang gewählt werden) | Hydrauliköl | Hydrauliköldruck | Hydraulikölstand



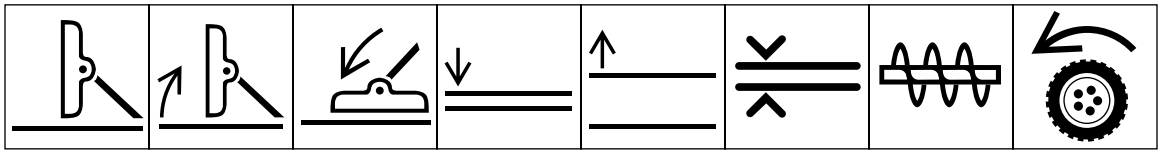
Hydraulikölfilter | Hydraulikö l-temperatur | Hydrauliköl-ausfall/-störung | Feststellbremse | Kraftstoff | Kraftstoffstand | Kraftstoffilter | Kraftstoffsystem-ausfall/-störung



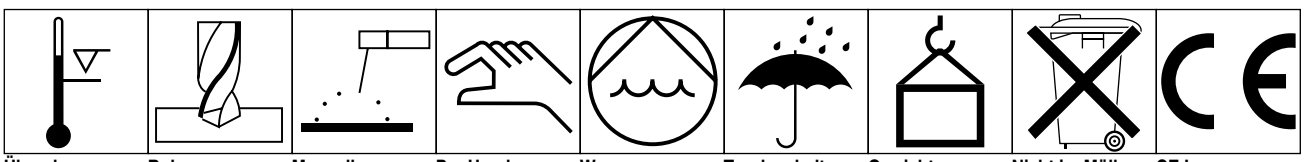
Diesel | Unverbleiter Kraftstoff | Scheinwerfer | Verriegeln | Entriegeln | Differentialsperre | Allradantrieb | Zapfwelle



Drehzahl – Zapfwelle | Messerschnitteil | Höheneinstellung – Messerschnitteil | Schnittwerk | Schnittwerk anheben | Schnittwerk absenken | Schnittwerk halten | Schnittwerk schweben



Transportstellung – Schnittwerk | Schnittwerk in Transport-stellung anheben | Schnittwerk in Transport-stellung absenken | Zubehör absenken | Zubehör anheben | Spielraum | Schneepflug-schnecke | Antrieb



Über dem Betriebs-temperatur-bereich | Bohren | Manuelles Elektroschweißen | Per Hand | Wasserpumpe | Trocken halten | Gewicht | Nicht im Müll entsorgen | CE Logo

Technische Daten

Motor:
Hersteller—Mitsubishi.
Leistung—16 kW (22 PS) bei 3000 U/min
Drehmoment—54,2 Nm bei 2400 U/min
Hubraum—952 cm^3.
Kurbelwellengehäuse—3,6 l.
Drehzahlregler—Mechanisch.
Drehzahlbegrenzung—3100 bis 3250 U/min
Leerlaufdrehzahl—1700 U/min

Luftfilter: Donaldson-Hochleistungsfilter mit Vorreiniger. Fernmontage.

Kraftstofftank: 32 l

Kraftstoffilter/Wasserabscheider: Auswechselbares Drehelement, 3 Mikron, (Toro-Ersatzteil Nr. 63-8300).

Kraftstoffpumpe: Elektrisch, 12 Volt (Transistortyp), mit auswechselbarem Kraftstoffilter (Toro-Ersatzteil Nr. 43-2550).

Kühlsystem:
Kühler mit 5,7 l Fassungsvermögen. Ausdehnungsgefäß—Fernmontage; 0,946 l Fassungsvermögen; System enthält ein Gemisch von gleichen Teilen Wasser und Frostschutzmittel Ethylenglykol.

Stromversorgung: Batterie—12 Volt, BCI-Gruppengröße 26, 530 A bei -17°C. Generator leistet 35 A, mit Regler und Gleichrichter.

Antriebskupplung: Antrieb über Stahlwelle mit flexiblen Gummikupplungen an beiden Enden.

Kraftübertragung:
Hersteller und Typ—Sundstrand-Hydrostatik, Typ U15. Normaler Lastdruck – 483 bis 1034 kPa. Gerätentspannungsdruck – 4.826 bis 5.516 kPa

Hydraulikölfilter: Direkt auf dem Getriebe montiert, 25 Mikron, auswechselbar (Toro-Ersatzteil Nr. 23-2300).

Antriebsachse: Hersteller – Dana Corp., Modell GT-20. Achse fungiert als Hydraulikölreservoir und ist unmittelbar an das Getriebe angeflanscht. Fassungsvermögen rund 4,7 l. Modelle mit Vierradantrieb haben direkt mit Vorderachse verbundene Hinterachse mit Antriebswelle und Kupplung.

Bremsen: Mechanische Trommelbremsen von 17,8 cm Ø und 45 mm Breite. Einzelbetätigung über zwei Pedale mit Kabel und Kabelführung für Lenkhilfe. Pedale können für Zweiradbremsung miteinander verbunden werden. Hebel für Feststellbremse.

Reifen, Räder, Reifendruck:
Vorderreifen—23 x 8.50 - 12
Hinterreifen—16 x 6.50 - 8
Alle Reifen sind schlauchlose, vierlagige Gürtelreifen
Reifendruck—138 kPa

Lenkung: Lenkrad von 33 cm Ø. TRW-Servolenkungsventil.

Fahrzeugrahmen: Geschweißter Profilstahlrahmen.

Instrumente: Kraftstoffanzeige, Wassertemperatur, Betriebsstundenzähler und Warnleuchten für Abschaltung bei Überhitzung, Öldruck, Ampere und Glühkerze auf dem Armaturenbrett.

Bedienungselemente: Choke, ZWA-Schalter, Feststellbremse, Geräteheber, Zündschloß und Glühkerze werden alle von Hand betätigt. Vor- und Rückwärtsfahrt sowie Lenkbremsen mit Fußbetätigung.

ZWA: Der ZWA wird über ein drehmomentabhängiges Winkelgetriebe und einen federgespannten Keilriemen direkt von der Kurbelwelle des Motors angetrieben. Die Zapfwelle wird über eine elektrische Kupplungs- und Bremsvorrichtung gekuppelt. Der ZWA hat eine Drehzahl von 2200 U/min bei einer Motordrehzahl von 3250 U/min.

Geräteanschluß—Kreuzgelenk und Teleskopwelle.

Hubzylinder: Zwei Stück mit 51 mm Bohrung und 89 mm Hub.

Sicherheitsschalter: Verhindert das Anlassen des Motors bei eingekuppeltem Fahrantrieb oder ZWA.

Schaltet Motor ab, wenn Betreiber den Sitz bei eingekuppeltem Fahrantrieb oder ZWA verläßt.

Abmessungen und Gewicht:

Länge:	208 cm
Breite (Zweiradantrieb):	111 cm
(Vierradantrieb):	119 cm
Höhe:	127 cm
Gewicht:	418 kg

Vor Inbetriebnahme

PRÜFEN DES ÖLSTANDS

Der Motor wird ab Werk mit einer Kurbelgehäusebefüllung von 3,6 Litern Motoröl geliefert. Prüfen Sie den Ölstand jedoch auf jeden Fall vor und nach dem ersten Anlassen des Motors.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.

2. Öffnen Sie die Motorhaube.

3. Ziehen Sie den Ölmaßstab heraus und wischen Sie ihn mit einem sauberen Lappen ab. Schieben Sie den Stab vollständig in das Rohr ein, ziehen Sie ihn heraus, und prüfen Sie den Ölstand (vgl. Abb. 1). Falls der Ölstand zu niedrig ist, füllen Sie nur soviel Öl nach, daß die Marke FULL auf dem Meßstab erreicht wird (vgl. Bild 2).

