Form No. 3328–848 Rev A

TORO®

Reelmaster 6500-D

Zugmaschine mit Zwei- und Allradantrieb

Modell 03806 – 230000001 und höher

Modellnr. 03807 – 230000001 und höher

PROTOTYPE

Bedienungsanleitung

CE

Übersetzung des Originals (D)

Warnung

KALIFORNIEN

Antrag 65: Warnung

Die Dieselauspuffgase und einige Bestandteile, wirken laut den Behörden des Staates Kalifornien krebserregend, verursachen Geburtsschäden und andere Defekte des Reproduktionssystems.

Wichtig Der Motor dieser Maschine ist nicht mit einem Funkenfänger an der Auspuffanlage ausgerüstet. Laut dem California Public Resource Code Section 4442 ist es gesetzwidrig, diesen Motor in irgendeinem Gelände einzusetzen, das mit Wald, Unterholz oder Gras – laut CPRC 4126 – bewachsen ist. Andere Länder/Staaten haben ähnliche Bundes- oder Ländergesetze.

Inhalt

	Seite
Einführung	3
Sicherheit	3
Sichere Betriebspraxis	3
Sicherheit beim Einsatz von Toro Rasentraktoren	6
Schalldruckpegel	7
Vibrationsniveau	7
Sicherheits- und Bedienungsschilder	8
Technische Daten	13
Allgemeine technische Daten	13
Abmessungen	14
Zubehör	14
Einrichten	15
Einbauen der Mähwerke	15
Alternative Einstellungen	17
Vor der Inbetriebnahme	19
Prüfen des Motoröls	19
Kontrollieren der Kühlanlage	20
Betanken	20
Prüfen des Hydrauliköls	21
Kontrolle des Ölstands im Planetengetriebe	22
Prüfen des Schmierstoffs in der Hinterachse	22
Prüfen des Reifendrucks	22
Prüfen des Kontakts zwischen Spindel und Untermesser	22
Prüfen des Drehmoments der Radmuttern oder -schrauben	23
Betrieb	23
Bedienelemente	23
Starten und Stoppen	25
Entlüften der Kraftstoffanlage	26
Rote Diagnostiklampe	27
Schieben oder Abschleppen der Maschine	27
Grüne Diagnostiklampe	27
ACE-Diagnostikanzeige (optional)	28
Prüfen der Sicherheitsschalter	28
Fehlerspeicher und -abruf	30
Funktionen des Hydraulikmagnetventils	30
Betriebsmerkmale	31
Wartung	32
Empfohlener Wartungsplan	32
Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen	33
Schmierung	34
Wartungsintervall-Tabelle	36
Warten des Luftfilters	36
Wartung – Motoröl und -filter	38
Kraftstoffanlage	38
Motorkühlanlage	40
Prüfen des Motortreibriemens	41
Einstellen – Gasbedienungshebel	41
Wechseln des Hydrauliköls	42
Wechseln des Hydraulikölfilters	42
Kontrollieren der Hydraulikleitungen und -schläuche	43
Testanschlüsse für die Hydraulikanlage	43
Einstellen der Neutralstellung des Fahrantriebs	44
Hydraulikschema – Zweiradantrieb	45
Hydraulikschema – Allradantrieb	46
Einstellen der Betriebsbremsen	47
Wechseln des Öls im Planetengetriebe	47
Wechseln des Schmierstoffs in der Hinterachse	48
Vorspur der Hinterräder	48
Batteriepflege	48
Sicherungen	49
Optionale Scheinwerfer	50
Schaltbild	51
Schärfen	52
Lagerung	54
Zugmaschine	54
Motor	54

PROTOTYPE

© 2001 – The Toro Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

Alle Rechte vorbehalten

Druck: USA

Einführung

Lesen Sie diese Anleitung bitte gründlich durch, um sich mit dem Betrieb und der Wartung des Produktes vertraut zu machen. Die Informationen in dieser Anleitung können dazu beitragen, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Obwohl Toro sichere Produkte konstruiert und herstellt, sind Sie selbst für den korrekten und sicheren Betrieb des Produktes verantwortlich.

Wenden Sie sich an Ihren Toro Vertragshändler oder Kundendienst, wenn Sie eine Serviceleistung, Toro Originalersatzteile oder weitere Informationen benötigen. Haben Sie dafür die Modell- und Seriennummern der Maschine griffbereit. Bild 1 zeigt die Position der Modell- und Seriennummern am Produkt.

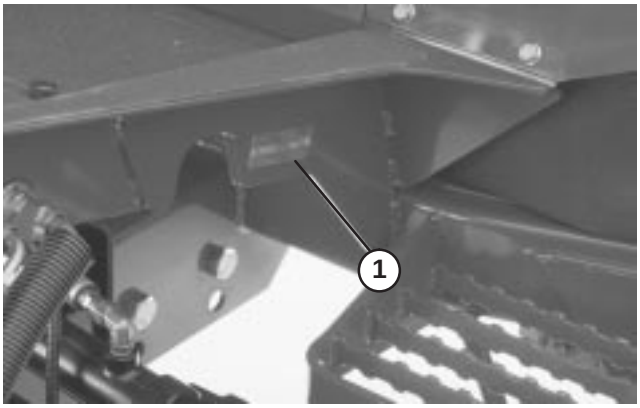


Bild 1

1. Position der Modell- und Seriennummern

Tragen Sie hier bitte die Modell- und Seriennummern der Maschine ein:

Modellnr.: _____

Seriennr.: _____

Diese Anleitung enthält Warnhinweise, die auf mögliche Gefahren hinweisen, sowie besondere Sicherheitshinweise, um Sie und andere vor Körperverletzungen bzw. Tod zu bewahren. ***Gefahr***, ***Warnung*** und ***Vorsicht*** sind Signalwörter, durch die der Grad der Gefahr gekennzeichnet wird. Gehen Sie aber ungeachtet des Gefahrengrades immer sehr vorsichtig vor.

Gefahr zeigt extrem gefährliche Situationen an, die zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen *führen*, wenn die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Warnung zeigt eine gefährliche Situation an, die zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen *kann*, wenn die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Vorsicht zeigt eine gefährliche Situation an, die zu leichteren Verletzungen führen kann, wenn die empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

In dieser Anleitung werden zwei weitere Ausdrücke benutzt, um Informationen hervorzuheben. **Wichtig** lenkt Ihre Aufmerksamkeit auf besondere mechanische Informationen, und **Hinweis:** betont allgemeine Angaben, denen Sie besondere Beachtung schenken sollten.

Sicherheit

Diese Maschine entspricht zum Zeitpunkt der Herstellung beim Hinzufügen eines Ballasts von 18 kg zum Hinterrad den Anforderungen des CEN-Standards EN 836:1997, ISO 5395:1990 und ANSI B71.4-1999 oder übertrifft diese sogar.

Eine fehlerhafte Bedienung oder Wartung durch den Benutzer oder Besitzer kann Verletzungen zur Folge haben. Diese Sicherheitshinweise sollen dabei helfen, das Verletzungsrisiko zu reduzieren. Achten Sie immer auf das Warnsymbol ⚠! Es bedeutet VORSICHT, WARNUNG oder GEFAHR – „Sicherheitshinweis“. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu Verletzungen und Todesfällen kommen.

Sichere Betriebspraxis

Die folgenden Anweisungen wurden dem CEN-Standard EN 836:1997, dem ISO-Standard 5395:1990 und dem ANSI-Standard B71.4-1999 entnommen.

Schulung

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung und weiteres Schulungsmaterial gründlich durch. Machen Sie sich mit den Bedienelementen, Sicherheitsschildern und der korrekten Anwendung des Geräts vertraut.
- Lassen Sie den Rasenmäher nie von Kindern oder Personen bedienen oder warten, die mit diesen Anweisungen nicht vertraut sind. Örtliche Vorschriften bestimmen u. U. das Mindestalter von Benutzern.
- Mähen Sie nie, wenn sich Personen, insbesondere Kinder oder Haustiere, in der Nähe aufhalten.
- Bedenken Sie immer, dass der Benutzer die Verantwortung für Unfälle oder Gefahren gegenüber anderen und ihrem Eigentum trägt.
- Nehmen Sie nie Passagiere mit.

PROTOTYPE

- Alle Fahrer und Mechaniker müssen sich um eine professionelle und praktische Schulung bemühen. Der Besitzer ist für die Schulung der Benutzer verantwortlich. Die Ausbildung muss Folgendes hervorheben:
  - Die Bedeutung von Vorsicht und Konzentration bei der Arbeit mit Aufsitzrasenmäher.
  - Die Kontrolle über einen Rasentraktor, der an einem Hang rutscht, lässt sich nicht durch den Einsatz der Bremse wiedergewinnen. Die Hauptgründe für den Kontrollverlust sind:
    - Unzureichende Bodenhaftung;
    - Zu hohe Geschwindigkeit
    - Unzureichendes Bremsen
    - Nicht geeigneter Maschinentyp für die Aufgabe
    - Mangelhafte Beachtung des Bodenzustands, insbesondere an Gefällen
    - Falsch angebrachte Geräte und falsche Lastenverteilung
- Der Besitzer/Benutzer ist für eigene Unfälle, Verletzungen und Sachschäden sowie für die von Dritten verantwortlich und kann diese verhindern.

Vorbereitung

- Tragen Sie beim Mähen immer feste Schuhe, lange Hosen, einen Schutzhelm, Schutzbrillen und einen Gehörschutz. Langes Haar, lose Kleidungsstücke und Schmuck können sich in beweglichen Teilen der Maschine verfangen. Fahren Sie die Maschine nie barfuss oder mit offenen Sandalen.
- Untersuchen Sie den Arbeitsbereich der Maschine gründlich und entfernen Sie alle Gegenstände, die von der Maschine aufgeworfen werden könnten.
- **Warnung**: Kraftstoff ist leicht brennbar. Befolgen Sie die nachstehenden Sicherheitsvorkehrungen:
  - Bewahren Sie Kraftstoff nur in zugelassenen Vorratskanistern auf.
  - Betanken Sie nur im Freien und rauchen Sie dabei nie.
  - Betanken Sie die Maschine, bevor Sie den Motor anlassen. Entfernen Sie nie den Tankdeckel oder füllen Kraftstoff ein, wenn der Motor läuft oder noch heiß ist.
  - Versuchen Sie nie, wenn Kraftstoff verschüttet wurde, den Motor zu starten. Schieben Sie die Maschine vom verschütteten Kraftstoff weg und vermeiden Sie offene Flammen, bis die Verschüttung verdunstet ist.
  - Bringen Sie alle Kraftstofftank- und Kanisterdeckel wieder fest an.
- Tauschen Sie defekte Schalldämpfer aus.
- Begutachten Sie das Gelände, um das notwendige Zubehör und die Zusatzgeräte zu bestimmen, die zur korrekten und sicheren Durchführung der Arbeit erforderlich sind. Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehör und Zusatzgeräte.
- Kontrollieren Sie, ob die erforderlichen Steuerungselemente, Sicherheitsschalter und Ablenkbleche vorhanden sind und einwandfrei funktionieren. Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn diese richtig funktionieren.

Betrieb

- Lassen Sie den Motor nie in unbelüfteten Räumen laufen, da sich dort gefährliche Kohlenmonoxidgase ansammeln können.
- Mähen Sie nur bei Tageslicht oder guter künstlicher Beleuchtung.
- Kuppeln Sie, bevor Sie versuchen, den Motor zu starten, alle Anbaugeräte aus, schalten auf Neutral und aktivieren die Feststellbremse.
- Fahren Sie nie an Hängen mit einem Gefälle von mehr als
  - 5°, wenn Sie quer zum Gefälle mähen,
  - 10°, wenn Sie hangaufwärts mähen,
  - 15°, wenn Sie hangabwärts mähen.
- Es gibt keinen sicheren Hang. Fahren Sie an Grashängen besonders vorsichtig. So vermeiden Sie ein Umkippen:
  - Stoppen oder starten Sie beim Hangauf-/Hangabfahren nie plötzlich.
  - Lassen Sie die Kupplung langsam greifen und lassen Sie immer einen Gang eingelegt, insbesondere beim Hinunterfahren.
  - Halten Sie die Geschwindigkeit an Hängen und in engen Kurven niedrig.
  - Achten Sie auf Buckel und Kuhlen und andere versteckte Gefahrenstellen.
  - Mähen Sie nie quer zum Hang, es sei denn, der Rasenmäher wurde speziell für diesen Zweck konstruiert.
- Achten Sie auf Kuhlen und andere versteckte Gefahrenstellen im Gelände.

PROTOTYPE

- Gehen Sie beim Abschleppen schwerer Lasten und dem Einsatz schweren Zubehörs mit Vorsicht um.
  - Verwenden Sie nur die zulässigen Abschlepppunkte.
  - Beschränken Sie Lasten auf solche, die sicher transportiert werden können.
  - Vermeiden Sie scharfes Wenden. Fahren Sie im Rückwärtsgang vorsichtig.
  - Verwenden Sie Gegengewichte oder Radballast, wenn dies in der Bedienungsanleitung empfohlen wird.
- Achten Sie beim Überqueren und in der Nähe von Straßen auf den Verkehr.
- Stellen Sie die Schnittmesser ab, bevor Sie grasfreie Oberflächen überqueren.
- Richten Sie beim Einsatz von Anbaugeräten den Auswurf nie auf Unbeteiligte. Halten Sie Unbeteiligte aus dem Einsatzbereich fern.
- Setzen Sie den Rasenmäher nie mit beschädigten Schutzblechen, -schildern und ohne angebrachte Sicherheitsvorrichtungen ein. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsschalter montiert, richtig eingestellt und funktionsfähig sind.
- Verändern Sie nie die Einstellung des Motorfliehkraftreglers, und überdrehen Sie niemals den Motor. Durch das Überdrehen des Motors steigt die Verletzungsgefahr.
- Bevor Sie den Fahrersitz verlassen:
  - Stoppen Sie auf einer ebenen Fläche.
  - Kuppeln Sie die Zapfwelle aus und senken Sie die Anbaugeräte ab.
  - Schalten Sie auf Neutral und aktivieren Sie die Feststellbremse.
  - Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Kuppeln Sie den Antrieb der Anbaugeräte aus, wenn sich die Maschine außer Betrieb befindet und wenn Sie diese transportieren.
- Stellen Sie in den folgenden Situationen den Motor ab und kuppeln Sie den Antrieb der Anbaugeräte aus:
  - Vor dem Tanken.
  - Vor der Entnahme des Heckfangsystems.
  - Vor dem Verstellen der Schnitthöhe. Es sei denn, die Einstellung lässt sich von der Fahrerposition aus bewerkstelligen.
  - Vor dem Entfernen von Verstopfungen.
  - Vor dem Prüfen, Reinigen oder Warten des Rasenmähers.
  - Nach dem Kontakt mit einem fremden Objekt, oder wenn abnormale Vibrationen auftreten. Untersuchen Sie den Rasenmäher auf Schäden und führen die notwendigen Reparaturen durch, bevor Sie ihn erneut starten und in Betrieb nehmen.
- Reduzieren Sie vor dem Abstellen des Motors die Einstellung der Gasbedienung, und drehen Sie nach dem Abschluss der Mäharbeiten den Kraftstofffluss ab, wenn der Motor mit einem Kraftstoffhahn ausgestattet ist.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von den Mähwerken fern.
- Schauen Sie hinter sich und nach unten, um vor dem Rückwärtsfahren sicherzustellen, dass der Weg frei ist.
- Fahren Sie beim Wenden und beim Überqueren von Straßen und Gehsteigen vorsichtig und langsam. Stellen Sie die Zylinder bzw. Spindeln ab, wenn Sie nicht mähen.
- Bedienen Sie den Rasenmäher nie, wenn Sie Alkohol oder Drogen zu sich genommen haben.
- Gehen Sie beim Ver- und Abladen der Maschine auf/von einem Anhänger oder Pritschenwagen vorsichtig vor.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie sich nicht gut einsehbaren Biegungen, Sträuchern, Bäumen und anderen Objekten nähern, die Ihre Sicht behindern können.

Wartung und Lagerung

- Halten Sie alle Muttern und Schrauben fest angezogen, damit das Gerät in einem sicheren Betriebszustand bleibt.
- Bewahren Sie das Gerät innerhalb eines Gebäudes nie mit Kraftstoff im Tank auf, wenn dort Dämpfe eine offene Flamme oder Funken erreichen könnten.
- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in einem geschlossenen Raum abstellen.
- Halten Sie, um das Brandrisiko zu verringern, den Motor, Schalldämpfer, das Batteriefach und den Kraftstofflagerungsbereich von Gras, Laub und überflüssigem Fett frei.
- Prüfen Sie den Grasfangkorb regelmäßig auf Verschleiß und Abnutzung.
- Alle Teile müssen sich in gutem Zustand befinden, und alle Hardware und hydraulischen Verbindungen müssen festgezogen sein. Ersetzen Sie abgenutzte und beschädigte Teile und Schilder.
- Wenn Sie den Kraftstoff aus dem Tank ablassen müssen, sollte dies im Freien geschehen.

PROTOTYPE

- Passen Sie beim Einstellen der Maschine besonders auf, um ein Einklemmen der Finger zwischen den beweglichen Schnittmessern und permanenten Teilen der Maschine zu vermeiden.
- Achten Sie bei Maschinen mit mehreren Zylindern bzw. mehreren Spindeln darauf, dass ein sich drehender Zylinder bzw. eine sich drehende Spindel eine Drehung anderer Zylinder bzw. Spindeln auslösen kann.
- Lösen Sie die Antriebe, lassen Sie das Mähwerk ab, stellen Sie die Feststellbremse fest, stoppen Sie den Motor, ziehen Sie den Schlüssel und den Zündkerzenstecker ab. Lassen Sie vor dem Einstellen, Reinigen oder Reparieren alle beweglichen Teile zum Stillstand kommen.
- Entfernen Sie Gras und Schmutz von den Mähwerken, Antrieben, Schalldämpfern und dem Motor, um einem Brand vorzubeugen. Wischen Sie Öl- und Kraftstoffverschüttungen auf.
- Stützen Sie die Maschine bei Bedarf auf Achsständern ab.
- Lassen Sie den Druck aus Maschinenteilen mit gespeicherter Energie vorsichtig ab.
- Klemmen Sie die Batterie ab und ziehen Sie den Kerzenstecker ab, bevor Sie irgendwelche Reparaturen durchführen. Klemmen Sie immer zuerst die Minusklemme und dann die Plusklemme ab. Schließen Sie immer zuerst die Plusklemme und dann die Minusklemme wieder an.
- Kontrollieren Sie die Zylinder/Spindel vorsichtig. Lassen Sie bei der Wartung dieser Teile große Vorsicht walten, und tragen Sie Handschuhe.
- Halten Sie Ihre Hände und Füße von beweglichen Teilen fern. Bei laufendem Motor sollten keine Einstellungsarbeiten vorgenommen werden.
- Laden Sie Batterien an einem freien, gut belüfteten Ort, abseits von Funken und offenem Feuer. Ziehen Sie vor dem An- oder Abklemmen der Batterie den Netzstecker des Ladegeräts. Tragen Sie Schutzkleidung und verwenden Sie isoliertes Werkzeug.

Sicherheit beim Einsatz von Toro Rasentraktoren

Die folgende Liste enthält spezielle Sicherheitsinformationen für Toro Produkte sowie andere wichtige Sicherheitsinformationen, mit denen Sie vertraut sein müssen und die nicht in den CEN-, ISO- oder ANSI-Normen enthalten sind.

Dieses Produkt kann Hände und Füße amputieren und Gegenstände aufschleudern. Befolgen Sie zum Vermeiden von schweren Verletzungen und Todesfällen immer sämtliche Sicherheitshinweise!

Der zweckfremde Einsatz dieser Maschine kann für den Benutzer und Unbeteiligte gefährlich sein.

Warnung

Auspuffgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses tödliches Giftgas.

Lassen Sie den Motor nie in geschlossenen Räumen laufen.

- Sie müssen wissen, wie Sie den Motor schnell stoppen können.
- Bedienen Sie die Maschine nie, wenn Sie Tennis- oder Laufschuhe tragen.
- Es sollten Sicherheitsschuhe und lange Hosen getragen werden, wie es auch in bestimmten örtlich geltenden Bestimmungen und Versicherungsvorschriften vorgeschrieben ist.
- Passen Sie beim Umgang mit Kraftstoff auf. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.
- Die Sicherheitsverriegelungsschalter müssen jeden Tag auf einwandfreie Funktion überprüft werden. Tauschen Sie alle defekten Schalter vor Inbetriebnahme der Maschine aus. Tauschen Sie die vier Sicherheitsschalter im Sicherheitssystem, ungeachtet ihrer Wirksamkeit, alle zwei Jahre aus.
- Setzen Sie sich auf den Sitz, bevor Sie den Motor starten.
- Der Einsatz der Maschine erfordert Ihre ganze Aufmerksamkeit. Damit Sie nicht die Kontrolle über die Maschine verlieren:
  - Sollten Sie mit der Maschine nicht in der Nähe von Sandgruben, Gräben, Wasserläufen oder anderen Gefahrenbereichen arbeiten.
  - Fahren Sie beim Nehmen von scharfen Kurven langsam. Vermeiden Sie es, unvermittelt abzubremsen oder loszufahren.
  - Räumen Sie in der Nähe von oder beim Überqueren von Straßen immer das Vorfahrtsrecht ein.
  - Treten Sie auf die Betriebsbremse, wenn Sie bergab fahren, um die Vorwärtsgeschwindigkeit niedrig zu halten und die Kontrolle über die Maschine zu behalten.
- Die Grasfangkörbe müssen aus Sicherheitsgründen beim Einsatz der Zylinder/Spindeln oder Vertikutierer eingesetzt sein. Schalten Sie den Motor ab, bevor Sie die Körbe entleeren.
- Heben Sie beim Fahren von einem Einsatzort zum nächsten die Mähwerke hoch.
- Berühren Sie weder den Motor, die Schalldämpfer oder das Auspuffrohr, während der Motor läuft bzw. kurz nachdem er abgestellt wurde, da diese Bereiche so heiß sind, dass dies zu Verbrennungen führen würde.

PROTOTYPE

- Halten Sie ausreichenden Abstand vom Drehgitter an der Seite des Motors, um einen Kontakt mit dem Körper oder der Kleidung zu vermeiden.
- Wenn der Motor blockiert oder die Maschine an Geschwindigkeit verliert, und Sie nicht auf einen Hügel hinauffahren können, darf die Maschine nicht gewendet werden. Fahren Sie in einem solchen Fall den Hang langsam und gerade rückwärts wieder hinunter.
- **Stellen Sie das Mähen sofort ein,** wenn ein Mensch oder ein Haustier plötzlich in oder in der Nähe des Arbeitsbereichs erscheint. Ein fahrlässiger Betrieb kann in Verbindung mit dem Neigungsgrad des Geländes, Abprallungen und falsch montierten Ablenkblechen durch das Herausschleudern von Gegenständen Verletzungen verursachen. Beginnen Sie das Mähen erst wieder, wenn der Arbeitsbereich frei ist.

Wartung und Einlagerung

- Stellen Sie sicher, dass alle hydraulischen Anschlüsse fest angezogen sind und dass sich alle hydraulischen Schläuche und Leitungen in einwandfreiem Zustand befinden, bevor Sie die Anlage unter Druck stellen.
- Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird. Verwenden Sie zum Ausfindigmachen von undichten Stellen Pappe oder Papier und niemals Ihre Hände. Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und schwere Verletzungen verursachen. Konsultieren Sie beim Einspritzen unter die Haut sofort einen Arzt.
- Entspannen Sie vor dem Abtrennen hydraulischer Anschlüsse oder dem Durchführen von Arbeiten an der hydraulischen Anlage immer das System, indem Sie den Motor abstellen und die Mähwerke und Anbaugeräte auf den Boden absenken.
- Prüfen Sie regelmäßig die Festigkeit und Abnutzung aller Kraftstoffleitungen. Ziehen Sie die Leitungen an oder reparieren Sie sie ggf.
- Halten Sie, wenn der Motor zum Durchführen von Wartungseinstellungen laufen muss, Ihre Hände, Füße und Kleidungsstücke sowie alle Körperteile fern von den Mähwerken, den Anbaugeräten und allen beweglichen Teilen, besonders dem Drehgitter an der Motorenseite. Halten Sie Unbeteiligte von der Maschine fern.
- Lassen Sie, um die Sicherheit und Genauigkeit zu gewährleisten, die maximale Motordrehzahl mit einem Drehzahlmesser von Ihrem Toro Vertragshändler prüfen. Die maximale geregelte Motordrehzahl sollte 2900 Umdrehungen pro Minute betragen.
- Wenden Sie sich bitte an Ihren Toro Vertragshändler, falls größere Reparaturen erforderlich werden sollten oder Sie praktische Unterstützung benötigen.
- Verwenden Sie nur Original Toro Zubehör und Ersatzteile. Die Verwendung von Fremdgeräten kann zum Verlust Ihrer Garantieansprüche führen.

Schalldruckpegel

Der äquivalente A-bewertete Dauerschallpegel beträgt für diese Maschine – am Ohr des Benutzers – unter Zugrundelegung von Messungen an baugleichen Maschinen gemäß Richtlinie 98/37/EG in der jeweils gültigen Fassung 86 dB(A).

Vibrationsniveau

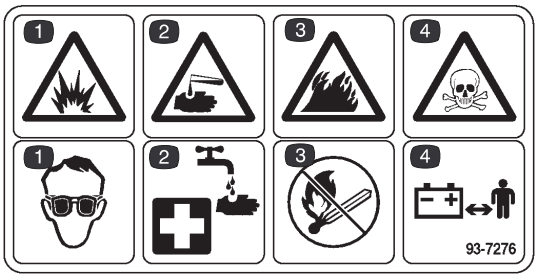
Diese Maschine hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach ISO 5349 an den Händen der Bedienungsperson ein maximales Vibrationsniveau von 2,5 m/s^2.

Diese Maschine hat auf der Grundlage von Messungen an baugleichen Maschinen nach ISO 2631 am Gesäß der Bedienungsperson ein maximales Vibrationsniveau von 0,5 m/s^2.

PROTOTYPE

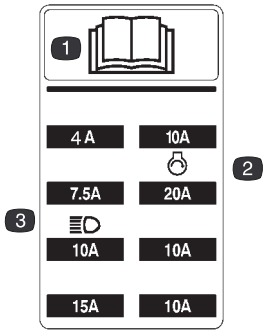
Sicherheits- und Bedienungsschilder

Die Sicherheits- und Bedienungsschilder sind gut sichtbar; sie befinden sich in der Nähe der möglichen Gefahrenbereiche. Beschädigte oder verloren gegangene Schilder müssen ausgetauscht bzw. ersetzt werden.



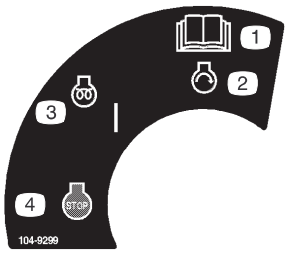
93-7276

1. Explosionsgefahr: Tragen Sie eine Schutzbrille.
2. Gefahr durch beizende Flüssigkeit – spülen Sie mit klarem Wasser und suchen Sie Erste Hilfe.
3. Feuergefahr: Kein(e) Funken, offenes Licht oder Rauchen.
4. Gift: Halten Sie Kinder in einem sicheren Abstand zur Batterie.



105–5229

1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für weitere Anweisungen durch.
2. Sicherung für Anlasser
3. Sicherung für Scheinwerfer (optional)



104-9299

1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für weitere Anweisungen durch.
2. Motorstart
3. Motor Ein/Glühkerzen
4. Stopp



93-6693

1. Warnung: Quetschgefahr für Finger und Hände. Halten Sie die Spindeln an, bevor Sie fortfahren.



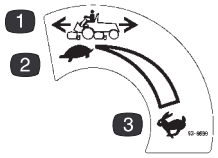
93-6680

1. Nur Dieselkraftstoff



93-6686

1. Hydraulikölstand: Lesen Sie die Bedienungsanweisung für weitere Anweisungen.



93-6699

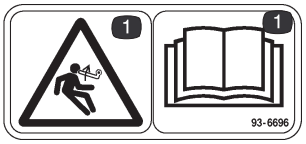
1. Antriebsgeschwindigkeit
2. Langsam
3. Schnell



93-9425

1. Gefahr: Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
2. Hydraulikschläuche stehen unter Druck: Halten Sie einen Abstand zu sich bewegenden Teilen.

PROTOTYPE



93-6696

1. Gefahr: Gefedertes Gerät. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für weitere Anweisungen durch.



93-6687

1. Treten Sie nicht auf die Hubarme.



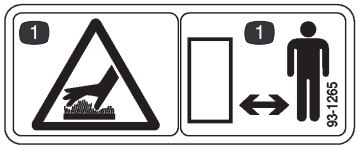
93-6689

1. Gefahr: Nehmen Sie keine Passagiere mit.



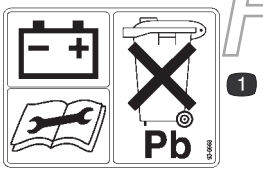
93-6681

1. Gefahr: Schnittwunden/Amputation – halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.



93-1265

1. Verbrennungsgefahr: Halten Sie einen Sicherheitsabstand.



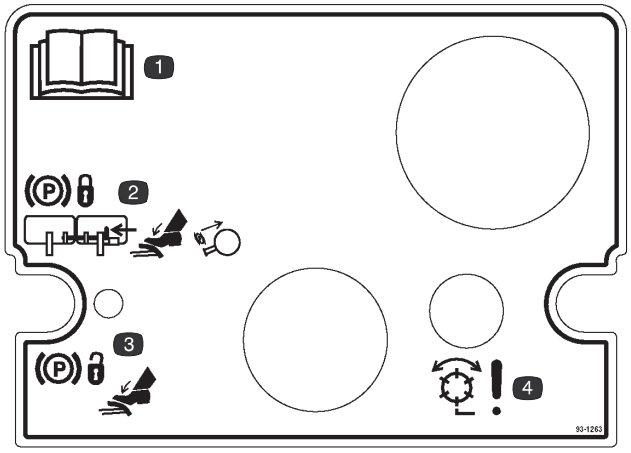
93-6668

1. Die Batterie ist bleihaltig. Bitte nicht in den Müll werfen.



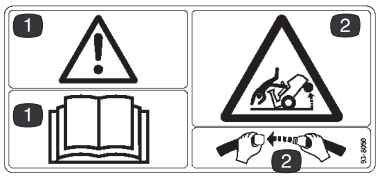
104-9298

1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für weitere Anweisungen durch.



93-1263

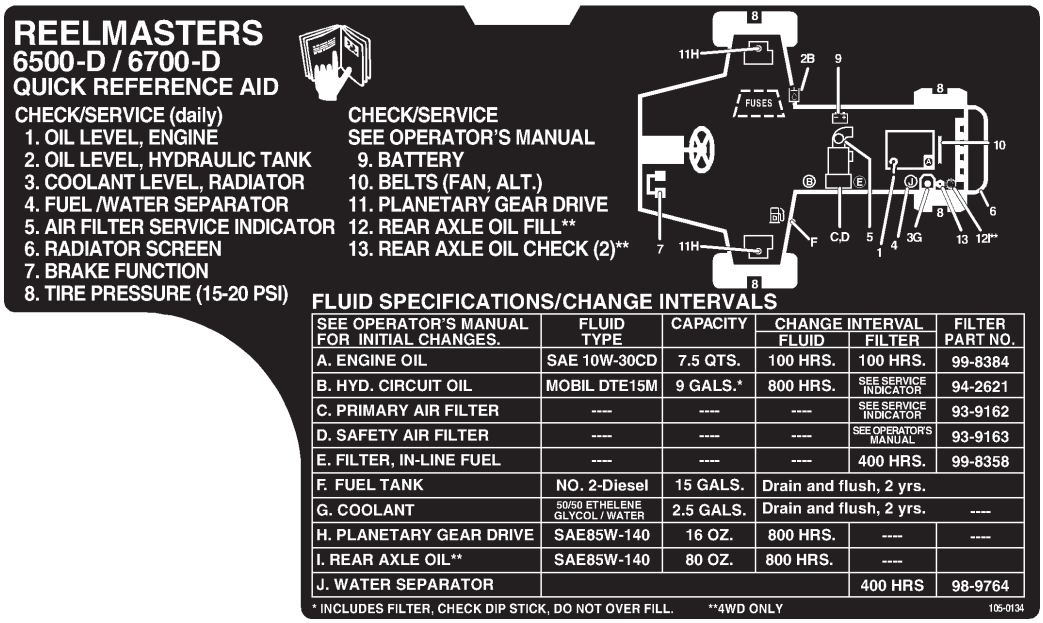
1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für weitere Anweisungen durch.
2. Verbinden Sie zum Aktivieren der Feststellbremse die Pedale mit Arretierbolzen, drücken Sie beide Pedale durch und ziehen Sie den Feststellbremsriegel heraus.
3. Drücken Sie zum Lösen der Feststellbremse beide Pedale durch, bis sich der Feststellbremsriegel zurückzieht.
4. Gefahr: Spindeln sind aktiviert.



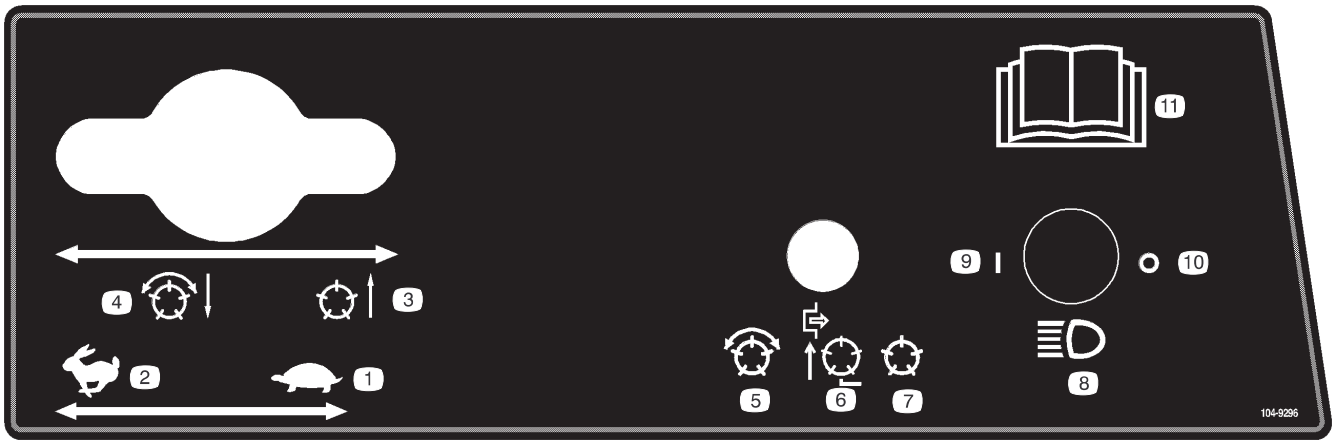
93-8050
(nur Modellnr. 03807)

1. Gefahr: Lesen Sie die Bedienungsanleitung für weitere Anweisungen durch.
2. Umkippgefahr: Legen Sie den Sicherheitsgurt an.

PROTOTYPE



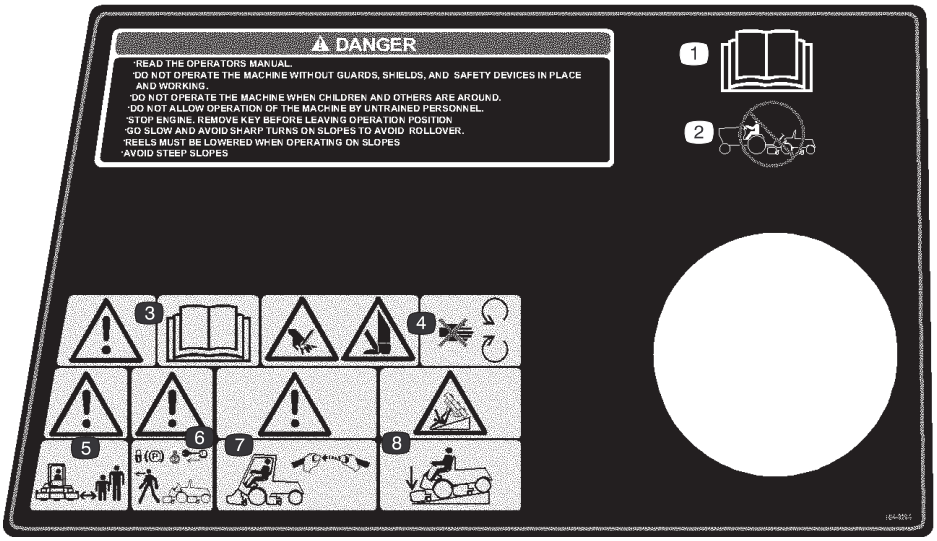
105-0134



104-9296

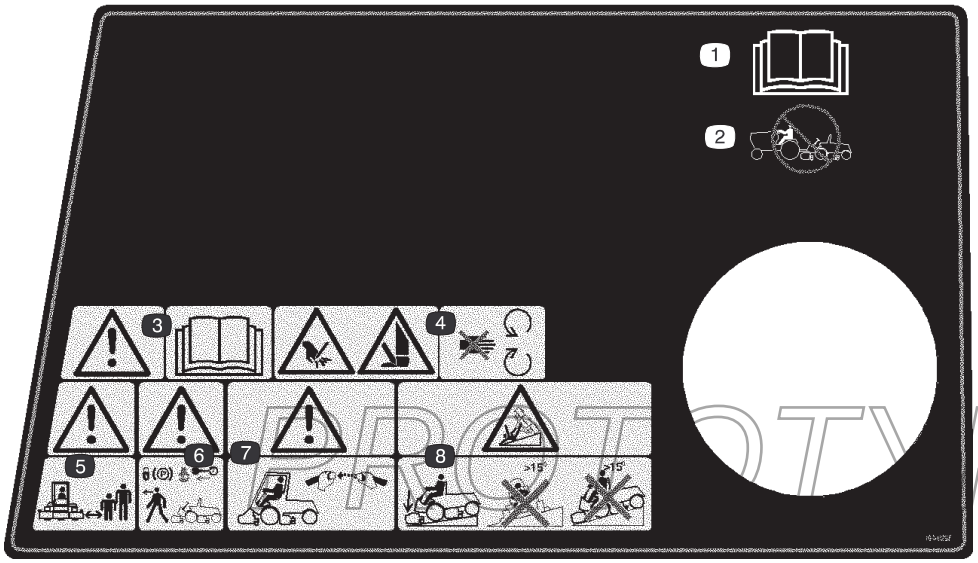
1. Gasbedienung: Langsam
2. Gasbedienung: Schnell
3. Spindeln sind angehoben und abgeschaltet
4. Spindeln sind abgesenkt und ggf. aktiviert: Vorwärts und Schleifen
5. Spindeln – aktiviert
6. Spindeln deaktiviert – nur Hub
7. Spindeln deaktiviert – Hub und Absenken
8. Scheinwerfer (optional)
9. Scheinwerfer – eingeschaltet
10. Scheinwerfer – ausgeschaltet
11. Lesen Sie die Bedienungsanleitung für weitere Anweisungen durch.

PROTOTYPE



104-9294

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung.*
2. Schleppen Sie die Maschine nie.
3. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
4. Verletzungsgefahr für Hände oder Füße: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.
5. Warnung: Alle Personen sollten den Sicherheits-abstand zur Maschine einhalten.
6. Warnung: Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
7. Warnung: Verwenden Sie ein Überrollschutzsystem und legen Sie den Sicherheitsgurt an.
8. Umkippgefahr: Beim Herabfahren von Hängen sollten Sie das Mähwerk absenken.

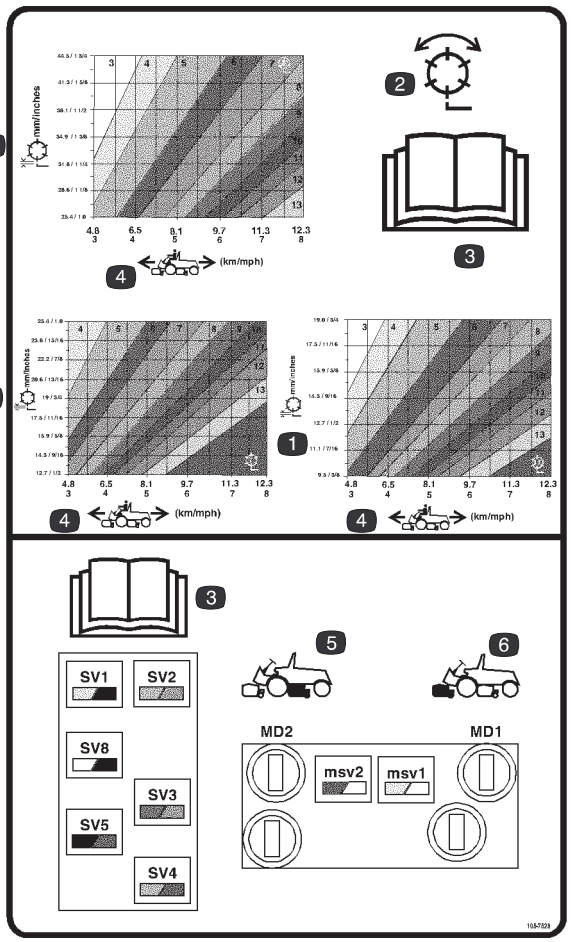


PROTOTYPE

104-9295

Ersatz für 104–9294 für CE

1. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung.*
2. Schleppen Sie die Maschine nie.
3. Warnung: Lesen Sie die *Bedienungsanleitung*.
4. Verletzungsgefahr für Hände oder Füße: Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.
5. Warnung: Alle Personen sollten den Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten.
6. Warnung: Aktivieren Sie die Feststellbremse, stellen den Motor ab und ziehen den Zündschlüssel ab, bevor Sie die Maschine verlassen.
7. Warnung: Verwenden Sie ein Überrollschutzsystem und legen Sie den Sicherheitsgurt an.
8. Umkippgefahr: Senken Sie das Mähwerk ab, wenn Sie Hänge herunterfahren. Fahren Sie Hänge, die ein Gefälle von mehr als 15 Grad haben, nicht herunter oder überqueren Sie diese.



105-7528

1. Spindel: Schnitthöhe
2. Spindel: Mähen und Schleifen
3. Lesen Sie die *Bedienungsanleitung.*
4. Maschinengeschwindigkeit
5. Schaltkreisbedienelemente für hintere Spindeln
6. Schaltkreisbedienelemente für vordere Spindeln

PROTOTYPE

Technische Daten

Hinweis: Technische und konstruktive Änderungen unbeschränkt vorbehalten.

Allgemeine technische Daten

Motor	Kubota Vierzylinder, OVH, flüssigkeitsgekühlt, Turbodieselmotor. 42,5 PS @ 3000 U/Min. Höchstdrehzahl bis 3200 U/Min. Abgelegen montierter 3-Stufen-Luftfilter für starke Beanspruchung. Abstellschalter – hohe Wassertemperatur.
Hauptrahmen	Alle geschweißten, geformten Stahlrahmen haben Befestigungsschleifen
Kühlanlage	Der Kühler hält ca. 9,4 l einer 50:50-Mischung aus Wasser und Ethylglykol-Frostschutzmittel. Abgelegen montiertes Ausdehnungsgefäß mit 0,9 l. Abnehmbares Ansauggitter am Ölkühler/Wasserkühler. Der vor dem Kühler eingebaute Luft: Ölkühler lässt sich zum Reinigen nach vorne kippen.
Kraftstoffanlage	Der Kraftstofftank fasst 57 l Nr. 2 Dieselkraftstoff. Der Tank enthält einen Kraftstofffilter bzw. Wasserabscheider zum Sammeln des Wassers im Kraftstoff.
Fahrantrieb	Hydrostatischer Servoantrieb von zwei Vorderrädern mit Planetenübersetzung. Fußpedal für Vorwärts-/Rückwärts-Fahrgeschwindigkeitsregelung. Nur Toro 4-Matic Allradantriebssystem: Die hintere Antriebsachse ist mit einer Freilaufkupplung mit dem hydrostatischen Getriebe gekuppelt und stellt zuschaltbaren Allradantrieb bereit. Ein Überrollschutz und Sitzgurt gehören zur Standardausrüstung.
Fahrgeschwindigkeit	0–16 km/h vorwärts, 0–6 km/h rückwärts
Mähwerkantriebssystem	Spindelmotoren weisen eine Schnellkupplung auf, mit der sie schnell vom Mähwerk entfernt oder am Mähwerk montiert werden können. Mähwerke können von beiden Seiten angetrieben werden.
Sitz	Deluxe-Sitz mit Rückenlehnenfederung, nach vorne und hinten, nach Gewicht und Höhe verstellbar. Werkzeugkasten befindet sich an der linken Seite des Sitzes.
Lenkung	Servolenkung mit dedizierter Stromquelle
Reifen	Zwei Lenkreifen hinten: 20 x 10,00-10, schlauchlos, 6-Lagen. Zwei vordere Antriebsreifen: 29 x 14,00-15, schlauchlos, 6-Lagen. Empfohlener Reifendruck für vorne und hinten ist 103–138 kPa (15 bis 20 psi).
Bremsen	Einzeln, komplett eingeschlossene Nassbremsen mit mehreren Scheiben und Feststellbremsen an den vorderen Antriebsrädern. Hydrostatische Bremse über den Fahrantrieb.
Elektrische Funktionen	12 Volt, 530 Kaltstartampere bei –18° C, 85 min. Reserverleistung bei 27° C, wartungsfreie Batterie. 55 Ampere Lichtmaschine mit I.C. Regler bzw. Gleichrichter. Elektrische Anlage im Automobilstil. Sicherheitsschalter: Sitz, Spindel und Antrieb.
Bedienelemente	Fußpedale für Antrieb und Bremse. Gasbedienungshandhebel, Fahrpedalhebel, Feststellbremsenarretierung, Zündung mit automatischem Vorheizzyklus, ein Hebel für das Zu- und Abschalten und Anheben bzw. Absenken des Mähwerks. Mähwerkschleifschalter befindet sich unter der Haube. Schnitthöhenauswahlhandrad befindet sich unter dem Armaturenbrett.
Messanzeigen	Betriebsstundenzähler, Tachometer, Benzin-, Temperaturanzeige und 4 Warnlampen. Öldruck, Wassertemperatur, Ampere und Glühkerze.
Diagnostik	Die automatische Steuerungselektronik ACE™ ermöglicht die genaue Zeitabstimmung und Kontrolle der Maschinenfunktionen zur Gewährleistung optimaler Zuverlässigkeit. Die optionelle Diagnostikanzeige lässt sich an die elektronische Steuerung anschließen, um irgendwelchen elektrischen Problemen schnell und problemlos nachzugehen. Mit dem zur Verfügung stehenden DATA LOG™-System kann das Wartungspersonal periodisch auftretende Probleme aufspüren.

PROTOTYPE

Abmessungen

Schnittbreite	96 Zoll
Gesamtbreite	
Transport	89 Zoll
Betrieb	110 Zoll
Gesamtlänge	120 Zoll
Höhe	
Ohne Überrollschutzsystem	60 Zoll
Mit Überrollschutzsystem	84 Zoll
Gewicht	
Modellnr. 03806	3200 Pfund*
Modellnr. 03807	3300 Pfund*

* Mit fünf Messermähwerken und kompletten Flüssigkeitsständen

Zubehör

5 Messermähwerk (7 Zoll)	Modellnr. 03860
7 Messermähwerk (7 Zoll)	Modellnr. 03861
11 Messermähwerk (7 Zoll)	Modellnr. 03862
Vertikutier-Einheit	Modellnr. 03872
Grasfangkorb-Kit	Modellnr. 03882
Hintere Rollen	Modellnr. 03875
Armlehnen	Modellnr. 30707
Turfdefender elektronischer Leckdetektor	Modellnr. 03521
Überrollsystem mit Textildach	Bestellnummer 92–7571
Hinterradgewichte	Bestellnummer 104–1478
Spindelmotor mit hohem Drehmoment	Bestellnummer 98-9998
Messlehrengruppe	Bestellnummer 98-1852
Winkelmesser	Bestellnummer 99-3503
Schleifenbürstengruppe	Bestellnummer TOR299100*
Schraubwerkzeug – Untermesser	Bestellnummer TOR510880*
Werkzeugsatz – Mähwerk	Bestellnummer TOR4070*
Spindelantriebadapter	Bestellnummer TOR4074*
Funkenschutz	Bestellnummer 104–5201

* Von OTC Tool Co. erhältlich.

PROTOTYPE

Einrichten

Hinweis: Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der üblichen Einsatzposition.

Hinweis: Verwenden Sie diese Tabelle als Checkliste, um sicherzustellen, dass Sie alle für den Zusammenbau erforderlichen Teile erhalten haben. Ohne diese Teile können Sie die Maschine nicht komplett einrichten. Unter Umständen wurden einige dieser Teile bereits im Werk montiert.

Beschreibung	Menge	Verwendung
Gegengewicht Großer O-Ring	5 10	Montieren der Gegengewichte und Motoren an den Mähwerken.
Klappstecker Lenkradarretierstift	5 5	Befestigen der Mähwerke an der Zugmaschine Arretieren der Mähwerke
ACE-Diagnostikanzeigenoverlay	1	Diagnostizieren von Maschinenfehlfunktionen (bis zur Verwendung in der Werkstatt lagern)
Schlüssel	1	Verwenden mit Haubenschloss
Schlüsselring	1	Enthält Schlüssel
Messlehre Schraube Flügelmutter	1 2 2	Einstellen der Mähwerke, siehe Bedienungsanleitung der Mähwerke
EWG-Schilder	4	Anbringen an Maschine, um europäischen Vorschriften zu entsprechen.
EWG-Zertifikat	2	
Bedienungsanleitung (Zugmaschine)	2	Lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme der Maschine.
Ersatzteilkatalog	1	
Registrationskarte	1	Bitte füllen Sie die Karte aus und senden Sie sie an Toro zurück.

Einbauen der Mähwerke

Die Mähwerke, Modelle 03860, 03861 und 03862 können an allen fünf Befestigungsstellen an der Zugmaschine montiert werden. In Abbildung 2 wird die Ausrichtung des hydraulischen Antriebsmotors für die fünf Stellen dargestellt. An allen Stellen, an denen der Motor rechts am Mähwerk montiert werden muss, müssen Sie ein Gegengewicht links am Mähwerk anbringen. An den Stellen, an denen der Motor links montiert werden muss, müssen Sie ein Gegengewicht rechts am Mähwerk anbringen.

Hinweis: Die Kopfschrauben für das Befestigen des Gegengewichts werden im Werk am rechten Lagergehäuse der Mähwerke eingeschraubt. Die Kopfschrauben am linken Lagergehäuse werden zum Befestigen des Hydraulikmotors verwendet.

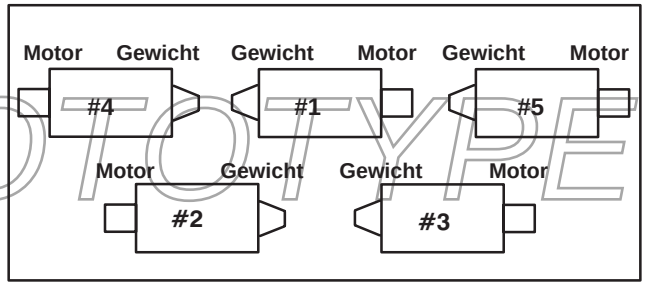


Bild 2

PROTOTYPE

1. Nehmen Sie die Mähwerke aus dem Karton. Bauen Sie die Mähwerke gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Mähwerks zusammen und stellen Sie sie ein.
2. Nehmen Sie die Schutzkappen an jedem Ende des Mähwerks ab.

3. Schmieren Sie einen großen O-Ring ein und setzen Sie ihn in die Lagergehäusekerbe an jedem Ende des Mähwerks ein (Bilder 3 und 6).

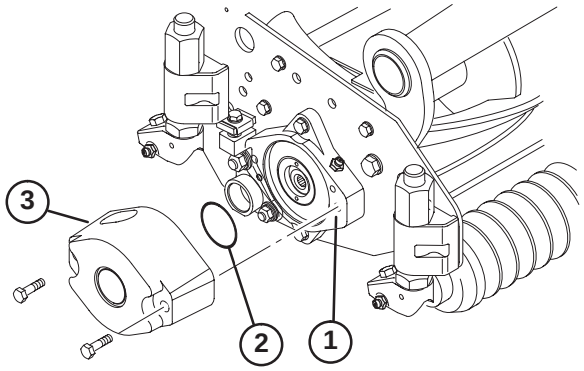


Bild 3

1. Lagergehäuse
2. Großer O-Ring
3. Gegengewicht

Hinweis: Sie sollten vor dem Einbau von Mähwerkmotoren oder Gegengewichten die internen Nuten der Spindelwellen des Mähwerks mit Fett einschmieren.