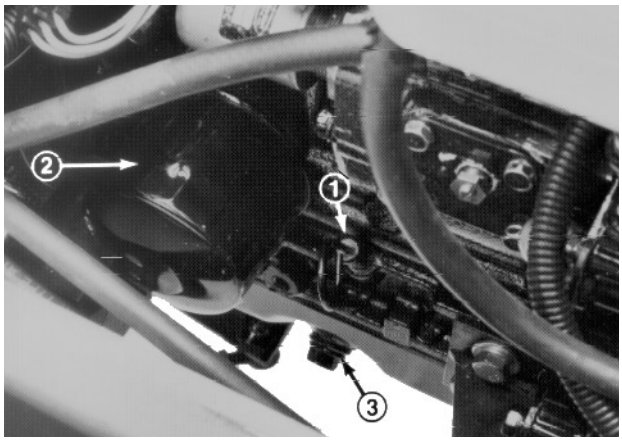


Bild 1

1. Motorölmeßstab
2. Motorölfilter
3. Motorölablaßschraube

Hinweis: Wenn der Ölstand auf die Markierung ADD auf dem Meßstab weist, müssen Sie einen knappen halben Liter Öl (0,47 l) nachfüllen und den Ölstand nochmals kontrollieren. Nicht überfüllen.

4. Der Motor kann mit jedem Mehrbereichs-Qualitätsöl der Viskosität 10W30 mit der Leistungsklassifizierung CD des American Petroleum Institute (API) betrieben werden.

WICHTIG: Prüfen Sie den Ölstand alle fünf Betriebsstunden oder einmal täglich. Wechseln Sie das Öl alle 50 Betriebsstunden.

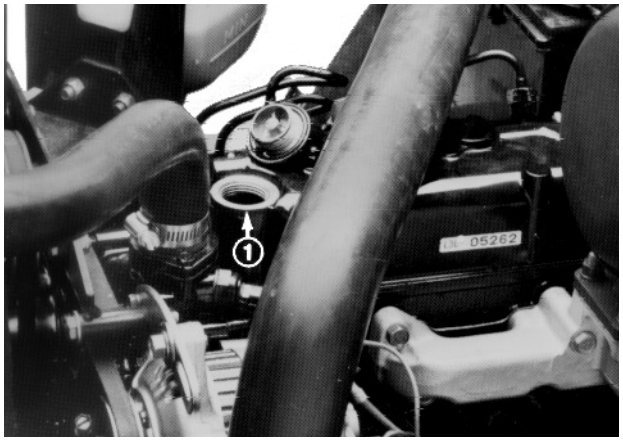


Bild 2

1. Motoröleinfüllstutzen

5. Setzen Sie den Meßstab in das Rohr ein.

ÜBERPRÜFEN DES KÜHLSYSTEMS

Reinigen Sie den Kühlergrill und die Vorderseite des Kühlers täglich von Schmutzablagerungen (vgl. Abb. 3) und stündlich bei starkem Staub- und Schmutzanfall.

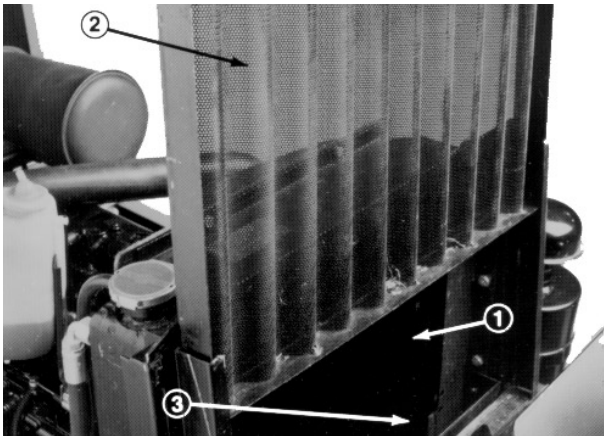


Bild 3

1. Kühler
2. Kühlergrill
3. Gitterprofil

Das Kühlsystem ist mit einer zu gleichen Teilen aus Wasser und dauerhaftem Ethylenglykol bestehenden Frostschutzlösung befüllt. Prüfen Sie den Füllstand des Kühlmittels täglich vor Inbetriebnahme der Maschine (vgl. Abb. 4). Das Kühlsystem hat ein Fassungsvermögen von 5,7 l.

1. Lösen Sie vorsichtig die Kühlerverschlußkappe und die Verschlußkappe des Ausdehnungsgefäßes.

⚠ ACHTUNG

Falls der Motor vorher in Betrieb war, kann beim Abnehmen der Verschlußkappe unter Druck stehendes heißes Kühlmittel entweichen und Verbrühungen verursachen.

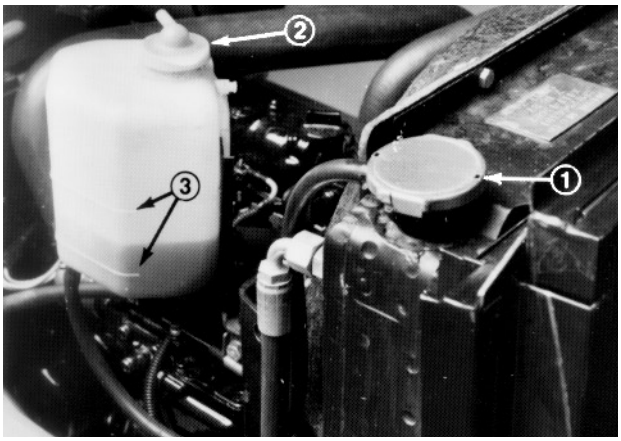


Bild 4

1. Kühlerverschlußkappe
2. Verschlußkappe – Ausdehnungsgefäß
3. Füllstandsmarken – Ausdehnungsgefäß

2. Prüfen Sie den Kühlmittelstand im Kühler. Der Kühler sollte bis zum oberen Rand des Einfüllstutzens befüllt sein, und der Füllstand im Ausdehnungsgefäß muß zwischen den beiden seitlichen Markierungen stehen.

3. Wenn der Kühlmittelstand abfällt, muß das System aufgefüllt werden, darf jedoch nicht überfüllt werden.

4. Setzen Sie die Verschlußkappen von Kühler und Ausdehnungsgefäß wieder auf.

ÜBERPRÜFEN DER HYDRAULIKANLAGE

Die Hydraulikanlage ist auf den Betrieb mit jedem Hydrauliköl der Klassifizierung SF, CC oder CD des American Petroleum Institute (API) ausgelegt, wobei die Viskosität sich nach der jeweiligen Umgebungstemperatur richten muß. Nachstehend Empfehlungen zur Viskosität bei unterschiedlichen Temperaturen:

Erwartete Umgebungs-temperatur	**Empfehlung von Viskosität und Öltyp**
Über 32°C	**SAE 30, Typ SF, CC oder CD**
4 bis 38°C	**SAE 10W30 oder 10W40 Typ SF, CC oder CD**
-1 bis -10°C	**SAE 5W30, Typ SF, CC oder CD**
Unter -1°C	**Automatikgetriebeöl Typ "F" oder "FA"**

HINWEIS: Mischen Sie nicht Motoröl mit Automatikgetriebeöl, da die Hydraulikanlage sonst Schaden leiden könnte. Tauschen Sie beim Ölwechsel auch den Hyudraulikölfilter aus. VERWENDEN SIE AUF KEINEN FALL DEXRON II ATF.

Das Achsgehäuse fungiert als Reservoir des Systems. Getriebe und Achsgehäuse sind ab Werk mit rund 4,7 l Motoröl SAE 10W30 befüllt. Prüfen Sie jedoch den Getriebeölstand vor der ersten Inbetriebnahme und anschließend einmal täglich.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Stellen Sie alle Bedienungselemente in die neutrale Position, und lassen Sie den Motor an. Lassen Sie den Motor mit der niedrigstmöglichen Drehzahl im Leerlauf laufen, damit alle Luft aus dem System entweichen kann. KUPPELN SIE NICHT DEN ZAPFWELLENANTRIEB EIN. Drehen Sie das Lenkrad mehrmals von Anschlag zu Anschlag. Heben Sie das Mähwerk, so daß die Hubzylinder ausgefahren werden, stellen Sie die Vorderräder geradeaus, und stellen Sie den Motor ab.

2. Entfernen Sie die Ölmeßstabkappe (vgl. Bild 5) aus dem Füllstutzen, und wischen Sie ihn sauber. Schrauben Sie die Olmeßstabkappe handfest auf den Füllstutzen; entfernen Sie ihn, und prüfen Sie den Füllstand. Falls der Ölstand sich nicht innerhalb von 13 mm oberhalb der Kerbe im Meßstab befindet (vgl. Bild 5), muß Motoröl SAE 10W30 oder gegebenenfalls Automatikgetriebeöl zum Ausgleichen des

Füllstands nachgefüllt werden. Nicht überfüllen.