4. Bauen Sie ein Gegengewicht mit den mitgelieferten Kopfschrauben am richtigen Ende jedes Mähwerks an (Bild 3).

5. Schmieren Sie die Spindellager des Mähwerks vor der Montage an der Zugmaschine gründlich ein. Fett sollte an den Dichtungen der inneren Spindeln sichtbar sein, siehe Bedienungsanleitung des Mähwerks für Anweisungen zum Schmieren.

6. Setzen Sie eine Druckscheibe auf die horizontale Welle des Kreuzgelenks, siehe Bild 4.

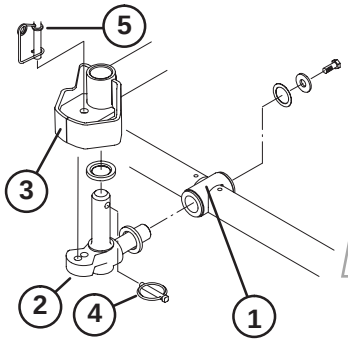


Bild 4

1. Trägerrahmen
2. Kreuzgelenk
3. Hubarmlenkplatte
4. Klappstecker
5. Lenkradarretierstift

---

7. Setzen Sie die horizontale Welle des Kreuzgelenks in das Befestigungsrohr des Trägerrahmens ein (Bild 4).

8. Befestigen Sie das Kreuzgelenk mit einer Druckscheibe, einer flachen Scheibe und einer Bundkopfschraube am Trägerrahmen (Bild 4).

9. Setzen Sie eine Druckscheibe auf die vertikale Welle des Kreuzgelenks (Bild 4).

10. Falls abgenommen, setzen Sie die vertikale Welle des Kreuzgelenks in den Gelenkhub des Hubarms ein (Bild 4). Platzieren Sie das Kreuzgelenk richtig zwischen die zwei mittleren Gummistangen unter der Hubarmlenkplatte.

11. Setzen Sie den Klappstecker in das Kreuzloch an der Kreuzgelenkwelle ein (Bild 4).

12. Nehmen Sie die Mutter ab, mit der die Befestigungshalterung der Rasenkompensierungsfeder am Stabilisatorohr des Mähwerks befestigt ist (Bild 5). Setzen Sie die Kippkette auf die Kopfschraube und befestigen Sie diese mit der entfernten Mutter.

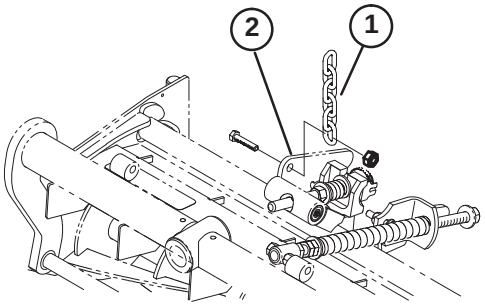


Bild 5

1. Hubkette
2. Mähwerk-Stabilisatorohr

---

13. Montieren Sie den Motor am Antriebsende des Mähwerks und befestigen Sie ihn mit den zwei mitgelieferten Kopfschrauben (Bild 6).

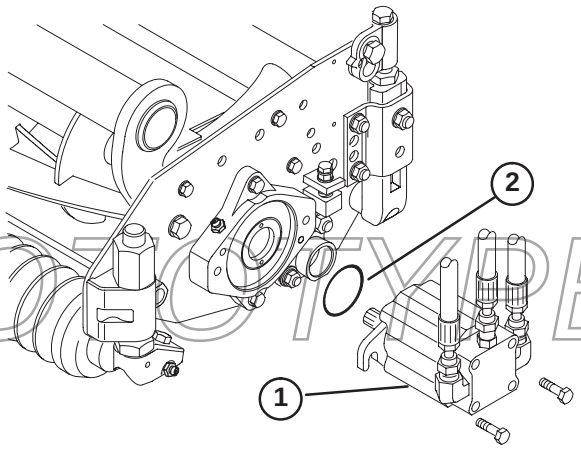


Bild 6

1. Motor
2. O-Ring

Hinweis: Wenn Sie eine starre Mähwerkposition wünschen, setzen Sie den Lenkradarretierungsstift in das Befestigungsloch des Kreuzgelenks (Bild 4).

14. Haken Sie den Federdraht unten um den Lenkradarretierungsstift (Bild 4).

PROTOTYPE

Alternative Einstellungen

Traktoren werden werksseitig für die meisten Mäheinsätze auf Fairways eingestellt.

Die folgenden Einstellungen sind verfügbar, wenn Sie die Maschine genau auf Ihre Einsatzbedingungen einstellen möchten:

Einstellen der Rasenkompensierungsfeder

Die Rasenkompensierungsfeder (Bild 7), mit der der Trägerrahmen am Mähwerk befestigt ist, steuert den Umfang der möglichen Vorwärts- bzw. Rückwärtsrotation und die Bodenfreiheit beim Transport und Wenden.

Die Rasenkompensierungsfeder verlagert auch das Gewicht von der vorderen zur hinteren Rolle. Dies reduziert ein Bobbing genanntes Wellenmuster auf der Rasenfläche.

Wichtig **Stellen Sie die Feder ein, wenn das Mähwerk an der Zugmaschine montiert und auf den Boden der Werkstatt abgesenkt ist.** Weitere Anweisungen zur Montage finden Sie in der Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

1. Ziehen Sie die Sicherungsmutter hinten an der Federstange fest, bis der Abstand (C) zwischen der Federhalterung hinten und der Scheibe vorne 25 mm beträgt (Bild 7).

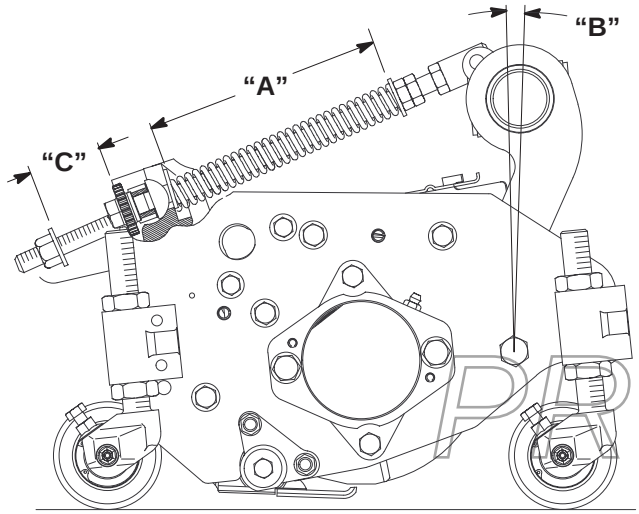


Bild 7

2. Ziehen Sie die Sechskantmuttern vorne an der Federstange fest, bis die komprimierte Länge (A) der Feder 203 mm beträgt (Bild 7).

Hinweis: Beim Schneiden von Roughs oder welliger Rasenfläche erhöhen Sie die komprimierte Länge (A) der Feder auf 216 mm und den Abstand (C) zwischen der Federhalterung hinten und der Scheibe vorne auf 38 mm (Bild 7).

Hinweis: Wenn die komprimierte Federlänge (A) ABNIMMT, wird die Gewichtsverlagerung von der Vorder- auf Hinterrolle ERHÖHT und der Drehwinkel (B) des Trägerrahmens bzw. des Mähwerks VERRINGERT.

Hinweis: Wenn der Abstand (C) zwischen der Federhalterung und der Scheibe ZUNIMMT, wird die Bodenfreiheit des Mähwerks VERRINGERT, und der Drehwinkel des Trägerrahmens bzw. des Mähwerks ERHÖHT.

Einstellen der Mähwerkabsenkrate

Die Hubschaltkreise des Mähwerks sind mit einstellbaren Ventilen ausgestattet, um ein gleichmäßiges Absenken der Mähwerke zu gewährleisten. Stellen Sie folgendermaßen ein:

1. Lassen Sie die Zugmaschine so lange laufen, bis die Betriebstemperatur erreicht ist.

Vordere Mähwerke

2. Ermitteln Sie die Ventile, die sich unter dem Sitz befinden, um die vorderen Mähwerke einzustellen (Bild 8).

3. Lösen Sie die Schrauben, mit denen der Knopf befestigt ist.

4. Drehen Sie das entsprechende Ventil im Uhrzeigersinn, um die Absenkrate der Mähwerke zu verlangsamen.

5. Prüfen Sie die Hubrateneinstellungen. Heben Sie die Mähwerke mehrmals an und senken Sie sie ab. Stellen Sie diese ggf. erneut ein. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Einstellung zu arretieren.

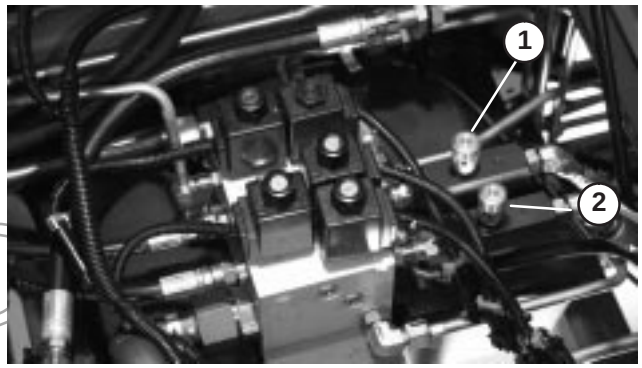


Bild 8

1. Einstellungsventil für das vordere, mittlere Mähwerk
2. Einstellungsventil für die vorderen, äußeren Mähwerke

Hinteres Mähwerk

1. Ermitteln Sie das Ventil für die hinteren Mähwerke, das sich vor der Hinterachse befindet (Bild 9).
2. Lösen Sie den Arretierungsring, mit dem der Knopf befestigt ist (Bild 9).

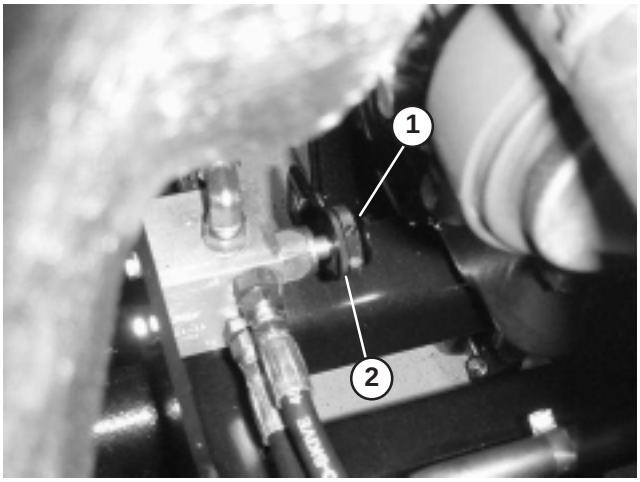


Bild 9

1. Einstellungsventil für das hintere Mähwerk
2. Arretierungsring

3. Drehen Sie das Ventil im Uhrzeigersinn, um die Absenkrate der hinteren Mähwerke zu verlangsamen.
4. Prüfen Sie die Hubrateneinstellungen. Heben Sie die Mähwerke mehrmals an und senken Sie sie ab. Stellen Sie diese ggf. erneut ein. Ziehen Sie den Arretierungsring fest, um die Einstellung zu arretieren.

Angehobene Höhe der vorderen, äußeren Mähwerke (Enable-Stellung)

Die Wendehöhe der vorderen, äußeren Mähwerke (4 & 5) kann erhöht werden, um bessere Bodenfreiheit auf konturierten Fairways zu bieten.

Hinweis: Sie sollten die Zeitverzögerung für RM CONFIG nicht von der Originaleinstellung von 0 verstellen, wenn Sie mit dieser Methode die Wendehöhe einstellen.

Erhöhen bzw. stellen Sie die Wendehöhe der vorderen Mähwerke folgendermaßen ein:

- Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Mähwerke ab und stellen Sie den Motor ab.
- Lösen Sie die Schlossschraubenmutter, mit der die Hubarm-Schalterhalterung am Hubarm 4 (links vorne) befestigt ist (Bild 10).

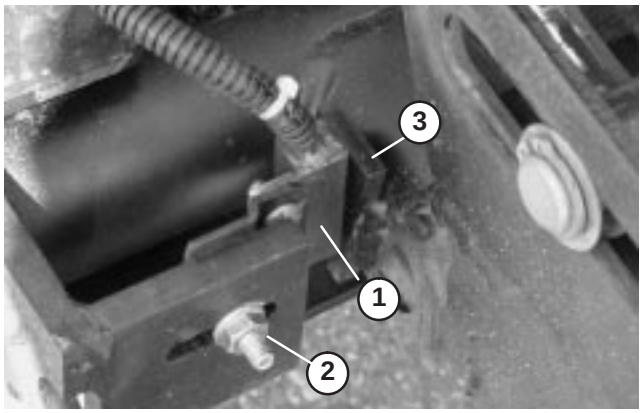


Bild 10

1. Hubarmschalter
2. Schlossschraubenmutter
3. Hubarmmarker

- Heben Sie die Hubschalterhalterung in den Schlitz der gewünschten Stellung.
- Stellen Sie den Abstand zwischen dem Hubarmschalter und dem Marker am Hubarm auf ungefähr 1,5 mm ein.
- Ziehen Sie die Schlossschraubenmutter fest.

Einstellen der Bewegung der drei vorderen Mähwerke

Für sehr konturierte Flächen ist ggf. eine zusätzliche Bewegung nach unten für die drei vorderen Mähwerke wünschenswert. Wenn sich eines der drei vorderen Mähwerke beim Fahren über eine Hügelspitze vom Boden abhebt, können Sie den vorderen Trägerrahmen durch Entfernen der Befestigungsschrauben und Positionieren des Rahmens in die unteren Löcher im Hauptrahmen absenken (Bild 11). Ihr Vertragshändler hilft Ihnen gerne weiter.

Hinweis: Wenn Sie den Trägerrahmen absenken, wird die Bodenfreiheit zwischen den Mähwerken und dem Boden in den Wende- und Transportstellungen verringert. Sie müssen ggf. die Länge der Hubkette am Mähwerk einstellen.

PROTOTYPE

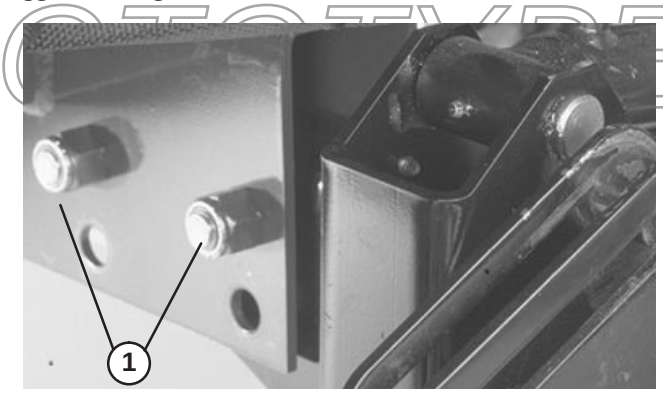


Bild 11

1. Befestigungsschrauben am Chassisrahmen

Ballast hinten

Die Zugmaschinen der Serie Reelmaster 6500-D entsprechen dem Standard ANSI B71.4–1999, wenn folgende Bauteile an der Maschine montiert sind.

- 45,4 kg Kalziumchlorid-Ballast auf den Hinterrädern.
- Radgewichte (Bestellnummer 104–1478)

Wichtig Entfernen Sie, wenn ein Reifen, der mit Kalziumchlorid belastet wurde, platt wird, die Maschine so schnell wie möglich von der Rasenfläche. Gießen Sie reichlich Wasser auf die betreffende Fläche, um einer Beschädigung des Rasens vorzubeugen.

Vor der Inbetriebnahme

Hinweis: Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der üblichen Einsatzposition.

Prüfen des Motoröls

Kapazität des Kurbelgehäuses beträgt 7 l mit Filter.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Lösen Sie den Haubenriegel (Bild 12) und heben Sie die Haube an.

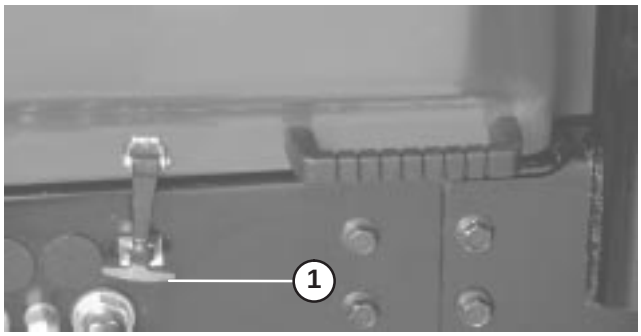


Bild 12

1. Motorhaubenriegel

2. Nehmen Sie den Ölpeilstab heraus (Bild 13), wischen Sie ihn ab und stecken Sie ihn wieder rein. Ziehen Sie den Stab heraus und prüfen Sie den Ölstand am Ölpeilstab. Der Ölstand sollte an der VOLL-Marke am Ölpeilstab liegen.

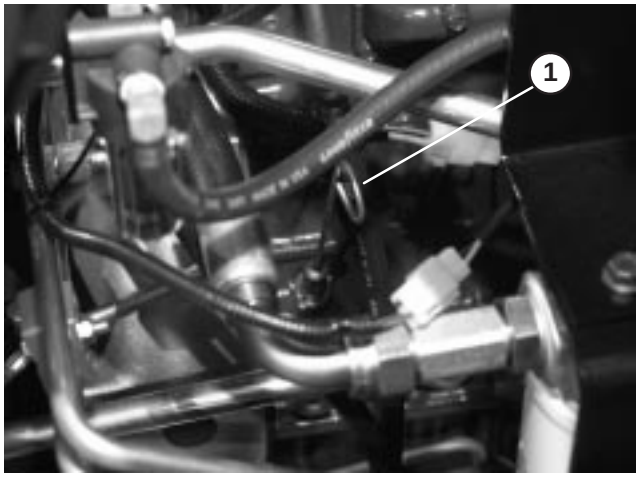


Bild 13

1. Peilstab

3. Nehmen Sie bei niedrigem Ölstand die Einfüllverschlusskappe ab und füllen Sie Öl der Sorte SAE 10W30 CD, CE, CF, CF-4 oder CG-4 ein, bis der Ölstand an der VOLL-Marke am Ölpeilstab liegt. **Füllen Sie nicht zu viel ein.**

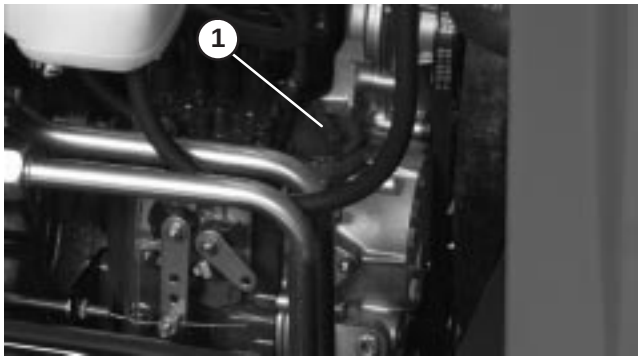


Bild 14

1. Einfüllverschlusskappe

4. Setzen Sie die Einfüllverschlusskappe wieder auf.
5. Schließen Sie die Haube und rasten Sie den Riegel ein.

PROTOTYPE

Kontrollieren der Kühlanlage

Beseitigen Sie Verunreinigungen am Gitter und am Kühler/Ölkühler jeden Tag; bei sehr staubigen oder schmutzigen Verhältnissen häufiger, siehe Motorkühlanlage.

Die Kühlanlage enthält eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel. Kontrollieren Sie jeden Tag vor dem Anlassen des Motors den Kühlmittelstand im Kühler und Ausdehnungsgefäß. Die Kühlanlage fasst circa 9,4 Liter.

Vorsicht

Wenn der Motor gelaufen ist, kann bei Abschrauben des Kühlerdeckels unter Druck stehende heiße Kühlflüssigkeit austreten und Verbrennungen verursachen.

Lassen Sie den Motor mindestens 15 Minuten oder so lange abkühlen, dass Sie den Kühlerdeckel berühren können, ohne Ihre Hand zu verbrennen.

1. Nehmen Sie den Kühler- und Ausdehnungsgefäßdeckel vorsichtig ab.
2. Prüfen Sie den Stand des Kühlmittels im Kühler und Ausdehnungsgefäß. Der Kühler muss bis zur Oberseite des Einfüllstutzens und das Ausdehnungsgefäß bis zur VOLL-Marke gefüllt sein.

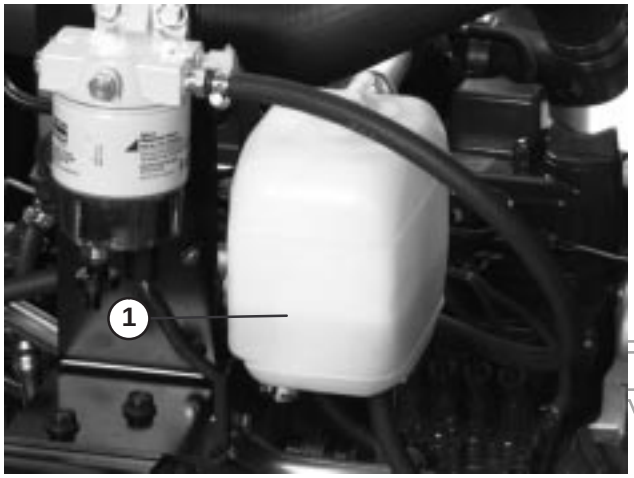


Bild 15

1. Ausdehnungsgefäß

3. Nehmen Sie bei niedrigem Stand des Kühlmittels den Deckel des Ausdehnungsgefäßes und des Kühlers ab.
4. Füllen Sie das Ausdehnungsgefäß bis zur **Voll**-Marke und den Kühler bis zur oberen Kante des Einfüllstutzens. **Überfüllen Sie das Ausdehnungsgefäß nicht.**

Hinweis: Sollte sich Luft in der Anlage befinden, nehmen Sie den Entlüfterstutzen (Bild 16) oben am seitlichen Kühlertank ab, und lassen Sie die Luft austreten. Setzen Sie den Entlüfterstutzen wieder mit Teflonfadendichtungsmittel auf.

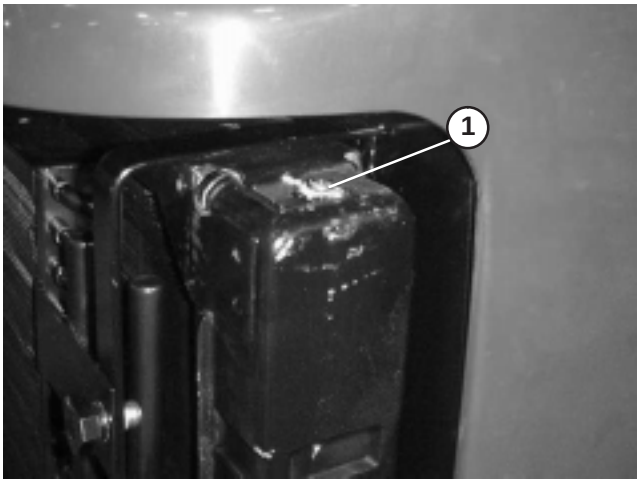


Bild 16

1. Entlüfterstutzen

5. Setzen Sie den Deckel wieder auf das Ausdehnungsgefäß und den Kühler auf.
6. Schließen Sie die Haube und rasten Sie den Riegel ein.

Betanken

Gefahr

Unter gewissen Bedingungen sind Dieselkraftstoff und -dünste äußerst brennbar und explosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Sie und Unbeteiligte verletzen und Sachschäden verursachen.

- **Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.**
- **Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Füllen Sie so lange Kraftstoff in den Tank, bis der Füllstand 25 mm unter der Unterseite des Einfüllstutzens steht. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.**
- **Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.**
- **Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.**

PROTOTYPE

Der Kraftstofftank hält ca. 57 l Kraftstoff.

1. Entfernen Sie den Tankdeckel (Bild 17).
2. Füllen Sie den Tank mit Nr. 2 Diesel, bis der Füllstand ungefähr 2,5 cm unter der Tankoberseite (nicht dem Füllstutzen) steht. Schrauben Sie den Deckel wieder auf.

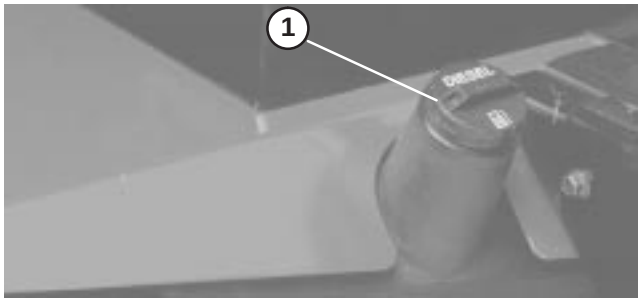


Bild 17

1. Tankdeckel

Prüfen des Hydrauliköls

Der Ölbehälter der Maschine wird im Werk mit ungefähr 37,4 l Qualitäts-Hydrauliköl befüllt. **Kontrollieren Sie den Hydraulikölstand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann täglich.** Die zulässigen Hydrauliköle werden nachstehend aufgeführt.

Die nachfolgende Liste gilt nicht als ausschließlich. Hydrauliköl anderer Hersteller kann verwendet werden, vorausgesetzt diese können auf ein hier aufgeführtes Produkt bezogen werden. Toro haftet nicht für Schäden, die aus einer unsachgemäßen Substitution resultieren. Verwenden Sie also nur Erzeugnisse namhafter Hersteller, die für die Qualität ihrer Produkte garantieren.

Mehrbereichs-Hydrauliköl – ISO VG 46

Normaler Witterungsbereich: –18°C bis 43°C

Mobil	DTE 15M
Amoco	Rykon Premium ISO 46
Chevron	Rykon Premium Oil ISO 46
Conoco	Hydroclear AW MV46
Exxon	Univis N46
Pennzoil	AWX MV46
Shell	Tellus T 46
Texaco	Rando HDZ 46

Wichtig Nach unseren Erfahrungen hat sich ISO VG 46-Mehrbereichsöl bei verschiedenen Temperaturbedingungen als optimal erwiesen. Beim Einsatz bei dauerhaft hohen Umgebungstemperaturen, d. h. 18°C bis 49°C bietet ISO VG 68 Hydrauliköl ggf. eine bessere Leistung.

Hinweis: Viele Hydraulikölsorten sind fast farblos, was das Ausfindigmachen von Undichtheiten erschwert. Als Beimischmittel für Hydrauliköl können Sie ein rotes Färbmittel in 20 ml-Flaschen beziehen. Eine Flasche reicht für 15 bis 22 l Hydrauliköl. Sie können es mit der Bestellnummer 44–2500 über Ihren Toro Vertragshändler beziehen. Das Additiv ist nicht für biologisch abbaubare Öle geeignet (verwenden Sie dafür Lebensmittelfarben).