WICHTIG: Verwenden Sie beim Auffüllen der Hydraulikanlage mit Getriebeöl einen Siebtrichter mit einer Maschenweite von 200 oder feiner, und achten Sie darauf, daß der Trichter und das Getriebeöl absolut sauber sind. Dies beugt gegen versehentliche Verunreinigung der Hydraulikanlage vor.

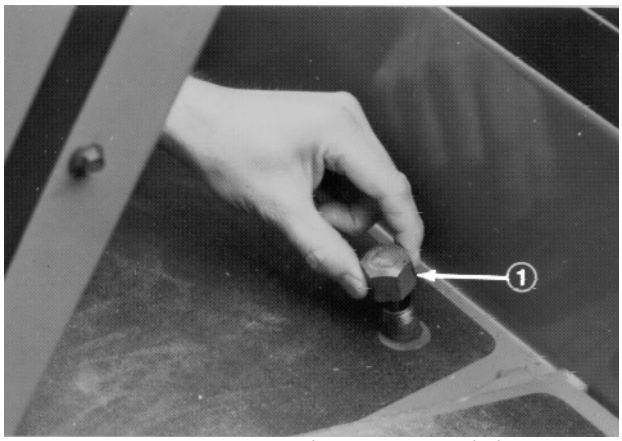


Bild 5

1. Meßstabkappe – Hydraulikölreservoir

3. Schrauben Sie die Meßstabkappe handfest auf den Füllstutzen. Die Kappe braucht nicht mit einem Schraubenschlüssel festgezogen zu werden.

4. Überprüfen Sie alle Schläuche und Verbindungen auf Undichtigkeiten.

BEFÜLLEN DES KRAFTSTOFFTANKS

Der Motor wird mit Dieselkraftstoff Typ Nr. 2-D oder 1-D und einem minimum Zetanwert von 40 betrieben.

Hinweis: Beim Betrieb der Maschine in größeren Höhen und niedrigen Umgebungstemperaturen ist eventuell ein Kraftstoff mit höherem Zetanwert erforderlich.

⚠ GEFAHR

Dieselkraftstoff ist entzündlich und muß daher sorgfältig gelagert und gehandhabt werden. Befüllen Sie den Tank nicht bei laufendem oder warmem Motor oder wenn die Maschine sich in einem geschlossenen Raum befindet. Kraftstoffdämpfe können sich ansammeln und durch eine offene Flamme oder einen Funken aus mehreren Metern Entfernung entzündet werden. RAUCHEN SIE NICHT beim Betanken, da Sie sonst eine Explosion riskieren. Befüllen Sie den Tank stets im Freien, und wischen Sie eventuell verschütteten Kraftstoff vor Anlassen des Motors auf. Verwenden Sie zum Betanken einen Trichter oder eine Tülle, um Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden, und befüllen Sie den Tank bis 25 mm unterhalb des Tankstutzens. Lagern Sie Dieselkraftstoff in einem sauberen, zugelassenen Behälter und verschließen Sie ihn mit der zugehörigen Kappe. Lagern Sie Dieselkraftstoff an einem kühlen, gut belüfteten Ort und niemals in geschlossenen Räumen wie einem warmen Lagerschuppen. Bevorraten Sie sich zwecks Sicherung guter Zerstäubung und Vorbeugung gegen Verunreinigung für höchstens sechs Monate.

Verwenden Sie Dieselkraftstoff Nr. 2-D bei Temperaturen über minus 7°C und Dieselkraftstoff Nr. 1-D bei Temperaturen unter minus 7°C. Die Verwendung von Dieselkraftstoff Nr. 1-D bei niedrigeren Temperaturen sorgt für einen tieferen Flammpunkt und bessere Leistungsentfaltung, wodurch der Kaltstart erleichtert sowie dem Gelieren des Kraftstoffs und dem Verstopfen der Filter vorgebeugt wird.

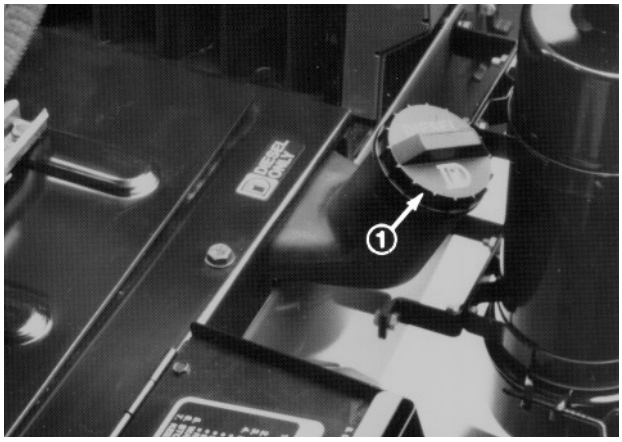
Die Verwendung von Dieselkraftstoff Nr. 2-D bei Temperaturen über minus 7°Grad trägt zur Verlängerung der Lebensdauer der Einspritzpumpe bei. Verwenden Sie kein Heizöl.

Lagern Sie den Kraftstoff außerhalb von Gebäuden an

einem gut zugänglichen Ort. Wenn die Vorderseite des Tanks leicht gekippt wird, können sich Verunreinigungen am unteren Ende und abseits des Auslasses ansammeln. Leeren Sie den Tank niemals unterhalb von 10 cm, damit eventuell am Tankboden vorhandenes Wasser und andere Verunreinigungen nicht in die Kraftstoffanlage gelangen können. Filtern Sie den Rest am Boden entweder durch einen Waschlederlappen, oder entsorgen Sie ihn regelmäßig zur Vermeidung übermäßiger Ansammlungen von Verunreinigungen.

Halten Sie alle Kraftstoffbehälter frei von Schmutz, Wasser, Verkalkung und anderen Verunreinigungen. Viele Motorprobleme lassen sich auf Kraftstoffverunreinigungen zurückführen.

Verwenden Sie für die Kraftstofflagerung grundsätzlich nur Metallkanister und KEINE verzinkten Metallbehälter, bei denen eine chemische Reaktion stattfindet, wodurch die Filter verstopft werden und die Kraftstoffanlage eventuell Schaden leidet.



Füllen Sie den Tank möglichst am Ende jedes Arbeitstages auf. Dadurch wird der eventuellen Ansammlung von Kondenswasser im Tank und möglichen Motorschäden vorgebeugt. Lassen Sie den Motor vor dem Betanken gut abkühlen.

1. Reinigen Sie den Bereich um den Tankdeckel mit einem sauberen Lappen.

2. Nehmen Sie den Tankdeckel ab (vgl. Bild 6), und befüllen Sie den 34 l Tank mit Dieselkraftstoff, bis der Füllstand 25 mm unterhalb der Oberkante des Tankstutzens steht. Schrauben Sie den Tankdeckel anschließend fest auf.

Bild 6

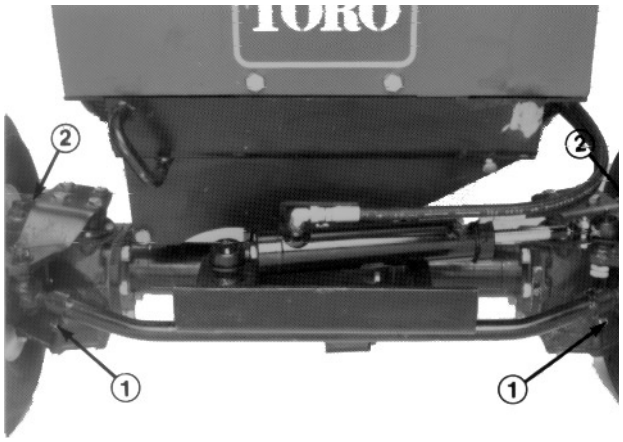
1. Tankdeckel

Nur Modelle mit Vierradantrieb: Überprüfen der Hinterachsschmierung

Die Hinterachse ist mit drei getrennten Reservoirs bestückt, die ab Werk mit Getriebefett SAE 80W90 befüllt sind. Überprüfen Sie jedoch den Füllstand vor Inbetriebnahme der Maschine.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.

2. Entfernen Sie je einen Verschlußstopfen an jeder



Achsseite, und prüfen Sie, ob das Schmiermittel bis zum unteren Rand der Öffnung reicht. Bei zu niedrigem Füllstand entfernen Sie einen der Montagebolzen oberhalb jedes Endstopfens und füllen soviel Schmiermittel auf, daß es gerade den unteren Rand der Öffnung erreicht (vgl. Bild 7).