Biologisch abbaubares Hydrauliköl – Mobil 224H

Wichtig Mobil EAL 224H ist das einzige biologisch abbaubare Öl, das von Toro getestet und zugelassen ist. Eine Verunreinigung durch Hydrauliköle auf Erdölbasis verändert die biologische Zersetzbarkeit und Giftigkeit dieses Öls. Stellen Sie, wenn Sie von einem herkömmlichen Öl zu einem biologisch abbaubaren wechseln sicher, dass Sie den von Mobil veröffentlichten Spülvorgängen folgen. Setzen Sie sich für weitere Einzelheiten mit Ihrem Toro Vertragshändler in Verbindung. Dieses Öl wird in 19 l Kanistern von Ihrem Toro Vertragshändler angeboten (Bestellnummer 100–7674).

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Mähwerke ab und stellen Sie den Motor ab.
2. Reinigen Sie den Bereich um den Einfüllstutzen und den Deckel des Hydrauliktanks (Bild 18). Schrauben Sie den Deckel vom Einfüllstutzen ab.

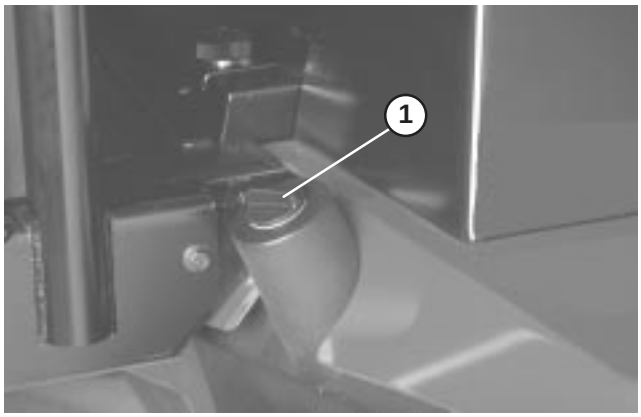


Bild 18

1. Deckel des Hydraulikö̈ltanks

PROTOTYPE

3. Entfernen Sie den Peilstab aus dem Einfüllstutzen und wischen ihn mit einem sauberen Lappen ab. Stecken Sie den Peilstab in den Einfüllstutzen und ziehen ihn dann heraus, um den Ölstand zu kontrollieren. Der Ölstand sollte ungefähr nicht mehr als 0,5 cm von der Marke am Ölpeilstab liegen.
4. Wenn der Ölstand niedrig ist, füllen Sie Öl bis zur Vollmarke auf.
5. Setzen Sie den Ölpeilstab und den Deckel am Einfüllstutzen ein.

Kontrolle des Ölstands im Planetengetriebe

Prüfen Sie den Ölstand, wenn Sie ein Leck feststellen. Verwenden Sie ein SAE 85W-140 wt. Qualitätsgetriebeöl als Ersatz.

Das System fasst 47 cl.

1. Stellen Sie, wenn sich die Maschine auf einer ebenen Fläche befindet, das Rad so, dass sich die Prüf-/Ablassschraube (Bild 19) entweder in der 2-Uhr- oder der 10-Uhr-Stellung befindet.
2. Entfernen Sie die Schraube (Bild 19) vom Planetengetriebe und die Prüfschraube an der Rückseite der Bremse (Bild 20). Der Ölstand muss die Unterseite des Prüfschraubenlochs an der Vorder- und Rückseite der Bremse erreichen.
3. Gießen Sie bei Bedarf Getriebeöl in das Loch im Planetengetriebe, um den Ölstand auf das richtige Niveau anzuheben. Drehen Sie die Verschlussschraube wieder auf.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1–3 an der gegenüberliegenden Getriebegruppe.

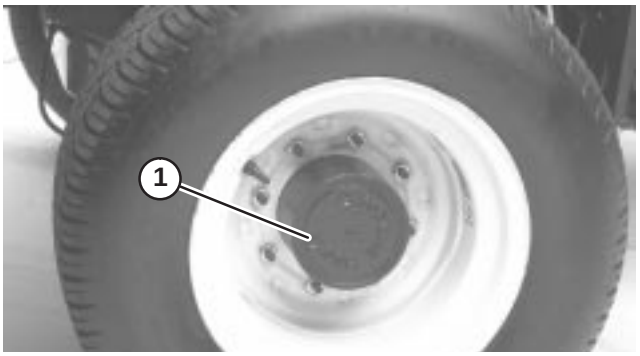


Bild 19

1. Prüf-/Ablassschraube

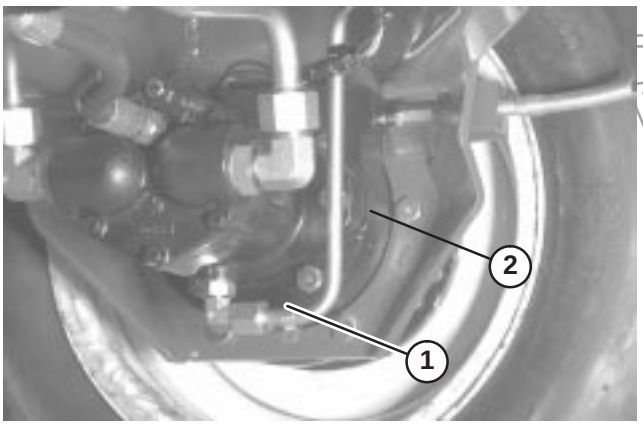


Bild 20

1. Bremsgehäuse
2. Prüfschrauben-Position

Prüfen des Schmierstoffs in der Hinterachse

(Nur Modellnr. 03807)

Die Hinterachse wird im Werk mit SAE 85W-140 wt. Getriebeöl gefüllt. Prüfen Sie den Stand vor dem ersten Anlassen des Motors und dann alle 400 Stunden. Die Kapazität beträgt 2,4 l. Kontrollieren Sie die Dichtheit täglich.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Nehmen Sie eine Prüfschraube (Bild 21) von einem Achsenende ab und vergewissern Sie sich, dass das Schmiermittel bis zur Unterkante des Lochs steht. Entfernen Sie bei niedrigem Ölstand die Füllschraube (Bild 21) und füllen Sie genug Öl ein, um den Stand bis an die Unterseite der Prüfschraubenlöcher anzuheben.

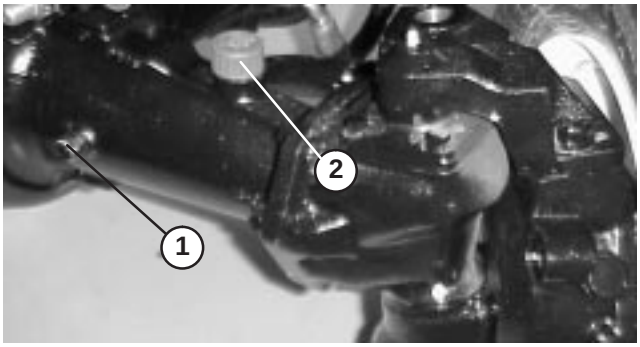


Bild 21

1. Prüfschraube
2. Füllschraube

Prüfen des Reifendrucks

Die Reifen werden für den Versand zu stark aufgeblasen. Lassen Sie also etwas Luft aus den Reifen ab, um den Druck zu verringern. Empfohlener Reifendruck für vorne und hinten ist 103–138 kPa (15 bis 20 psi).

Wichtig Behalten Sie den korrekten Druck in allen Reifen bei, um eine gute Schnittqualität und optimale Maschinenleistung zu gewährleisten. **Blasen Sie nicht zu schwach auf.**

PROTOTYPE

Prüfen des Kontakts zwischen Spindel und Untermesser

Prüfen Sie täglich vor dem Einsatz der Maschine den Kontakt zwischen Spindel und Untermesser, unabhängig von der vorher erzielten Schnittqualität. Über die gesamte Länge der Spindel und des Untermessers muss es zu einem leichten Kontakt zwischen beiden kommen, siehe Einstellen der Spindel auf das Untermesser, in der Bedienungsanleitung des Mähwerks.

Prüfen des Drehmoments der Radmuttern oder -schrauben

Warnung

Wenn Sie die Radmuttern nicht fest genug ziehen, können Verletzungen daraus resultieren.

Ziehen Sie die Voderradmuttern und Hinterradschrauben nach 1 bis 4 Arbeitsstunden und dann noch einmal nach 10 Betriebsstunden mit 115–136 Nm fest. Ziehen Sie dann die Muttern alle 200 Stunden nach.

Betrieb

Hinweis: Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der üblichen Einsatzposition.

Bedienelemente

Fahrpedal

Das Fahrpedal (Bild 22) regelt die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Treten Sie zum Vorwärtsfahren oben auf das Pedal, und zum Rückwärtsfahren unten auf das Pedal. Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich danach, wie stark das Pedal durchgedrückt wird. Drücken Sie für die maximale Fahrgeschwindigkeit im unbelasteten Zustand das Pedal durch, während Sie den Gasbedienungshebel auf SCHNELL stellen.

Reduzieren Sie zum Stoppen den Druck auf das Fahrpedal und lassen es in die Neutralstellung zurückgehen.

Geschwindigkeitsbegrenzer – vorwärts

Stellen Sie die Vorwärtsfahrgeschwindigkeitsbegrenzung (Bild 22) so ein, dass sich das Fahrpedal zum Einschränken der Bewegung nur entsprechend Ihrer Einstellung in die Vorwärtsrichtung drücken lässt.

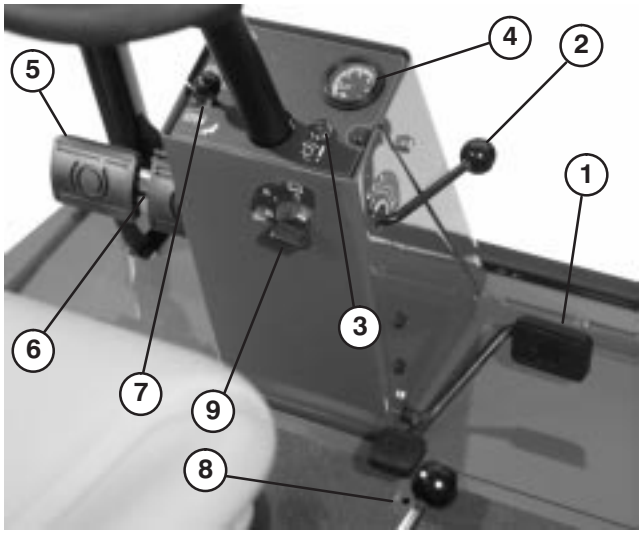


Bild 22

1. Fahrpedal
2. Geschwindigkeitsbegrenzer – vorwärts
3. Rote Kontrolllampe
4. Tachometer
5. Bremspedale
6. Feststellbremsriegel
7. Arretierbolzen
8. Geschwindigkeitsbegrenzer – rückwärts
9. Zündschloss

Rote Diagnostiklampe

Wenn die rote Diagnostiklampe (Bild 22) aufleuchtet, kann dies darauf hinweisen, dass die Maschine schneller als die Höchstgeschwindigkeit gefahren wird, die anfänglich im ECU programmiert wurde. Die Lampe blinkt auch, wenn eine elektrische Fehlfunktion besteht, und die Glühkerzen eingeschaltet sind.

Zündschloss

Das Zündschloss (Bild 22) hat drei Stellungen: AUS, EIN/Vorheizen und START.

PROTOTYPE

Tachometer

Der Tachometer (Bild 22) gibt die Fahrgeschwindigkeit der Maschine an.

Bremspedale

Zwei Bremspedale (Bild 22) steuern unabhängige Radbremsen zum Unterstützen des Wendens und Parkens oder zum Beibehalten der Bodenhaftung an der Seite von Hängen. Ein Arretierbolzen verbindet die Pedale für die Feststell- und Transportfunktion.

Feststellbremsriegel

Ein Handrad an der linken Seite des Armaturenbretts betätigt den Feststellbremsriegel (Bild 22). Verbinden Sie, um die Feststellbremse zu aktivieren, die Pedale mit dem Arretierbolzen, drücken Sie beide Pedale durch und ziehen Sie den Feststellbremsriegel heraus. Drücken Sie, um die Feststellbremse wieder zu lösen, beide Pedale durch, bis sich der Feststellbremsriegel zurückzieht.

Geschwindigkeitsbegrenzer – rückwärts

Stellen Sie die Schraube (Bild 22) so ein, dass sich das Fahrpedal zum Einschränken der Bewegung nur entsprechend Ihrer Einstellung in die Rückwärtsrichtung drücken lässt.

Hebel zum Absenken bzw. Anheben der Mähwerke (Joystick)

Mit diesem Hebel (Bild 23) heben Sie die Mähwerke an, senken sie ab und aktivieren bzw. schalten die Spindeln ab.

Benzinuhr

Die Benzinuhr (Bild 23) zeigt die Kraftstoffmenge im Tank an.

Öldruck-Warnlampe

Diese Lampe (Bild 23) weist auf einen sehr niedrigen Motorölstand hin.

Gasbedienungshebel

Stellen Sie den Gasbedienungshebel (Bild 23) nach vorne, um die Motordrehzahl zu erhöhen und nach hinten, um sie zu reduzieren.

Warnlampe – Motorkühlmitteltemperatur

Diese Lampe (Bild 23) leuchtet auf und der Motor geht aus, wenn das Kühlmittel eine zu hohe Temperatur erreicht.

Meldelampe – Glühkerzen

Diese Lampe (Bild 23) leuchtet auf, wenn die Glühkerzen brennen.

Ladezustandsanzeige

Die Ladezustandsanzeige (Bild 23) leuchtet auf, wenn der Ladekreis der Anlage gestört ist.

Aktivieren-/Deaktivieren-Schalter

Mit dem Aktivieren-/Deaktivieren-Schalter (Bild 23) und dem Hebel zum Absenken zw. Anheben der Mähwerke (Joystick) betreiben Sie die Spindeln. Die Spindeln können aus der mittleren Stellung angehoben, aber nicht abgesenkt werden.

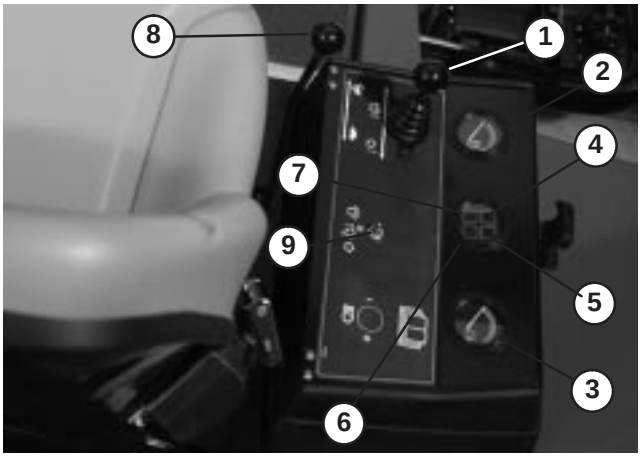


Bild 23

1. Hebel zum Absenken bzw. Anheben des Mähwerks
2. Benzinuhr
3. Temperaturanzeige – Motorkühlmittel
4. Warnlampe – Motoröldruck
5. Warnlampe – Motorkühlmitteltemperatur
6. Glühkerzenlampe
7. Ladelampe
8. Gasbedienungshebel
9. Aktivieren-/Deaktivieren-schalter

Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler (Bild 24) zeigt die Betriebsstunden an, die von der Maschine absolviert wurden.



Bild 24

1. Betriebsstundenzähler

PRO

Schärfen-Handräder

Die Schärfen-Handräder (Bild 25) und der Hebel zum Absenken bzw. Anheben der Mähwerke werden für das Schärfen verwendet. Siehe „Wartung des Mähwerks – Schärfen“.

Spindeldrehzahlregler

Steuert die Drehzahl der vorderen und hinteren Mähwerke (Bild 25). #1 Stellung: Schärfen. Die restlichen Einstellungen dienen dem Mäheinsatz. Weitere Angaben zum Betrieb und den richtigen Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung und auf dem Schild unter dem Sitz.

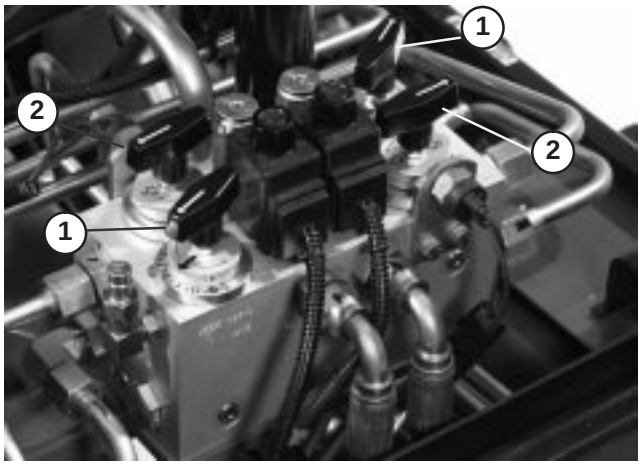


Bild 25

1. Spindeldrehzahl-Handräder
2. Schärfen-Handräder

Sitz

Mit dem Sitzeinstellhebel (Bild 26) können Sie den Sitz 10 cm nach vorne und hinten verstellen. Mit dem Sitzeinstellhandrad (Bild 26) stellen Sie den Sitz auf das Fahrergewicht ein. Ziehen Sie den Hebel links am Sitz heraus, wenn Sie den Sitz nach vorne und hinten verstellen möchten. Lassen Sie den Hebel nach dem Verstellen los, um die Stellung zu arretieren. Wenn Sie den Sitz auf das Fahrergewicht einstellen möchten, drehen Sie das Federdruckhandrad. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Spannung, Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert die Federspannung.

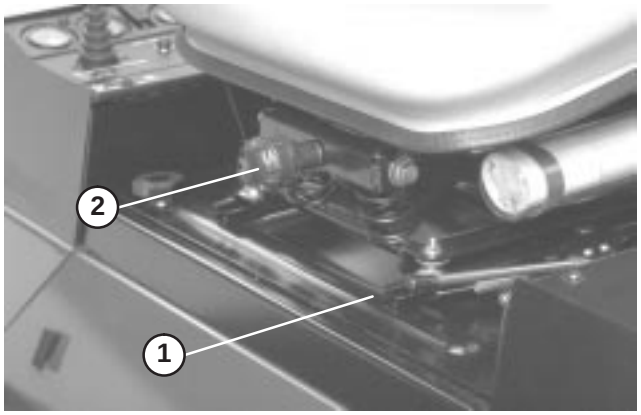


Bild 26

1. Sitzeinstellhebel
2. Sitzeinstellhandrad

Starten und Stoppen

1. Nehmen Sie auf dem Sitz Platz, nehmen Sie den Fuß vom Gaspedal. Die Feststellbremse muss aktiviert sein, das Gaspedal muss im LEERLAUF sein, der Fahrantrieb muss in der LANGSAM-Stellung und der AKTIVIEREN-/DEAKTIVIEREN-Schalter muss in der DEAKTIVIEREN-Stellung sein.
2. Stellen Sie den Zündschlüssel in die Stellung AN/Vorheizen. Dann heizt eine automatische Zeitschaltuhr 6 Sekunden lang vor. Nach dem Vorheizen bringen Sie den Schlüssel wieder in die Position START. Lassen Sie den Motor für **höchstens** 15 Sekunden an. Lassen Sie den Schlüssel los, wenn der Motor startet. Stellen Sie den Schlüssel, wenn zusätzlich vorgeglüht werden muss, auf AUS und dann wieder auf AN/Vorheizen. Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf.
3. Lassen Sie den Motor im Leerlauf oder mit wenig Gas laufen, bis er sich erwärmt hat.
4. Stellen Sie zum Stoppen alle Bedienelemente in die NEUTRAL-Stellung und aktivieren Sie die Feststellbremse. Stellen Sie den Gasbedienungshebel in den Leerlauf, drehen Sie die Zündung auf AUS und ziehen Sie den Schlüssel ab.

PROTOTYPE

Wichtig Lassen Sie den Motor für 5 Minuten im Leerlauf laufen, bevor Sie ihn nach einem Einsatz unter voller Last ausschalten. Ansonsten können Probleme mit dem Turboauflader entstehen.

Hinweis: Wir empfehlen ein Absenken der Mähwerke, wenn Sie die Maschine parken (kurz- oder langfristig). Dies entlastet den Hubschaltkreis und verhindert, dass die Mähwerke aus Versehen abgesenkt werden.

Entlüften der Kraftstoffanlage

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens halb voll ist.

2. Entriegeln und öffnen Sie die Motorhaube.

Gefahr

Unter gewissen Bedingungen sind Dieselkraftstoff und -dünste äußerst brennbar und explosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Sie und Unbeteiligte verletzen und Sachschäden verursachen.

- **Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.**
- **Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Füllen Sie so lange Diesel in den Tank, bis der Füllstand 25 mm unter der Unterseite des Einfüllstutzens steht. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.**
- **Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.**
- **Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.**

3. Öffnen Sie den Entlüfterstutzen am Kraftstofffilter/Wasserabscheider (Bild 27).

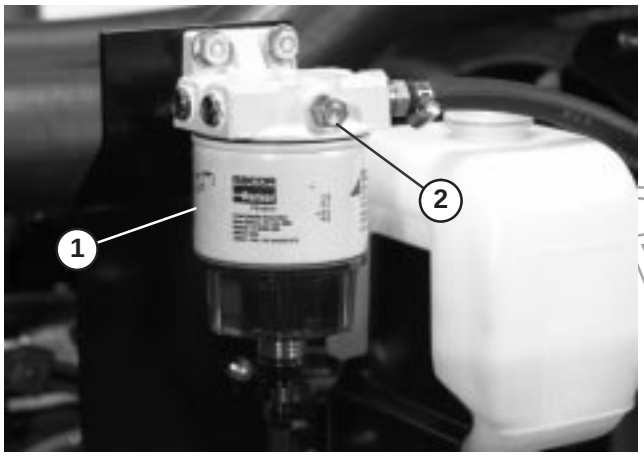


Bild 27

1. Kraftstofffilter/Wasserabscheider
2. Entlüfterstutzen

4. Drehen Sie den Zündschlüssel auf EIN. Dann beginnt die elektrische Kraftstoffpumpe, Kraftstoff zu fördern, wodurch Luft aus der Anlage getrieben wird. Lassen Sie den Zündschlüssel auf EIN stehen, bis ein ununterbrochener Kraftstoffstrom aus dem Stutzen austritt. Ziehen Sie den Stutzen fest und drehen Sie den Schlüssel auf AUS.

5. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube an der Kraftstoffeinspritzpumpe (Bild 28).

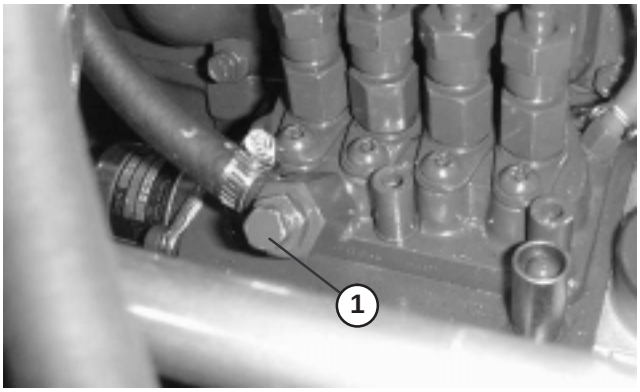


Bild 28

1. Entlüftungsschraube – Einspritzpumpe

6. Drehen Sie den Zündschlüssel auf EIN. Dann beginnt die elektrische Kraftstoffpumpe, Kraftstoff zu fördern, wodurch Luft aus der Anlage getrieben wird. Lassen Sie den Zündschlüssel auf EIN stehen, bis ein ununterbrochener Kraftstoffstrom aus der Schraube austritt. Ziehen Sie die Entlüftungsschraube wieder fest und drehen Sie den Zündschlüssel auf AUS.

Hinweis: Normalerweise muss sich der Motor nach dem Durchführen der erwähnten Entlüftungsschritte starten lassen. Wenn der Motor jedoch nicht anspringt, können Luftblasen zwischen der Einspritzpumpe und den Injektoren stecken; siehe Entlüften der Injektoren.

PROTOTYPE

Rote Diagnostiklampe

Die rote Diagnostiklampe (Bild 29), die sich an der Lenksäule befindet, übermittelt mehrere Meldungen. Beim Anlassen des Motors leuchtet die Lampe auf, wenn die Glühkerzen eingeschaltet sind.

Wenn die Lampe beim Betrieb blinkt, kann dies auf Folgendes hinweisen:

- Die Maschine wird mit einer Geschwindigkeit gefahren, die über der Höchstgeschwindigkeit liegt, die anfänglich im ECU programmiert wurde.
- Eine elektrische Fehlfunktion wurde festgestellt (geöffnete oder kurzgeschlossene Ausgaben).
- Ein Hydraulikleck wurde festgestellt (nur bei Montage eines Turfdefender-Leckdetektors).
- Ein Kommunikationsfehler wurde festgestellt (nur bei Montage eines Turfdefender-Leckdetektors).



Bild 29

1. Lampe – Spindelbetrieb

Schieben oder Abschleppen der Maschine

Im Notfall können Sie die Maschine durch Aktivieren des Sicherheitsventils an der stufenlosen Hydraulikpumpe und Schieben oder Schleppen bewegen.

Wichtig Schleppen Sie die Maschine nie schneller als mit 3–4,8 km/h ab, sonst kann der Antrieb einen Schaden erleiden. Öffnen Sie das Sicherheitsventil immer, wenn die Zugmaschine geschoben oder geschleppt wird.

1. Das Sicherheitsventil befindet sich über der variablen Hubpumpe (Bild 30). Drehen Sie das Ventil um 90° nach rechts oder links, um es zu öffnen und Öl intern abzulenken. Weil das Öl abgelenkt wird, lässt sich die Maschine ohne Schäden am Getriebe langsam bewegen.

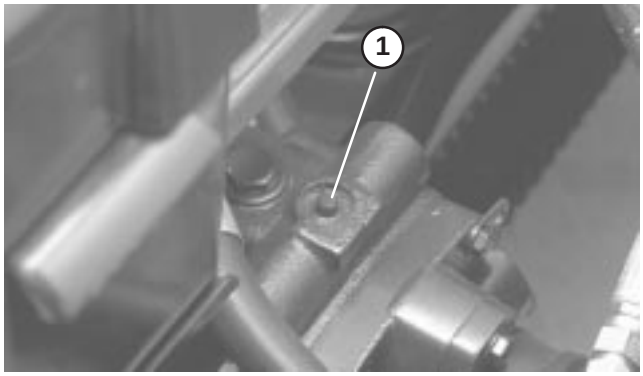


Bild 30

1. Sicherheitsventil

2. Schließen Sie das Sicherheitsventil, bevor Sie den Motor erneut anlassen. Schließen Sie das Ventil nicht mit mehr als 7–11 Nm.

Wichtig Wenn Sie den Motor mit geöffneten Sicherheitsventil laufen lassen, wird das Getriebe überhitzt.

Grüne Diagnostiklampe

Die Maschine besitzt eine Diagnostiklampe, die das ordnungsgemäße Funktionieren des Elektronikcontrollers anzeigt. Die grüne Diagnostiklampe (Bild 31) befindet sich unter dem Armaturenbrett neben den Sicherungen. Wenn der Elektronikcontroller richtig funktioniert, und Sie den Zündschlüssel auf EIN stellen, leuchtet die Controller-Diagnostiklampe auf. Die Lampe blinkt, wenn der Controller eine elektrische Fehlfunktion feststellt. Die Lampe blinkt nicht mehr und wird automatisch zurückgesetzt, wenn Sie den Zündschlüssel auf AUS drehen.

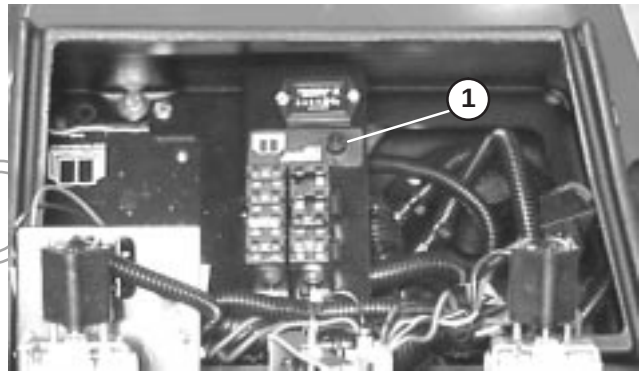


Bild 31

1. Grüne Diagnostiklampe

PRO

Wenn die Controller-Diagnostiklampe blinkt, hat der Controller eines der folgenden Fehler festgestellt:

- Eine Ausgabe weist einen Kurzschluss auf.
- Eine Ausgabe weist einen offenen Schaltkreis auf.

Ermitteln Sie mit der Diagnostikanzeige, welche Ausgabe die Fehlfunktion aufweist, siehe „Prüfen der Sicherheitsschalter“.

Wenn die Diagnostiklampe nicht aufleuchtet, wenn Sie den Zündschlüssel auf EIN stellen, funktioniert der elektronische Controller nicht. Mögliche Ursachen sind:

- Rückführung ist nicht angeschlossen.
- Die Lampe ist durchgebrannt.
- Die Sicherung ist durchgebrannt.
- Keine Batterieleistung.

Prüfen Sie die elektrischen Anschlüsse, Eingabesicherungen und die Diagnostiklampe, um die Fehlfunktion zu ermitteln. Stellen Sie sicher, dass der Rückführungsstecker fest in der Kabelbaumbuchse steckt.

ACE-Diagnostikanzeige (optional)

Die Maschine hat einen elektronischen Controller, der die meisten Maschinenfunktionen steuert. Der Controller ermittelt, welche Funktion für die verschiedenen Eingabeschalter erforderlich ist (wie z. B. Sitzschalter, Zündschlüssel usw.) und stellt die Ausgaben EIN, um Magnetventile oder Relais für die gewünschte Maschinenfunktion zu aktivieren.

Um es dem elektronischen Controller zu ermöglichen, die Maschine nach Wunsch zu steuern, müssen alle Eingabeschalter, Ausgabemagnetventile und Relais korrekt angeschlossen sein und funktionieren.

Mit der ACE-Diagnostikanzeige können Sie die korrekte elektrische Funktion der Maschine kontrollieren.

Prüfen der Sicherheitsschalter

Vorsicht

Wenn die Sicherheitsschalter abgeklemmt oder beschädigt werden, setzt sich die Maschine möglicherweise von alleine in Bewegung, was Verletzungen verursachen kann.

- **An den Sicherheitsschaltern dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.**
- **Prüfen Sie deren Funktion täglich und tauschen Sie alle defekten Schalter vor der Inbetriebnahme der Maschine aus.**
- **Ersetzen Sie die Sicherheitsschalter, ungeachtet ihrer Funktionsweise, alle zwei Jahre.**

Der Zweck der Sicherheitsschalter ist es, ein Ankurbeln oder Anlassen des Motors zu verhindern, wenn sich das Fahrpedal nicht auf NEUTRAL befindet, der Aktivieren-/Deaktivierenschalter nicht auf DEAKTIVIEREN und der Hebel für das Absenken bzw. Anheben der Mähwerke nicht auf NEUTRAL steht. Außerdem stellt der Motor ab, wenn das Fahrpedal gedrückt wird, und der Fahrer seinen Sitz verlässt oder die Feststellbremse aktiviert wird.

So prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsschalter:

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Öffnen Sie die Armaturenbrettabdeckung. Ermitteln Sie den Kabelbaum und den Rückführungsstecker. Ziehen Sie den Rückführungsstecker vorsichtig aus der Kabelbaumbuchse (Bild 32).
3. Schließen Sie die ACE-Diagnostikanzeige an den Kabelbaumbuchse an (Bild 33). Stellen Sie sicher, dass sich das richtige Overlayschild auf der ACE-Diagnostikanzeige befindet.

PROTOTYPE

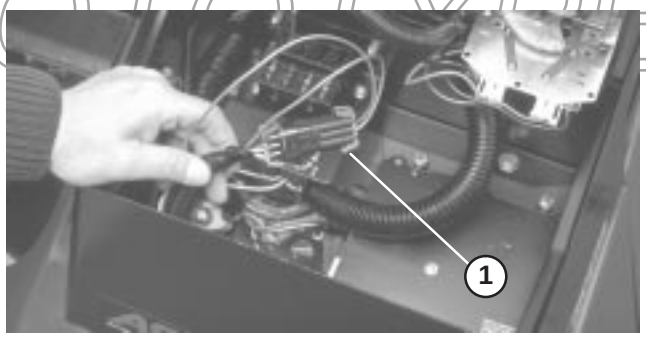


Bild 32

1. Rückführungsstecker

4. Drehen Sie den Schalter auf EIN, lassen Sie jedoch nicht den Motor an.

Hinweis: Der rote Text auf dem Overlayschild verweist auf die Eingabeschalter, und der grüne Text verweist auf die Ausgaben.

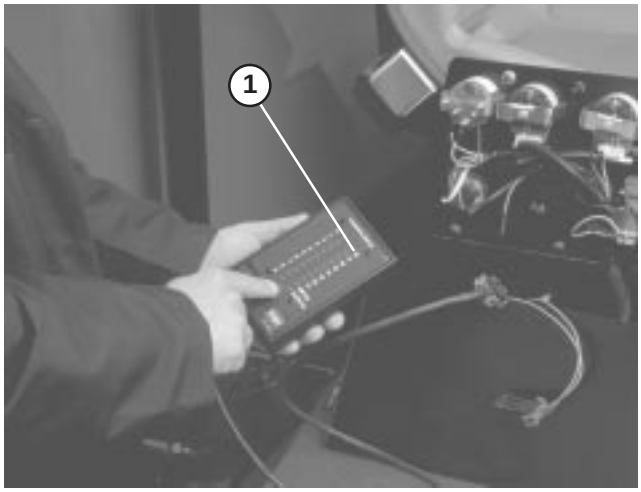


Bild 33

1. ACE-Diagnostik

5. Die LED "angezeigte Eingaben", in der unteren rechten Spalte der ACE-Diagnostik, sollte aufleuchten. Wenn die LED „angezeigte Ausgaben" aufleuchtet, drücken Sie den Kippschalter auf der ACE-Diagnostik und lassen Sie ihn dann los, um die LED auf „angezeigte Eingaben" umzustellen. Halten Sie den Schalter nicht gedrückt.
6. Die ACE-Diagnostik aktiviert jede LED, die mit jeder Eingabe verbunden ist, wenn der Eingabeschalter geschlossen ist.

   Schalten Sie jeden Schalter einzeln von offen auf geschlossen um (d. h. setzen Sie sich auf den Sitz, aktivieren Sie das Gaspedal usw.). Achten Sie darauf, dass die entsprechende LED auf der ACE-Diagnostik aufleuchtet und dann ausgeht, wenn der entsprechende Schalter geschlossen ist. Wiederholen Sie dieses Verfahren an jedem Schalter, der manuell umgestellt werden kann.
7. Wenn der Schalter geschlossen ist, und die entsprechende LED nicht aufleuchtet, prüfen Sie alle Kabel und Anschlüsse für den Schalter oder prüfen Sie die Schalter mit einem Mehrfachmessgerät. Wechseln Sie alle beschädigten Schalter aus und reparieren Sie beschädigte Kabel.

Die ACE-Diagnostik kann auch ermitteln, welche Ausgabenmagnetventile oder Relais aktiviert sind. Hiermit können Sie schnell feststellen, ob eine elektrische oder hydraulische Fehlfunktion vorliegt.

So prüfen Sie die Ausgabefunktion:

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab und aktivieren Sie die Feststellbremse.
2. Öffnen Sie die Armaturenbrettabdeckung. Ermitteln Sie den Kabelbaum und die Stecker in der Nähe des Controller. Ziehen Sie den Rückführungsstecker vorsichtig aus der Kabelbaumbuchse.
3. Schließen Sie den ACE-Diagnostikstecker an den Kabelbaumbuchse an. Stellen Sie sicher, dass sich das richtige Overlayschild auf der ACE-Diagnostikanzeige befindet.
4. Drehen Sie den Schalter auf EIN, lassen Sie jedoch nicht den Motor an.

Hinweis: Der rote Text auf dem Overlayschild verweist auf die Eingabeschalter, und der grüne Text verweist auf die Ausgaben.

5. Die LED „angezeigte Ausgaben", in der unteren rechten Spalte der ACE-Diagnostik, sollte aufleuchten. Wenn die LED „angezeigte Eingaben" aufleuchtet, drücken Sie den Kippschalter auf der ACE-Diagnostik und lassen Sie ihn dann los, um die LED auf „angezeigte Ausgaben" umzustellen.

Hinweis: Für den folgenden Schritt müssen Sie ggf. mehrmals zwischen „angezeigte Eingaben" und „angezeigte Ausgaben" umschalten. Drücken Sie den Schalter einmal, wenn Sie Umschalten möchten. Sie können dies beliebig oft tun. Halten Sie den Schalter **nicht** gedrückt.

6. Setzen Sie sich auf den Sitz und versuchen Sie die gewünschte Maschinenfunktion einzusetzen. Die entsprechenden Ausgabe-LEDs sollten aufleuchten, um anzugeben, dass die ECU die Funktion aktiviert. (Weitere Informationen zu den angegebenen Ausgabe-LEDs finden Sie in der Liste auf Seite 30.)

Hinweis: Wenn eine Ausgabe-LED aufleuchtet, weist die AUSGABE eine elektrische Fehlfunktion auf. Reparieren bzw. wechseln Sie die defekten elektrischen Teile sofort aus. Wenn Sie eine blinkende LED zurücksetzen möchten, drehen Sie den Zündschlüssel auf „AUS", dann zurück auf „EIN" und entfernen Sie alle Eingaben im Fehlerspeicher des Controllers (siehe „Entfernen der Eingaben im Fehlerspeicher").

Wenn keine Ausgabe-LED blinkt, die richtige Ausgabe-LED jedoch nicht aufleuchtet, überprüfen Sie, ob sich die entsprechenden Eingabeschalter in der richtigen Stellung befinden, um die Funktion zu ermöglichen. Prüfen Sie die richtige Schalterfunktion.

Wenn die Ausgabe-LEDs ordnungsgemäß aufleuchten, die Maschine jedoch nicht richtig funktioniert, weist dies auf ein Problem hin, dass nicht auf die elektrische Anlage zurückzuführen ist. Reparieren Sie bei Bedarf.

PROTOTYPE

Hinweis: Aufgrund von Einschränkungen in der elektrischen Anlage blinken die Ausgabe-LEDs für „START“, „VORHEIZEN“ und „ETR/ALT“ ggf. nicht, obwohl eine elektrische Fehlfunktion für diese Funktionen besteht. Wenn die Fehlfunktion anscheinend mit diesen Funktionen zusammenhängt, prüfen Sie den elektrischen Schaltkreis mit einem Mehrfachmessgerät, um sicherzustellen, dass keine elektrischen Fehlfunktionen vorliegen.

Wenn sich jeder Eingabeschalter in der richtigen Stellung befindet und ordnungsgemäß funktioniert, die Ausgabe-LEDs jedoch nicht richtig aufleuchten, liegt möglicherweise ein ECU-Problem vor. Wenden Sie sich in dieser Situation an Ihren Toro Vertragshändler.

Fehlerspeicher und -abruf

Wenn der Controller einen **Fehler** an einem **Ausgabe-magnetventil** feststellt, leuchtet die Diagnostiklampe auf (rote Diagnostiklampe am Armaturenbrett oder grüne Diagnostiklampe unter dem Armaturenbrett). Der Fehler wird im Speicher des Controllers (ECU) gespeichert. Der Fehler kann mit dem Handgerät der ACE-Diagnostik oder einem Laptop bzw. PC jederzeit abgerufen und angezeigt werden. Der Controller speichert jeweils einen (1) Fehler. Ein weiterer Fehler wird erst nach dem Entfernen des ersten Fehlers gespeichert.

Abrufen von Fehlerinformationen

Abrufen gespeicherter Fehler (setzen Sie sich nicht auf den Sitz)

1. Drehen Sie den Zündschlüssel auf **Aus**.
2. Schließen Sie das Diagnostikhandgerät an den gewünschten Controller-Rückmeldungsstecker an (verwenden Sie das richtige Overlay).
3. Schieben Sie den Joystick auf **Anheben** und halten Sie ihn in dieser Stellung.
4. Drehen Sie den Zündschlüssel auf **Ein**, halten Sie den Joystick in der Stellung **Anheben**, bis die Lampe des Diagnostiktools oben links aufleuchtet (ungefähr 2 Sekunden).
5. Lassen Sie den Joystick auf die mittlere Stellung zurückgehen.
6. Das Handtool spielt jetzt den im Controllerspeicher gespeicherten Fehler ab.

Wichtig Die Anzeige zeigt acht (8) einzelne Datensätze an. Der Fehler wird im achten Datensatz angezeigt. Jeder Datensatz wird für 10 Sekunden angezeigt. **Achten Sie darauf, dass die Diagnostiktoolanzeige auf Ausgaben steht**, um den Fehler anzuzeigen. Der Fehlerschaltkreis blinkt. Die Datensätze werden wiederholt, bis Sie den Schlüssel auf Aus stellen. Das Gerät kann in dieser Betriebsart **nicht gestartet** werden.

Entfernen der Eingaben im Fehlerspeicher (Diagnostiktool ist nicht erforderlich)

1. Drehen Sie den Zündschlüssel auf **Aus**.
2. Drehen Sie den Schärfenschalter auf **vorne** oder **hinten** Schärfen.
3. Drehen Sie den Spindelantriebshebel auf **Aktivieren**.
4. Schieben Sie den Joystick auf **Anheben** und halten Sie ihn in dieser Stellung.
5. Drehen Sie den Zündschlüssel auf **Ein** und halten Sie den Joystick in der Stellung **Anheben**, bis die Spindelkontrolllampe blinkt (ungefähr 2 Sekunden).
6. Lassen Sie den Joystick los und drehen Sie den Zündschlüssel auf **Aus**. **Die Eingaben im Speicher sind jetzt gelöscht.**
7. Drehen Sie den Schärfungsschalter auf **Aus** und den Aktivierenschalter auf **Deaktivieren**.

Wichtig Die ACE-Diagnostikanzeige sollte nicht an der Maschine angeschlossen bleiben. Die Anzeige ist nicht konzipiert, den Betriebsbedingungen standzuhalten, denen die Maschine täglich ausgesetzt ist. Wenn Sie die ACE-Diagnostikanzeige nicht mehr benötigen, schließen Sie sie von der Maschine ab und stecken Sie den Rückführungs-stecker wieder in die Kabelbaumbuchse. Die Maschine kann nur eingesetzt werden, wenn der Rückführungsstecker am Kabelbaum angeschlossen ist. Lagern Sie die ACE-Diagnostikanzeige an einem sicheren Platz in der Werkstatt (nicht in der Maschine) auf.

Funktionen des Hydraulikmagnetventils

Identifizieren und beschreiben Sie anhand der Liste unten die verschiedenen Funktionen der Magnetventile im Hydraulikverteiler. Jedes Magnetventil muss aktiviert werden, um die Funktion auszulösen.

Magnetventil	Funktion
MSV1	Vorderspindelschaltkreis
MSV2	Hinterspindelschaltkreis
SV4	Hub für Außenmähwerke vorne
SV3	Hub für mittleres Mähwerk vorne
SV5	Hub für hintere Mähwerke
SV1	Hydraulikdruckschaltkreis für Anheben bzw. Absenken
SV2	Richtung: EIN=Anheben, AUS= Absenken
SV8	Lastausgleich

PROTOTYPE

Betriebsmerkmale

Einarbeiten

Bevor Sie mit dem Mähen von Rasenflächen beginnen, sollten Sie mit der Maschine in einem offenen Bereich üben. Lassen Sie den Motor an und stellen Sie ihn ab. Fahren Sie vorwärts und rückwärts. Senken Sie die Mähwerke ab und heben Sie diese an, kuppeln Sie die Spindeln ein und aus. Wenn Sie sich mit der Maschine vertraut gemacht haben, üben Sie das Fahren hangauf- und hangabwärts mit verschiedenen Geschwindigkeiten.

Mit den Bremsen unterstützen Sie das Wenden der Maschine. Gehen Sie bei ihrem Einsatz jedoch vorsichtig vor, insbesondere auf weichem und nassem Gras, sonst können Sie versehentlich den Rasen beschädigen. Sie können auch individuelle Wendebremsen einsetzen, um die Haftung zu erhalten. An manchen Hängen rutscht das hangaufwärts liegende Rad durch und verliert die Bodenhaftung. Drücken Sie in solchen Fällen das hangaufwärts liegende Pedal langsam ab und zu durch, bis das hangaufwärts liegende Rad nicht mehr rutscht, wodurch sich die Bodenhaftung des hangabwärts liegenden Rades verbessert.

Wichtig Üben Sie vor dem Mähen das Wenden mit der Maschine. Eine Beschädigung der Rasenfläche beim Wenden tritt besonders bei weichem oder nassem Gras auf, wenn Sie schnell oder eng wenden. Fahren Sie beim Wenden nicht schneller als 4,8 kmh. Der Wendekreis sollte mehr als 2,4 m betragen, um eine Beschädigung der Rasenfläche durch die Reifen oder Mähwerke zu vermeiden. Wenn Sie die Mähwerke mit dem Lenkstift im vorderen Befestigungsloch befestigen (siehe Bild 4), kann sich das Mähwerk selbst lenken, wenn Sie die Zugmaschine wenden. Dies ergibt eine optimale Manövrierfähigkeit und Mähleistung beim Wenden. Wenn Sie Fairways quer mähen, sollten Sie ein „tränenartiges“ Muster anstreben, um die Mähleistung zu steigern und die Beschädigung der Rasenfläche zu minimieren.

⚠ Gefahr ⚠

Legen Sie beim Einsatz der Maschine mit einem Überrollschutzsystem immer den Sitzgurt an. Legen Sie den Sicherheitsgurt nicht an, wenn Sie kein Überrollschutzsystem einsetzen.

PROTOTYPE

Warnsystem

Wenn eine Warnlampe beim Betrieb aufleuchtet, stellen Sie die Maschine sofort ab und beheben Sie den Fehler, bevor Sie weiterarbeiten. Die Maschine kann schwer beschädigt werden, wenn Sie sie mit einer Fehlfunktion einsetzen.

Wichtig Die rote Diagnostiklampe an der Lenkradsäule weist darauf hin, wenn die Glühkerzen eingeschaltet sind. Sie sollten die Maschine **erst** anlassen, wenn die Glühkerzen nicht mehr aufleuchten.

Mähen

Lassen Sie den Motor an und schieben Sie den Gasbedienungshebel auf SCHNELL, sodass der Motor die maximale Leistung aufweist. Stellen Sie den AKTIVIEREN-/DEAKTIVIEREN auf AKTIVIEREN. Steuern Sie dann die Mähwerke mit Hilfe des Hebels für das Absenken bzw. Anheben der Mähwerke (die vorderen Mähwerke werden vor den hinteren abgesenkt). Drücken Sie das Fahrpedal nach vorne, um vorwärts zu fahren und zu mähen. Fahren Sie mit einer Geschwindigkeit, bei der die rote Kontrolllampe nicht aufleuchtet. Erhöhen oder verringern Sie die Fahrgeschwindigkeit entsprechend, um einen guten Schnitt zu erhalten.

Transport

Schieben Sie den AKTIVIEREN-/DEAKTIVIEREN-schalter auf die die Stellung Joystick DEAKTIVIEREN (mittlere Stellung), aktivieren Sie beide Bremspedale und heben Sie die Mähwerke in die Transportstellung. Fahren Sie vorsichtig zwischen Hindernissen durch, so dass Sie weder die Maschine noch die Mähwerke beschädigen. Gehen Sie beim Einsatz der Maschine an Hängen besonders vorsichtig vor. Um einen Überschlag zu vermeiden, sollten Sie an Hängen langsam fahren und scharfe Kurven vermeiden. Senken Sie die Mähwerke ab, wenn Sie den Hang herunterfahren, um eine bessere Lenkkontrolle zu erhalten.

Wartung

Hinweis: Bestimmen Sie die linke und rechte Seite der Maschine anhand der üblichen Einsatzposition.

Empfohlener Wartungsplan

Wartungsintervall	Wartungsmaßnahmen
Nach den ersten 10 Stunden	• Kontrollieren Sie die Spannung des Treibriemens zwischen Ventilator und Lichtmaschine. • Ziehen Sie die Radmuttern fest.
Nach den ersten 50 Stunden	• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter. • Kontrollieren Sie die Motordrehzahl (im Leerlauf und bei Vollgas).
Nach den ersten 200 Stunden	• Wechseln Sie das Planetengetriebeöl. • Wechseln Sie den Schmierstoff der Allradhinterachse.
Alle 50 Betriebsstunden	• Fetten Sie alle Schmiernippel ein. • Prüfen Sie den Luftfilter.[1] • Prüfen Sie die Kabelanschlüsse an der Batterie und deren Füllstand.
Alle 100 Betriebsstunden	• Wechseln Sie das Motoröl und den -filter. • Prüfen Sie die Schläuche der Kühlanlage. • Prüfen Sie die Spannung des Treibriemens zwischen Ventilator und Lichtmaschine.
Alle 200 Betriebsstunden	• Lassen Sie die Feuchtigkeit aus dem Hydrauliktank ab. • Lassen Sie die Feuchtigkeit aus dem Kraftstofftank ab. • Ziehen Sie die Radmuttern fest.
Alle 400 Betriebsstunden	• Warten Sie den Luftfilter.[1] • Tauschen Sie den Kraftstoff-Wasserabscheiderfilter aus. • Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus. • Prüfen Sie die Bewegung des Fahrantriebsgestänges. • Prüfen Sie die Motordrehzahl (im Leerlauf und bei Vollgas). • Prüfen Sie das Planetengetriebeöl. • Prüfen Sie den Schmierstoff der Allradhinterachse.
Alle 800 Betriebsstunden	• Wechseln Sie den Hydraulikölfilter. • Wechseln Sie das Hydrauliköl. • Prüfen Sie die Vorspur der Hinterräder. • Dichten Sie die Hinterradlager des Zweiradantriebs ab. • Wechseln Sie das Planetengetriebeöl. • Wechseln Sie den Schmierstoff der Allradhinterachse. • Stellen Sie die Ventile ein.
Alle 1600 Betriebsstunden oder mindestens einmal alle 2 Jahre.	• Tauschen Sie alle beweglichen Schläuche aus. • Tauschen Sie die Sicherheitsschalter aus. • Spülen Sie die Kühlanlage und tauschen Sie die Kühlflüssigkeit aus. • Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank. • Entleeren und reinigen Sie den Hydrauliktank.

[1]Warten Sie den Luftfilter, wenn der Anzeiger rot zeigt.

Wichtig Beachten Sie für weitere Wartungsmaßnahmen die Bedienungsanleitung.

PROTOTYPE

Vorsicht

Wenn Sie den Zündschlüssel im Zündschloss stecken lassen, könnte eine andere Person den Motor versehentlich anlassen und Sie und Unbeteiligte schwer verletzen.

Ziehen Sie vor dem Beginn von Wartungsarbeiten den Zündschlüssel und den Kerzenstecker ab. Schieben Sie außerdem den Kerzenstecker zur Seite, damit er nicht versehentlich die Zündkerze berührt.

Checkliste – tägliche Wartungsmaßnahmen

Kopieren Sie diese Seite für regelmäßige Verwendung.

	Für KW:						
Wartungsprüfpunkt	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Überprüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsschalter.							
Kontrollieren Sie die Funktion der Bremsen.							
Prüfen Sie den Motoröl- und Kraftstoffstand.							
Prüfen Sie den Füllstand der Kühlanlage.							
Entleeren Sie den Kraftstoff-/Wasserabscheider.							
Prüfen Sie die Luftfilter-Verstopfungsanzeige.							
Prüfen Sie den Kühler und das -gitter auf Sauberkeit.							
Achten Sie auf ungewöhnliche Motorgeräusche.[1]							
Achten Sie auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche.							
Prüfen Sie den Ölstand im Getriebe.							
Prüfen Sie den Hydraulikölstand.							
Prüfen Sie den Hydraulikfilteranzeiger.[2]							
Prüfen Sie die Hydraulikschläuche auf Defekte.							
Prüfen Sie die Dichtheit.							
Überprüfen Sie den Reifendruck.							
Prüfen Sie die Funktion der Instrumente.							
Prüfen Sie die Einstellung der Spindel zum Untermesser.							
Prüfen Sie die Schnitthöheneinstellung.							
Fetten Sie alle Schmiernippel ein.[3]							
Bessern Sie alle Lackschäden aus.							

PROTOTYPE

[1]Prüfen Sie bei schwerem Starten, zu starkem Qualmen oder unruhigem Lauf die Glühkerzen und Einspritzdüsen.

[2]Prüfen Sie bei laufendem Motor (Öl sollte Betriebstemperatur haben)

[3]Unmittelbar nach **jeder** Wäsche, ungeachtet des aufgeführten Intervalls.