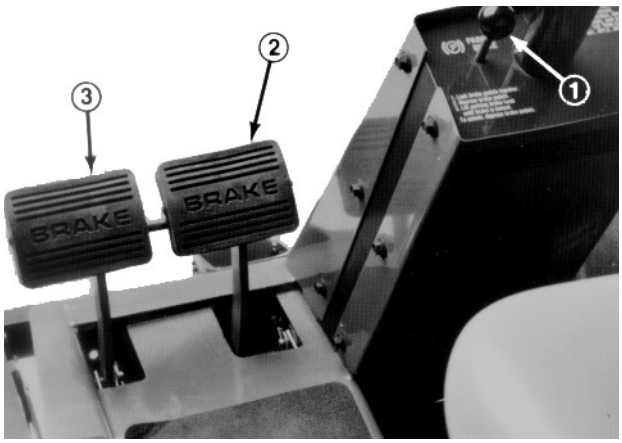
3. Entfernen Sie den Stopfen aus der Achsmitte, und prüfen Sie den Schmiermittelstand. Füllen Sie bei niedrigem Stand soviel Schmiermittel nach, daß es gerade den unteren Rand der Öffnung erreicht.

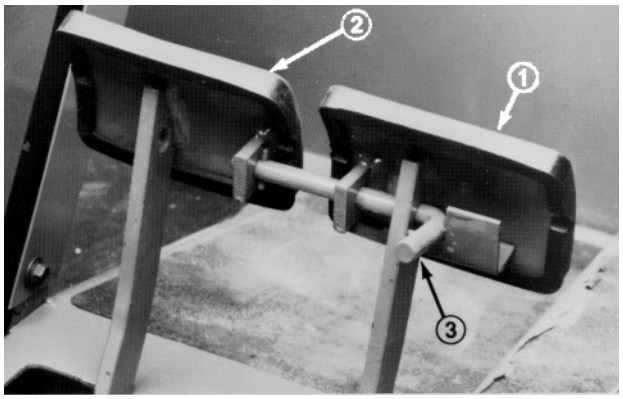
4. Um feststellen zu können, ob die Hohlräume an den beiden Enden des Achsrohrs mit Schmier-

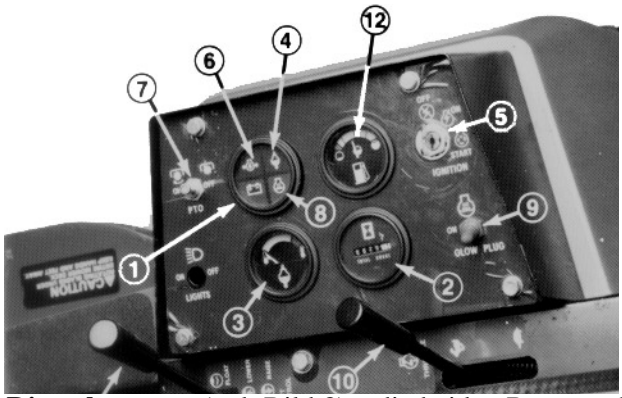
mittel befüllt sind, müssen Sie die beiden Achsenden um rund 15,5 cm anheben und dann den Füllstand an der mittleren Öffnung prüfen.

Bild 7

1. Prüfstopfen (2)
2. Montagebolzen







Dienstbremsen (vgl. Bild 8)—die beiden Bremspedale (links und rechts) wirken auf das linke bzw. rechte Vorderrad. Da die beiden Bremsen unabhängig voneinander wirken, können sie für scharfe Kurvenfahrten oder zur Verminderung des Reifenschlupfs eines Rades beim Fahren unter bestimmten Gefällebedingungen eingesetzt werden. Feuchtes Gras oder weicher Boden können jedoch bei Verwendung der Bremsen für scharfe Kurvenfahrten Schaden leiden. Betätigen Sie für "Vollbremsungen" beide Pedale gleichzeitig. Schalten Sie beim Transport der Zugmaschine beide Bremsen stets zusammen.

Bild 8

1. Feststellbremshebel
2. Rechtes Bremspedal
3. Linkes Bremspedal

Feststellbremse—Wenn der Motor abgestellt wird, muß zur Vorbeugung gegen versehentliche Maschinenbewegungen die Feststellbremse betätigt werden. Verschieben Sie zu diesem Zweck den Verriegelungsbolzen (vgl. Bild 9) am linken Bremspedal, so daß es mit dem rechten Bremspedal verriegelt wird. Drücken Sie dann beide Bremspedale voll durch, und ziehen Sie den Feststellbremshebel (vgl. Bild 8) heraus dann lösen Sie die Pedale. Zum Lösen der Feststellbremse drücken Sie beide Bremspedale abwärts, bis sich der Feststellbremshebel zurückzieht. Vor dem Anlassen des Motors kann jedoch der Verriegelungsbolzen des linken Bremspedals vom rechten Bremspedal getrennt werden, damit die Bremsen unabhängig voneinander auf die beiden Vorderräder wirken können.

Ladekontrolleuchte (vgl. Bild 10)—Die Ladekontrolleuchte sollte bei laufendem Motor verlöschen. Falls sie aufleuchtet, muß das Batterieladesystem überprüft und eventuell repariert werden.

Betriebsstundenzähler (vgl. Bild 10)—Der Betriebsstundenzähler zeigt an, wie viele Arbeitsstunden die Maschine geleistet hat.

Bild 9

1. Bremspedal links
2. Bremspedal rechts
3. Verriegelungsbolzen

Kühlwasserthermometer und Überhitzungswarnleuchte (vgl. Bild 10)—Das Kühlwasserthermometer überwacht die Temperatur der Kühlflüssigkeit im System. Bei übermäßiger Erwärmung wird der Motor automatisch abgestellt, und die Warnleuchte leuchtet auf. Schalten Sie in diesem Fall die Zündung ab, überprüfen Sie den Kühler auf Verschmutzung, und prüfen Sie den Keilriemen sowie den Ausdehnungsbehälter auf korrekten Füllstand. Die Abschaltung bei Überhitzung stellt sich nach Abkühlen des Motors auf eine sichere Betriebstemperatur automatisch zurück.

⚠ ACHTUNG

Heben Sie das Mähwerk niemals an, während die Messer in Bewegung sind, da dies zu Verletzungen führen kann.

Fahrpedal (vgl. Bild 11)—Das Fahrpedal wird für die Vor- und Rückwärtsfahrt der Maschine verwendet. Drücken Sie zwecks Vorwärtsfahrt die Oberseite des Pedals mit der Ferse und den Zehen des rechten Fußes nach unten, und drücken Sie zur Rückwärtsfahrt die Unterseite des Pedals nach unten. Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich danach, wie stark das Pedal durchgedrückt wird. Für maximale Geschwindigkeit über freies Gelände muß das Pedal vollständig durchgedrückt werden, während die Drosselklappe sich auf FAST (SCHNELL) befindet. Die maximale Vorwärtsgeschwindigkeit beträgt 16 km/h. Zweck Erzielung der höchstmöglichen Leistung unter starker Belastung oder an Steigungen stellen Sie die Drosselklappe auf FAST und drücken das Fahrpedal leicht nach unten, um die Motordrehzahl hoch zu halten. Wenn die Motordrehzahl abzufallen beginnt, nehmen Sie das Fahrpedal zum Steigern der Drehzahl etwas zurück.

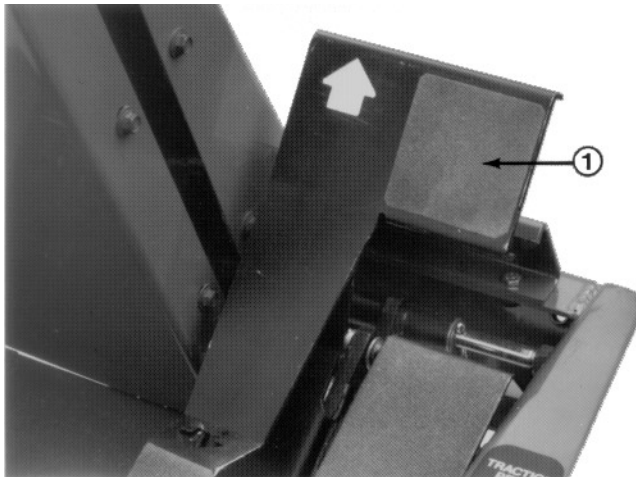


Bild 11

1. Fahrpedal

Sitzeinstellhebel—Lösen Sie zum Verstellen des Sitzes den Einstellknopf und schieben Sie den Sitz in die gewünschte Position. Verriegeln Sie den Sitz durch Festziehen des Einstellknopfes.

Sitzeinstellhebel—Luxussitz—Stellen Sie zum Verstellen des Sitzes den Hebel auf der linken Seite nach außen, schieben Sie den Sitz in die gewünschte Position, und lassen Sie den Hebel los, damit er in die Schiene einrasten kann.

Bedienungsanleitungen

Bild 10

1. Bremspedal links
2. Bremspedal rechts
3. Verriegelungsbolzen
4. Überhitzungswarnleuchte
5. Zündanlaßschalter
6. Öldruckkontrolleuchte
7 ZWA-Schalter
8. Glühkerzenanzeige
9. Glühkerzenschalter
10. Choke
11. Hydraulik-Hubhebel
12. Kraftstoffanzeige

Öldruckwarnleuchte (vgl. Bild 10)—Wenn der Motoröldruck unter einen sicheren Wert abfällt, leuchtet die Warnleuchte auf. Schalten Sie den Motor ab und überprüfen Sie die mögliche Ursache, bevor Sie den Motor wieder anlassen.

ZWA-Schalter (vgl. Bild 10)—Ziehen Sie die Manschette des Kipphebelschalters zu sich heran und stellen Sie den Schalter zum EINKUPPELN der elektrischen Zapfwellenkupplung auf ON (EIN). Ziehen Sie die Manschette zu sich heran und stellen Sie den Hebel zum AUSKUPPELN der elektrischen Zapfwellenkupplung auf OFF (AUS). Der Zapfwellenschalter sollte nur dann zum Einkuppeln betätigt werden, wenn das Zusatzgerät in die Betriebsposition abgesenkt und betriebsbereit ist.

Zündschalter (vgl. Bild 10)—Der Zündschalter dient zum Anlassen und Abstellen des Motors und hat drei Positionen: AUS (OFF), LAUF (RUN) und ANLASSEN (START). Drehen Sie den Schlüssel zum Anlassen im Uhrzeigersinn auf START. Lassen Sie den Schlüssel los, sobald der Motor anspringt. Der Schlüssel kehrt automatisch in die Position ON zurück. Drehen Sie den Schlüssel zum Abstellen des Motors im Gegenuhrzeigersinn auf OFF.

Glühkerzenschalter und -anzeige (vgl. Bild 10)—Der Glühkerzenschalter dient zum Vorwärmen der Motorzylinder beim Kaltstart. Beim Warmstart werden die Zylinder automatisch vorgewärmt. Drücken Sie beim Kaltstart den Hebel nach oben, und halten Sie ihn in dieser Stellung, während Sie die Glühkerzenanzeige beobachten. Die Anzeige leuchtet orangefarben, wenn die Glühkerzen betätigt werden. Die Dauer der Zylindervorwärmung richtet sich nach der jeweiligen Außentemperatur.

Drosselklappe (vgl. Bild 10)—Auf der Drosselklappe wird die Motordrehzahl geregelt. Vorwärtsbewegen der Drosselklappe steigert die Motordrehzahl auf SCHNELL (FAST); Zurückziehen der Drosselklappe reduziert die Motordrehzahl auf LANGSAM (SLOW). Die Drosselklappe regelt die Arbeitsgeschwindigkeit des Mähwerks und zusammen mit dem Fahrpedal die Geschwindigkeit der Zugmaschine über den Boden.

Hydraulischer Hubhebel (vgl. Bild 10)—Der hydraulische Hubhebel hat drei Positionen: FLOAT (SCHWEBEN), TRANSPORT und RAISE (HUB). Zum Absenken des Mähwerks auf den Boden stellen Sie den Hebel vorwärts in die Raste FLOAT. Diese Position wird zum Mähen und bei abgestellter Maschine gewählt. Zum Anheben des Mähwerks ziehen Sie den Hebel rückwärts in die Position RAISE (HUB). Wenn das Mähwerk in angehobener Stellung angekommen ist, den Hubhebel in die TRANSPORT-Position zurückgehen lassen. Das Mähwerk muß bei Fahrten zwischen Einsatzbereichen angehoben werden.

⚠ ACHTUNG

Schalten Sie den Motor ab, und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie das Gerät auf undichte Stellen, lose Teile oder andere Störungen überprüfen.

ANLASSEN/ABSTELLEN DES MOTORS

WICHTIG: Nach Eintreten eines der folgenden Umstände muß die Kraftstoffanlage entlüftet werden:

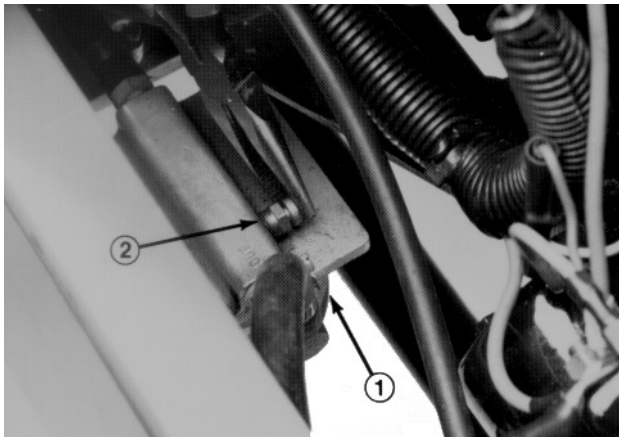
A. Beim ersten Anlassen eines neuen Motors;

B. Nach Motorstillstand wegen Kraftstoffmangels;

C. Nach Wartungsarbeiten an Teilen der Kraftstoffanlage, z.B. Filterwechsel, Wartung des Wasserabscheiders usw.

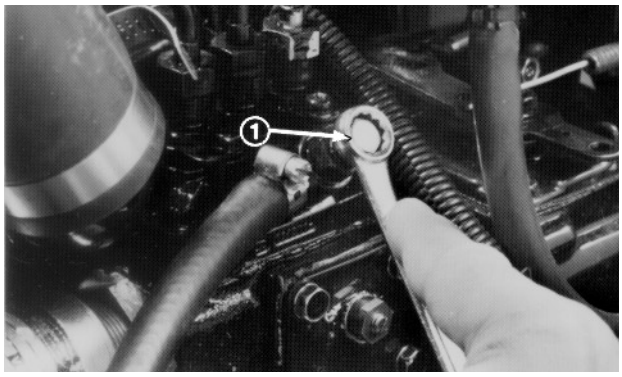
Vgl. Entlüften der Kraftstoffanlage.

1. Sorgen Sie dafür, daß die Feststellbremse betätigt



ist und daß der Zapfwellenschalter sich auf OFF und der Hubhebel sich auf TRANSPORT oder FLOAT befindet (vgl. Bild 9). Nehmen Sie den Fuß vom Fahrpedal und achten Sie darauf, daß es sich in der neutralen Position befindet.

2. Stellen Sie die Drosselklappe (vgl. Bild 9) auf



FAST.

3. Wenn die Temperatur unter 15°C liegt, drücken Sie den Glühkerzenschalter auf ON (vgl. Bild 9) und halten ihn für die empfohlene Zeitspanne gedrückt.

Hinweis: Betätigen Sie die Glühkerze nicht ununterbrochen länger als eine Minute, da sie sonst vorzeitig durchbrennen kann.

Hinweis: Vergleichen Sie die Tabelle für Richtlinien zur Vorwärmzeit bei verschiedenen Temperaturen.

Temperatur	Vorwärmzeit (Sekunden)
Über 5°C	10
+5°C bis -5°C	20
Unter -5°C	30

4. Drehen Sie den Schlüssel im Zündschloß auf START (vgl. Bild 10). Lassen Sie den Schlüssel los, sobald der Motor anspringt. Der Schlüssel kehrt selbsttätig auf RUN (LAUF) zurück. Stellen Sie die Drosselklappe auf SLOW (LANGSAM).

⚠ ACHTUNG

Die Sicherheitsschalter dürfen nicht abgeklemmt werden, da sie dem Schutz des Betreibers dienen. Überprüfen Sie die Funktion der Schalter täglich, um sich darauf verlassen zu können, daß das Sicherheitssystem ordnungsgemäß funktioniert. Fehlerhafte Schalter sind vor Inbetriebnahme der Maschine auszutauschen. Wechseln Sie die Schalter für größtmögliche Sicherheit alle zwei Jahre aus.