Schmierung

Die Maschine weist Schmiernippel auf, die regelmäßig mit Nr. 2 Allzweckschmierfett auf Lithiumbasis eingefettet werden müssen. Fetten Sie alle Lager und Büchsen, wenn die Maschine unter normalen Bedingungen eingesetzt wird, alle 50 Betriebsstunden und unmittelbar nach jeder Wäsche.

Die Schmiernippel und deren Anzahl sind:

- Mähwerkträgerrahmen und Drehbüchsen (2 Stück) (Bild 34)
- Hinterachse-Drehbüchsen (2) (Bild 35)
- Lenkzylinder-Kugelgelenke (2) (Bild 35)
- Achsschenkelbolzen (2) (Bild 35) **Fetten Sie die obere Armatur am Achsschenkelbolzen nur einmal jährlich (2 Pumpen).**
- Vordere Hubzylinder (3) (Bilder 36 und 41)
- Hintere Hubzylinder-Drehbüchsen (2) (Bild 37)
- Hubarm-Drehbüchsen (3) (Bild 38)
- Hinterachsen-Drehbüchsen (Bild 40)
- Hintere Hubarm-Drehbüchsen (2) (Bild 39)
- Bremspedalwelle (1) (Bild 42)



Bild 35

1. Obere Armatur am Achsschenkel

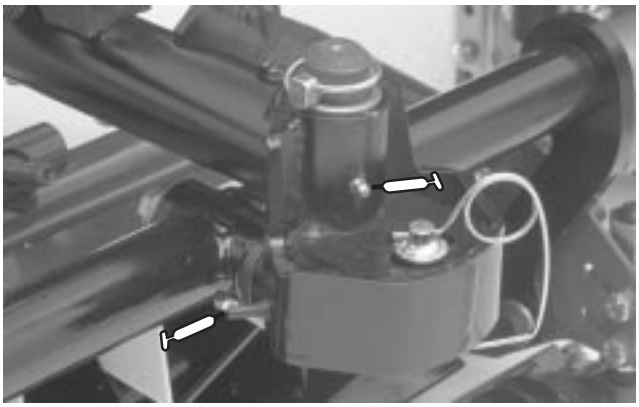


Bild 34



Bild 36

PROTOTYPE



Bild 37

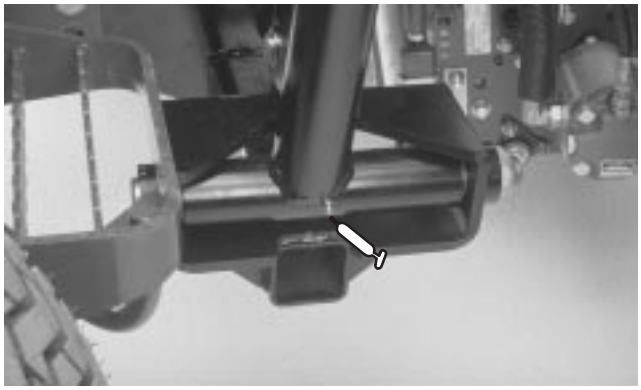


Bild 38

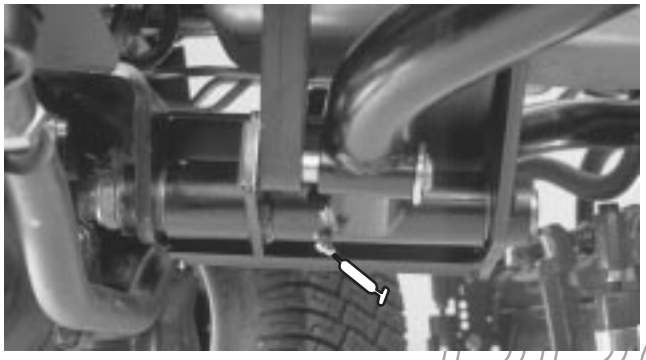


Bild 39

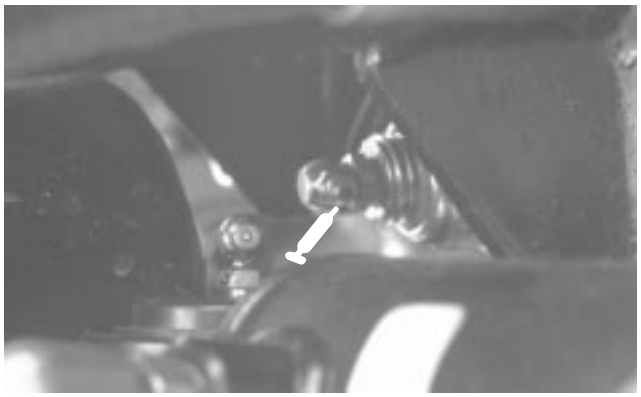


Bild 40



Bild 41

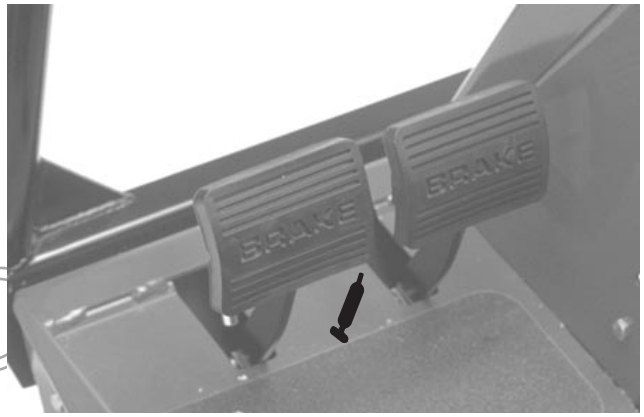


Bild 42

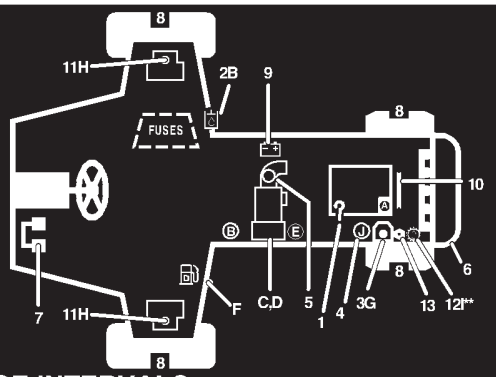
PRO

Wartungsintervall-Tabelle

REELMASTERS
6500-D / 6700-D
QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)
1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. FUEL /WATER SEPARATOR
5. AIR FILTER SERVICE INDICATOR
6. RADIATOR SCREEN
7. BRAKE FUNCTION
8. TIRE PRESSURE (15-20 PSI)

CHECK/SERVICE SEE OPERATOR'S MANUAL
9. BATTERY
10. BELTS (FAN, ALT.)
11. PLANETARY GEAR DRIVE
12. REAR AXLE OIL FILL**
13. REAR AXLE OIL CHECK (2)**



FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30CD	7.5 QTS.	100 HRS.	100 HRS.	99-8384
B. HYD. CIRCUIT OIL	MOBIL DTE15M	9 GALS.*	800 HRS.	SEE SERVICE INDICATOR	94-2621
C. PRIMARY AIR FILTER	----	----	----	SEE SERVICE INDICATOR	93-9162
D. SAFETY AIR FILTER	----	----	----	SEE OPERATOR'S MANUAL	93-9163
E. FILTER, IN-LINE FUEL	----	----	----	400 HRS.	99-8358
F. FUEL TANK	NO. 2-Diesel	15 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		
G. COOLANT	50/50 ETHELENE GLYCOL / WATER	2.5 GALS.	Drain and flush, 2 yrs.		----
H. PLANETARY GEAR DRIVE	SAE85W-140	16 OZ.	800 HRS.	----	----
I. REAR AXLE OIL**	SAE85W-140	80 OZ.	800 HRS.	----	
J. WATER SEPARATOR				400 HRS	98-9764

* INCLUDES FILTER, CHECK DIP STICK, DO NOT OVER FILL. **4WD ONLY 105-0134

Warten des Luftfilters

Kontrollieren Sie den Körper des Luftfilters auf Schäden, die eventuell zu einem Luftleck führen könnten. Ersetzen Sie einen defekten Luftfilterkörper.

Warten Sie die Luftfilter, wenn die Luftfilteranzeige (Bild 43) Rot anzeigt oder alle 400 Stunden (bei einer sehr staubigen oder schmutzigen Umgebung häufiger). Warten Sie den Luftfilter nicht zu häufig.

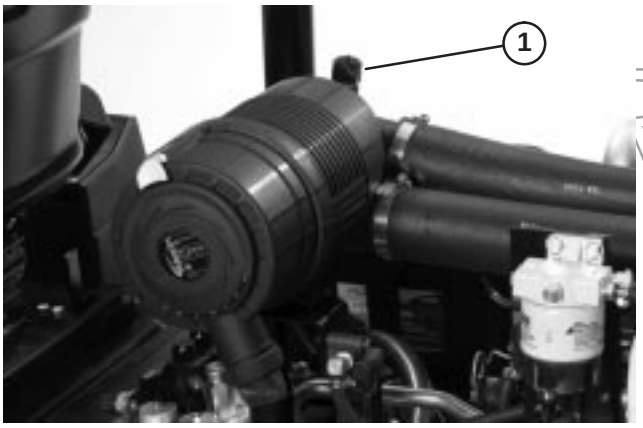


Bild 43

1. Luftfilteranzeige

Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung den gesamten Luftfilterkörper einwandfrei abdichtet.

PROTOTYPE

Reinigen des Filters

1. Lösen Sie die Laschen, mit denen die Abdeckung am Luftfilterkörper befestigt ist (Bild 44). Nehmen Sie die Abdeckung vom Körper ab. Reinigen Sie die Innenseite der Luftfilterabdeckung.

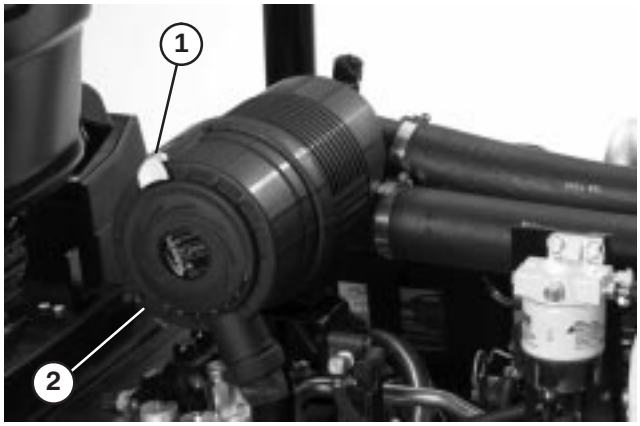


Bild 44

1. Verschluss – Luftfilter
2. Staubdeckel

2. Schieben Sie den Hauptfilter vorsichtig aus dem Körper (Bild 45) heraus, um das Losrütteln von Staub zu minimieren. Vermeiden Sie ein Anstoßen des Filters am Filterkörper. **Entfernen Sie den Sicherheitsfilter nicht (Bild 46).**

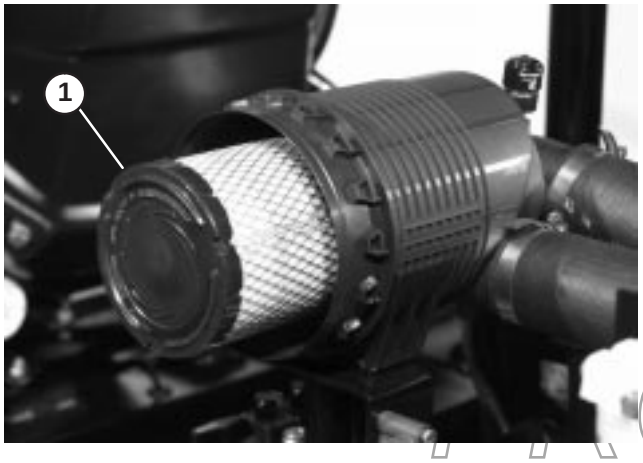


Bild 45

1. Hauptluftfilter

3. Kontrollieren Sie den Hauptfilter und entsorgen Sie ihn, wenn er defekt ist. Waschen oder wieder verwenden Sie defekte Filter nie.

Wichtig Versuchen Sie nie, den Sicherheitsfilter zu reinigen. Tauschen Sie den Sicherheitsfilter bei jeder dritten Wartung des Hauptfilters aus.

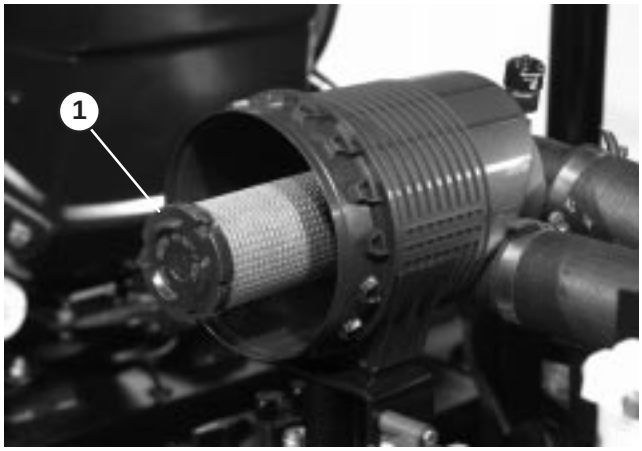


Bild 46

1. Sicherheitsluftfilter

4. Druckluftverfahren:

   A. Blasen Sie Druckluft von innen nach außen durch das trockene Filterelement. Verwenden Sie, um einer Beschädigung des Elements vorzubeugen, nie Druck von mehr als 689 kPa (100 psi).

   B. Halten Sie die Düse mindestens 5 cm vom Filter entfernt und bewegen sie auf- und abwärts, während Sie das Element drehen. Prüfen Sie den Filter auf Löcher und Risse, indem Sie in Richtung einer hellen Lichtquelle hindurch blicken.

5. Kontrollieren Sie den neuen Filter auf eventuelle Versandschäden. Prüfen Sie das versiegelte Ende des Filters. Bauen Sie nie defekte Luftfilter ein.

6. Setzen Sie den neuen Filter in den Filterkörper ein. Stellen Sie sicher, dass der Filter einwandfrei abdichtet, indem Sie beim Einbauen Druck auf den Außenrand des Filters ausüben. Drücken Sie nie auf die Mitte des Filters.

7. Setzen Sie die Abdeckung auf und befestigen Sie die Laschen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Abdeckung mit der Oberseite nach oben montieren.

8. Stellen Sie die Anzeige (Bild 43) zurück, wenn sie auf Rot steht.

PROTOTYPE

Wartung – Motoröl und -filter

Wechseln Sie das Öl und den -filter zunächst nach den ersten 50 Betriebsstunden und dann alle 100 Stunden.

1. Entfernen Sie die Ablassschraube (Bild 47) und lassen Sie das Öl in die Auffangwanne ab. Schrauben Sie die Ablassschraube wieder ein, nachdem das Öl abgelaufen ist.

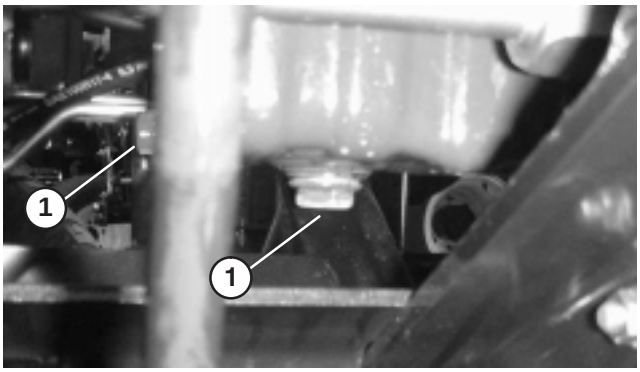


Bild 47

1. Verschlussschrauben

2. Entfernen Sie den Ölfilter (Bild 48). Ölen Sie die neue Dichtung am Ölfilter leicht mit frischem Öl ein, bevor Sie den Filter eindrehen. **Ziehen Sie ihn nicht zu stark an.**

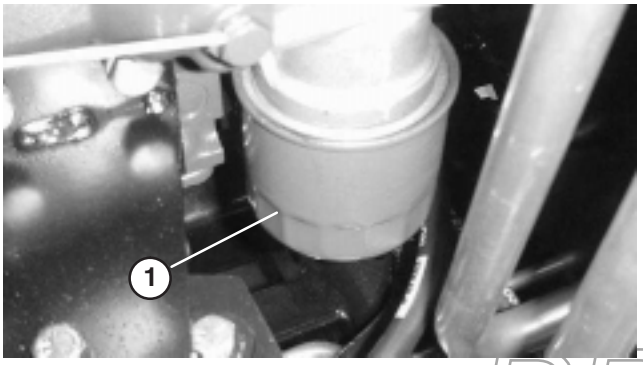


Bild 48

1. Ölfilter

3. Füllen Sie Öl der Sorte 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 oder CG-4 in das Kurbelgehäuse. Kapazität des Kurbelgehäuses beträgt 7 l mit Filter.

Kraftstoffanlage

Kraftstofftank

Entleeren und reinigen Sie den Kraftstofftank alle zwei Jahre. Entleeren und reinigen Sie den Tank ebenfalls, wenn die Kraftstoffanlage verunreinigt wird, oder die Maschine längere Zeit eingelagert werden muss. Spülen Sie den Tank nur mit frischem Kraftstoff.

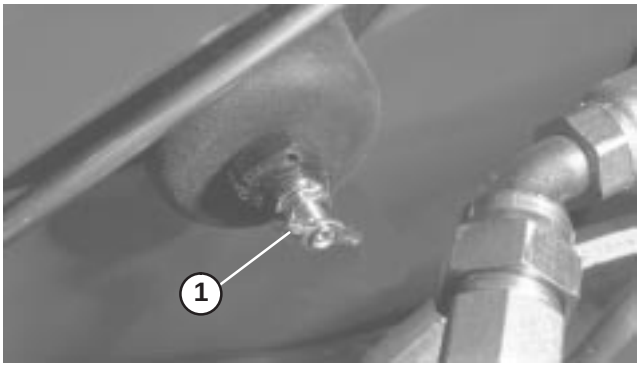


Bild 49

1. Kraftstofftankablass

Gefahr

Unter gewissen Bedingungen sind Dieselkraftstoff und -dünste äußerst brennbar und explosiv. Feuer und Explosionen durch Kraftstoff können Sie und Unbeteiligte verletzen und Sachschäden verursachen.

- **Betanken Sie die Maschine mit Hilfe eines Trichters und nur im Freien sowie wenn der Motor abgestellt und kalt ist. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf.**
- **Füllen Sie den Kraftstofftank nicht ganz auf. Füllen Sie so lange Kraftstoff in den Tank, bis der Füllstand 6 bis 13 mm unterhalb der Unterseite des Einfüllstutzens steht. Der verbleibende Raum im Tank ist für die Ausdehnung des Kraftstoffes erforderlich.**
- **Rauchen Sie beim Umgang mit Kraftstoff unter keinen Umständen und halten Kraftstoff von offenem Licht und jeglichem Risiko von Funkenbildung fern.**
- **Lagern Sie Kraftstoff in einem sauberen, zulässigen Kanister und halten den Deckel aufgeschraubt.**

PROTOTYPE

Kraftstoffleitungen und -anschlüsse

Kontrollieren Sie die Leitungen und Anschlüsse alle 400 Stunden oder mindestens einmal jährlich. Prüfen Sie auf Verschleiß, Defekte und lockere Anschlüsse.

Kraftstofffilter/Wasserabscheider

Lassen Sie Wasser und andere Fremdstoffe täglich aus dem Wasserabscheider ab (Bild 50).

1. Stellen Sie einen sauberen Behälter unter den Kraftstofffilter (unter der Motorhaube).
2. Lösen Sie die Ablassschraube an der Unterseite der Filterglocke. Ziehen Sie anschließend die Schraube wieder fest.

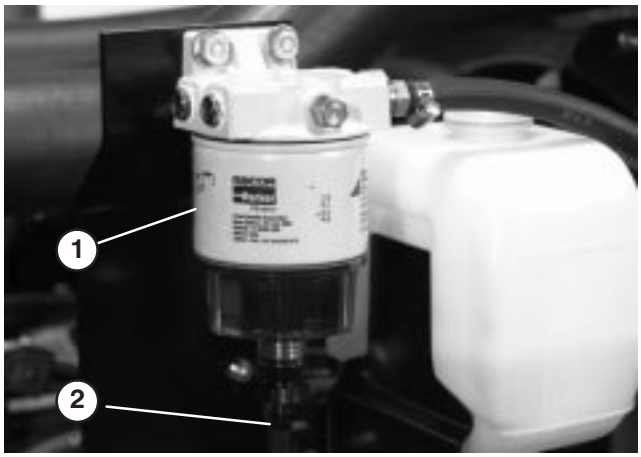


Bild 50

1. Kraftstofffilter/Wasserabscheider
2. Ablassschraube

Wechseln Sie die Filterglocke alle 400 Betriebsstunden aus.

1. Reinigen Sie den Anbaubereich der Filterglocke.
2. Entfernen Sie die Filterglocke und reinigen Sie die Kontaktfläche.
3. Fetten Sie die Dichtung an der Filterglocke mit sauberem Motoröl ein.
4. Drehen Sie die Filterglocke per Hand, bis die Dichtung die Kontaktfläche berührt. Ziehen Sie diese dann um eine weitere 1/2 Umdrehung fester.

Wechseln des Kraftstofffilters

Tauschen Sie den Kraftstofffilter alle 400 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Jahr aus.

1. Reinigen Sie den Anbaubereich der Filterglocke.

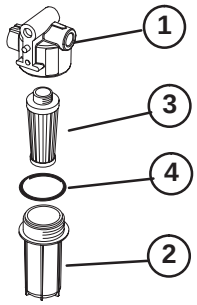


Bild 51

1. Anbaufläche – Kraftstofffilter
2. Filterglocke
3. Filter
4. O-Ring

---

2. Entfernen Sie die Filterglocke und reinigen Sie die Kontaktfläche.
3. Nehmen Sie den Filter von der Glocke ab und setzen Sie einen neuen Filter ein.
4. Montieren Sie die Filterglocke per Hand so weit, dass der O-Ring die Kontaktfläche berührt.

Hinweis: Sie müssen die Kraftstoffanlage nach dem Wechseln des Kraftstoff- oder Wasserabscheiderfilters entlüften.

PROTOTYPE

Entlüften der Injektoren

Hinweis: Führen Sie diese Schritte nur dann durch, wenn die Kraftstoffanlage auf herkömmliche Weise entlüftet wurde, der Motor sich jedoch nicht starten lässt; siehe Entlüften der Kraftstoffanlage.

1. Lockern Sie den Leitungsanschluss an der ersten Düse-/Halterungsgruppe.

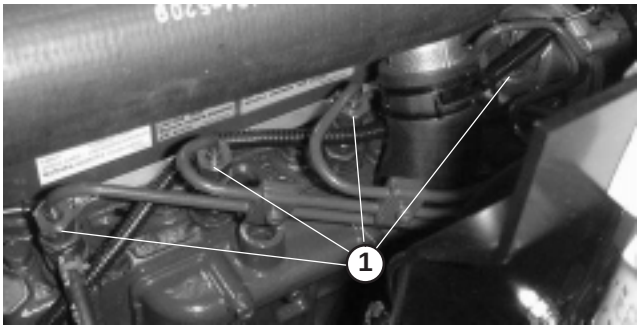


Bild 52

1. Kraftstoffinjektoren (4)

2. Stellen Sie den Gasbedienungshebel auf SCHNELL.
3. Drehen Sie den Zündschlüssel auf LAUF und beobachten Sie den Kraftstoffstrom um den Anschluss. Drehen Sie den Zündschlüssel auf AUS, wenn Sie einen ununterbrochenen Strom feststellen.
4. Ziehen Sie den Leitungsanschluss gut fest.
5. Wiederholen Sie diese Schritte an den anderen Düsen.

Motorkühlanlage

Entfernen der Schmutzablagerungen

Entfernen Sie täglich allen Schmutz vom hinteren Gitter, Öl- und Wasserkühler. Reinigen Sie bei schmutzigen Bedingungen häufiger.

Wichtig Sprühen Sie nie Wasser auf einen heißen Motor, da der Motor beschädigt werden könnte.

1. Stellen Sie den Motor ab, lösen Sie die Haubenlaschen und heben Sie die Motorhaube an. Entfernen Sie alle Schmutzrückstände aus dem Motorraum. Schließen Sie die Motorhaube.
2. Entriegeln und nehmen Sie das hintere Gitter ab (Bild 53). Reinigen Sie das Gitter gründlich.



Bild 53

1. Hinteres Gitter

3. Schrauben Sie die Handräder ab und drehen Sie den Ölkühler nach hinten. Reinigen Sie beide Seiten des Ölkühler- und des Wasserkühlerbereichs gründlich mit Druckluft. **Verwenden Sie kein Wasser.** Öffnen Sie die Motorhaube und blasen Sie Fremdkörper zum Heck der Maschine raus. Drehen Sie den Ölkühler wieder zurück und ziehen Sie die Handräder an.

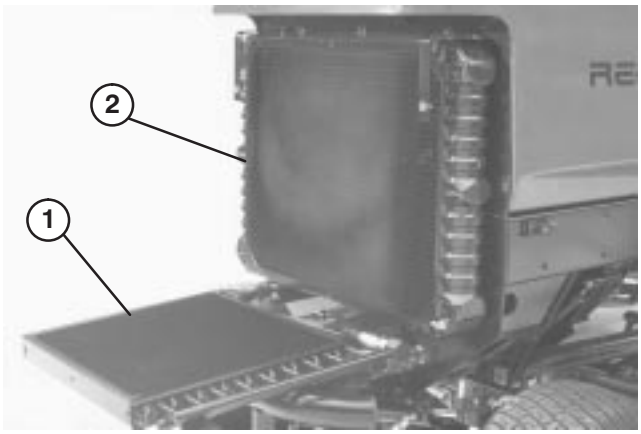


Bild 54

1. Ölkühler 2. Kühler

PROTOTYPE

Hinweis: Die Lüfterhaube kann schnell von der Maschine abgeschraubt werden, um das Reinigen zu vereinfachen.

4. Setzen Sie das hintere Gitter ein und befestigen Sie die Laschen.

Hinweis: Reinigen Sie den Motor nicht mit Wasser, da der Motor beschädigt werden könnte.

Warten der Kühlanlage

Die Kühlanlage fasst circa 9,4 Liter. Die Kühlanlage enthält eine 50:50-Mischung aus Wasser und permanentem Ethylenglykol-Frostschutzmittel. **Verwenden Sie nicht nur Wasser in der Kühlanlage.**

1. Prüfen Sie alle 100 Betriebsstunden die Schlauchanschlüsse und ziehen Sie sie fest. Wechseln Sie beschädigte Schläuche aus.
2. Alle 2 Jahre sollten Sie die Kühlanlage entleeren und durchspülen. Fügen Sie Frostschutzmittel hinzu (siehe Prüfen der Kühlanlage).