Hinweis: Betätigen Sie den Anlasser nicht ununterbrochen länger als 20 Sekunden, da der Anlassermotor sonst vorzeitig ausfallen kann. Wenn der Motor nach 20 Sekunden nicht angesprungen ist, drehen Sie den Schlüssel auf OFF zurück, überprüfen die Steuerungssysteme und Verfahren, warten weitere 10 Sekunden und wiederholen den Anlaßvorgang.

5. Wenn der Motor zum erstenmal, nach einem Ölwechsel oder einer Überholung des Motors, des Getriebes oder der Achse wieder angelassen wird, sollte die Maschine ein bis zwei Minuten lang vorwärts- und rückwärtsgefahren werden. Betätigen Sie außerdem den Hubhebel und den Zapfwellenhebel, um sicherzustellen, daß alle Teile

ordnungsgemäß funktionieren. Drehen Sie das Servolenkrad nach links und rechts und überprüfen Sie den Lenkeinschlag. Schalten Sie anschließend den Motor ab, prüfen Sie den Füllstand der Betriebsflüssigkeiten sowie die Maschine auf undichte Stellen, lose Teile und jegliche andere erkennbare Störungen.

6. Stellen Sie zum Stoppen des Motors die Drosselklappe auf SLOW zurück, den Zapfwellenschalter auf OFF und den Zündschlüssel auf OFF. Ziehen Sie den Schlüssel zum Vorbeugen gegen versehentliches oder unbefugtes Anlassen aus dem Zündschloß ab.

ENTLÜFTEN DER KRAFTSTOFFANLAGE

1. Öffnen Sie die Motorhaube.

⚠ ACHTUNG

Die Hinterräder müssen für ausreichende Bodenhaftung angemessen belastet werden. Bremsen Sie bei angehobenem Mähwerk oder Zusatzgerät nicht zu plötzlich. Fahren Sie nicht mit angehobenem Mähwerk oder Zusatzgerät hangabwärts. Wenn die Hinterräder keine Bodenhaftung haben, ist die Maschine nicht lenkbar.

2. Lösen Sie die Entlüftungsschraube auf der Oberseite der Kraftstoffilter- und Wasserabscheideanlage (vgl. Bild 12).

3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf RUN. Daraufhin beginnt die elektrische Kraftstoffpumpe zu arbeiten und drückt die Luft um die Entlüftungsschraube herum nach außen. Lassen Sie den Schlüssel auf RUN, bis ein kräftiger Kraftstoffstrahl um die Schraube austritt. Ziehen Sie die Schraube an und drehen den Schlüssel auf OFF.

Bild 12

1. Kraftstoffilter
2. Entlüftungsschraube

4. Öffnen Sie mit einem 10mm-Maulschlüssel die Entlüftungsschraube an der Kraftstoffeinspritzpumpe (vgl. Bild 13).

Bild 13

1. Entlüftungsschraube – Kraftstoffeinspritzpumpe

5. Drehen Sie den Zündschlüssel auf RUN. Die elektrische Kraftstoffpumpe beginnt zu arbeiten und drückt die Luft um die Entlüftungsschraube aus der Einspritzpumpe heraus. Lassen Sie den Zündschlüssel auf RUN, bis ein kräftiger Kraftstoffstrahl um die Schraube heraus austritt. Ziehen Sie die Schraube wieder an und drehen den Zündschlüssel auf OFF.

ÜBERPRÜFEN DER SICHERHEITSSCHALTER

Die Sicherheitsschalter sorgen dafür, daß der Motor nur angekurbelt oder angelassen werden kann, wenn das Fahrpedal sich in der neutralen Position und der Zapfwellenschalter sich auf OFF befindet. Außerdem wird der Motor abgestellt, wenn bei leerem Fahrersitz der ZWA eingekuppelt oder das Fahrpedal betätigt wird.

1. Stellen Sie den ZWA-Schalter auf OFF und nehmen den Fuß vom Fahrpedal, so daß es vollkommen entlastet ist.

2. Drehen Sie den Zündschlüssel auf START. Daraufhin sollte der Anlasser den Motor durchdrehen. Wenn dies der Fall ist, gehen Sie zu Schritt 3 vor. Wenn der Motor nicht durchgedreht wird, könnte eine Störung im Sicherheitssystem vorliegen.

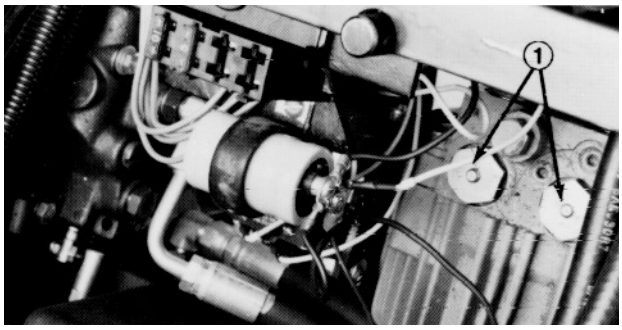
3. Steigen Sie vom Sitz ab und kuppeln bei laufendem Motor den ZWA ein. Daraufhin sollte der Motor sich innerhalb von zwei Sekunden abstellen. Wenn der Motor anhält, arbeitet der Schalter korrekt; gehen Sie dann zu Schritt 4 vor. Falls der Motor nicht anhält, liegt eine Störung im Sicherheitssystem vor.

4. Steigen Sie vom sitz ab und drücken das Fahrpedal durch, während der Motor läuft und der ZWA ausgekuppelt ist. Der Motor muß sich dann innerhalb von 2 Sekunden abstellen. Wenn dies

der Fall ist, wirkt der Sicherheitsschalter richtig; den Betrieb fortsetzen. Wenn sich der Motor nicht abstellt, liegt eine Störung des Sicherheitssystems vor.

BETRIEBSEIGENSCHAFTEN

Üben Sie das Fahren mit dem GROUNDSMASTER® 223-D, bevor Sie das Mähwerk einsetzen, da es über

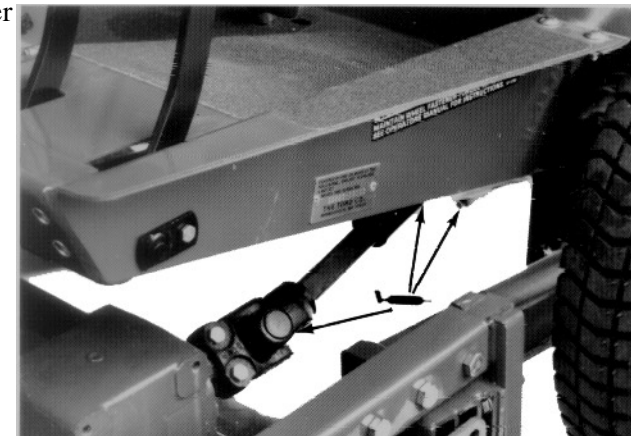


eine hydrostatische Kraftübertragung verfügt, die sich anders verhält als bestimmte Rasenpflegemaschinen. Beim Betrieb der Zugmaschine und des Mähwerks sind verschiedene Punkte wie die Kraftübertragung, die Motordrehzahl, die Belastung der Schnittmesser und die Bedeutung der Bremsen zu beachten.

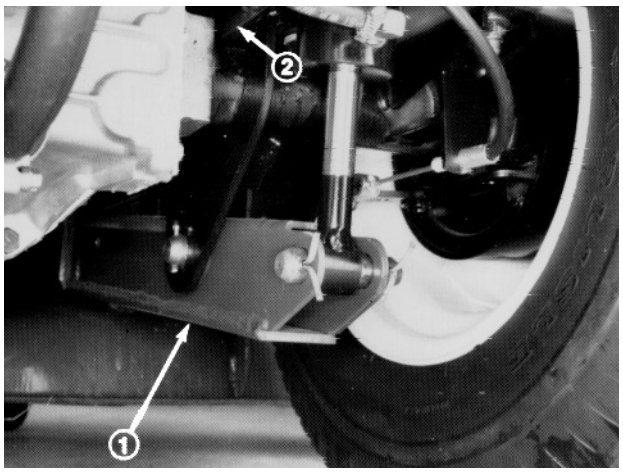
Betätigen Sie das Fahrpedal so, daß eine einigermaßen hohe Motordrehzahl aufrechterhalten bleibt und Fahrwerk und Mähwerk ausreichende Leistung erhalten. Eine gute Regel dafür ist, die Fahrgeschwindigkeit bei zunehmender Belastung der Schnittmesser zu verringern und bei abnehmender Belastung der Schnittmesser zu steigern. Dies ermöglicht dem Motor in Zusammenarbeit mit dem Getriebe, sich auf die richtige Fahrgeschwindigkeit einzustellen und dabei die hohe Messerdrehzahl aufrechtzuerhalten, die für einen guten Schnitt erforderlich ist. Heben Sie das Fahrpedal deshalb bei abnehmender Fahrgeschwindigkeit an, und drücken Sie es bei zunehmender Geschwindigkeit nach unten. Dementsprechend gilt, daß Sie bei Fahrten von einem Arbeitsbereich zum nächsten – und zwar ohne Belastung und bei angehobenem Mähwerk – die Drosselklappe auf FAST stellen und das Fahrpedal langsam durchdrücken sollten, um langsam auf die maximale Fahrgeschwindigkeit zu beschleunigen.

ACHTUNG: Dieses Gerät kann am Fahrersitz Lärmpegel von mehr als 85 dB(A) erzeugen. Bei längerem Betrieb wird deshalb das Tragen von Ohrenschützern empfohlen, um gegen mögliche langfristige Gehörschäden vorzubeugen.

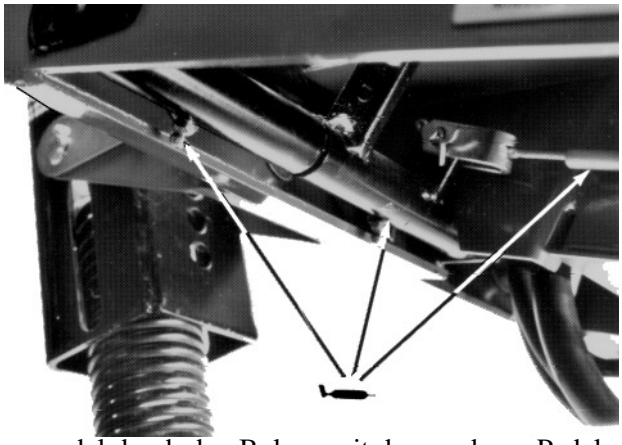
Ein weiteres zu beachtendes Merkmal ist die Funktion der Bremsen, die zur Unterstützung von Wendemanövern verwendet werden können. Benutzen Sie sie jedoch vor allem auf weichem Gelände und feuchtem Gras umsichtig, damit die Grasnarbe nicht beschädigt wird. Die Bremsen können sehr vorteilhaft zur Steuerung des Mähwerks beim Trimmen entlang Zäunen oder ähnlichen Objekten eingesetzt werden. Außerdem dienen die Bremsen zur Aufrechterhaltung der



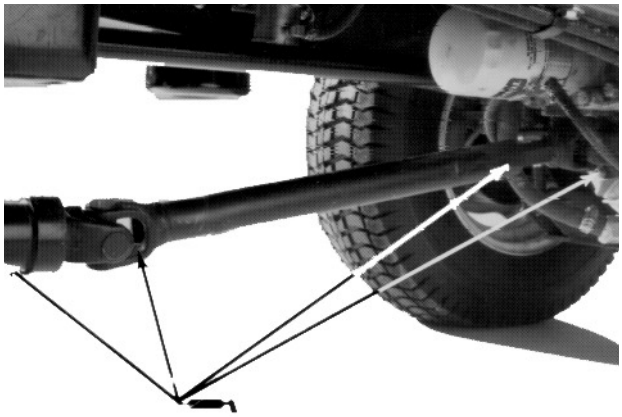
Zugkraft zum Beispiel auf bestimmten Hängen, wenn das hangaufwärts weisende Rad durchrutscht und an Bodenhaftung verliert. Betätigen Sie in diesem Fall die Bremse des hangaufwärts weisenden Rades mehrmals



sanft, bis das betreffende Rad nicht mehr durchrutscht und das hangabwärts weisende Rad an Zugkraft gewinnt. Wenn die Bremsen nicht unabhängig voneinander betätigt werden sollen, kann das linke



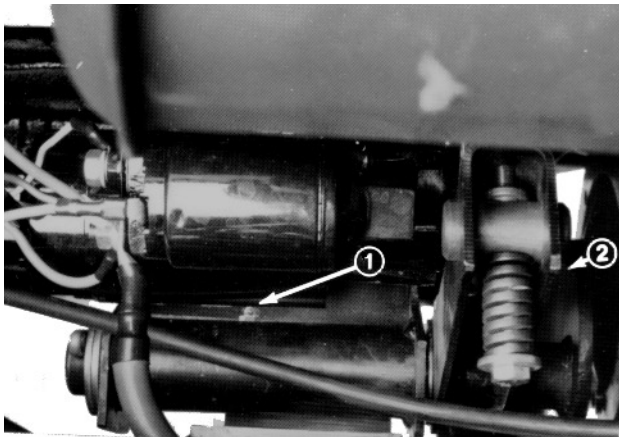
Bremspedal durch den Bolzen mit dem anderen Pedal verbunden werden. Dadurch wird gleichzeitiges



Bremsen beider Räder ermöglicht.

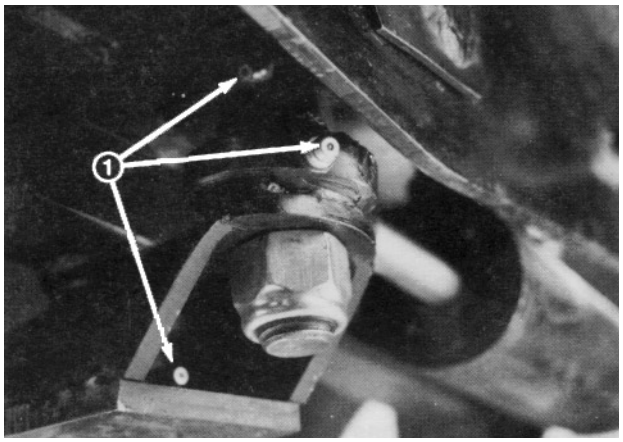
Kuppeln Sie vor dem Abstellen des Motors alle Bedienungselemente aus und stellen die Drosselklappe auf SLOW. Dadurch werden Motordrehzahl, Lärm und Vibration verringert. Drehen Sie den Zündschlüssel zum Abstellen des Motors auf OFF.

ANSCHIEBEN ODER ABSCHLEPPEN



DER ZUGMASCHINE

In

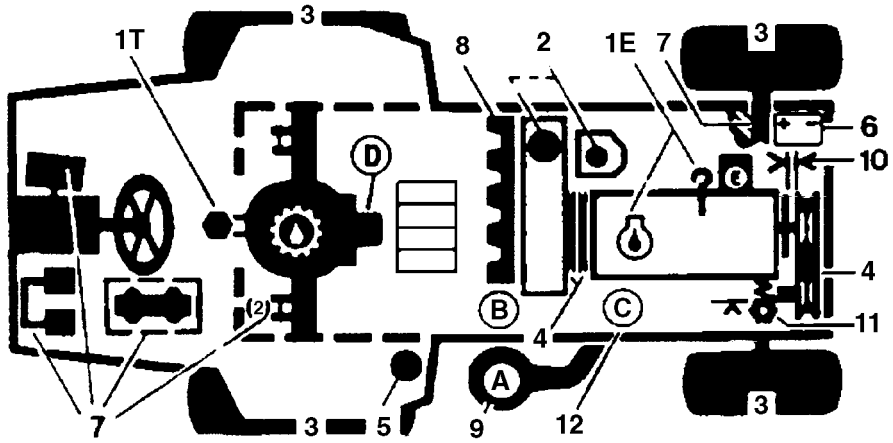


Notfällen kann die Zugmaschine über sehr kurze Entfernungen angeschoben oder geschleppt werden, doch empfiehlt Toro solche Maßnahmen nicht als regelmäßiges Verfahren.

WICHTIG: Schieben oder schleppen Sie die Zugmaschine nicht schneller als 3 bis höchstens 5 km/h,

da sonst das Getriebe Schaden leiden könnte. Wenn die Zugmaschine über größere Entfernungen bewegt werden muß, sollte sie auf einem Lastwagen oder Anhänger transportiert werden. Beim Anschieben oder Abschleppen der Maschine muß das Umgehungsventil geöffnet sein.