Prüfen des Motortreibriemens

Prüfen Sie den Zustand und die Spannung des Lichtmaschinenriemens nach jeweils 100 Betriebsstunden (Bild 55). Wechseln Sie den Riemen bei Bedarf aus.

Treibriemen an der Lichtmaschine

Zum Prüfen der Spannung:

1. Öffnen Sie die Motorhaube.
2. Prüfen Sie die Spannung, indem Sie eine Kraft von 98 N auf halber Entfernung zwischen der Lichtmaschine und den Kurbelwellenscheiben ansetzen. Der Riemen sollte sich 11 mm durchbiegen. Wenn die Durchbiegung falsch ist, gehen Sie auf Schritt 3. Setzen Sie sonst den Einsatz der Maschine fort.

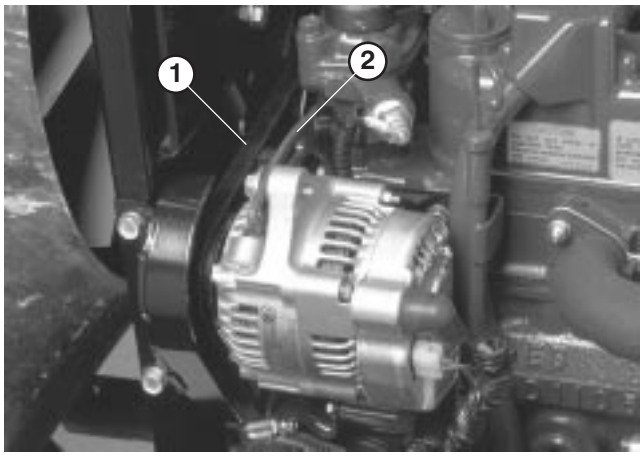


Bild 55

1. Lichtmaschinenriemen 2. Bügel

3. Lösen Sie die Schraube, mit der der Bügel am Motor befestigt ist, und die Schraube, mit der die Lichtmaschine am Bügel befestigt ist.
4. Führen Sie ein Stemmeisen zwischen die Lichtmaschine und den Motor ein und drücken die Lichtmaschine nach außen.
5. Ziehen Sie, wenn der Riemen einwandfrei gespannt ist, die Schrauben an der Lichtmaschine und am Bügel fest, um die Einstellung zu arretieren.
6. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern an, um die Einstellung zu arretieren.

Einstellen – Gasbedienungshebel

1. Stellen Sie den Gasbedienungshebel nach vorne, sodass er an den Sitzunterteilschlitz anschlägt.
2. Lockern Sie den Anschluss des Bowdenzugs am Hebel der Einspritzpumpe.

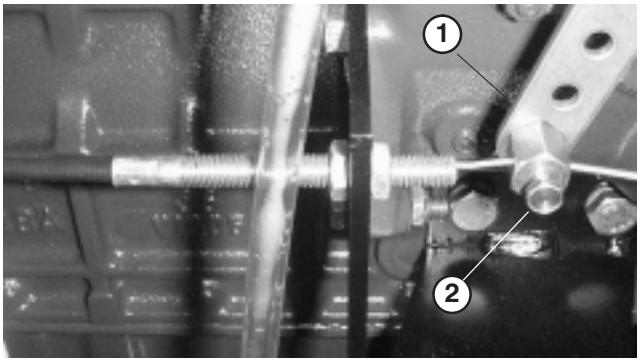


Bild 56

1. Hebel der Einspritzpumpe 2. Anschluss

3. Halten Sie den Hebel der Einspritzpumpe gegen den oberen Leerlaufanschlag und ziehen den Zuganschluss fest.

Hinweis: Der Kabelanschluss muss sich nach dem Anziehen noch frei drehen können.

4. Ziehen Sie die Sicherungsmutter, mit der das Riebteil am Gasbedienungshebel gesetzt ist, auf 4,5–6,2 Nm fest. Die maximale Kraft zur Verwendung des Gasbedienungshebels sollte 89 N sein.

PROTOTYPE

Wechseln des Hydrauliköls

Wechseln Sie das Hydrauliköl unter normalen Betriebsbedingungen alle 800 Betriebsstunden. Setzen Sie sich, wenn das Öl verschmutzt wird, mit Ihrem lokalen Toro Vertragshändler in Verbindung, weil die Anlage dann gespült werden muss. Verunreinigtes Öl sieht im Vergleich zu sauberem Öl milchig oder schwarz aus.

1. Stellen Sie den Motor ab und heben Sie die Motorhaube an.
2. Entfernen Sie die Ablassschraube unten am Behälter (Bild 57) und lassen Sie das Öl in eine Auffangwanne ablaufen. Schrauben Sie die Ablassschraube wieder fest ein, wenn keine Flüssigkeit mehr austritt.

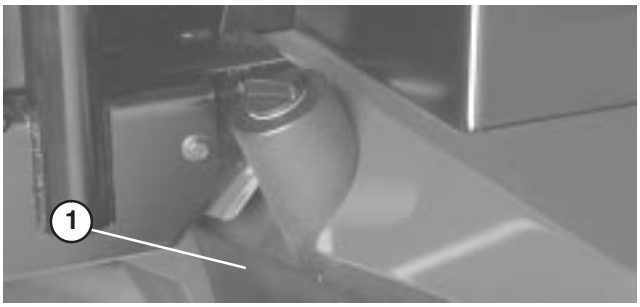


Bild 57

1. Hydraulikölbehälter

3. Füllen Sie den Tank mit ungefähr 37,4 l Hydrauliköl. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Prüfen des Hydrauliksystems“.

Wichtig Verwenden Sie nur die angegebenen Hydrauliköle. Andere Ölsorten können die hydraulische Anlage beschädigen.

4. Schrauben Sie den Behälterdeckel wieder auf. Lassen Sie den Motor an und bedienen alle hydraulischen Bedienelemente, um das Hydrauliköl auf die gesamte Anlage zu verteilen. Kontrollieren Sie auch die Dichtheit. Stellen Sie dann den Motor ab.
5. Prüfen Sie den Ölstand und gießen so viel Öl ein, dass der Ölstand die Vollmarke am Peilstab erreicht. **Füllen Sie nicht zu viel ein.**

Wechseln des Hydraulikölfilters

Der Filterkopf der Hydraulikanlage hat eine Wartungsintervallanzeige. Schauen Sie sich die Anzeige bei laufendem Motor an, er sollte in der GRÜNEN Zone liegen. Wenn die Anzeige in der ROTEN Zone liegt, sollten Sie den Filter auswechseln.

Verwenden Sie den Toro Ersatzfilter, Bestellnummer 94–2621.

Wichtig Der Einsatz anderer Filter führt u. U. zum Verlust Ihrer Garantieansprüche für einige Bauteile.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Mähwerke ab, stellen den Motor ab, aktivieren die Feststellbremsen und ziehen den Zündschlüssel ab.
2. Reinigen Sie den Bereich um die Filterkontaktfläche. Stellen Sie eine Auffangwanne unter den Filter und nehmen Sie den Filter ab (Bild 58).

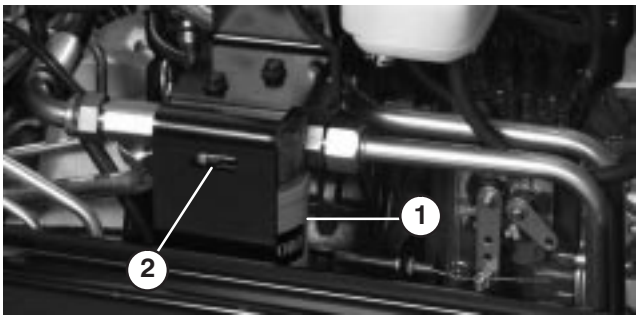


Bild 58

1. Hydraulikölfilter
2. Wartungsintervallanzeige

3. Ölen Sie die neue Filterdichtung ein und füllen den Filter mit Hydrauliköl.
4. Stellen Sie sicher, dass der Anbaubereich des Filters sauber ist. Schrauben Sie den Filter auf, bis die Dichtung die Befestigungsplatte berührt. Ziehen Sie ihn dann um 1/2 Umdrehung weiter fest.
5. Starten Sie den Motor und lassen ihn ca. zwei Minuten lang laufen, um die Anlage zu entlüften. Stellen Sie den Motor ab und prüfen Sie die Dichtheit.

PROTOTYPE

Kontrollieren der Hydraulikleitungen und -schläuche

Prüfen Sie die Hydraulikleitungen und -schläuche täglich auf Dichtheit, verknickte Leitungen, lockere Verbindungen, Verschleiß, lockere Schellen, Witterungseinflüsse und chemische Schäden. Führen Sie alle erforderlichen Reparaturen vor der Inbetriebnahme durch.

Warnung

Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann unter die Haut dringen und Verletzungen verursachen.

- **Stellen Sie sicher, dass alle hydraulischen Anschlüsse fest angezogen sind und dass sich alle hydraulischen Schläuche und Leitungen in einwandfreiem Zustand befinden, bevor Sie die Anlage unter Druck stellen.**
- **Halten Sie Ihren Körper und Ihre Hände von Nadellöchern und Düsen fern, aus denen Hydrauliköl unter hohem Druck ausgestoßen wird.**
- **Gehen Sie hydraulischen Undichtheiten nur mit Pappe oder Papier nach.**
- **Entspannen Sie den Druck in der hydraulischen Anlage auf eine sichere Art und Weise, bevor Sie irgendwelche Arbeiten an der Anlage durchführen.**
- **Konsultieren Sie beim Einspritzen unter die Haut sofort einen Arzt.**

Testanschlüsse für die Hydraulikanlage

Mit den Teststanschlüssen prüfen Sie den Druck in den hydraulischen Kreisen. Ihr Toro Vertragshändler ist Ihnen bei Fragen gerne behilflich.

1. Mit dem Testanschluss „A“ (Bild 59) wird der Hydraulikschaltkreis für die Hubzylinder geprüft.

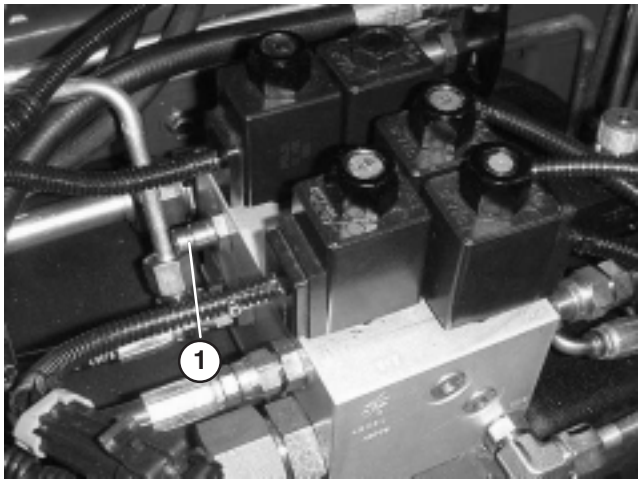


Bild 59

1. Testanschluss „A“ (Hubzylinder)

2. Mit dem Testanschluss „B“ (Bild 60) wird der Hydraulikschaltkreis für die vorderen Mähwerke geprüft.

PROTOTYPE

3. Mit dem Testanschluss „C“ (Bild 60) wird der Hydraulikschaltkreis für die hinteren Mähwerke geprüft.



Bild 60

1. Testanschluss „B“ (vorderen Mähwerke)
2. Testanschluss „C“ (hinteren Mähwerke)

4. Testanschluss „D“ befindet sich unten am Hydraulikgetriebe (Bild 61) und wird zum Messen des Getriebedrucks verwendet.

5. Testanschluss „E“ wird zum Messen des Traktionvorwärtsdrucks verwendet (Bild 61).

6. Testanschluss „F“ wird zum Messen des Traktionrückwärtsdrucks verwendet (Bild 61).

7. Testanschluss „G“ wird zum Messen des Lenkdrucks verwendet (Bild 61).

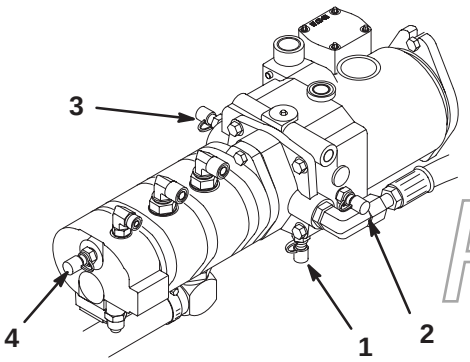


Bild 61

1. Testanschluss „D“ (Antriebsdruck)
2. Testanschluss „E“ (Traktionvorwärtsdruck)
3. Testanschluss „F“ (Traktionrückwärtsdruck)
4. Testanschluss “G” (Lenkdruck)

Einstellen der Neutralstellung des Fahrantriebs

Die Maschine darf nicht kriechen, wenn Sie das Fahrpedal loslassen. Sie müssen eine Einstellung vornehmen, wenn es dennoch dazu kommt.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken die Mähwerke ab und stellen den Motor ab. Drücken Sie nur das rechte Bremspedal durch und aktivieren die Feststellbremse.

2. Bocken Sie die linke Seite der Maschine auf, bis das Vorderrad den Boden nicht mehr berührt. Stützen Sie die Maschine auf Achsständern ab, so dass sie nicht umfallen kann.

Hinweis: An den Allradmodellen muss der linke Hinterreifen aufgebockt werden.

3. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn im Leerlauf laufen.

4. Stellen Sie die Bundmuttern am Pumpenstangenende ein, um die Pumpensteuerungsstange nach vorne zu verschieben, um ein Verschieben nach vorne zu vermeiden, oder um die Pumpensteuerungsstange nach hinten zu verschieben, um ein Verschieben nach hinten zu vermeiden (Bild 62).

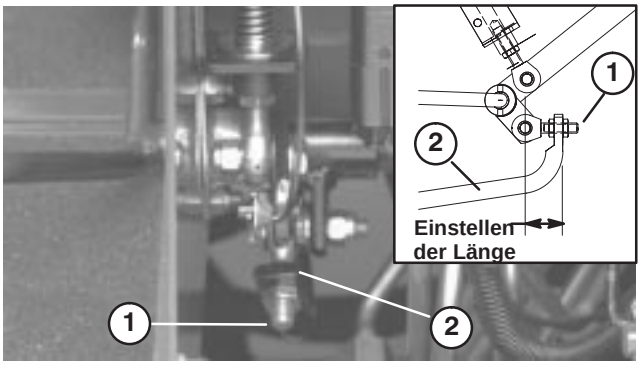


Bild 62

1. Pumpenstange
2. Pumpensteuerungs-stange

PROTOTYPE

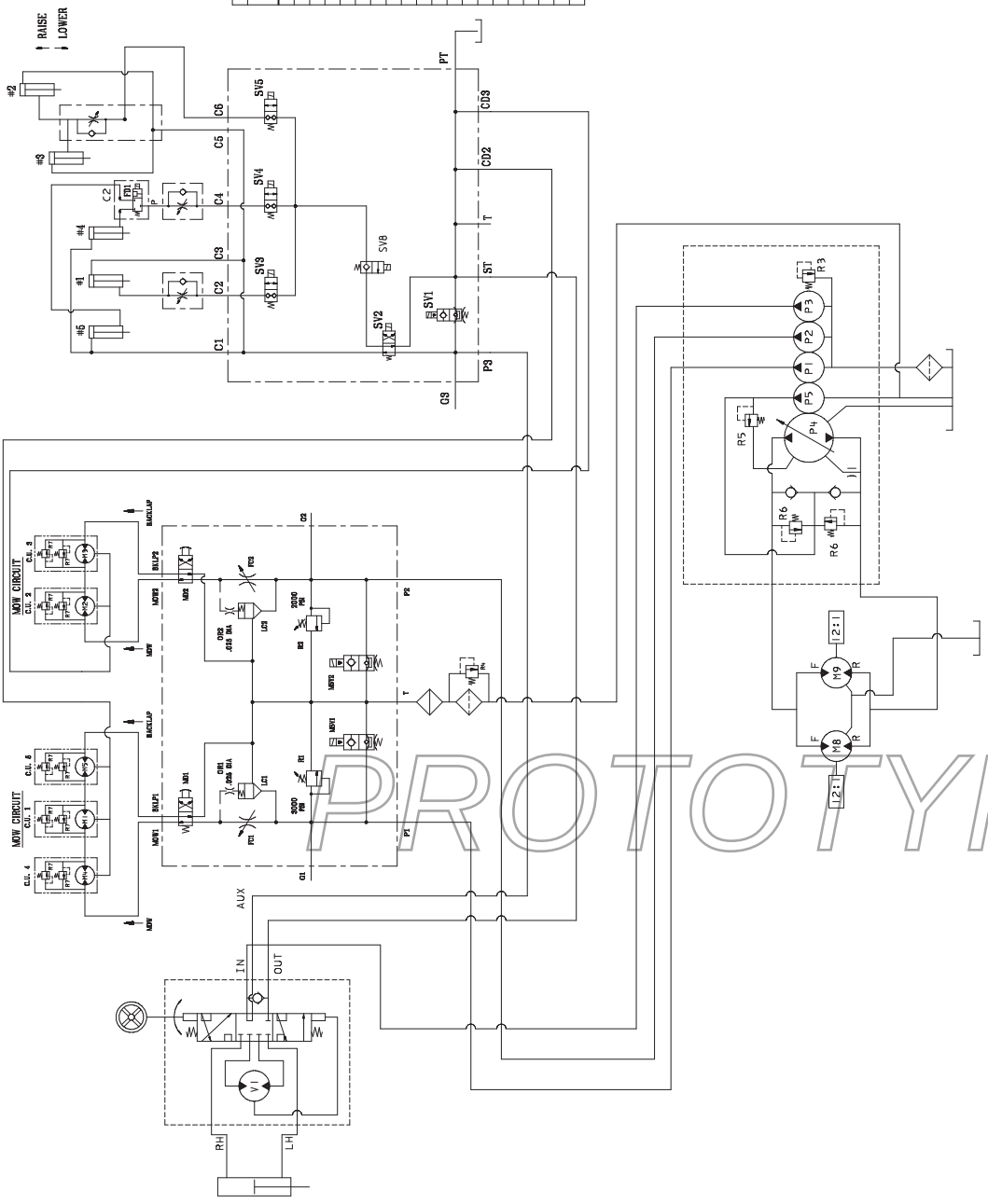
5. Ziehen Sie, wenn die Räder zum Stillstand gekommen sind, die Bundmuttern fest, um die Einstellung zu arretieren.

6. Stellen Sie den Motor ab und lösen die rechte Bremse. Entfernen Sie die Achsständer und lassen Sie die Maschine wieder ab. Machen Sie eine Probefahrt, um sicherzustellen, dass die Maschine nicht mehr kriecht.

Hydraulikschema – Zweiradantrieb

DISPLACEMENT, FLOW RATE, AND PRESSURE CHART							
COMPONENT	DISPLACEMENT		PRESSURE			FLOW RATE *	
	in^3/rev	cm^3/rev	lbs/in^2	BARS		GPM	LPM
P1	.66	10.8				8.4	31.8
P2	.66	10.8				8.4	31.8
P3	.40	6.6				5.1	19.3
P4	2.48	40.6				31.6	119.5
P5	.84	13.8				10.7	40.5
M1	1.16	19					
M2	1.16	19					
M3	1.16	19					
M4	1.16	19					
M5	1.16	19					
M8	2.01	32.9					
M9	2.01	32.9					
V1	6.1	100					
					3000	207	
R1					2000	138	
R2					1500	104	
R3					50	3.5	
R4					250	17.2	
R5					4000	276	
R6					1500	103	
R7							

*FLOW RATE CALCULATED AT 3000 RPM AND 98% EFFICIENCY.

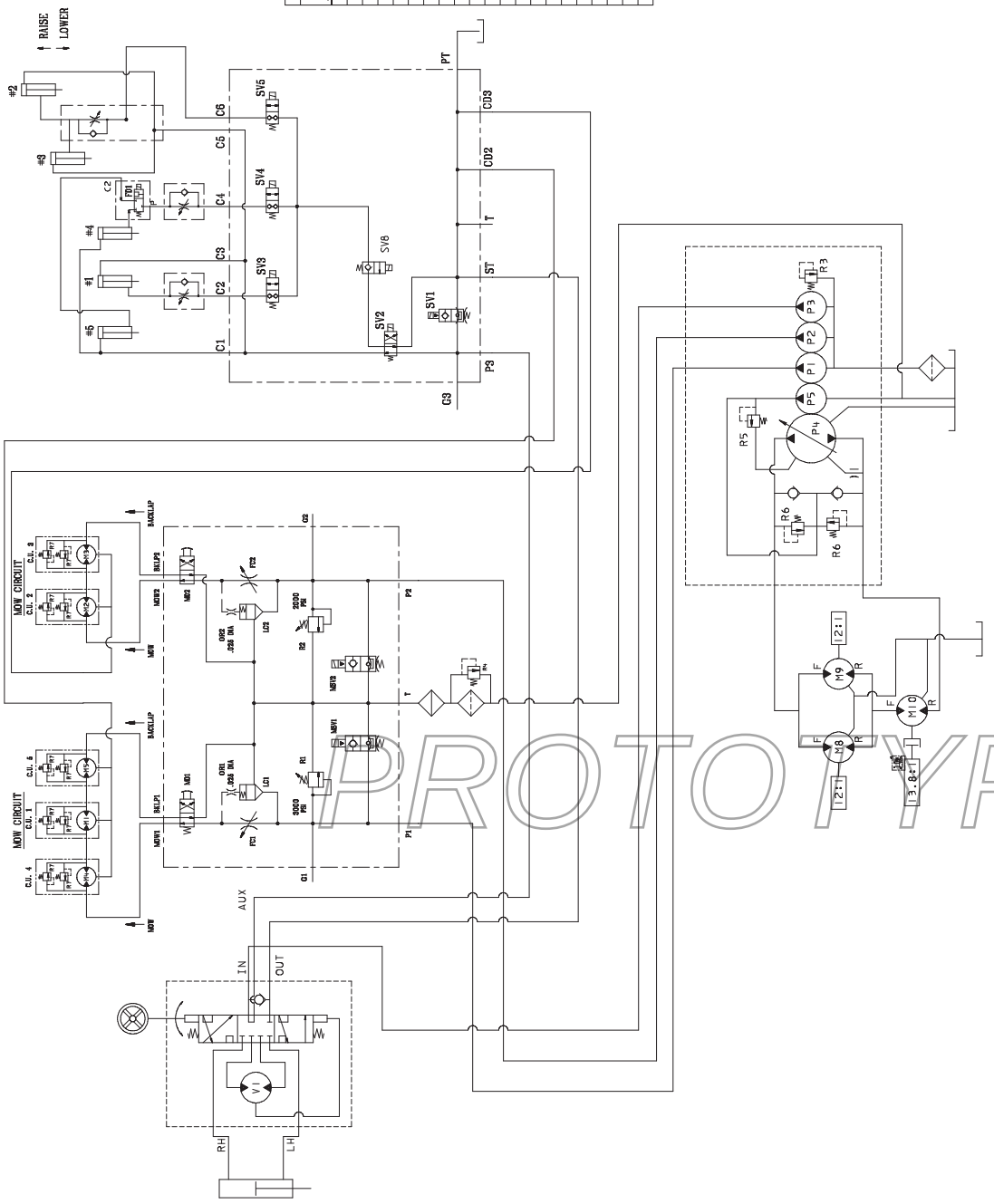


PROTOTYPE

Hydraulikschema – Allradantrieb

DISPLACEMENT, FLOW RATE, AND PRESSURE CHART						
	DISPLACEMENT		PRESSURE		FLOW RATE *	
COMPONENT	in^3/rev	cm^3/rev	lbs/in^2	BARS	GPM	LPM
P1	.66	10.8			8.4	31.8
P2	.66	10.8			8.4	31.8
P3	.40	6.6			5.1	19.3
P4	2.48	40.6			31.6	119.5
P5	.84	13.8			10.7	40.5
M1	1.16	19				
M2	1.16	19				
M3	1.16	19				
M4	1.16	19				
M5	1.16	19				
M8	2.01	32.9				
M9	2.01	32.9				
M10	2.48	40.6				
V1	6.1	100				
R1			3000	207		
R2			2000	138		
R3			1500	104		
R4			50	3.5		
R5			250	17.2		
R6			4000	276		
R7			1500	103		

* FLOW RATE CALCULATED AT 3000 RPM AND 98% EFFICIENCY.



PROTOTYPE

Einstellen der Betriebsbremsen

Stellen Sie die Betriebsbremsen ein, wenn das Bremspedal mehr als 25 mm Spiel hat, oder wenn die Bremsen nicht mehr gut genug greifen. Als Spiel gilt die Entfernung, die das Bremspedal zurücklegt, bevor ein Bremswiderstand spürbar ist.

1. Lösen Sie den Arretierungsstift an den Bremspedalen, so dass beide Pedale unabhängig voneinander wirken.
2. Lockern Sie zum Reduzieren des Spiels der Bremspedale die vordere Mutter am Gewindeende des Bremszugs (Bild 63). Ziehen Sie dann die hintere Mutter an, um den Zug nach hinten zu bewegen, bis die Bremspedale 1,3 bis 2,5 cm Spielraum haben. Ziehen Sie die vorderen Muttern fest, wenn die Bremsen einwandfrei eingestellt sind.

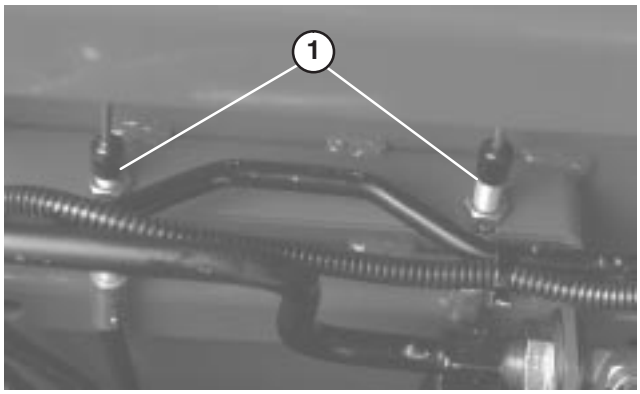


Bild 63

1. Bremszug

Wechseln des Öls im Planetengetriebe

Wechseln Sie das Öl anfänglich nach 200 Betriebsstunden und dann nach jeweils 800 Stunden oder jährlich. Verwenden Sie ein SAE 85W-140 wt. Qualitätsgetriebeöl als Ersatz.

1. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Fläche ab, stellen Sie das Rad so, dass sich die Prüf-/Ablassschraube sich an der tiefsten Stelle befindet (Bild 64).
2. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Nabe und lassen Sie das Öl ablaufen.

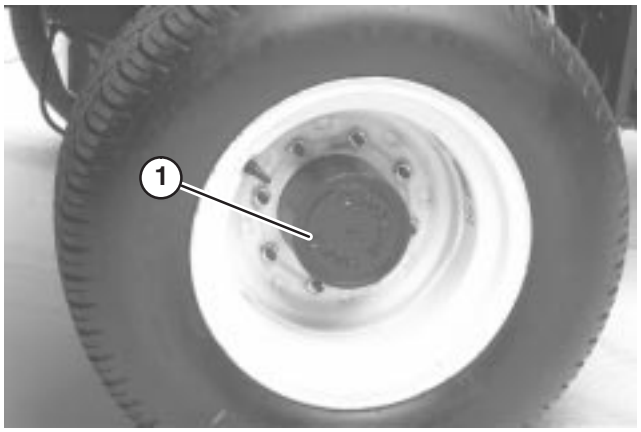


Bild 64

1. Ablass-/Prüfschraube

3. Entfernen Sie beide Schrauben von der Unterseite des Bremsgehäuses und lassen das Öl ab.

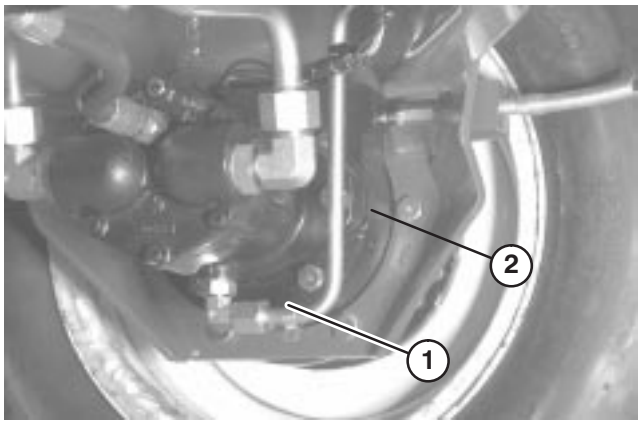


Bild 65

1. Lage der Verschlussschraube
2. Prüfschrauben-Position

4. Drehen Sie, wenn das Öl vollständig abgelaufen ist, die Verschlussschraube wieder in das Bremsgehäuse.
5. Stellen Sie das Rad so ein, dass das Loch am Planetengetriebe auf 10 Uhr oder 2 Uhr steht.
6. Gießen Sie langsam ungefähr 0,5 l SAE 85W-140 wt. Qualitätsgetriebeöl in den Einfüllstutzen des Planetengetriebes (in der 10-Uhr- oder der 2-Uhr-Stellung), bis der Füllstand die Unterseite des Prüflochs im Bremsgehäuse erreicht. Drehen Sie die Verschlussschraube wieder auf.
7. Wiederholen Sie die Schritte an der gegenüberliegenden Planetengetriebe- bzw. Bremsengruppe.

PROTOTYPE

Wechseln des Schmierstoffs in der Hinterachse

Wechseln Sie das Öl nach den ersten 200 Betriebsstunden und dann alle 800 Stunden.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche.
2. Reinigen Sie den Bereich um die drei Ablassschrauben, d. h. jeweils eine an beiden Enden und eine in der Mitte (Bild 66).
3. Entfernen Sie die drei Ölstandprüfschrauben und den Entlüftungsdeckel an der Hauptachse, um das Ablassen des Öls zu fördern.
4. Entfernen Sie die Ablassschraube und lassen das Öl in die Auffanggefäße abfließen.

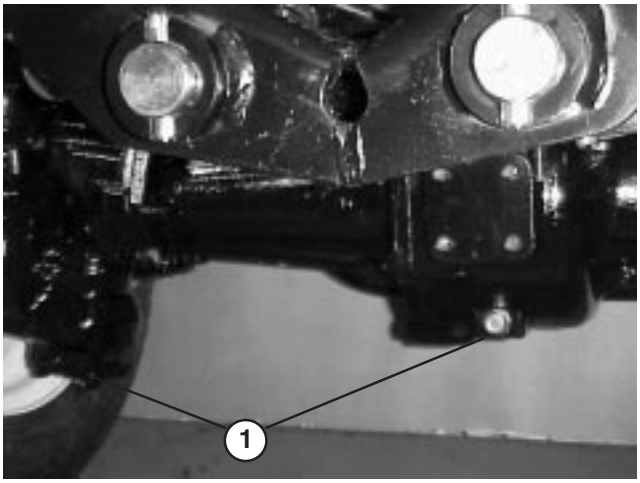


Bild 66

1. Lage der Ablassschraube

5. Drehen Sie die Stöpsel wieder ein.
6. Entfernen Sie eine Prüfschraube und füllen Sie die Achse mit ungefähr 2,4 l 85W–140 Getriebeöl oder bis die Unterseite des Lochs mit Öl bedeckt ist.
7. Drehen Sie die Prüfschraube wieder auf.

Vorspur der Hinterräder

Kontrollieren Sie die Vorspur der Hinterräder alle 800 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich.

1. Messen Sie den Abstand „Mitte-zu-Mitte“ (auf Achshöhe) vorne und hinten an den Lenkreifen. Diese Entfernung darf höchstens 6,5 mm weniger betragen als hinten.
2. Lockern Sie zur Einstellung die Klemmmuttern an beiden Enden der Zugstange.
3. Drehen Sie die Zugstange, um die Vorderseite des Reifens nach innen oder außen zu stellen.
4. Ziehen Sie bei der korrekten Einstellung die Klemmen der Spurstange fest.

Batteriepflege

Warnung

KALIFORNIEN

Antrag 65: Warnung

Batteriepole, Klemmen und anderes Zubehör enthalten Blei und Bleibestandteile. Dabei handelt es sich um Chemikalien, die laut der Regierung von Kalifornien krebserregend sind und zu Erbschäden führen können. *Waschen Sie sich nach dem Umgang mit diesen Materialien die Hände.*

Wichtig Bevor Sie Schweißarbeiten an der Maschine ausführen, sollten Sie beide Kabel von der Batterie abschließen, die beiden Kabelbaumstecker von der elektronischen Steuereinheit und die Batteriepole von der Lichtmaschine abschließen, um eine Beschädigung der elektrischen Anlage zu vermeiden.

Warnung

Batteriepole und Metallwerkzeuge können an metallischen Traktorteilen Kurzschlüsse verursachen und Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Batteriegase führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- **Vermeiden Sie, wenn Sie eine Batterie ein- oder ausbauen, dass die Batteriepole mit metallischen Maschinenteilen in Berührung kommen.**
- **Vermeiden Sie Kurzschlüsse zwischen metallischen Werkzeugen, den Batteriepolen und metallischen Maschinenteilen.**

PROTOTYPE

Warnung

Das unsachgemäße Verlegen der Batteriekabel kann zu Schäden am Traktor führen, und die Kabel können Funken erzeugen. Funken können zum Explodieren der Batteriegase führen, was Verletzungen zur Folge haben kann.

- ***Klemmen* Sie immer zuerst das (schwarze) Minuskabel *ab*, bevor Sie das (rote) Pluskabel abklemmen.**
- ***Klemmen* Sie immer zuerst das (rote) Pluskabel *an*, bevor Sie das (schwarze) Minuskabel anklemmen.**

Hinweis: Kontrollieren Sie den Batteriezustand wöchentlich oder alle 50 Betriebsstunden. Halten Sie die Pole und den gesamten Batteriekasten sauber, da sich eine verschmutzte Batterie langsam entlädt. Waschen Sie zum Reinigen der Batterie den ganzen Kasten mit einer Mischung aus Natriumhydrogencarbonat und Wasser. Spülen Sie mit klarem Wasser nach. Überziehen Sie die Batteriepole und Anschlüsse mit Grafo 112X-Schmiermittel (Toro Bestellnummer 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.

Gefahr

Die Batterieflüssigkeit enthält Schwefelsäure, die tödlich wirken und starke chemische Verbrennungen verursachen können.

- **Trinken Sie nie Batteriesäure und vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidungsstücken. Tragen Sie eine Schutzbrille, um Ihre Augen zu schützen sowie Gummihandschuhe, um Ihre Hände zu schützen.**
- **Befüllen Sie die Batterie an einem Ort, an dem immer klares Wasser zum Spülen der Haut verfügbar ist.**

Sicherungen

Die elektrische Anlage der Maschine wird durch sieben Sicherungen geschützt. Diese befinden sich unter dem Armaturenbrett (Bild 67 und 68).

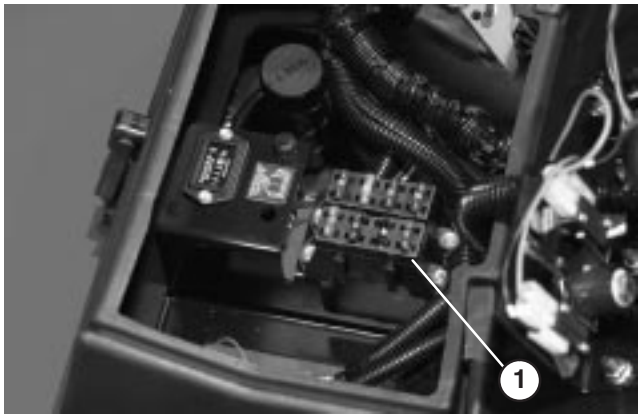


Bild 67

1. Sicherungen

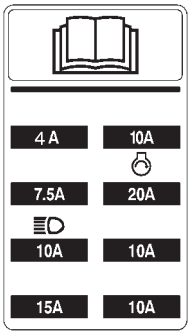


Bild 68

PROTOTYPE

Optionale Scheinwerfer

Wichtig Wenn Sie optionale Scheinwerfer an der Zugmaschine montieren, verwenden Sie das Schaltbild in Bild 69 und die aufgeführten Bestellnummern, um die elektrische Anlage der Zugmaschine nicht zu beschädigen.

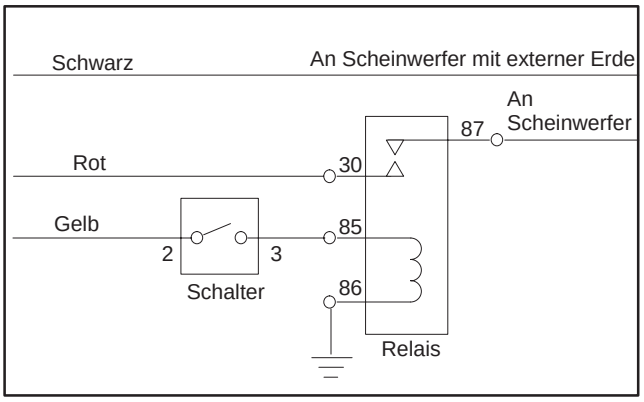


Bild 69

Schalter*	Relais
Toro Bestellnummer 75-1010	Toro Bestellnummer 70-1490
Honeywell Bestellnummer 1TL1-2	Bosch Bestellnummer 0-332-204

* Entfernen Sie die Ausstanzungen am Armaturenbrett, die für die Schaltermontage bereitgestellt werden

Ein Relaiskabelbaum (Toro Bestellnummer 77-4200) wird für das Hinzufügen von elektrischem Zubehör, z. B. Scheinwerfern angeboten.

Hinweis: Schließen Sie beim Hinzufügen eines Relaiskabelbaums die Drähte folgendermaßen an:

Blauer Draht an Zubehör

Roter Draht an Stromquelle

Schwarzer Draht an Erde

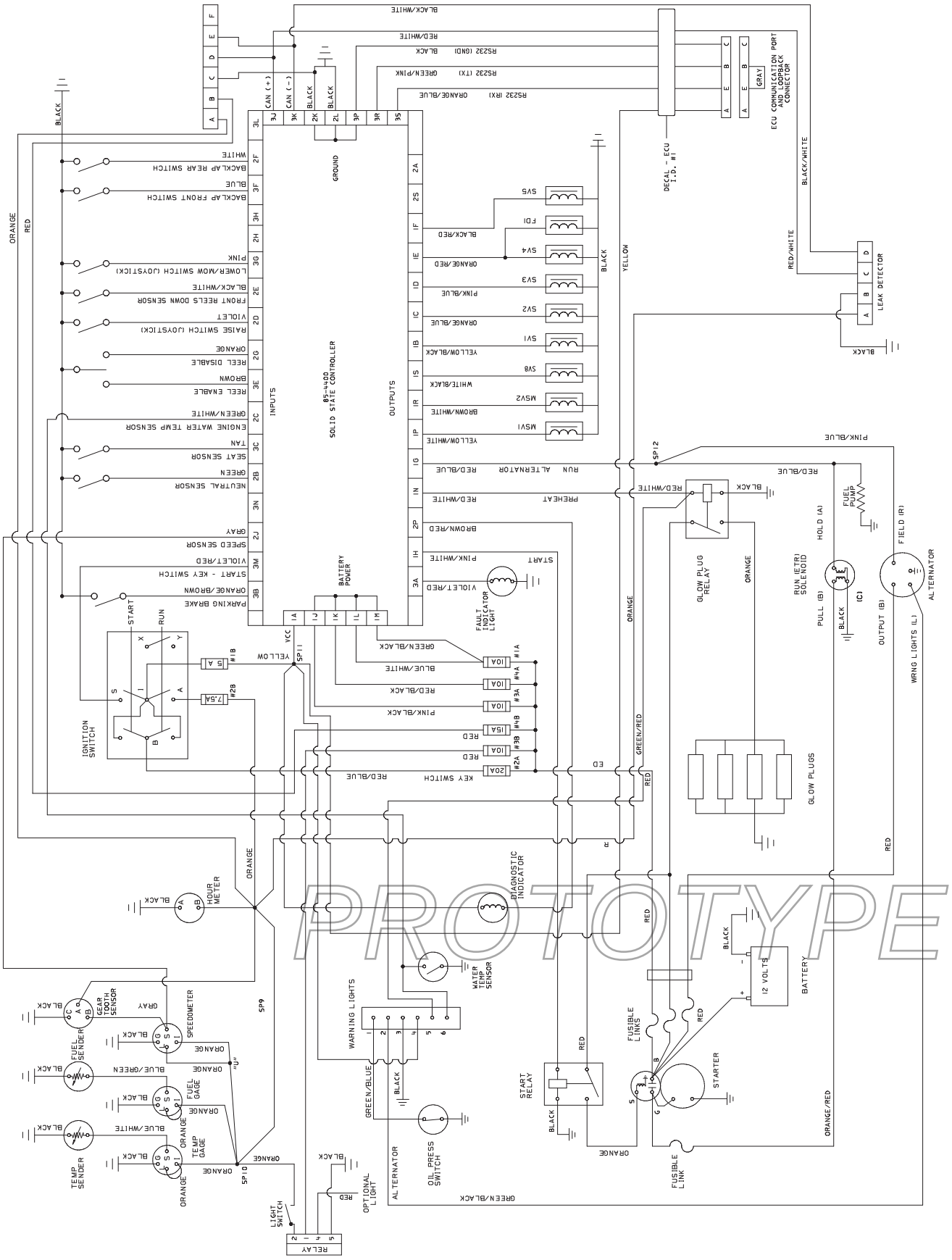
Grauer Draht an Ein/Ausschalter

Schwarze, rote und gelbe Drähte befinden sich im Armaturenbrett.

PROTOTYPE

Setzen Sie eine 10 A Sicherung an der dargestellten Stelle in den Sicherungskasten ein. Überschreiten Sie nicht die Nennleistung der Sicherung.

Schaltbild



Sheet No.:43

Schärfen

Gefahr

Die Spindeln können beim Schärfen aussetzen und dann plötzlich wieder starten. Ein Kontakt mit den Spindeln beim Schärfen kann Verletzungen verursachen.

- **Halten Sie, solange der Motor läuft, Hände und Füße aus dem Spindelbereich fern.**
- **Versuchen Sie nie, die Spindeln mit der Hand oder dem Fuß zu drehen oder die Spindeln beim Schärfen zu berühren.**
- **Verändern Sie die Motordrehzahl nie, während Sie die Spindeln schärfen. Schärfen Sie Spindeln nur im Leerlauf.**
- **Bewegen Sie, wenn die Spindeln zum Stillstand gekommen sind, das/die gewünschte(n) Spindeldrehzahl-Handrad /-räder eine Stellung näher an „13.“ heran.**

Hinweis: Beim Schärfen laufen alle Vordergeräte zusammen und alle hinteren Geräte zusammen.

1. Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche, senken Sie die Mähwerke ab, stellen Sie den Motor ab, aktivieren Sie die Feststellbremse und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
2. Entsichern und heben Sie den Sitz an, um die Bedienelemente frei zu legen.
3. Machen Sie die Spindeldrehzahl-Handräder und Schärfen-Handräder (Bild 70) ausfindig. Drehen Sie die gewünschten Schärfen-Handräder auf Schärfen sowie das gewünschte Spindeldrehzahl-Handrad auf „1“.

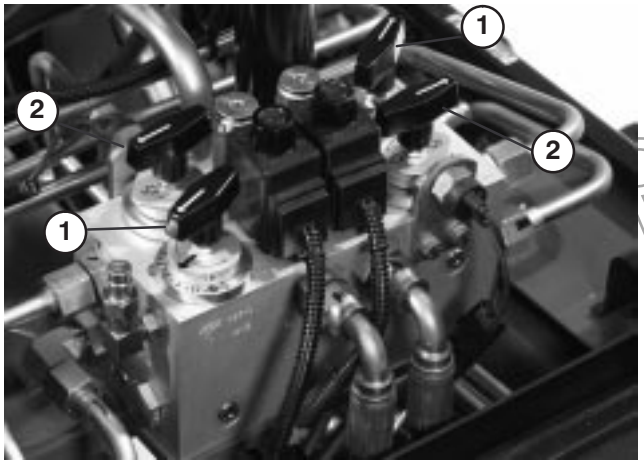


Bild 70

1. Spindeldrehzahl-Handräder
2. Schärfen-Handräder

Hinweis: Sie können die Schärfen-Laufgeschwindigkeit durch Bewegen des Spindeldrehzahl-Handrads in Richtung „13“ erhöhen. Jede Stellung erhöht die Drehzahl um ca. 100/min. Warten Sie nach der Einstellung des Einstellrades 30 Sekunden lang, bis das System mit der neuen Drehzahl beständig geworden ist.

4. Führen Sie erste Spindel:Untermessereinstellungen an allen Mähwerken, die geschärft werden sollen, wie sie für das Schärfen angebracht sind durch.
5. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn im **Leerlauf** laufen.

Vorsicht

Kontakt mit den Spindeln oder anderen beweglichen Teilen kann zu Verletzungen führen.

- **Halten Sie Finger, Hände und Bekleidung fern von den Spindeln und anderen beweglichen Teilen.**
- **Tragen Sie Schleifpaste nie mit einer Bürste mit kurzem Stiel auf.**

6. Wählen Sie entweder die vorderen, hinteren oder beide Schärfen-Handräder aus, um zu bestimmen, welche Spindeln geschärft werden sollen.
7. Bewegen Sie den Aktiveren-/Deaktivierenschalter auf Aktivieren. Bewegen Sie den Hebel zum Absenken bzw. Anheben des Mähwerks vorwärts, um das Schärfen der ausgewählten Spindeln zu beginnen.
8. Tragen Sie mit einer Bürste mit langem Stiel Schleifpaste (Toro Bestellnummer 29-9100) auf die Spindel auf. Verwenden Sie nie Bürsten mit kurzem Stiel (Bild 71).

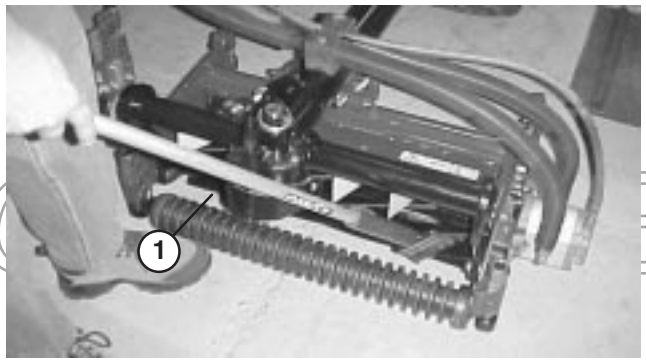


Bild 71

1. Bürste mit langem Stiel

9. Unterbrechen Sie, wenn sich die Spindeln während des Schärfens festfahren oder ungleichmäßig drehen, das Schärfen, indem Sie den Absenken-Mähen/Anheben-Bedienungshebel nach hinten bewegen. Bewegen Sie, wenn die Spindeln zum Stillstand gekommen sind, das/die gewünschte(n) Spindeldrehzahl-Handrad /-räder eine Stellung näher an „13“ heran. Setzen Sie das Schärfen fort, indem Sie den Hebel zum Absenken bzw. Anheben des Mähwerks wieder nach vorne stellen.

10. Stellen Sie, um die Mähwerke während des Schärfens einzustellen, die Spindel AB, indem Sie den Absenken-Mähen/Anheben-Bedienungshebel nach hinten ziehen. Stellen Sie anschließend den Aktivieren/Deaktivieren-Schalter auf Deaktivieren und den Motor AB. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 9, wenn Sie die Einstellungen abgeschlossen haben.

11. Wenn das Mähwerk ausreichend geschärft wurde, hat sich an der Vorderseite der Schnittkante ein Grat gebildet. Entfernen Sie diesen Grat vorsichtig mit einer Feile, ohne die Schnittkante stumpf zu machen (Bild 72).

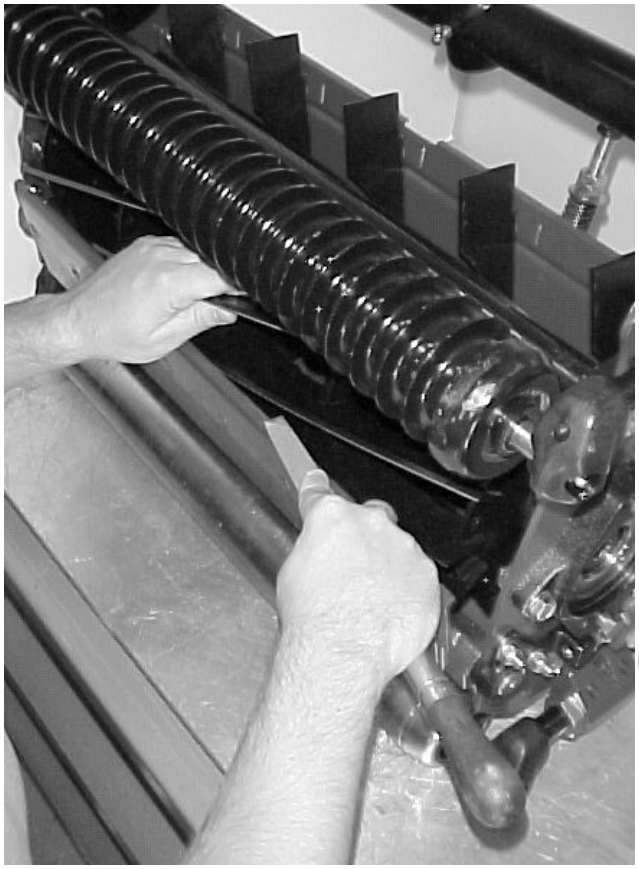


Bild 72

12. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle zu schärfenden Mähwerke.

Stellen Sie nach Abschluss des Schärfens die Schärfen-Handräder in die Vorwärtsstellung, senken den Sitz ab und waschen alle Schleifmittelrückstände von den Mähwerken ab. Stellen Sie den Spindel:Untermesserkontakt nach Bedarf ein.

Hinweis: Wenn die Schärfen-Handräder nicht in die Vorwärtsstellung zurückgestellt werden, können sich die Mähwerke weder einwandfrei anheben noch können sie funktionieren.

OTOTYPE

Lagerung

Zugmaschine

1. Reinigen Sie die Zugmaschine, Mähwerke und den Motor gründlich.
2. Überprüfen Sie den Reifendruck. Pumpen Sie die Reifen auf 103 bis 138 kPa (15–20 psi) auf.
3. Kontrollieren Sie auf lockere Befestigungsteile und ziehen diese bei Bedarf fest.
4. Fetten und ölen Sie alle Schmiernippel und Gelenkstellen. Wischen Sie überflüssigen Schmierstoff ab.
5. Schmirgeln Sie alle Lackschäden leicht und bessern Bereiche aus, die angekratzt, abgesprungen oder verrostet sind. Reparieren Sie alle Blechsschäden.
6. Warten Sie die Batterie und -kabel wie folgt:
   A. Entfernen Sie die Batterieklemmen von den -polen.
   B. Reinigen Sie die Batterie, -klemmen und -pole mit einer Drahtbürste und Natronlauge.
   C. Überziehen Sie die Kabelklemmen und Batteriepole mit Grafo 112X-Fett (Toro Bestellnummer 505-47) oder mit Vaseline, um einer Korrosion vorzubeugen.
   D. Laden Sie die Batterie alle 60 Tage 24 Stunden lang langsam auf, um einer Bleisulfation der Batterie vorzubeugen.

Warnung

Beim Laden der Batterie werden Gase erzeugt, die explodieren können.

Rauchen Sie nie in der Nähe der Batterie und halten Sie Funken und offenes Feuer von der Batterie fern.

Motor

1. Lassen Sie das Motoröl in ein Auffanggefäß ablaufen und schrauben die Ablassschraube wieder ein.
2. Entfernen und entsorgen Sie den Ölfilter. Montieren Sie einen neuen Ölfilter.
3. Füllen Sie die Ölwanne mit 7 l Motoröl der Sorte SAE10W-30 CD, CE, CF, CF-4 oder CG-4.
4. Lassen Sie den Motor an und lassen Sie ihn circa zwei Minuten lang im Leerlauf laufen.
5. Stellen Sie den Motor ab.
6. Spülen Sie den Kraftstofftank mit frischem, sauberem Diesel.
7. Bringen Sie alle Teile der Kraftstoffanlage wieder sicher an.
8. Reinigen und warten Sie die Luftfiltergruppe gründlich.
9. Dichten Sie die Ansaugseite des Luftfilters und das Auspuffrohr mit witterungsbeständigem Klebeband ab.
10. Prüfen Sie den Frostschutz und füllen eine 50:50-Mischung aus Wasser und Frostschutzmittel nach, wie sie für die zu erwartenden Mindesttemperaturen in Ihrer Region erforderlich ist.

PROTOTYPE

PROTOTYPE



PROTOTYPE