1. Entfernen Sie den Splint, kippen Sie den Sitzsockel nach vorn, und setzen Sie den Sitzhaltestab in die Halterungskerbe ein.



2. Halten Sie beim Schieben oder Schleppen der Zugmaschine die im Zentrum der beiden Absperrventilgruppen an der Oberseite des Getriebes (vgl. Bild 14) befindlichen Stifte gedrückt.

Bild 14

1. Stifte (2 Stück) – Getriebe-Umgehungsventil

1. Ölstände
2. Kühlmittelstand
3. Reifendruck
4. Riemen
5. Kraftstoff—nur Diesel
6. Batterie
7. Fett, Schmierstellen
8. Kühlergrill
9. Luftfilter
10. Abstand der Elektrokupplung
11. Riemenspanner – ZWA
12. Wasserabscheider

Filter	**Bauteil-Nr.**
Luft	277110
Kraftstoffpumpe	43-2550
Kraftstoffleitung	63-8300
Getriebeöl	23-2300
Motoröl	67-4330

				Wechselintervall	
Flüssigkeiten	**>0° C**	**<0° C**	**Menge**	**Flüssigkeit**	**Filter**
Motoröl	SAE 30 CD	SAE 10W-30 CD	3,6 l	50 h	100 h
Kraftstoff	Nr. 2-D	Nr. 1-D	34 l	--------	400 h
Kühlmittel	50 % Ethylenglykol Frostschutzmittel		6 l	alle 2 Jahre	

Überwinterung

Bild 16

3. Lassen Sie den Motor nach Abschluß von Reparaturarbeiten kurze Zeit laufen, und achten Sie darauf, daß die Stifte voll ausgefahren sind.

Bild 17

WICHTIG: Der Betrieb des Motors bei geöffnetem Umgehungsventil führt zum Überhitzen des Getriebes.

SCHMIERUNG

Bild 18 (Vierradantrieb)

FETTEN VON LAGERN UND LAUFBÜCHSEN

Bild 19

Die Zugmaschine ist mit Schmiernippeln bestückt, die regelmäßig mit Allzweckfett Nr. 2 auf Lithiumbasis geschmiert werden müssen. Bei Einsatz der Maschine unter normalen Bedingungen sollten sämtliche Lager und Laufbüchsen alle 50 Betriebsstunden oder unmittelbar nach dem Waschen der Maschine geschmiert werden. Bei außergewöhnlich staubigen oder schmutzigen Einsatzbedingungen müssen Lager und Laufbüchsen täglich geschmiert werden. Wenn Staub und Schmutz in die Lager und Laufbüchsen gelangen, kann dies zu beschleunigtem Verschleiß führen.

Tragen Sie einmal jährlich eine starke Fettschicht auf die Stifte des Umgehungsventils auf (vgl. Bild 14). Die Zugmaschine ist mit Lagern und Laufbüchsen bestückt, die regelmäßig nachgeschmiert werden müssen. Die Schmierstellen werden durch die nachfolgenden Abbildungen verdeutlicht.

Bild 20 (nur Zweiradantrieb)

1. Wischen Sie den Schmiernippel sauber, damit keine Fremdkörper in das Lager oder die Laufbüchse gedrückt werden können.

Bild 21

2. Drücken Sie Fett in das Lager oder die Laufbüchse.

Bild 22 (nur Zweiradantrieb)

3. Wischen Sie überflüssiges Fett ab.

Bild 15

Maschinenübersicht

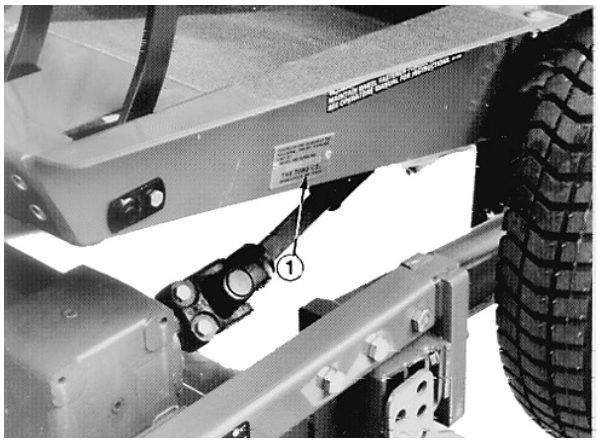


Bild 23

1. Typenschild mit Modell- und Seriennummer

Zugmaschine

1. Reinigen Sie Zugmaschine, Mähwerk und Motor gründlich unter besonderer Beachtung folgender Bereiche:

   – Kühler und Kühlergrill

   – Unterseite des Mähwerks

   – Unterseite der Mähwerk-Riemenverkleidungen

   – Ausgleichsfedern

   – ZWA-Baugruppe

   – alle Schmiernippel und Drehpunkte

   – Armaturenbrett abnehmen und die Innenseite des Schaltgehäuses reinigen

   – Unterseite der Sitzplatte und Oberseite des Getriebes

2. Prüfen Sie den Reifendruck. Regeln Sie alle Reifen der Zugmaschine auf einen Druck von 1,36 at.

3. Bauen Sie die Messer des Mähwerks zum Schleifen und Auswuchten aus. Bauen Sie die Messer wieder ein, und ziehen Sie die Messerschrauben mit einem Drehmoment von 115-149 Nm an.

4. Überprüfen Sie alle Befestigungsteile auf festen Sitz; ziehen Sie sie bei Bedarf nach.

5. Fetten oder ölen Sie alle Schmiernippel, Drehpunkte und die Stifte des Getriebe-Umgehungsventils. Wischen Sie überflüssiges Schmiermittel ab.

6. Schmirgeln Sie alle Lack- und Rostschäden leicht ab und lackieren nach. Beseitigen Sie alle Beulen in der Karosserie.

7. Warten Sie die Batterie und die Kabel wie folgt:

   a. Trennen Sie die Batterieklemmen von den Polen.

   b. Reinigen Sie die Batterie, die Klemmen und die Pole mit einer Drahtbürste und Natronlösung.

   c. Tragen Sie zum Vorbeugen gegen Korrosion eine Schicht Fett der Sorte Grafo 112X (Toro Best.-Nr. 505-47) oder Vaseline auf die Kabelklemmen und Batteriepole auf.

   d. Laden Sie die Batterie zum Vorbeugen gegen Verschwefelung alle 60 Tage für 24 Stunden langsam auf.

Motor

1. Lassen Sie das Motoröl aus der Ölwanne ab und setzen die Ablaßschraube wieder ein.

2. Ersetzen Sie den Ölfilter.

3. Befüllen Sie den Motor mit 3,6 l einer empfohlenen Ölsorte - vgl. Kurbelwellengehäuseöl.

4. Lassen Sie den Motor zwei Minuten im Leerlauf laufen.

5. Lassen Sie den Dieselkraftstoff aus dem Kraftstofftank, aus den Kraftstoffleitungen, der Pumpe, dem Filter und dem Wasserabscheider ab. Spülen Sie den Tank mit sauberem Dieselöl und schließen alle Kraftstoffleitungen an.

6. Reinigen und warten Sie die Luftfilteranlage gründlich.

7. Dichten Sie den Luftfiltereinlaß und den Auspuff mit wetterfestem Klebeband ab.

8. Überprüfen Sie die Kappen von Öleinfüll- und Tankstutzen auf festen Sitz.

MASCHINENKENNZEICHNUNG

Die Zugmaschine hat zwei Kennzeichnungsnummern, und zwar: eine Modellnummer und eine Seriennummer, die in eine Platte eingestanzt sind. Dieses Typenschild befindet sich auf dem Rahmen neben dem linken Bremspedal (vgl. Bild 23). Geben Sie in allen Schreiben bezüglich der Zugmaschine die Modell- und die Seriennummer an, damit korrekte Information und Lieferung der richtigen Ersatzteile gewährleistet sind.

Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen bei einem TORO-Vertragshändler bitte folgende Informationen an:

1. Modell- und Seriennummer der Zugmaschine;

2. Bestellnummer, Beschreibung und Stückzahl der gewünschten Ersatzteile.

Hinweis: Bestellen Sie bei Verwendung eines Ersatzteilkatalogs nicht anhand der Bezugs-, sondern der Bauteilnummer.